

Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta tělesné kultury

DÍTĚ S DIABTES MELLITUS V PŘEDŠKOLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ

Diplomová práce  
(magisterská)

Autor: Bc. Kristýna Popovičová

Aplikované pohybové aktivity

Vedoucí práce: Mgr. Tomáš Vyhlídal

Olomouc 2021

**Jméno a příjmení autora:** Bc. Kristýna Popovičová

**Název diplomové práce:** Dítě s diabetes mellitus v předškolním vzdělávání

**Pracoviště:** Katedra aplikovaných pohybových aktivit

**Vedoucí diplomové práce:** Mgr. Tomáš Vyhlídal

**Rok obhajoby diplomové práce:** 2021

**Abstrakt:** Diplomová práce je zaměřená na hodnocení začlenění dětí s diabetes mellitus v běžných mateřských školách. V teoretické části se pojednává o civilizačních chorobách a onemocněním diabetes mellitus. Práce popisuje jednotlivé druhy onemocnění, léčbu, pohybovou aktivitu a stavování. Dále se práce zabývá dítětem předškolního věku, předškolním vzděláváním, podpůrnými opatřeními a zařazením dítěte s diabetes mellitus do předškolního zařízení. Práce se zaměřuje na hodnocení spolupráce mezi rodiči a školou. V praktické části probíhá zpracování dat z anket vlastní konstrukce a zjištění, do jaké míry diabetes mellitus ovlivňuje život začlenění dítěte, jeho pohybovou aktivitu. Ankety vlastní konstrukce a výzkum je cílen na třídní učitele dětí.

**Klíčová slova:** Diabetes mellitus, dítě předškolního věku, předškolní zařízení, pohybová aktivita, socializace

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

**Name and surname of the author:** Bc. Kristýna Popovičová

**Title of the diploma thesis:** The Child with Diabetes Mellitus in Pre-school Education

**Department:** The Department of Physical Activities

**Thesis supervisor:** Mgr. Tomáš Vyhlídal

**Year of diploma defence:** 2021

**Abstract:** The diploma thesis focuses on the evaluation of inclusion of diabetes mellitus children in common kindergartens. The theoretical part deals with the diseases of civilization and the condition of diabetes mellitus. The thesis describes the particular types of the disease, treatment, physical activity and eating habits. Next, the thesis deals with the pre-school child, pre-school education, supporting measures and inclusion of the diabetes mellitus child in a pre-school facility. The thesis focuses on the evaluation of cooperation between the parents and the school. The practical part deals with processing the data coming from the questionnaires and findings how far the diabetes mellitus influences the child's inclusion and his/her physical activity. The original questionnaires and the research aim at the children's class teachers.

**Key words:** diabetes mellitus, pres-school child, pres-school facilities, physical activity, socialization

I agree with borrowing the diploma thesis within the library services.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením pana Mgr. Tomáše Vyhlídala, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

Ve Vyškově dne 28.6.2021

.....

Děkuji svému vedoucímu diplomové práce Mgr. Tomáši Vyhlídalovi za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této práce. Dále také děkuji své rodině za trpělivost

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>8</b>
<b>2. CIVILIZAČNÍ CHOROBY.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Diabetes mellitus.....</b>	<b>10</b>
2.1.1 Historie onemocnění.....	11
2.1.2 Typy onemocnění.....	12
2.1.3 Strava.....	14
2.1.4 Pitný režim.....	16
2.1.5 Hyperglykémie.....	17
2.1.6 Hypoglykémie.....	17
2.1.7 Léčba onemocnění.....	18
2.1.7.1 Léčba fyzickou aktivitou.....	19
2.1.7.2 Léčba inzulínem.....	22
2.1.7.3 Léčba perorálními antidiabetiky.....	23
2.1.7.4 Chirurgická léčba.....	23
2.1.8 Selfmonitoring.....	24
<b>3. MATĚŘSKÁ ŠKOLA – PŘEDŠKOLNÍ ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>25</b>
3.1. Rámcový vzdělávací program.....	25
3.2. Školní vzdělávací program.....	27
3.3. Prostředí mateřské školy a edukace.....	27
3.4. Podmínky vzdělávání, role učitelky a režim v mateřské škole.....	28
<b>4. DÍTĚ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU V PŘEDŠKOLNÍM ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>29</b>
4.1. Zařazení dítěte předškolního věku s diabetesmellitus do mateřské školy.....	30
4.1.1. Inkluze a inkluzivní vzdělávání.....	31
4.1.2. Podpůrná opatření pro dítě s diabetesmellitus.....	31
4.2. Specifické potřeby dítěte s diabetesmellitus.....	34

4.2.3. Měření glykémie .....	34
4.2.4. Strava .....	35
4.2.5. Pohyb dítěte s diabetesmellitus v mateřské škole .....	36
<b>4.3. Komunikace mezi rodiči a učiteli .....</b>	<b>37</b>
4.3.1. Socializace dětí s diabetesmellitus v mateřské škole .....	38
<b>5. CÍLE A ÚKOLY PRÁCE .....</b>	<b>40</b>
<b>6. METODIKA .....</b>	<b>41</b>
6.1. Popis výzkumného souboru .....	41
6.2. Popis výzkumné metody.....	41
6.3. Sběr dat.....	42
<b>7. VÝSLEDKY .....</b>	<b>43</b>
<b>8. DISKUZE.....</b>	<b>52</b>
<b>9. ZÁVĚRY.....</b>	<b>54</b>
<b>SOUHRN.....</b>	<b>57</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>59</b>
<b>REFERENČNÍ SEZNAM .....</b>	<b>61</b>
<b>PŘÍLOHA Č. 1 – Anketa.....</b>	<b>64</b>

## 1. ÚVOD

Téma diabetes mellitus u dětí předškolního věku a jejich zařazení do předškolního zařízení je mi velmi blízké, jelikož profesně jsem učitelkou v mateřské škole. Za dobu své praxe jsem se již s dětmi s diabetes mellitus setkala, nikdy jsem však nebyla jejich třídní učitelkou, tematika diabetes mellitus mě zaujala na tolik, že jsem se rozhodla rozšířit si své vědomosti a poznatky. Vzhledem k tomu, že je mi blízká také pohybová aktivita dětí, socializace a stravování, kterému jsem věnovala svoji bakalářskou práci, rozhodla jsem se svoji diplomovou magisterskou práci věnovat tématice diabetes mellitus v předškolním věku.

Osobně jsem navštívila mateřskou školu ve svém blízkém okolí, abych se s problematikou seznámila v rámci zkušeností ostatních pedagogů a utvořila si tak jasné představy o dítěti s diabetes mellitus zařazeném do běžného předškolního zařízení. Pokládám si otázku, jak moc je potřeba dítěti s diabetes mellitus přizpůsobit režim a prostředí v běžném předškolním zařízení a věřím, že vypracováním své diplomové magisterské práce na ni najdu plnohodnotnou odpověď, která mi poskytne zkušenost do mých dalších let praxe jako pedagogický pracovník. Ráda bych se blíže seznámila s problematikou dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti diabetes mellitus a v neposlední řadě bych ráda zjistila, zda je provázanost mezi školou a učiteli v rámci onemocnění důležitá, či nikoliv.

V teoretické části své diplomové magisterské práce jsem se pro ucelený přehled problematiky onemocněním diabetes mellitus, zaměřila na popis civilizačních chorob, onemocnění diabetes mellitus, pohybovou aktivitu, socializaci a stravování s tímto onemocněním. V neposlední řadě se zabývám mírou spolupráce ve vztahu rodiče a škola. V praktické části pracuji s daty z ankety vlastní konstrukce, která byla cílena na třídní učitele dětí s diabetes mellitus navštěvující běžné předškolní zařízení.

## 2. CIVILIZAČNÍ CHOROBY

Civilizační choroby jsou jedním z aktuálně významných problémů, které se týkají zdraví, a společnost je řeší. Čeledová et al., (2017) zmiňují ve své knize fakt, že dříve lidé umírali spíše na akutní choroby, jako jsou například tuberkulóza, nebo cholera. V dnešní době se procenta úmrtí,



na tyto choroby výrazně snížily, některé dokonce ze společnosti vymizely. V dnešní době procento úmrtnosti zvýšily civilizační choroby, které jsou neinfekční. Lichnovský (2018) píše ve své publikaci, že civilizační choroby jsou podmíněny způsobem života společnosti, stresem, znečištěním přírody, ovzduším a dalšími determinanty. V krátkosti si uvedeme rozdělení civilizačních chorob:

- Kardiovaskulární choroby – patří mezi nejznámější a nezákeřnější choroby, na které zemře nejvíce lidí. Postihují především srdce a cévy. Většinou se projevují z důvodů špatné životosprávy, stresu a nedostatkem pohybu. Řadíme sem dle Středy, Marádové a Zimy (2010) aterosklerózu, infarkt myokardu, hypertenzi.
- Poruchy příjmu potravy – jde o nevyrovnané stravovací návyky, způsobené také nedostatečným příjmem potravy. Řadíme sem mimo jiné mentální bulimii a obezitu. Obezitu můžeme hodnotit jako nejčastější civilizační chorobu. V publikaci Středy, Marádové a Zimy (2010) se zmiňuje fakt, že obezita je jen prvním krokem k tomu přidružit si i další vážné onemocnění. Dále uvádí také informaci, že obezita se dnes rapidně rozšiřuje mezi děti. Tato situace je pro celou populaci ukazatelem toho, že vliv rodičů na dítě je velmi silný a špatné stravovací návyky si dítě přenesl i do své dospělosti.
- Psychické potíže – ve své knize zmiňuje Křivohlavý (1994), že psychické potíže se odráží do celého fyzického stavu člověka. Vliv negativního psychického prožívání se jistě projevuje i do somatického zdraví člověka. Můžeme do této kategorie zařadit: bolesti hlavy, deprese, syndrom vyhoření.
- Chronický únavový syndrom – projevuje se bolestí hlavy, kloubů, problémy spánku, příznaky infekce.
- Diabetes mellitus – dle Rybky (2007) jde o jedno z nejzávažnějších onemocnění látkové výměny. Projevuje se komplikacemi zasahujícími do všech oborů medicíny. Onemocnění je zjevné zvýšenou hladinou cukru v krvi.
- Nádorová onemocnění – oborem, který se zajímá tímto onemocněním je onkologie. Petruželka a Konopásek (2014) uvádí nádorové onemocnění, jako poruchu buněčného cyklu. Nádorové buňky se v těle dělí samy ve svůj prospěch a vniká tak nádor. Léčba je drahá, zdlouhavá, náročná a nezaručuje kladný výsledek.

- Revmatické nemoci – nemoc postihující pohybový aparát
- Předčasné porody a potraty
- Alzheimerova choroba – neurodegenerativní onemocnění mozku
- Astma – chronické onemocnění dýchacích cest

V mé diplomové magisterské práci se budu zabývat jednou z výše vyjmenovaných civilizačních chorob, a to diabetem mellitus. Dle dostupných informací na ÚZIS European Comission (2018), je diabetem mellitus postiženo 427 milionů osob z celé populace, z nichž 58 milionů je osob patřících do Evropy. Dle očekávání bychom v roce 2045, měli dosáhnou počtu lidí trpících diabetem mellitus, až k 629 milionů. ÚZIS European Comission (2018) zmiňuje, že diabetes mellitus postihuje až 9% lidí České republiky a výskyt stále roste.

## 2.1.Diabetes mellitus

Diabetes mellitus je onemocnění zcela běžné a sami se během celého života můžeme potkat s mnoha lidmi, kteří tímto onemocněním trpí. Každý však nemá stejný průběh, léčbu a postoj k onemocnění. Já sama jsem se s lidmi, kteří mají diabetes mellitus ve svém životě nejednou potkala a téma této nemoci mě velice zajímá.

Obecně popisuje Psottová (2012), diabetes mellitus ve své knize jako onemocnění, které zahrnuje skupinu více typů onemocnění, které však mají stejný defekt a tou je zvýšená hladina krevního cukru. Začátek nemoci je podmíněn na podkladě úplného, nebo většího nedostatku inzulínu. V tomto důsledku dojde k poruše zpracování cukrů, tuků a bílkovin. Se stejnými informacemi přicházejí ve své knize i Karen a Svačina (2011), kteří mají ještě doplňující informace o tom, že diabetes mellitus je heterogenní onemocnění a je chronické. Společným znakem onemocnění je hyperglykémie.

Zajímavým pohledem popisuje diabetes Jirkovská (2014), která hovoří také o tom, že diabetes mellitus není jen onemocnění, které postihuje jedince, ale je to onemocnění, které se dotýká osudů nemocných i jejich rodin, dále také svými dopady ovlivňuje zdravotní a sociální péči.

Diabetes mellitus je chronickým onemocněním, v roce 2012 bylo v České republice podle údajů Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR více než 841 000 osob (8% populace) s tímto onemocněním. Navíc se předpokládá, že diabetes není u řady osob diagnostikován a že se v nejbližších letech výskyt diabetu zvýší na 10% populace. (Jirkovská, 2014, p. 17)

### 2.1.1 Historie onemocnění

Pojem „diabetes“ použil jako první Aretaeus z Kapadokie ve 2. století n. l. a v 5. století n. l. indický lékař Susruta popsal u nemocných příznak diabetu, sladkou moč přitahující mravence. (Svačina, 2010, p. 12).

Jedna z dalších zmínek o diabetu, podle Škrhy (2009), pochází ze starověku. V roce 1862 byl objeven papyrus, který byl označován jako Ebersův papyrus. Diabetes je tam označován jako nemoc, u které trvá věčná žízeň, a máme nutkání pít velké množství tekutin, hubneme až k smrti. S prvním tisíciletím našeho letopočtu existují záznamy o cukrovce také v Číně, Indii, Iránu a v dalších zemích. Nejpodstatnější poznatky pocházejí z novověku. V roce 1857 francouzský chemik a lékař Michel Eugen Chevreul prokázal, že u diabetiků jde o glukózu, které je přemíra v krvi.

Rybka (1988) ve své publikaci zmiňuje, že v novověku okolo roku 1869 počal značný rozvoj v oblasti onemocnění diabetes mellitus. V této době také Paul Langerhans popsal podrobně ostrůvky pankreatu, které do dnes po něm nesou jeho jméno. V roce 1889 potvrdili O. Minkowski a J. von Mering vztah mezi pankreatem a diabetem mellitus.

Průkopníky v poznání diabetu byli Strassburg Joseph von Mering a Oskar Minkowski, kteří pocházeli z Kaunasu v Litvě. V roce 1889 vyvolali u psů diabetes poté, co exspirovali pankreas. Minkowski označil sušený pankreas jako „pankreatin“, který zkoušel podávat psům, ale neuspěl. Přesto byl těmito pokusy doložen význam slinivky a zůstalo jen na dalším bádání, aby byl objeven inzulin. V Paříži vyslovil v roce 1893 Paul Laguesse v přednášce předpoklad, že ostrůvky, které nazval Langerhansovy, mají vnitřně sekretorickou funkci. V roce 1907 popsal Lane v ostrůvcích buňky A a B. Kolem roku 1900 pozoroval Leonid Vasiljevič Sobolev zánik zevně sekretorického parenchymu slinivky po předchozím podvázání vývodů, kdežto ostrůvky

zůstaly zachovány. Teprve po 20ti letech provedl podobný pokus v USA Moses Baron, jehož pozorování přimělo Bantinga k rozhodnutí věnovat se studiu slinivky. (Škrha, 2009, p. 1)

Roku 1921 došlo k významnému pokroku v léčbě diabetu. Kanadští vědci Banting a Best objevili inzulin. Byla zahájena průmyslová výroba inzulínu a od roku 1923 byl inzulin plně klinicky využíván v léčbě cukrovky (Svačina, 2010, p. 12).

Jirkovská (2014) se ve své knize zaměřuje na začátek 20. století, které považuje jako velký zlom v léčbě diabetu, zavedením inzulínové léčby. Popisuje, jak bylo z počátku nadšení pro léčbu inzulínem velké, ale postupem času začalo opadat. Důvodem bylo to, že diabetici sice přežili, ale postupem času se u nich začaly rozvíjet další onemocnění, většinou oční, nervové, ledvinné a na dolních končetinách. Avšak po 25ti letech od objevení inzulínu se přišlo na to, že je nutné podávat pouze určité množství v určitý čas, aby léčba inzulínem měla smysl. Byla snaha dosáhnout tak nejen toho, že pacienti akutně netrpěli na nedostatek inzulínu a hyperglykémii, ale že neumírali ani v takovém množství na pozdější komplikace způsobené nedostatečně vyrovnanou cukrovkou.

Škrha (2009) se ve své práci píše, že v roce 1971 byl získán první chromatograficky čištěný inzulin. Rokem 1978 začíná výroba lidského inzulínu. Velkým technickým pokrokem bylo, když od 80. let začíná vývoj inzulínových pump.

### 2.1.2 Typy onemocnění

V této práci se budeme věnovat dvou základním typům diabetes mellitus. Jsou to diabetes mellitus I. a II. typu, které jsou zároveň také nejčastějšími a nejvíce známými v populaci. Více informací je shromážděno v rámci diabetes mellitus I. typu, vzhledem k tomu, že je to onemocnění postihující nejčastěji děti předškolního věku a dospívající.

Diabetes mellitus I. typu je typ podmíněný autoimunitním poškozením pankreatu. Při tomto typu diabetu, který se objevuje častěji u dětí a adolescentů (mládeže), dochází k postupnému zničení a zániku beta buněk Langerhansových ostrůvků a tím k poklesu až vymizení tvorby inzulínu. Vyskytuje se zhruba 5-10% všech diabetiků. Na rozdíl od diabetu II. typu, jsou tyto osoby „závislé“ na dodávce inzulínu a to nejčastěji pomocí inzulínových per, inzulínové pumpy,

případně transplantace. Na vzniku diabetu I. typu se, kromě dědičnosti mohou účastnit i některé faktory zevního prostředí. (Edelsberger, 2009, p. 59)

Se stejnou definicí přichází i Perušičová (2008) a navíc ve své publikaci doplňuje, že diabetes mellitus má u dětí většinou dosti viditelné a silně rozvinuté příznaky, jako jsou například: ketoacidóza, ketonurie, polyurie a především dochází k únavě a úbytku váhy.

Svačina (2010) v rámci celé populace poukazuje na to, že výskyt jedinců trpících diabetem mellitus je hluboko po 1% a v rámci celé populace se shoduje s Edelsbergerem (2009), kdy výskyt diabetiků trpících onemocnění I. typu je v celé republice okolo 6%.

Vznik diabetes mellitus (DM) 1 je výsledkem interakce genetických a negenetických faktorů: tradičně se usuzuje, že genetické faktory jsou zodpovědné přibližně za jednu polovinu rizika a negenetické za tu druhou. (Perušičová, 2008, p. 47)

K tématu genetiky se vyjadřuje ve své knize také Škrha et. al., (2009), ten uvádí, že geneticky daná náchylnost k onemocnění diabetes mellitus I. typu je nepodmínečně ovlivněna geny třídy HLA, neboli human leukocyte antigens, které zodpovídají za imunitu. Dále popisuje, že genetické dispozice onemocnění samy nevyvolají. Podmínkou k vyvolání nemoci je setkání s noxou, která spustí autoimunitní proces, na jehož konci je autoimunitně zničena velká většina B-buněk. Dalším spouštěčem nemoci mohou být také některé léky a toxické látky. Dále můžeme do seznamu přidat i dietní vlivy (spekuluje se o brzkém podávání kravského mléka), stres, virové infekce.

Štechová, Perušičová a Honka (2014) popisují, že diabetes I. typu je inzulinodependentní typ diabetu. Typickými příznaky tohoto onemocnění uvádí polyurii, polydipsie, úbytek hmotnosti, nechutenství a únavu. Postupně na sobě můžeme pozorovat Kussmaulovo dýchání a celkový metabolický rozvrat, který se bude dále stupňovat. Důležitý je zmínit nástup nemoci u dětí. V některých případech může být nárůst dramatický a méně specifický. Většina dětí si z počátku stěžuje na bolesti břicha, které mohou mít až za následek náhlou příhodu břišní. Pokud by nedošlo k revizi dutiny břišní, mohl by mít celý problém fatální následky.

Důležitá je také prevence, díky které dokážeme předejít onemocnění a snížit tak počet jedinců trpících diabetes mellitus I. typu. Škrha et al., (2009) doporučují v rámci prevence

prodloužit dobu kojení a omezení spotřeby kravského mléka. Také popisuje pokusy s vakcinací na zvířatech jako velmi slibné a doufá, že již brzy budou možné aplikovat na lidech, tak aby se dalo onemocnění zcela eliminovat.

Diabetes mellitus II. typu je nejčastější typ cukrovky (až 90% všech případů diabetu), podmíněný dědičně a ve většině případů i přítomností nadváhy či obezity při množení tukové tkáně. Onemocnění se projevuje obvykle v dospělosti po dosažení 40 let věku. Začátek onemocnění bývá pozvolný bez typických symptomů diabetu a jeho záchvat bývá často náhodný. Proto se u nás provádí screening na přítomnost tohoto onemocnění. Diabetes II. typu vzniká v důsledku inzulínové rezistence (porucha působení inzulínu v cílových tkáních) a ztráty schopnosti beta – buněk tvořit a vylučovat dostačující množství inzulínu. Nezbytným předpokladem vzniku diabetu II. typu je přítomnost obou poruch. V důsledku toho dochází ke ztrátě kontroly hladiny krevního cukru glykemie. Porucha má postupně zhoršující se charakter. Léčba diabetu II. typu zahrnuje tzv. režimová opatření tj. diabetickou dietu a fyzickou aktivitu, současně s farmakoterapií pomocí perorálních antidiabetik, inzulínu či inkretinů. (Edelsberger, 2009, p. 60)

V knize Psottové (2015) se dočteme, že cukrovka II. typu je způsobena porušenou inzulínovou sekrecí a přítomností inzulínové rezistence. Bottermann (2008) uvádí, že tento typ diabetu se projevuje až v druhé polovině života, proto ji bývá také nazýváno jako „stařecká cukrovka“. Dále se také umiňuje, že nemocní jedinci mají převážně obezitu a nadváhu, tudíž se jim objevují neuspokojivé hodnoty tuků v krvi. Inzulínová terapie není hned od začátku nutností. Můžeme hovořit o diabetu II. typu jako o nemoci blahobytu, jelikož lidé mají dostatek potravin a bohužel raději volí potraviny nezdravé a průmyslově zpracované, což předchází vzniku obezity a přítomnosti civilizačních chorob.

### 2.1.3 Strava

Společně si v této kapitole vysvětlíme základní problematiku stravování lidí trpících onemocněním diabetes mellitus. Muller a Pfeufferová (1999) upozorňují na to, že úspěšná léčba

diabetes mellitus nemyslitelně souvisí o s úpravou výživy. Potvrzují tohle tvrzení pro oba druhy onemocnění. Dieta je pro většinu lidí spojená s omezení jídla méně výrazné chuti. Tomu tak ovšem není u diabetické úpravy stravy. Proto upozorňují na to, že pojem diabetická dieta je nevhodný.

Dle rady Zittlau (2006), bychom měli jako lidé trpící diabetem mellitus dodržovat tyto doporučení týkající se stravy:

- Měli bychom zredukovat příjem živočišných tuků, tak aby nedocházelo k přetěžování slinivky břišní uhlovodany. Nejlepším způsobem je omezení masa, salámů, brambor, cukrem slazených nápojů.

- Pijte denně k obědu šálek oolongového čaje – jedná se o polozelený čínský čaj.
- Doporučují více kořenit skořicí nebo muškátovou šalvějí.
- Zkuste se vyhýbat všem pokrmům, které jsou zahušťovány.

- Omezte příjem celozrnných výrobků a müsli, představují totiž velkou glykemickou zátěž na slinivku břišní.

Často se také v téměř každém obchodě setkáváme se sekcí dia potravin. Zdali bude jedinec s diabetes mellitus volit a konzumovat dia potraviny je pouze na jeho rozhodnutí. Avšak po používání dia potravin může dojít k pomalejšímu stoupaní hladiny krevního cukru. Je však nutné si uvědomit, že potraviny s náhražkou cukru často obsahují stejné množství kalorií, jako normální výrobky. Lidé s diabetes mellitus se často mýlí a myslí si, že dia potraviny mohou konzumovat v neomezeném množství, což je potřeba každému z nich objasnit, že tomu není tak.

Několik rad ke stravování popisují ve své knize i Diehl et. al.(2000), kteří doporučují:

- Konzumujte více stravy s vysokým obsahem vlákniny, ale zároveň s nízkým obsahem tuků a bílého cukru. Např.: luštěniny, zeleninu, obiloviny.

- Zařazujte do svého jídelníčku ovoce. Avšak maximálně tři kusy denně kvůli množství příjmu ovocného cukru.

- Vyhýbejte se vysoce rafinovaným a již hotovým pokrmům. Mají vysoký obsah tuků a bílého cukru.

- Výrazně snižte konzumaci olejů, tuků a sádla. Tuk okrajujte například z masa před tepelnou úpravou. Omezte konzumaci tučných omáček a zálivek.
- Začněte se více hýbat a zařaďte pohyb do každodenních činností.

S totožnými radami přichází také Bukovský (2016), který ještě přidává:

- Dávejte přednost lehce stravitelným bílkovinám, omezte červené maso.
- Omezte příjem kofeinu, jelikož kofein po jídle snižuje účinnost inzulínu a negativně ovlivňuje kontrolu glykemie.
- Kontrolujte si příjem železa v doplňcích výživy.
- Konzumujte třešně (alespoň v sezóně), obsahují totiž anthokyanidy, které zvyšují účinnost inzulínu.
- Nekonzumujte často grapefruity, obsahují naringenin, který snižuje účinnost inzulínu.
- Užívejte jako doplněk stravy stravy vitamin D, nebo se v sezóně opalujte. Nedostatek vitamínu D v krvi zvyšuje u lidí s diabetes mellitus možný vznik kardiovaskulárních onemocnění a komplikací.

#### 2.1.4 Pitný režim

Správný pitný režim je nedílnou součástí správného životního stylu. Pitný režim by si měl hlídat a udržovat každý jedinec, tudíž i lidé trpící diabetem mellitus. Je dobré si vždy svůj pitný režim přepočítat a 0,4dcl vody na 10kg vlastní váhy. Voda je v našem těle nepostradatelný komponent, který dbá na jeho správný chod.

V našem životě hraje voda a další tekutiny řadu funkcí – tiší žízeň, v létě osvěží, v zimě zahřeje, ale také mohou obsahovat množství prospěšných látek, které nás vyživují, posilují a léčí. Kvalita a druh přijímaných tekutin jsou stejně důležité jako kvalita a množství základních živin přijímaných v potravě. Náš organismus dokáže přežít podstatně déle bez jídla než bez vody (Mandžuková, 2006).



Měli bychom také dbát na kvalitu tekutiny, kterou přijímáme. Často se setkávám s lidmi, kteří sice mají správný poměr příjmu tekutin za den, ale kvalita tekutin je špatná. V dnešní době máme přístup k široké škále slazených a barvených nápojů, které jsou nabízeny všem věkovým kategoriím a řada lidí si na nich dokáže vytvořit až závislost. Za ideální tekutiny můžeme považovat čistou vodu, vodu s citrónem, neslazený čaj, nebo neslazenou minerální vodu (avšak s nízkým obsahem bublinek). Lidé trpící diabetem mellitus si slazenost nápojů musejí pečlivě hlídat, protože při jejich konzumaci dochází k velmi rychlému a snadnému přísunu cukrů do těla. Brož a Rožánková (2012) uvádí ve své knize, že sladké nápoje způsobují okamžitě vyšší glykémii, protože obsahují jednoduché cukry. Které mají schopnost se rychle vstřebat. Doporučují ke konzumaci vodu, minerální nápoje, ředěné ovocné džusy a čaje.

### 2.1.5 Hyperglykémie

Hyperglykémie je jeden z nejčastějších krátce trvajících problémů, kterým trpí lidé s diagnózou diabetes mellitus. Jde o vysokou hladinu krevního cukru. Dle publikace Neumanna (2017), je hladina krevního cukru nad 7mmol/l před jídlem a 9mmol/l po jídle. Uvádí 3 důvody, díky kterým může hyperglykémie vzniknout:

- Moc jíme a máme neustále moc vysokou hodnotu.
- Po hypoglykémii se tělo snaží hodnoty upravit a přežene to.
- Při nemoci se může tělo bránit inzulínu a hodnoty jsou tak vysoké.

Každá hyperglykémie by měla trvat co nejkratší dobu. Proto se snažíme reagovat okamžitým zvýšením dávky inzulínu. Otázka o kolik zvýšit dávku inzulínu je složitější, než se na první pohled zdá. Pro každého je třeba najít jeho vhodné zvýšení. (Lébl et al., 2015, p. 83)

### 2.1.6 Hypoglykémie

Hypoglykémie je druhým nejčastějším krátkodobým problémem spojeným s diabetes mellitus. Jedná se o stav, kdy je hladina krevního cukru nižší, než na kolik klesne u zdravých lidí. Neumann (2017) uvádí hodnotu, kdy je glykémie menší než 3,3 mmol/l, u dětí se doporučuje podle Neumanna (2011) udržovat hranice 4 mmol/l a zbytek mít jako bezpečnostní polštář.

Tělo bez cukrovky je na hypoglykémii připraveno. Nejprve uvolní stresové hormony a teprve potom je cukru tak málo, že nestačí pro nervové buňky. Stresové hormony způsobují příznaky, které děti s cukrovkou znají – černo před očima, třes, pak se objevuje slabost a bolesti dolních končetin. Klesá-li glykemie dále na hladiny pod 2,2 mmol/l, chybí cukr pro nervové buňky. To je největším rizikem hypoglykemie. Nervový systém spolu s mozkem přestanou pracovat. Pacient je spavý a postupně nebo nenadále upadá do bezvědomí. Mohou se objevit také křeče. Stav je velmi nebezpečný. Ještě větší nebezpečí se objevuje při dlouhodobé hypoglykémii ve spánku. (Neumann, 2011)

Lébl et al.,(2015) uvádí základní příčiny vzniku hypoglykemie a těmi jsou:

- Máme v těle příliš mnoho inzulínu, který jsme si například nechtěně aplikovali dvakrát, nebo jsme špatně odhalili svoji potřebu.
- Příliš málo jídla, nebo když dojde ke špatnému posouzení sacharidů. Musíme také myslet na to, že inzulín si vpichujeme po jídle a nikdy ne naopak.
- Máme nadměrný pohyb, na který tělo není zvyklé. Pohyb vede k rychlejšímu vstřebávání inzulínu.
- Konzumace alkoholu znemožňuje doplňování glukózy do krve ze zásob glykogenu.

Hypoglykémii rozpoznáme dle základních ukazatelů, které uvádí ve své publikaci Lébl et al., (2015) jako jsou bušení srdce, zblednutí, pocení, třes rukou, neklid, pocit úzkosti, zmatenost, spavost v nezvyklou dobu, porucha vidění, špatně srozumitelná řeč, vrávoravá chůze, neobvyklé chování. Stejně příznaky popisuje ve své knize Neumann (2017), který se ještě navíc zaměřuje i na hypoglykémii u dětí. Popisuje u nich znaky v podobě neobvyklého chování, studeného potu, může dojít až k bezvědomí dítěte, křeče, pláč střídající se se smíchem. Hypoglykémii zvládneme tím, že ukončíme pohyb a najíme se.

### 2.1.7 Léčba onemocnění

Léčba diabetu je závislá na měření glykémie, aplikaci inzulínu a také musíme precizně uvažovat o jídle. Lébl (2015) uvádí, že při žádné jiné nemoci není potřeba znát své tělo více a

také mít větší vědomosti o jídle a jeho složení. Stačí si několikrát samostatně aplikovat inzulín, změřit glykémii, stravovat se dle doporučení a prvotní stres brzy zmizí.

Základním cílem léčby diabetu je zabránit rozvoji akutních komplikací a prevence vzniku chronických komplikací. Podmínkou dosažení tohoto cíle je normalizace glykémie a vyrovnaní všech dalších odchylek metabolismu. Normalizace krevního tlaku a dosažení adekvátní hmotnosti. Splnění těchto cílů je základním předpokladem naplnění obecného cíle léčby diabetu - snížení morbidity a mortality populace diabetiků současně se zlepšením kvality jejich života. (Žďárská & Kvapil, 2017, p. 57)

V publikaci Lébla et al., (2015) se uvádí, že v dnešní době už neléčíme diabetes tak, abychom jen přežili, ale abychom zachovali co nejvyšší kvalitu života nemocného člověka bez jiných zdravotních problémů.

#### *2.1.7.1 Léčba fyzickou aktivitou*

V této podkapitole bychom mohli zmínit dvě varianty. První bude fyzická aktivita, kterou ve své práci popisuje Štěchová et al., (2014), že při pravidelné pohybové aktivitě dochází u nemocných lidí s diabetem ke zlepšení kompenzace diabetu i snížení předčasných kardiovaskulárních rizik. Také se zaměřují na fakt, že onemocnění diabetem nebrání k tomu vykonávat vrcholové sporty (platí spíše pro onemocnění diabetes mellitus I. typu.).

Ten kdo se hýbe, se lépe cítí. Pravidelný pohyb má pozitivní účinky nejen na látkovou výměnu cukrů, ale také na onemocnění, která diabetes mellitus provázejí, např. nadváhu, vysoký krevní tlak a onemocnění srdce. Pravidelným pohybem budeme působit proti rizikovým faktorům.

Pravidelný sport prospívá léčbě diabetu I. typu. Sport a pohyb nám pomáhá s udržením optimální tělesné hmotnosti a snižuje riziko některých pozdních komplikací diabetu – především onemocnění velkých cév. Rekreační sportování a u dětí pravidelný pohyb ve sportovním oddílu, nebo sportovním kroužku ve škole, jsou při diabetu nejhodnější. (Lébl et al., 2015, p. 214)

Při pravidelném fyzickém cvičení dochází ke zvýšení citlivosti k inzulínu, pohyb zlepšuje psychický stav a potažmo tedy i kvalitu života pacientů s diabetem. Na druhou stranu však může intenzivní fyzická aktivita vést ke vzniku těžké hypoglykemie a může být nebezpečná i u pacientů s rozvinutými komplikacemi diabetu. (Štěchová, 2013, p. 226)

Zvýšená spotřeba glukózy při pohybu vede k poklesu glykémie. Tomu lze předejít třemi způsoby: zvýšením příjmu sacharidů, sníženou dávkou inzulínu nebo kombinací obou postupů. (Lebl et al., 2015, p. 214)

Štěchová a Piřhová (2015) popisují i druhou variantu, kterou je dostatečný přísun vitamínu D. Dle dostupných dat má suplementace vitamínem D kladný vliv na imunitu jedince.

Podobné informace o významu sportu pro lidi s diabetes mellitus uvádí ve své knize Jirkovská (2014), ta popisuje pohybovou aktivitu, jako nedílnou součást komplexní léčby nemocných lidí trpících diabetes mellitus. Popisuje pohyb jako ne pouhé sportování, nebo redukování hmotnosti, ale jako pravidelnou činnost, která zpříjemňuje život a je jeho nedílnou součástí. Dále popisuje negativní působení špatně vytvořených pohybových návyků od mládí, jako jednu z nejčastějších příčin pozdějších bolestí páteře a kloubů, které trápí nejen diabetiky, ale téměř každého.

Rušavý et al., (2012) ukazují ve své publikaci, že i druh sportu má vliv na metabolickou odpověď organismu. Je zcela jasný rozdílný vliv mírné až střední délce trvající aerobní zátěže i vliv krátkodobé intenzivní zátěže na glykémii:

- Aerobní sporty: jde o déletrvající sport, který využívá energetických zdrojů, které jsou zpracovány v Krebsově cyklu na ATP za vzniku vody a CO<sub>2</sub>. Můžeme hovořit o tom, že tento typ sportovní aktivity zlepšuje zdatnost kardiovaskulárního aparátu, avšak nevede k významnému nárůstu objemu svalové hmoty. Většinou může být doporučován jako prevence vzniku arterosklerózy i u osob po infarktu myokardu. Svalová hmota, která vzniká při tomto druhu aktivity je nesmírně aktivní, má vysoký podíl svalových buněk, zvyšuje se v ní podíl vláken II. a, dochází k poklesu inzulínové rezistence, v důsledku metabolických změn. Příklady této aktivity jsou uvedeny jako: běhání, jízda na kole, plavání na dlouhé tratě, rychlá chůze. Stejně aerobní sporty neboli déletrvající fyzickou aktivitu, popisují ve své práci i Štěchová a Piřhová (2013) a to že pro aerobní aktivitu se využívá jako energetických zdrojů převážně mastných kyselin. Tento

typ aktivity zlepšuje zdatnost srdečně-cévního systému. Při dlouhodobějším provozování tohoto typu aktivity může dojít ke zvýšené citlivosti na inzulín.

- Anaerobní (intervalové maximálně intenzivní, posilovací) sporty: Jako hlavní zdroj energie je při tomto druhu sportu svalový a jaterní glykogen, které je zpracován anaerobně za vzniku laktátu a s ní spojené metabolické acidózy. Je využíván při sportech silových s krátkým trváním. Cílem anaerobních sportů je především budování svalové hmoty a zvýšení objemu svalové síly. Při tomto tréninku dochází ke zvýšení inzulínové senzitivity, ale podstatně méně ovlivňuje metabolismu glukózy. V některých případech může vést u některých osob s diabetes mellitus 1. typu k hyperglykémii. Logickým úsudkem se energetická spotřeba zvyšuje se zvětšováním svalové hmoty. Se stejnými poznatky přichází ve své práci Štěchová a Piřhová (2013), které zmiňují, že při anaerobní aktivitě využíváme jako hlavní zdroje energie svalový a jaterní glykogen.

Před objevem inzulínu byl pohyb a dieta jedinou metodou léčby diabetu. Cvičení zlepšuje využití glukózy, protože zvyšuje účinnost inzulínu, ať už vlastního nebo zevně podaného. Prakticky se tento účinek může projevit snížením denní potřebné dávky inzulínu nebo perorálních antidiabetik a zlepšením glykémie. Cvičení vede také ke zvětšení svalové hmoty, která je zásobárnou svalového glykogenu. Z něj se může v případě poklesu glykémie uvolnit glukóza, a dochází proto k menším výkyvům glykémie během dne a při cvičení. Zlepšení fyzické zdatnosti (trénovanosti) pak vede i k lepšímu využití kyslíku ve tkáních. (Jirkovská, 2014, p. 185)

- **Intenzita zátěže**

Rušavý et al. (2012) popisují, že intenzita zátěže u lidí s diabetes spočívá tom, jaký má nemocný člověk cíl. Pokud je jeho hlavním cílem snížení hmotnosti, poté se v tomto případě doporučuje aerobní aktivita nízké intenzity. Z hlediska aktivního sportu se hodí krátkodobá aktivita vysoké intenzity, která umožní rychlé budování svaloviny a zvýšení svalové síly. Pokud chceme stanovit intenzitu tréninku, je třeba dbát také na věk člověka s diabetes mellitus a eventuální pozdní komplikace.

- **Doba trvání zátěže**

Vedou se spory o tom, jak dlouho by se mělo sportovat. Obvykle se doporučuje 20-60% minut trvající aerobní zátěž mírné až střední intenzity (60% maximální pulsové frekvence) 3 – 5X týdně ke zlepšení výkonnosti. Je však známo, že krátkodobá, 10 minut trvající zátěž vysoké intenzity, 90% VO<sub>2</sub>max, pokud je opakovaná 2-3X denně, vede k podobným výsledkům. Tento typ tréninku je rizikový u pacientů s podezřením na kardiovaskulární komplikace. Krátkodobou anaerobní intervalovou zátěž řada diabetologů dosud nedoporučuje, protože minimálně ovlivňuje glykémii.

Stejně doporučení k době trvání zátěže, popisuje Lebl et al., (2015) tak, že ideální pohyb pro člověka s diabetes mellitus je ten, při kterém se ještě nezadýcháváme a který trvá alespoň 20-30 minut. Zmiňují také fakt, že při intenzivním pohybu s krátkým trváním se uvolňuje zásobní glukóza z jater, kde se odštěpuje glykogen. Pokud budeme provozovat pohybovou zátěž trvající přes 20 minut, začnou se spalovat tukové zásoby. Člověk spotřebuje více energie při dlouhodobějším pohybu, který má mírnější intenzitu, než při pohybu několikaminutovém a velmi intenzivním. Hlavním dopadem sportu na osoby s diabetes mellitus je, že sportem snižují zásoby zásobního glykogenu v játrech.

### 2.1.7.2 Léčba inzulinem

Nejprve si vysvětlíme, co je inzulín. Edelsberger (2009) pojednává o inzulinu, jako o hormonu bílkovinné povahy. Skládá se z 51 aminokyselin uložených ve dvou řetězcích, které vznikají v beta buňkách Langerhansových ostrůvků pankreatu. Hlavní funkcí inzulinu je, aby snižoval hladinu krevního cukru neboli takzvané glykemie. Pokud budeme hovořit o diabetu, myslíme tím úplné, nebo částečné chybění inzulinu. Inzulín využíváme k léčbě obou druhů diabetu. Inzulín není možné užívat perorálně, jelikož v zažívacím ústrojí se rozkládá. Vyhovující variantou pro užívání inzulinu je pomocí stříkačky, inzulinového pera nebo inzulinové pumpy.

Zvláštní pozornost by se měla při zahájení léčby inzulinem věnovat rozpoznávání a léčbě hypoglykemií tak, aby k nim zbytečně nedocházelo. O zaléčení počátečních hyperglykemií při zjištění diabetu mellitus je proto nutné dávku inzulinu po několika dnech či týdnech upravit,

většinou snížit. Lze tak zabránit nežádoucímu přírůstku hmotnosti při zahájení inzulínové léčby, který je většinou zbytečný; jiná situace je, když se pacient, který před zjištěním diabetu výrazně zhubnul, opět dostane na svou původní váhu. Mnoho diabetiků má z léčby inzulinem obavy. Někteří jsou přesvědčeni, že se nemoc výrazně zhoršila nebo že ji nezvládají, a mají pocit vlastního selhání nebo nejsou spokojeni s léčbou.

Po injekční aplikaci, nejčastěji do podkoží, se inzulín dostává do krevního oběhu a má funkci jakéhosi „klíče“, který umožňuje glukóze vstoupit do buněk. Po určité době účinek inzulinu odeznívá a je nezbytná jeho další aplikace. Podle délky trvání účinku se inzulín rozděluje na krátkodobý (ultrakrátký) – bolusový, působí 2-4hodiny, středně, nebo dlouhodobě – bazální, působící 12-24hodiny, nebo směsi inzulinu různé délky působení tzv. premixované inzuliny. (Edelsberger, 2009, p. 139)

#### *2.1.7.3 Léčba perorálními antidiabetiky*

Hlavním předpokladem léčby perorálními antidiabetiky je zachování vlastní sekrece inzulinu, která však nestačí udržovat normální hodnoty krevního cukru (glykémie). Perorální antidiabetika nenahrazují nutnost dodržovat doporučenou dietu, redukci hmotnosti, je-li nadměrná, ani přiměřený pohyb. Léčba PAD rovněž nezaručuje, že jde o lehkou cukrovku, při které se nerozvíjejí diabetické komplikace. V řadě případů je po určité době nutné přejít z léčby perorálními antidiabetiky na léčbu inzulinem, někdy je naopak možné u diabetiků 2. typu po vyrovnání cukrovky a zhubnutí, přejít zpět na PAD. (Jirkovská et al., 2014, p. 115)

#### *2.1.7.4 Chirurgická léčba*

Chirurgické léčby se dotkneme pouze okrajově. Samozřejmě chirurgická léčba nesmí být aplikována u dětí s diabetes mellitus a je primárně řešena u dospělých jedinců trpících diabetem mellitus II. typu. Při chirurgické léčbě dle Škrhy (2009) dochází k úkonu, kdy se kombinuje omezení kapacity žaludku s odejmutím duodena a proximálního jejunu. Díky tomuto úkonu dochází k dlouhodobému zlepšení příznaků. Tato léčba se považuje jako dlouhodobě nejúčinnější a současně bezpečná pro obézní diabetiky. Pokud je léčba provedena, musí se dodržovat

indikační kritéria, pacient musí spolupracovat. V současné době se provádí bandáž žaludku, vertikální žaludeční plikace, tubulizace žaludku neboli sleeve gastrectomy, gastrický bypass, biliopankreatická diverze typu Scopinaro, biliopankreatická diverze duodenálního typu.

#### 2.1.8 Selfmonitoring

Jak píše ve své publikaci Psottová (2012), pod pojmem selfmonitoring si můžeme představit kontrolu diabetu, kterou provádí pacient samostatně. Nejvíce praktikovaným způsobem je měření glykemií glukometrem, tj. hladina krevního cukru v běžných životních podmínkách pomocí glukometru. Lébl et al.,(2015) ve své knize popisují i druhou variantu selfmonitoringu a tou je měření ketolátek k moči a krvi. Popisují, že základem selfmonitoringu je měření malého glykemického profilu, který musíme provádět jako minimum každý den a dělíme ho na čtyři části:

- Ráno po probuzení, těsně pře injekcí inzulínu před snídaní.
- V poledne před obědem, před polední injekcí inzulínu.
- Večer před injekcí inzulínu před první večeří.
- Před spaním.

Dále máme ještě velký glykemický profil, který obsahuje osm bodů dle Psottové (2012):

- Ráno na lačno před jídlem.
- 1-2 hodiny po snídani.
- Měření hladiny krevního cukru před obědem.
- 1-2 hodiny po obědě.
- Měření hladiny krevního cukru před večeří.
- 1-2 hodiny po večeří.
- Měření hladiny krevního cukru ve 22h (doba, kdy se aplikuje dlouhodobý inzulín).
- Měření hladiny krevního cukru kolem 4. hodiny ranní.



Dle Lébla et. al., (2015) bychom měli měřit glykémii při každé náhlé situaci. Vyzdvihuje do popředí situace, jako například hypoglykémii nebo stav, kdy se cítíme špatně, ale neznáme příčinu.

Měření glykémie by měla nastat při každé náhlé situaci, při které bychom měli umět kvalifikovaně rozhodovat. Lébl et. al., (2015) k náhlým situacím projevu hypoglykémie uvádí například stav, kdy se cítíme špatně a neznáme příčinu, dále pokud máme v moči ketolátky, v době nemoci, pokud máme pochybnosti o správné aplikaci inzulínu, při náročných sportovních aktivitách a po jejich skončení.

Edelsberger (2009) ve své práci zdůrazňuje, že po každém provedení selfmonitoringu bychom měli výsledný stav zaznamenat do logbooku, neboli deníčku. Jedná se o deníček diabetika, který slouží k zaznamenávání údajů o měření glykémie pomocí glukometru. Logbook využívají především diabetici, kteří jsou léčeni inzulínem. Do logbooku nemusíme nutně zaznamenávat jen měření, ale také údaje kdy byl inzulín aplikován a jaký počet jednotek byl použit. Dále můžeme zaznamenávat své pohybové aktivity a taktéž i potraviny, které během dne konzumujeme.

### **3. MATEŘSKÁ ŠKOLA – PŘEDŠKOLNÍ ZAŘÍZENÍ**

#### **3.1. Rámcový vzdělávací program**

Po roce 1989, kdy došlo k režimovému převratu v České republice, proběhla i zásadní reforma v oblasti školství. Konkrétně předškolní vzdělávání naráželo na potřebu respektu individuality dítěte a jeho osobnostních předpokladů, objevila se snaha nabídnout dítěti prostor pro větší samostatnost, kreativitu a seberealizaci. První verze uceleného dokumentu pro předškolní vzdělávání se objevila v roce 2001 v Bílé knize, jednalo se Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání. Tento program byl následně inovován v roce 2004. Do mateřských škol. Rámcový vzdělávací program pro mateřské školy přinesl z počátku nejistotu, avšak během let se díky nejrůznějším seminářům a školením dostal do povědomí všech

pedagogických pracovníků a začal fungovat jako propagovaný dokument, který určuje pedagogům rámeček, ve kterém se při své práci pohybují.

Jak je uvedeno v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání (2018), představuje Národní program vzdělávání a rámcové vzdělávací programy kurikulárních dokumentů na státní úrovni. Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání určuje hlavní požadavky, podmínky a pravidla pro výchovu a vzdělávání dětí předškolního věku. Stanovuje vzdělanostní základ, na něhož později navazují další stupně vzdělávání. Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání vytváří pedagogům podmínky k tomu, aby mohli při zachování společných pravidel vytvářet a uvádět do praxe vlastní školní vzdělávací program.

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání pracuje se čtyřmi cílovými kategoriemi: stanovuje cíle v podobě záměrů a cíle v podobě výstupů, a to nejprve v úrovni obecné a následně v úrovni oblastní. Konkrétně se jedná o tyto kategorie:

- Rámcové cíle – vyjadřující univerzální záměry předškolního vzdělávání
- Klíčové kompetence – představují výstupy, resp. obecnější způsobilosti dosažitelné v předškolním vzdělávání
- Dílčí cíle – vyjadřující konkrétní záměry příslušející ke vzdělávací oblasti
- Dílčí výstupy – dílčí poznatky, dovednosti, postoje a hodnoty, které dílčím cílům odpovídají

Vzdělávací obsah Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání tvoří pět vzdělávacích oblastí. Z vlastní praxe mohu potvrdit, že čím více dochází při výchovně vzdělávacím procesu k propojování jednotlivých oblastí, tím má vzdělávání účinnější a plnohodnotnější dopad na dítě samotné. Jedná se o vzdělávací oblasti biologické, psychologické, interpersonální, sociálně – kulturní a environmentální. Konkrétně jsou oblasti pojmenovány v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání (2018) takto:

- Dítě a jeho tělo – zaměřena na fyzickou a tělesnou zdatnost, obecně na pohybovou a zdravotní kulturu, na pohybové aktivity dítěte, na manipulační a sebeobslužné dovednosti a v neposlední řadě na návyky ke zdravému životnímu stylu
- Dítě a jeho psychika – tato velmi rozsáhlá oblast pojednává o duševní a psychické pohodě a zdatnosti, zaměřuje se na intelekt, řeč a jazyk, stejně tak na oblast citů, vůle a sebepojetí.

- Dítě a ten druhý – tato oblast se dotýká vztahů mezi dítětem a jeho sociálním prostředím, řeší komunikaci a mezilidské vztahy.

- Dítě a společnost – tato oblast dopomáhá uvést dítě do společnosti, pomáhá mu najít materiální a duchovní hodnoty, seznamuje dítě se světem kultury a umění, připravuje dítě na život v pohodovém sociálním prostředí

- Dítě a svět – poslední oblast usiluje o vytvoření povědomí, o vlivu člověka na životní prostředí, vytváří u dítěte základy pro vnímání problematiky životního prostředí v současném světě.

Mimo jiné, řeší Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání oblast řízení mateřské školy, oblast personálního a pedagogického zajištění a oblast spolupráce školy s rodinou, která je v oblasti tématu mé diplomové práce velmi stěžejní.

### **3.2. Školní vzdělávací program**

Školní vzdělávací program je základním povinným dokumentem každé mateřské školy, který spolu s ředitelkou školy zpracovává tým pedagogických pracovníků. Pravidla jeho tvorby jsou zakotvena v Rámcovém vzdělávacím program pro předškolní vzdělávání. Školní vzdělávací program má vypovídat o zaměření školy, o způsobu a obsahu vzdělávací práce, o evaluačních mechanismech. Program konkretizuje východiska pro práci pedagogů, na jeho základě si učitelé vypracovávají třídní vzdělávací programy.

Průcha a Kořátková (2013) charakterizují Školní vzdělávací program jako dokument o konkrétním fungování školy, kterým se pedagogové řídí při naplňování podmínek pro práci s dětmi a při vypracovávání vlastních vzdělávacích obsahů ve třídě dané mateřské školy.

### **3.3. Prostředí mateřské školy a edukace**

Již od narození každého člověka obklopuje nějaké prostředí, ve kterém vyrůstá. Je jím především rodina, kde je dominantním jedincem matka a také náhradní prostředí, ve kterém se později objevují další lidé. Veškerá tato prostředí působí na všestranný vývoj člověka, a aniž by

si to jedinec uvědomoval, stále se učí. Do doby, než dítě zahájí povinnou školní docházku, tak projde mnohými procesy učení. Výchovné procesy a učení všeobecně můžeme v dnešní době nazvat edukací. Jak uvádí Průcha a Kořátková (2013), edukací označujeme procesy a situace učení, vzdělávání a výchovy.

Jak už jsem uvedla, člověk se učí od narození, bez přestání, v průběhu celého života a to nejen ve školách, ale i v běžných každodenních činnostech. Průcha a Kořátková (2013) charakterizují tři základní typy učení:

- Učení organizované, tj. uskutečňované ve vzdělávacích institucích
- Učení řízené, tj. učení probíhající dle vzdělávacích projektů a plánů
- Učení záměrné – lidé si uvědomují, že se učí, učit se chtějí, k učení mají motivaci

Druhem pedagogiky, který je typický pro tento věk (3-7let), je pedagogika předškolní. Průcha a Kořátková (2013) definují předškolní pedagogiku jako jednu z oblastí teorie a výzkumu obecné pedagogiky. Uvádějí, že má svůj vědecký základ vymezený výchovou a vzdělávacími procesy.

Obecně je výchova záměrné působení na jedince, v případě předškolního věku má základní a výchozí důležitost. Vedle toho mají vzdělávací procesy, ať už spontánní nebo záměrně navozované, důležitou souvislost s naplněním fyziologických a psychosociálních potřeb. Nepostradatelnou roli zde hraje také profesní kvalita učitele a jeho postoje.

### **3.4. Podmínky vzdělávání, role učitelky a režim v mateřské škole**

Pravidelný denní rytmus a řád, přináší pro děti předškolního věku určitou jistotu a klid. Je však dobré, aby byl flexibilní a byl případně měněn podle aktuální situace. Kvalitní třídní klima přispívá k tvorbě vhodných psychosociálních podmínek. Ze strany učitelky je důležité respektování individuálního tempa dětí, individuální přístup, podněcování rovnocenného postavení dětí bez nezdravé soutěživosti, podpora samostatnosti a samostatného rozhodování dětí

Pozice učitelky mateřské školy spočívá, mimo jiné, v zajištění dostatečně pružného denního režimu a také v kvalitě pedagogického působení. Učitelka mateřské školy organizuje činnosti dne

tak, aby vznikl pro děti dostatečný prostor pro spontánní činnosti a hry. Současně se spontánními hrami a činnostmi by měly být v rovnováze činnosti řízené a částečně řízené. Neopomenutelně důležité je také umožnění pozvolné adaptace dítěte na mateřskou školu a pozvolná socializace do kolektivu vrstevníků. Z vlastní praxe mohu říci, že adaptační období je velmi složitá a širokospektrá problematika a že je potřeba, ze strany učitelky, být velmi empatická a citlivá, především pokud si dítě při vstupu do mateřské školy přináší nějaký problém, kterým se odlišuje od vrstevníků. Důležitým faktorem pro výchovu a vzdělávání je také školní klima. Plně se ztotožňuji s definicí Průchy a Košťátkové (2013), kteří definují školní klima jako sociální a skupinový jev, který je vázán na své tvůrce a zároveň na své tvůrce i zpětně působí. Kvalitní školní klima tvoří kvalitní pedagog, který splňuje požadavky na předepsanou pedagogickou odbornou kvalifikaci. Celý tým pedagogických pracovníků v mateřské škole pracuje vždy jako ucelená skupina podle daných pravidel, jejich práce je navzájem provázaná a vychází ze Školního vzdělávacího programu, který kolektiv pedagogů zpracuje dle podmínek a možností konkrétní školy. Pedagogové by měli být podporováni v dalším profesním růstu a vzdělávání.

Dalším důležitým elementem pro kvalitní výchovu a vzdělávání v mateřské škole je spolupráce školy a rodičů dítěte. Spolupráce rodiny a školy může probíhat formou průběžné denní komunikace, nebo mohou být stanoveny konzultační termíny. Učitelky mateřské školy by měly být vstřícné a otevřené iniciátorky komunikace s rodiči. Měly by nabízet různé formy komunikace, měly by připravovat mimoškolní akce pro rodiny s dětmi, měly by dávat rodičům maximální možnost se spolupodílet na dění v mateřské škole.

#### **4. DÍTĚ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU V PŘEDŠKOLNÍM ZARÍZENÍ**

Předškolní věk bývá označován jako období hry a rozkvětu fantazie. V daném věku hraje významnou roli symbolická hra, během které hračky dostávají pro dítě i další význam. Panenka už není jen panenkou, ale pro dítě je holčičkou, kterou krmí, obléká. Symbolickou hru je v daném období vhodné využít i při vysvětlování co je diabetes mellitus a proč je důležité aplikovat inzulín. Dítě ve hře cvičí schopnost vidět svět očima druhých, důležitou roli hrají pohádky, příběhy a rituály. Charakteristické je magické myšlení, kterým ale může naopak pocit viny zesílit.

Proto je nezbytné dítě dostatečně informovat, vysvětlovat, ideálně s využitím právě symbolické hry. (Špirková, Fišerová & Obermannová, 2015, p. 41)

Ve své knize zmiňuje Matějček (2000) fakt, že mateřská škola není pouze objektem, kam děti docházejí z důvodu pracovní zaměstnanosti rodičů, ale jedná se o přípravný stupeň před nástupem do základní školy. Dítě si utvoří základní vzorce chování ve skupině, naučí se respektovat autoritu učitele, prostor druhých lidí a kamarádů okolo sebe. Naučí se větší soběstačnosti.

#### **4.1. Zařazení dítěte předškolního věku s diabetes mellitus do mateřské školy**

Onemocnění diabetem mellitus není určitě důvodem, aby dítě nemohlo navštěvovat mateřskou školu. Je jistou věcí, že po zjištění onemocnění dítěti ponecháme určitý čas doma, aby si na novou situaci zvyklo, poté ale může nastoupit k předškolnímu vzdělávání. Jistě se nejednou každé dítě s diabetes mellitus setká s kritikou, či posměšky ze stran vrstevníků, zde má však efektivně působit učitel a tyto projevy eliminovat. Škola dětem s diabetes mellitus dá pro budoucí zvládnání diabetu neocenitelné dovednosti.

Důležitý poznatek uvádí Neumann et. al., (2013), kteří dítě s diabetem popisují jako dítě, které může vykonávat všechny činnosti stejně jako ostatní děti. Uvádí 4 hlavní pravidla, které bychom měli v předškolním zařízení dodržet a to: aplikace inzulínu, měření glykémie, pravidelná dieta a denní režim.

Předškolní děti s diabetem nepotřebují speciální mateřské školy. Rodiče 3-6letých dětí jsou za možnost předškolní výchovy velmi vděční, komunikace s nimi a pomoc z jejich strany proto zpravidla bývají hladké. Úkony spojené s péčí o diabetes se příliš neliší od standardního režimu dětí v mateřské škole. (Neumann, 2017, p. 113)

Dle Čadové (2012), by měl učitel v případě dítěte s diabetes mellitus:

- Rozpoznat příznaky hypoglykémie a umět správně jednat.
- Povolit dítěti jídlo či pití, pokud pociťuje příznaky nemoci.
- Zajistit, aby měl vždy žák u sebe dostatek cukru.

- Jednat s žáky diabetes mellitus stejně jako s ostatními a stavět ho na stejnou rovinu.

Neumann (2013) také poukazuje na fakt, že za běžnou školní aktivitu dítěte s diabetes mellitus, bychom měli považovat měření hladiny cukru pomocí glukometru. Předchází tak možnému výskytu hypoglykémie. Také upozorňuje, že je velmi důležité dítěti ve školním prostředí poskytnout místo, které pro dítě bude intimní, bezpečné a příjemné. Na tomto místě by mělo docházet k případné aplikaci inzulínu.

#### 4.1.1. Inkluze a inkluzivní vzdělávání

Autoři Průcha a Kořátková (2013) definují inkluzi jako způsob vzdělávání, při němž jsou děti zdravotně znevýhodněné, včleňovány mezi ostatní dětskou populaci v běžných školách. Soudě dle vlastních zkušeností souhlasím s názorem odborníků, kteří tvrdí, že při inkluzi záleží na tom, o jaký druh zdravotního postižení se jedná. Velmi pozitivní myšlenka inkluze pro všechny zdravotně znevýhodněné, je bohužel v praxi těžce realizovatelná. V případě těžkého zdravotního znevýhodnění dítěte, je prospěšnější, pokud je dítě vzděláváno ve speciální škole. O této problematice se mezi odborníky i širokou veřejností dodnes vedou velké spory.

K této problematice se Mertin (2016) vyjadřuje podobně. Ve své knize uvádí, že inkluze a vzdělání znamená obecnější přístup, podle kterého mají všechny děti právo vzdělávat se pospolu. Inkluzi nekompromisně staví na první a nejdůležitější místo vzdělávání. Teprve na druhém místě autor uvádí hledání organizačních forem vzdělávání pro každé dítě a připouští výjimečné situace, kdy společné vzdělávání není možné a hovoří o segregaci.

Rozhodující roli při rozhodování, či dítě se zdravotním postižením integrovat či segregovat, mají rodiče dítěte, proto je třeba, aby co nejvíce spolupracovali s týmem odborníků a pedagogů, kteří jim mohou být při rozhodování poradcem a oporou.

#### 4.1.2. Podpůrná opatření pro dítě s diabetes mellitus

Žák, nebo dítě se speciálně vzdělávacími potřebami má právo, dle novely školského zákona, která proběhla 1.9.2016, na bezplatné poskytování podpůrných opatření.

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. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám dítěte, žáka nebo studenta. Děti, žáci a studenti se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou a školským zařízením. (§ 16 Zákon č. 82/2015 Sb.)

Michalík et al., (2015) popisují podpůrná opatření jako doporučení pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na jednotlivých stupních škol. Základním východiskem rozdělení podpůrných opatření do jednotlivých stupňů podpory je úroveň zdravotního postižení nebo znevýhodnění na vzdělávání.

Podpůrná opatření se člení do pěti odlišných stupňů. Toto členění probíhá na základě organizační, pedagogické a finanční náročnosti. Podpůrná opatření různých druhů nebo stupňů lze mezi sebou kombinovat. O přidělení vyššího stupně podpůrných opatření rozhoduje školské poradenské pracoviště, a to vzhledem k povaze speciálních vzdělávacích potřeb dítěte. Podpůrná opatření prvního stupně mohou škola nebo školské zařízení poskytnout sami, bez doporučení školského poradenského pracoviště (pedagogicko-psychologické poradny nebo speciálně pedagogického centra). Podpůrná opatření druhého až pátého stupně je možné uplatnit pouze s doporučením. (Zákon č. 82/2015 Sb.).

Dle Michalíka et al., (2015) si popíšeme stručně všech 5 stupňů podpory:

- Stupeň podpory 1

V tomto stupni probíhají zcela běžné formy a metody výuky bez potřebných modifikací. Pokud správně nastavíme využívání podpory 1. stupně, může dojít ke stabilizaci žáka ve vzdělávání bez větších obtíží. Tento stupeň podpory si určí sám učitel bez doporučení ze školského poradenského zařízení. Učitel poskytuje dítěti podporu především v drobných úpravách vzdělávacího systému, jako například v úpravě zasedacího pořádku, organizace času o



přestávkách, stanovení odlišných limitů při práci, správná organizace práce během vzdělávání. Měli bychom dbát na větší individuální přístup k dítěti.

- Stupeň podpory 2

Cílem tohoto stupně je použití speciálně – pedagogických metod a forem práce tak, aby realizace neměla dopad na ostatní děti ve skupině. V případě potřeby je možné dítěti vypracovat Individuální vzdělávací plán. Pro vzdělávání může být připojen ještě další pedagogický pracovník v rozsahu 1 hodinu týdně, popř. může být využita služba sdíleného asistenta. Podpůrné opatření již vychází z doporučení školského poradenského zařízení.

- Stupeň podpory 3

Zde už úprava vzdělávání a prostředí zasahuje celou třídu a netýká se jen znevýhodněného jedince. Je nutná odborná speciálně-pedagogická a psychologická intervence. Dochází k využívání speciálních forem, metod, postupů. Musíme také respektovat žáka v rámci jeho hodnocení a výsledků. Žáci jsou vzděláváni dle individuálního vzdělávacího plánu.

- Stupeň podpory 4

V rámci vzdělávání je potřeba použít speciální učebnice, didaktické, kompenzační a rehabilitační pomůcky, které jsou finančně náročné. Prostředí pro dítě je speciálně upraveno, vzdělávání probíhá ve speciálně-pedagogických předmětech a jsou využívány terapeutické metody. Často se v této variantě snižuje počet dětí ve třídě a je využíváno služeb asistenta pedagoga, popř. osobního asistenta. Student si může povinnou školní docházku prodloužit až o rok.

- Stupeň podpory 5

Poslední stupeň vyžaduje pro žáka nejvyšší míru přizpůsobení organizace, obsahu, forem a metod vzdělávání. Měli bychom respektovat možnosti žáka a vycházet tak i v hodnocení. Je nutné využívat speciální učebnice, speciální didaktické, kompenzační a rehabilitační pomůcky. V 5. stupni podpory dochází s výrazným navýšením finanční podpory až do takové míry, že žák může být vzděláván individuálně v denním rozsahu 6-8 hodin.

## 4.2. Specifické potřeby dítěte s diabetes mellitus

Dítě s diabetes mellitus a jeho léčba je náročná a vyžaduje hodně úsilí. Stejný tématem se zabývá ve své publikaci Neumann (2017), který uvádí, že pokud je léčba dítěte s diabetes mellitus dobře a kvalitně vedena, můžeme dítě po všech stránkách srovnat na stejnou úroveň jako dítě zdravé. Není potřeba dítě litovat a věnovat mu speciální soucit. Co bychom dítěti měli poskytnout je porozumění a pomoc v konkrétních situacích, které si ji vyžadují.

Každé dítě má tři základní specifické potřeby, na které musejí brát lidé v jeho okolí ohled. Snažíme se hlavně předejít velkým výkyvům glykémie. Dítě se musí naučit nový režim a není to vždy jednoduchá cesta. Důležité je, podle Šípkové et al., (2015), aby se dítě a jeho rodina s nemocí emočně vyrovnala a přijala ji. V dalších podkapitolách si shrneme základní specifické potřeby dítěte.

### 4.1.3. Měření glykémie

Jako první důležitým bodem, pro správné fungování dítěte, je optimální hodnota glykogenového hemoglobin, který je základním ukazatelem kontroly hodnot glykémie. Lébl et al., (2015) uvádí u dětí optimální hodnoty glykogenového hemoglobinu:

- glykémie nalačno: 4-8 mmol/l
- glykémie za dvě hodiny po jídle 4-10mmol/l
- glykémie před spaním 6,7 – 10mmol/l
- glykémie v noci 4,5 – 9 mmol/l

Sami můžeme stav glykémie sledovat dvěma způsoby, které popisuje ve své knize Neumann (2017):

- zjištění glykémie z krve můžeme v situacích před jídlem, před spaním, nebo když nám není dobře, nebo jsme změnili režim.
- zjištění glykémie z moči můžeme provádět kdykoliv během dne a každý den hned po zjištění, že trpíme diabetem mellitus.

#### 4.1.4. Strava

Další specifickou potřebou u dětí je dietní stravování. Musíme se snažit, aby u dítěte nebyly špatné stravovací návyky a nedošlo tak velkým nárázům cukru. Vše se samozřejmě vztahuje i na děti, které jsou lépe ovlivnitelné svými rodiči a diabetickou stravu mohou snadněji přijmout. Souhlasím s názorem, který zmiňují ve své publikaci Allen & Marotz (2002), že děti mají většinou velkou chuť k jídlu a dokáží konzumovat rozmanité potraviny, pokud je k tomu rodiče vedou. Také hovoří o tom, že se na druhou stranu nedá odhadnout, zda bude ochotné zkoušet nová jídla. V této situaci může nastat problém při přechodu na diabetické stravování.

Diabetický režim stravování je vhodné zavést pro všechny členy rodiny. Výhody jsou jasné – dítě nebude mít pocit znevýhodnění, zároveň pro celou rodinu jde o zdravý způsob stravování. Často jde o změnu úhlu pohledu – nenazýváme diabetický režim omezováním, ale změnou k lepšímu a zdravějšímu životnímu stylu. (Šípková et al., 2015, p. 30)

Neumann (2017) také doplňuje důležité informace o tom, že diabetická strava jde ruku v ruce s aplikováním inzulínu. Připomíná, že dieta musí být u dítěte racionální a regulovaná. Snažíme se, aby nedošlo k rozkolísání glykémie. Velmi zrádnými jsou u dětí sladké odměny, které jsou pro ně motivační, ale také škodlivé a jejich přemíra může mít fatální následky. Všechny potraviny bohužel nejsou nutričně vyvážené a mají hodně tuků, nebo cukrů.

Z vlastních zkušeností je pro lidské tělo dobré přijímat stravu maximálně 6x denně, ať už se jedná o člověka s diabetem mellitus či zdravého. U dětí bychom neměli zastávat názor, aby se najedlo ve velkém množství, protože chceme, aby dlouho vydrželo nasycené. Pokud u diabetického dítěte zařadíme 6 malých porcí za den, dojde k malým výkyvům glykémie.

V rámci stravy nesmíme zapomínat na pitný režim, který je pro naše tělo a jeho fungování nesmírně důležitý. Děti můžeme motivovat k pití vodou s ovocem, neslazeným čajem, nebo jim nabídnout možnost nalévání si tekutin z konvičky, kterou mají k dispozici. V domácím prostředí si pitný režim hlídají primárně rodiče. V předškolním zařízení tento úkol spadá na učitele, ti sami by měli motivovat děti tím, že budou viděni, jak pijí. Mohou pití skupinově vyprovokovat, nebo používat piktogramy, kterými dětem naznačí, že je čas se napít. V této souvislosti také závisí na postoji školní kuchyně a kuchařek, jak moc budou ochotné dětem dělat pití zajímavé, lákavé a přitom pro dětský organismus zdravé, bez cukru a barviv.

#### 4.1.5. Pohyb dítěte s diabetes mellitus v mateřské škole

Tělesná výchova probíhá v mateřských školách různými způsoby. Nejpoužívanějšími jsou krátké desetiminutové chvilky v rámci didaktické výuky, kdy děti plní pohybové úkoly související s tématem týdne. Například probíráme téma jablíčko, tak děti pantomimou trhají jablíčka a dávají je do koše, tím dělají dřepy, aniž by si to uvědomily. Jde o nenásilnou a vždy velmi krátkou formu pohybu, kterou učitelka může mít připravenou, nebo podle situace provede improvizaci. Druhou nejčastější formou jsou řízené pohybové aktivity. Probíhají v mateřských školách a předchází jim pečlivá příprava učitelky. Jde o společnou a organizovanou formu cvičení. Již na střední pedagogické škole se pohybové aktivity trénují v rámci praxe a jsou na studentky kladeny přísná měřítka. Každá učitelka musí zvládat základní techniku cviků s dětmi, i dopomoc. Před cvičením se musí prostor vyvětrat, děti cvičí bosé, před zahájením pohybu musejí svléct věci, díky kterým by došlo ke zranění, jako například sukně, zástěry, apod. Poté se hromadně cvičí dle přípravy, kterou musí mít učitelka nachystanou. Cvičí všichni, popř. se využívají služby asistenta pedagoga. Neumann (2013) zdůrazňuje, že děti s diabetes mellitus se zásadně nemají vyřazovat z povinné tělesné výchovy. Pohyb musíme řešit také s rodiči, protože před sportovním výkonem dopoledne je doporučované snížení inzulínu k jídlu o 20-40%.

Téměř každý pohyb a každý sport je možné dělat zvolna, nebo s nasazením. Tak se mění intenzita. Kolektivní hry hrané se zápallem pro věc mají obvykle vysokou intenzitu a bazální dávka inzulínu se snižuje výrazně na 50-30%. Je potřebné nepodcenit sporty, které se zdají méně náročné, ale trvají dlouho. Tělo také reaguje podle toho, jak je odpočínuté nebo trénované. Tyto situace je nezbytné rozlišovat, aby se správně rozvrhly síly a čas na zotavení. (Neumann, 2011, p. 78)

Pohyb je přirozenou součástí každého z nás, pro lidi, nebo děti s diabetes mellitus je součástí léčby. Jako učitelka v mateřské škole, ve které probíhá inkluzivní vzdělávání, mohu z vlastní zkušenosti říci, že každý má nárok, na pohyb a je mu umožňován v jeho možnostech, s případným přizpůsobením a obměnami. Allen a Marotz (2002) uvádějí, že v předškolním věku dochází ke zvětšování síly svalů. Zlepšuje se dovednost hrubé a jemné motoriky. Děti mají tělesnou aktivitu rády, samy ji vyhledávají. V tomto věku dochází k větší obratnosti a k lepší

koordinaci oka a ruky. Lébl et al., (2015) taktéž popisují pohyb jako nedílnou součást člověka, stejně tak i dítěte. Pohyb potřebuje každý a naše tělo je stvořeno k pohybu. Děti s diabetes mellitus mají taktéž právo na pohyb, akorát o ně musíme více přemýšlet, protože jak jsme již zmiňovala v dřívějších kapitolách, pohyb ovlivňuje glykémii.

### **4.3.Komunikace mezi rodiči a učiteli**

Komunikace je přenos informace od určitého jedince či skupiny k jiným, ať už mluvenou řečí, anebo s použitím jiného media. Komunikace je nezbytným základem všech sociálních interakcí. V bezprostřední komunikaci hrají kromě jazyka významnou roli i neverbální znaky, které účastníci používají k interpretaci toho, co druzí říkají a dělají. (Giddens, 1999, p. 977)

Interakce mezi učitelem a rodiči je důležitou součástí výchovného procesu žáků. Učitele a rodiče můžeme nazývat partnery, vzhledem k tomu, že jsou to dvě primární skupiny, které na dítě působí od jeho narození. Obě strany mají na dítě vliv v mnoha ohledech. Dle mého názoru jde hlavně o vzdělávání, zařazení do společnosti, respektování pravidel a v neposlední řadě také přijmutí zodpovědnosti vůči školní docházce. Je jisté, že vztah mezi učiteli a rodiči bude závislý na daném klimatu školy a jeho vedení.

Škola musí respektovat, že jejím klientem je rodič, a pokud chce svou úlohu realizovat co nejkvalitněji, nabízí mu různé platformy spolupráce a partnerství. Cílem školy by mělo být dosažení cílů nejvyšších, tedy vytvoření takového školního společenství či školní komunity, které by zahrnovaly žáky, učitele, vedení školy, školní personál a rodiče. (Čapek, 2013, p. 15)

Z vlastní zkušenosti mohu říci, že rodina hraje ve vzdělávání dítěte podstatnou roli. Pokud dojde ke správné komunikaci mezi rodiči a školou, může dítě dosahovat mnohem lepších výsledků, buduje se mezi jedinci vzájemné pochopení, zabezpečíme tak větší shody ve výchově a snižuje se výskyt problémového chování. Důležitá je informovanost z obou stran, aby nedošlo ke špatnému komunikačnímu přenosu. Průcha, Walterová a Mareš (2012) zdůrazňuje, že spolupráce mezi školou a rodinou je nutná a dokonce bezesporu žádoucí. Upozorňuje také na fakt, že mnohdy rodiče výuku dětí podceňují a nemají potřebu komunikovat se školou. Důležitě

poukazuje na vývoj informačních technologií, díky kterým se komunikace s rodiči a školou zjednodušuje a rodiče mohou mít o vzdělávání svého dítěte lepší přehled.

Spolupráce s rodiči vytváří vzájemnou důvěru, odbourává strach i předsudky, podporuje toleranci a hodnotovou orientaci žáků, posiluje ochotu dětí aktivně se zapojovat do výuky a jejich radost z učení, zlepšuje podporu dětí při překonávání problémů (osobních, rodinných, školních), pomáhá eliminovat nejrůznější sociálně patologické jevy a negativní vlivy z prostředí, podporuje školu při realizaci jejího vzdělávacího programu, je pro žáky modelem pro respektující a konstruktivní jednání mezi lidmi. (Čapek, 2013, p. 16)

#### 4.2.1. Socializace dětí s diabetes mellitus v mateřské škole

Každý jedinec, nehledě na věk, potřebuje sociální interakci a není tomu jinak i u dětí předškolního věku. Jako pedagog pracující v mateřské škole, si dovoluji říci, že vztahy a sociální kontakty dětí v mateřské škole, jsou stěžejní i do budoucna dětí a zkušenosti s ostatními si budou přenášet do dospělého života. Navazování přátelství, respektování prostoru druhých a prosazení se ve skupině utváří osobnost jedince, pomáhá mu získat postavení v životě a udržuje také psychickou pohodu jedince či dítěte. Dle Neumanna et al., (2013) si každý člověk hledá sociální oporu, aby mohl fungovat ve společnosti. Přátelství však může skrývat bonusy v podobě ochrany od kamarádů, kteří dokáží rozeznat hypoglykemický nebo hyperglykemický záchvat a včas upozornit učitele.

Děti v mateřské školce by měly být rodiči vycvičené oznámit hypoglykémii. Učitelka nesmí tuto informaci podcenit. (Neumann et al., 2013, p. 42)

Matějček (2000) ve své publikaci hovoří o prosociálních dovednostech, které jsou v dětském věku již potřeba. Jsou to dovednosti, které pomáhají člověku zařadit se plnohodnotně do společnosti, různých skupin a umět si v nich najít uplatnění.

Každé dítě potřebuje kontakt s vrstevníky. Důležitý je pocit, že patřím do sociální skupiny, se kterou se ztotožňuji. Špírková et al., (2015) vyzdvihuje u předškolních dětí především hru, u dětí je důležité zda jsou v kolektivu do hry přijaty, nebo ne. Děti si ve hře hledají své místo, připravují se na život dospělého, na profesní postavení v životě. Učí se díky hře prosadit, umět

respektovat druhé a přijmout jejich pravidla, nebo umět prosadit pravidla svoje. Díky hře vznikají u dětí komunikační dovednosti a v neposlední řadě se vytváří a utužují vztahy mezi dětmi.

Neumann et al. (2013) zmiňuje důležitost sociální interakce a zařazení mezi vrstevníky a to jak ve hře, tak v sociálních činnostech. Děti by měly svůj diabetes představit ostatním, seznámit je se svým stavem, aby předešly nemístným otázkám. Podle mého názoru by seznamování s dětmi měl řídit pedagog a být dítěti oporou. Samozřejmě záleží na postoji a požadavcích rodičů.

Pochopení ostatních předškoláků vůči diabetu vašeho dítěte bývá bezproblémové, když se jim informace vysvětlí hravou formou. Ve chvíli, kdy by se přece jen někdo začal vašemu dítěti posmívat, poproste hned paní učitelku, aby se k tématu s dětmi vrátila. (Špírková et al., 2015, p. 42)

## 5. CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

Hlavním cílem diplomové práce je hodnocení začlenění dítěte předškolního věku s diabetes mellitus do běžného předškolního vzdělávacího proudu.

Dílčím cílem je zjištění, zda vnikají rozdíly v zařazení dítěte s diabetes mellitus do běžného předškolního vzdělávacího proudu oproti intaktním dětem, v rámci pohybových aktivit, stravy a dále jaká je míra spolupráce mezi rodiči a pedagogickými zaměstnanci.

### **Z vytyčených cílů vyplývají následující úkoly:**

1. Zjistí problematiku tématu, shromáždit informace, vyhledat literární zdroje
2. Vytvořit anketu zabývající se tématem diplomové práce
3. Podat žádost o vyjádření Etické komise v rámci ankety
4. Zadat anketu na učitelský portál
5. Shromáždit data, analyzovat je
6. Vyhodnotit výsledky analýzy
7. Shrnout závěry a odpovědět na výzkumné otázky

### **Výzkumná otázka č. 1**

Jaká je míra zapojení dítěte s diabetes mellitus do běžného režimu v předškolním zařízení?

### **Výzkumná otázka č. 2**

Vznikají při pohybových aktivitách omezení pro dítě s diabetes mellitus?

### **Výzkumná otázka č. 3**

V jakém rozsahu mohou pedagogové nabídnout zajištění specifických potřeb dítěti?

### **Výzkumná otázka č. 4**

Existuje provázanost mezi učiteli dítěte, vedením školy a rodiči v řešení vzdělávání a péče o dítě s diabetes mellitus v mateřské škole?



## **6. METODIKA**

Kapitola obsahuje charakteristiku výzkumného souboru, popisuje použitou výzkumnou metodu v podobě ankety vlastní konstrukce. A v neposlední řadě se zabývá způsobem sběru dat.

### **6.1. Popis výzkumného souboru**

Pro výzkum bylo zvoleno prostředí různých předškolních zařízení, které poskytují výchovu a vzdělávání dětem s diagnózou diabetes mellitus. Oslovenými respondenty se stali pedagogičtí pracovníci, kteří se věnují výchově a vzdělávání dětí s diagnózou diabetes mellitus integrovaných do běžného prostředí předškolního zařízení. Výzkumu se zúčastnilo celkem 22 respondentů. Nejpočetnější skupiny mezi respondenty představovali středoškolsky vzdělaní pedagogové v zastoupení 54,5%, o něco menší skupinu tvořili pedagogové vysokoškolsky vzdělaní ve 41%. Pouze jeden pedagog vykázal vzdělání na vyšší odborné, který vykazuje pouze 4,5%. Pedagogická praxe respondentů v oblasti práce s dítětem předškolního věku s diagnózou diabetes mellitus, byla velmi různorodá, zastoupeny byly všechny časové kategorie. Nejpočetnější skupinou zastoupili v 36% pedagogové v délkou praxe 2-7let. Pedagogové s délkou 7 až 15 let získali stejné procentuální zastoupení jako pedagogové s délkou praxe 15 a více let, a to 32%. Jako výzkumný vzorek bylo popsáno 7 dívek a 15 chlapců s diagnózou diabetes mellitus navštěvující předškolní zařízení. Průměrný věk zkoumaného vzorku byl 5 let.

### **6.2. Popis výzkumné metody**

Jako výzkumná metoda byla zvolena anketa vlastní konstrukce. Anketa byla sestavena z 15 otevřených otázek vlastní tvorby. Otázky nebyly přejmuty z jiných prací. První část otázek ankety vlastní konstrukce je zaměřena na diagnózu dítěte, na podmínky ve kterých se vzdělává v předškolním zařízení, na jeho pohybovou aktivitu, stravování a socializaci. Druhá část otázek postihuje personální zajištění, vzdělanost pedagogických pracovníků a v neposlední řadě míru spolupráce mezi rodinou, odborníky a školou. Časový průměr na vyplnění dotazníku byl 12

minut. Anketa byla zveřejněna na internetovém portálu pro učitele, kteří pracují v oblasti předškolní pedagogiky. Zveřejnění trvalo 6 dní.

### **6.3.Sběr dat**

Sběr dat proběhl formou ankety vlastní konstrukce, která vznikla po schválení žádosti o Etickou komisi. Celková doba sběru dat trvala 6 dní v termínu 19. – 24.6.2021 a to na internetovém portálu pro učitele předškolní pedagogiky Předškoláci.cz – náměty a inspirace pro učitelky a učitele. Celkem bylo vyplněno 22 plnohodnotně použitelných anket. Posbírána data byla použita pro zpracování výsledků k diplomové magisterské práci. Výsledky byly zpracovány do tabulek a procentuálně vyjádřeny.

## 7. VÝSLEDKY

Kapitola obsahuje výsledky, které vyplynuly z ankety vlastní konstrukce. Této ankety vlastní konstrukce se zúčastnilo celkem 22 respondentů, pomyslně je rozdělena do dvou částí. První část se věnuje charakteristice dítěte s diagnózou diabetes mellitus a jeho zapojení do výchovy a vzdělávání v předškolním zařízení. Druhá část ankety vlastní konstrukce poté pojednává o oblasti personálního zajištění a úrovni poskytované péče ze strany pedagogických pracovníků.

Větší část respondentů, kteří anketu vlastní konstrukce vyplnili, že dítě s diabetes mellitus navštěvující jejich předškolní zařízení, je pohlaví mužského. V tabulce č. 1 můžeme vidět, že chlapci v tomto případě tvořili 68% procent z většiny. Věková škála sledovaných dětí byla tvořena spodní hranicí 3,5 let a horní hranicí 6 let, přičemž průměrný věk je 5 let.

**Tabulka č. 1: Jaký je věk a pohlaví dítěte s diabetes mellitus (dále jen dítě) navštěvující vaši mateřskou školu?**

	Počet odpovědí	Procentuální vyjádření
Dívky	7	32%
Chlapci	15	68%

Z výzkumu vyplynulo, že nejčastější využívanou léčbou diabetes mellitus aplikovanou u dětí v předškolním zařízení je inzulínová pumpa. V tabulce č. 2 je uvedeno, že tato skupina byla zastoupena v poměru 55%. Léčbu inzulínovým perem uvedlo 27%. Manuální podání inzulínu je v poměru 18%. Respondenti neuvodli žádné jiné další způsoby léčby aplikované dítěti s diabetes mellitus v předškolním zařízení.

**Tabulka č. 2: Jakou léčbu vaše dítě využívá (inzulínová pumpa, manuální podání inzulínu, medikamenty, apod.)?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Inzulínová pumpa	12	55%
Inzulínové pero	6	27%
Manuální podání inzulínu	4	18%

V tabulce č. 3 se uvádí odpovědi na aplikaci léčby v předškolním zařízení. Z odpovědí respondentů je zřejmé, že inzulínová léčba, ať už v jakékoliv podobě je v předškolním zařízení aplikována pouze zřídka a to v rámci ankety v 18%. Toto nízké procento je způsobeno především léčbou ve formě inzulínové pumpy, která inzulín dává samostatně, není tedy potřeba zásahu druhé osoby. Tím je procento aplikace léčby diabetes mellitus výrazně sníženo.

**Tabulka č. 3: Je dítěti aplikována léčba při pobytu v mateřské škole? Pokud ano, kdo ji dítěti aplikuje?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Léčba v mateřské škole je aplikována	4	18%
Léčba v mateřské škole není aplikována	18	82%

Anketa vlastní konstrukce prokázala, a je zřejmé v tabulce č. 4, že při diagnóze diabetes mellitus není třeba nastavovat dítěti žádná podpůrná opatření. Děti, u kterých byla podpůrná opatření vykázána v anketě vlastní konstrukce, mají kombinované onemocnění více vadami a podpůrné stupně jsou nastaveny na tato další znevýhodnění, ne na diabetes mellitus.

**Tabulka č. 4: Vztahují se na dítě podpůrná opatření? Pokud ano, jaký stupeň?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Dítě čerpá podpůrná opatření	0	0%
Dítě nečerpá podpůrná opatření	20	91%
Ostatní (v rámci přidruženého postižení)	2 (3. stupeň)	9%

Otevřené otázky daly pedagogům možnost spontánního vyjádření. Především v odpovědích na otázku číslo 5, se projevil různorodý pohled na problematiku socializace. Tabulka č. 5 uvádí, že z ankety vlastní konstrukce vyplynulo, že v procesu socializace sehrává velkou roli více faktorů, nejen diabetes mellitus. V anketě 68% procent respondentů uvedlo bezproblémovou socializaci dítěte s diabetes mellitus. Ostatních 32% problémy uvedlo, že téměř vždy je však spojeno ještě s dalšími faktory.

**Tabulka č. 5: Ovlivňuje nemoc socializaci dítěte mezi vrstevníky? Pokud ano, popište jak?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Socializace dítěte je diagnózou ovlivněna	7	32%
Socializace dítěte není diagnózou ovlivněna	15	68%

Výsledky ve 100% ukazují, že úprava režimu v běžné mateřské škole pro dítě s diabetes mellitus je nutností. Z odpovědí je zřejmé, že úpravy režimu v předškolním zařízení pokrývají velkou škálu a to od drobných úprav po zásadní. Nikdo z respondentů neuvedl, že dítě s

diagnózou diabetes mellitus, navštěvuje předškolní zařízení bez úpravy režimu. Výsledky jsou zaznamenány v rámci tabulky č. 6.

**Tabulka č. 6: Má dítě speciální úpravu režimu v mateřské škole? Pokud ano, popište jak?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Ano	22	100%
Ne	0	0%

Tabulka č. 7 uvádí, že odpovědi v anketě vlastní konstrukce prokázaly, že 72% dětí nemá omezení při pobytu venku a aktivně se účastní všech činností. Na druhou stranu 28% pedagogů uvedlo, že dítě s diabetes mellitus v jejich předškolním zařízení omezení má. Díky otevřeným otázkám nejčastěji pedagogové uvedli, že hlavním důvodem k omezení je postojová bariéra ať už ze strany pedagogů, nebo rodičů.

**Tabulka č. 7: Má dítě omezení při pobytu venku, zejména při pobytu mimo areál mateřské školy? Pokud ano, popište jak?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Dítě má omezení při pobytu venku	6	28%
Dítě nemá omezení při pobytu venku	16	72%

Díky tabulce č. 8 můžeme vidět, že respondenti v zastoupení 91% procent, reagovali na otázku pohybové aktivity dětí s diabetes mellitus v předškolním zařízení tak, že se jich omezení týká. V možnosti otevřené odpovědi uvedli obavy z hypoglykemického záchvatu a nedostatečné kvalitní první pomoci ze stran pedagogů. Dále se také v anketních odpovědích objevovala fakta,

že samotní rodiče si nepřejí pohybovou aktivitu svých dětí trpících diagnózou diabetes mellitus, ze stejných obav jako mají učitelé. Zbylé 2% odpovědí byly bez omezení.

**Tabulka č. 8: Omezuje onemocnění dítě v rámci pohybových aktivit a pohybových chviliek v řízených činnostech během dne?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Dítě má omezení v rámci pohybových aktivit	20	91%
Dítě nemá omezení v rámci pohybových aktivit	2	9%

Z odpovědí respondentů, v tabulce č. 9, je zřejmé, že všechny děti s diabetes mellitus v předškolním zařízení mají úpravu stravy. Ve 14% jde jen o mírné úpravy ve formě omezení sladkých nápojů a sladkostí. Na případu, kdy kuchyně dítěti připravuje diabetickou stravu, se shodlo 9 respondentů, tedy 41%. Další variantou úpravy stravy, respondenti uvedli donášení si vlastního jídla z domu, zde se k odpovědi kladně vyjádřilo 36%. K variantě jiné odpovědělo 9% respondentů

**Tabulka č. 9: Má dítě omezení ve stravování? Pokud ano, v jakém rozsahu?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Dítě má pouze drobnou úpravu ve stravování	3	14%
Školní kuchyně vaří diabetickou stravu	9	41%
Dítě si nosí vlastní jídlo z domu	8	36%
Jiné	2	9%

V otázce vzdělání tvoří největší skupinu pedagogové se středoškolským vzděláním v poměru 54,5%. Velmi podobnou procentuálně zastoupenou skupinou, která je skupina tvořena 41%, což jsou vysokoškolsky vzdělaní pedagogové. Pouze 4,5% tvoří absolventi vyšší odborné školy. Výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 10.

**Tabulka č. 10: Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Středoškolské	12	54,5%
Vysokoškolské	9	41%
Vyšší odborná škola	1	4,5%

V tabulce č. 11 je uvedené, že v oblasti praxe byla nejvíce procentuálně zastoupena skupina učitelů s praxí 2 – 7 let. Jednalo se o 36% pedagogů. Zbylé skupiny disponovaly společně stejným výsledkem, to je 32%. Respondenti s nejkratší praxí v oblasti péče o dítě s diabetes mellitus předškolního věku zastupují nejvyšší procento a to 59%. Oproti tomu nejmenší procento zaujala skupina pedagogů, kteří mají praxi větší než 5 let, jedná se o 4,5%. Z uvedeného vyplývá, že zbylá skupina s praxí od 4 do 5ti let zastupuje 36,5%.



**Tabulka č. 11: Jaká je vaše dosavadní praxe (v letech) učitelky mateřské školy a také jaká je vaše dosavadní praxe (v letech) práce s dítětem trpícím diabetes mellitus?**

<b>Praxe v oboru</b>	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Od 2 do 7 let	8	36%
Od 7 do 15 let	7	32%
Od 15 a více	7	32%
<b>Praxe s dítětem s diabetes mellitus</b>	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Od 1 do 3 let	13	59%
Od 4 do 5 let	8	36,5%
Od 5 a více	1	4,5%

Celoživotní vzdělávání pedagogů tvoří neodmyslitelně jeden z elementů zdárného působení na dítě v předškolním zařízení. Vypovídají o tom odpovědi respondentů v tabulce č. 12, kteří ve 100% uvedli, že se v problematice stále vzdělávají a obohacují své znalosti a vědomosti.

**Tabulka č. 12: Věnujete pozornost tématice diabetes mellitus v rámci celoživotního vzdělávání pedagogů?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Studium publikací, semináře, online kurzy, přednášky, samostudium	22	100%
Ne, nerozšiřují své vědomosti v této oblasti	0	0%

Stejně jako v otázce č. 12, respondenti ve 100% uvedli, že při své praxi realizují konzultační schůzky s rodiči dítěte. Valná většina popsala schůzky jako nezbytné pro plnohodnotné zapojení dítěte s diabetes mellitus do výchovně vzdělávacího procesu. Výsledky uvedeny v tabulce č. 13.

**Tabulka č. 13: Probíhají konzultační schůzky mezi vámi a rodiči dítěte? Mají pravidelnost, jak často a za jakým cílem?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Konzultační schůzku probíhají v rámci informovanosti, stanovení cílů a řešení problémů	22	100%
Ne	0	0%

V tabulce č. 14 je zřejmé, že jen 3 z respondenti uvedli, že problematiku diabetes mellitus konzultují pouze s rodiči dítěte, ne však s odborníky. Vedle toho překvapivých 86% respondentů diagnózu dítěte konzultuje s odborníky, kterými jsou především dětské lékaři a diabetologové.

**Tabulka č. 14: Konzultujete pravidelně problematiku s odborníky (dětský lékař, diabetolog dítěte, apod.)?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Ano, konzultují s odborníky	19	86%
Ne, nekonzultují s odborníky	3	14%

Všichni respondenti se ve 100% shodli na faktu, že vždy hraje vedení školy určitou roli při integrování dítěte s diabetes mellitus do předškolního vzdělávání. Výsledky můžeme vidět v tabulce č. 15.

**Tabulka č. 15: Jakým způsobem zasahuje do vzdělávání dítěte s diabetes mellitus vedení školy? Pokud ano, jakým?**

	Počet odpovídajících	Procentuální vyjádření
Ano, vedení zasahuje	22	100%
Ne, vedení zasahuje	0	0%

## 8. DISKUZE

Z výsledků vyplývá, že zařazení dítěte s diagnózou diabetes mellitus do předškolního zařízení je možné. Vyžaduje různorodá opatření a úpravy, která jsou vždy proveditelná. K jejich realizaci je potřebná především spolupráce rodiny a školy. Ochota předškolního zařízení k realizaci těchto úprav hraje svoji důležitou roli. Stupeň úprav je nepřímo závislý na způsobu léčby. Při sběru dat bylo zjevné, že pokud dítě s diabetes mellitus má nastavena podpůrná opatření, je jeho onemocnění vždy kombinované s další vadou. Samotná diagnóza diabetes mellitus nastavení podpůrných opatření nevyžaduje.

Muller a Pfeufferová (1999) uvádí ve své publikaci, že správná a efektivní léčba diabetes mellitus přímo souvisí s úpravou stravování. Výzkumem se prokázalo, že jejich tvrzení koresponduje s praxí. Úprava stravovacího režimu je však různá v různých stupních onemocnění, některá předškolní zařízení vykázala pouze lehká omezení ve stravovacím režimu, jiná naopak omezení razantní vlastní stravy přinášené z domova.

Jako zásadní nedostatek při sestavení anketních otázek považuji fakt, že jsem se nedostatečně věnovala problematice pitného režimu. Očekávala jsem, že jej oslovení respondenti zahrnou do otázky o stravovacím režimu. V mnohých anketních odpovědích to tak nebylo. Jak uvádí Brož a Rožánková (2012) pitný režim má zásadní vliv na hladinu glykémie a je proto nutné jej omezit na čistou vodu, neslazené čaje a zředěné ovocné šťávy. S jejich tvrzením se plně ztotožňuji, avšak vzhledem k tomu, že byla anketa v oblasti pitného režimu nedostatečná, nedostala jsem dostatek odpovědí, které by mi dopomohly k vytvoření povědomí o způsobu pitného režimu v praxi.

Většina respondentů odpovídala na otázku pohybové aktivity dítěte s diabetes mellitus v předškolním zařízení v rozporu s Jirkovskou (2014), která tvrdí, že pohybová aktivita je nedílnou součástí léčby lidí s diabetes mellitus. Většina respondentů uvedla, že se dítě pohybovým aktivitám věnuje omezeně, pouze se sníženou intenzitou zátěže, u některých dětí vynechávají pohyb mimo areál předškolního zařízení, pedagogové mají často obavy dítě více zatížit a plnohodnotně zapojit do pohybových aktivit. Dle mého názoru tento fakt souvisí

s nedostatečnou informovaností pedagogů ze strany odborníků, především v oblasti pohybových aktivit.

Průcha a Kořátková (2013) zmiňují fakt, že změna režimu pro dítě se specifickými potřebami závisí také na postoji učitele. S tímto tvrzením se plně ztotožňuji a navíc doplňuji ze své praxe, že jsem se setkala s různými postoji učitelů vůči úpravě režimu pro dítě, která je potřebuje. Pokud je učitel do své práce zapálený a je ochotný se dítěti přizpůsobit, je zařazení dítěte s úpravou režimu do běžného předškolního zařízení mnohem snadnější jak pro dítě, tak i pro rodiče.

V otázce spolupráce rodiny a školy uvádí Průcha, Walterová a Mareš (2013), že spolupráce mezi školou a rodinou je bezesporu nutností, ne-li povinností. Tento fakt se potvrdil a k mému překvapení se i obohatil. Z ankety vyplynulo, že do vzájemné spolupráce rodiny a školy často vstupuje i odborník v oblasti diabetes mellitus. Bez pochyb spolupráce školy a rodiny je dominantní.

## 9. ZÁVĚRY

Níže představuji závěry, které byly získány díky anketám vlastní konstrukce, které vyplnili učitelé dětí s diabetes mellitus navštěvující běžné předškolní vzdělávání.

### **Výzkumná otázka č. 1**

Jaká je míra zapojení dítěte s diabetes mellitus do běžného režimu v předškolním zařízení?

Odpověď:

Míra zapojení dítěte předškolního věku do běžného režimu mateřské školy je velmi individuální a různorodá. Všechny mateřské školy mají úpravu režimu. Všech 100% respondentů v anketě vlastní tvorby uvedlo, že při výchově a vzdělávání dítěte s diabetes mellitus, mají úpravy režimu. Některé mateřské školy přizpůsobují většinu denního režimu, jiné svůj denní režim upravují pouze minimálně. Větší úpravy denního režimu ze strany mateřské školy, jsou jen zvýšením komfortu dítěte s diabetes mellitus. Svoji roli zde však hraje individuální posouzení diagnózy a stupeň postižení. Omezení režimu v oblasti stravování vykazalo 41% respondentů, kteří uvedli, že jejich školní kuchyně připravuje diabetickou stravu. Podobnou měrou se v anketě prokázala být skupina dětí, které si nosí vlastní jídlo z domu, a to 36%.

### **Výzkumná otázka č. 2**

Vznikají při pohybových aktivitách omezení pro dítě s diabetes mellitus?

Odpověď:

Omezení v pohybových aktivitách se prokázalo zejména u dětí využívající diabetické pomůcky v podobě inzulínové pumpy. Jde o 12 z 22 respondentů, což je 55%. Důležité je snížit intenzitu zátěže během pohybové aktivity, což uvedla většina odpovídajících respondentů,

protože dochází k rychlejšímu snížení glykemického indexu v souvislosti s vyšší spotřebou glykogenových zásob. Tento fakt byl podle ankety stěžejní především u dětí, kterým je manuálně aplikován inzulín, jelikož je nutné po každé pohybové aktivitě přeměření hladiny cukru v krvi. Skupina dětí, kterým je manuálně aplikován inzulín, je tvořena 18%. V rámci pohybových aktivit prováděných při pobytu venku, 72% dětí nemá žádná omezení. V možnosti otevřené odpovědi respondenti uvedli obavy z hypoglykemického záchvatu a nedostatečné kvalitní první pomoci ze stran pedagogů. Tento fakt může být vnímán jako postojová bariéra a ve výsledcích byl vyjádřen 28%.

### **Výzkumná otázka č. 3**

V jakém rozsahu mohou pedagogové nabídnout zajištění specifických potřeb dítěti?

Odpověď:

Vzhledem k tomu, že specifické potřeby dítěte jsou minimální, případně individuální, jsou je pedagogové schopni plnohodnotně zajistit. Tento fakt potvrzuje například zjištěná skutečnost, že pouze u 18% dětí je nutné aplikovat diabetickou léčbu přímo v předškolním zařízení. Důležitý faktor pro zajištění specifických potřeb dítěte ze strany učitele je vzdělávání a sebevzdělávání pedagogických pracovníků v různých formách. Anketa vlastní tvorby potvrdila, že 54,5% pedagogů má vzdělání středoškolské, vedle toho 41% pedagogů dosáhlo vzdělání vysokoškolského. Výchovu a vzdělávání s diabetes mellitus beze sporu podpoří fakt, že 100% respondentů uvedlo aktivní účast na svém sebevzdělávání v oblasti tématu diabetes mellitus v předškolním vzdělávání.

#### **Výzkumná otázka č. 4**

Existuje provázanost mezi učiteli dítěte, vedením školy a rodiči v řešení vzdělávání a péče o dítě s diabetes mellitus v mateřské škole?

Odpověď:

Provázanost mezi učiteli dítěte, vedením školy a rodiči je nezbytnou součástí úspěšné výchovy, což potvrzuje všech 100% respondentů. Dalším důležitým partnerem pro plnohodnotné zapojení dítěte s diabetes mellitus se ve spojení rodič – vedení školy – učitel, ukazuje spolupráce doktora diabetologa. I v tomto případě bylo procentuální zastoupení 100%. Odbornou lékařskou pomocí při své pedagogické činnosti vyhledává 68% pedagogů.



## SOUHRN

Magisterská diplomová práce se zabývá zařazením dítěte předškolního věku s diagnózou diabetes mellitus do předškolního zařízení. Hlavním cílem práce bylo zjistit a popsat míru zapojení dítěte do běžného každodenního režimu, jeho zapojení do pohybových aktivit a v neposlední řadě spolupráce mezi školou a rodinou. Pro výzkum byla vytvořena anketa vlastní konstrukce, která obsahovala 15 otevřených otázek a poskytovala tak respondentům dostatek prostoru pro spontánní projev a podrobnější popis problematiky. Anketa vlastní konstrukce byla zveřejněna po dobu 6ti dní na internetovém portálu, který je přístupný všem učitelům mateřských škol z celé České republiky. Celkem se sešlo 23 anket, z toho 22 plnohodnotně vyplněných, které byly zapracovány do diplomové magisterské práce. V úvodu své práce jsem krátce charakterizovala civilizační onemocnění, poté onemocnění diabetes mellitus, předškolní instituce včetně legislativy a v neposlední řadě jsem uvedla základní charakteristiku dítěte předškolního věku.

Druhá část diplomové magisterské práce vychází z výsledků ankety a zabývá se praktickým vyhodnocením jejich odpovědí. Podrobněji jsem se zaměřila na diagnózu dítěte jeho léčbu, úroveň socializace, pohybových aktivit a stravování. Část ankety vlastní konstrukce byla určena pedagogům, kteří s dětmi s diagnózou diabetes mellitus pracují v předškolních zařízeních a zajišťují tak jejich výchovu a vzdělávání dle Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání. Otázky směřovaly na dosažené vzdělávání pedagogů, na délku jejich praxe a další vzdělávání v oblasti problematiky diabetes mellitus u dětí v předškolním věku a na spolupráci mezi rodinou a školou. Výsledky ankety vlastní konstrukce prokázaly, že dosažené vzdělání není prioritní pro práci s dítětem s diabetes mellitus, jako zásadnější se prokázal zájem pedagogů o další vzdělávání v této oblasti. Další vzdělávání pedagogických pracovníků je stěžejní pro další úspěšnou práci pedagogů a integraci s diabetes mellitus vůbec. Doplnění poznatků a informací je pro pedagogické pracovníky nezbytný vztah mezi rodinou, školou a dětským lékařem, nebo diabetologem. Tato magisterská diplomová práce může sloužit jako návod pro přípravu k případné integraci dítěte s diabetes mellitus do proudu předškolního vzdělávání. Tento výzkum může být přínosný při zařazování dětí s diagnózou diabetes mellitus do předškolních zařízení. Pro mě osobně, jako pro učitelku mateřské školy, přinesl výzkum mnoho nových pohledů na danou

problematiku. Všechny získané poznatky mi budou do budoucna při výkonu mé profese učitelky mateřské školy přínosem, protože podporujeme inkluzivní vzdělávání a každý rok zařazujeme do našeho předškolního zařízení nové děti s různými diagnózami.

## SUMMARY

The master's diploma thesis deals with the inclusion of the diabetes mellitus child in a pre-school facility. The main goal of the thesis was to discover and describe how far the child is integrated in everyday common routine, his/her including in physical activities and also the cooperation between the school and the family. For the purpose of the research, an original opinion poll was made which included 15 open questions and this way it provided the respondents with enough space for spontaneous answers and more detailed description of the problem. The original opinion poll was published on an Internet portal for six days. This portal is accessible to all the kindergarten teachers in the Czech Republic. Together 23 polls were answered, out of which 22 polls were completely answered. These were incorporated in the master's diploma thesis. In the introduction to the thesis I shortly characterised the diseases of civilisation, then the condition of diabetes mellitus, pre-school facilities including the legislation and also the basic characteristics of a pre-school child.

The second part of the master's diploma thesis is based on the poll's results and deals with the practical evaluation of its answers. More in detail I focused on the child's diagnosis, the treatment, the level of socialisation, physical activities and the eating habits. A part of the original poll was aimed at the teachers who work with the diabetes mellitus children in pre-school facilities and thus provide their upbringing and education according to the Education Framework Programme for pre-school education. The questions were aimed at the teachers' education level reached, the length of their teaching practice and further education in the field of diabetes mellitus and the cooperation between the family and the school. The results of the original poll proved that the reached level of education is not the priority for the work with the diabetes mellitus child. What was more important was the teachers' interest in further education in this field. The further education of teachers is crucial for the following successful work of teachers and for the diabetes mellitus inclusion as such. Completing the teachers' knowledge and information is necessary for the relationship with the family, school, paediatrician or diabetologist. This master's diploma thesis can be an inspiration for the manual of possible integration of the diabetes mellitus child in the pre-school education mainstream. This research can be useful for the including the diabetes mellitus child in the pre-school facilities. For me, personally, as for the kindergarten teacher, this research provided me with an insight into

different views of this problem. In the future, all the gained knowledge will be beneficial for my kindergarten teacher profession, because we support the inclusion in education and each year we include new children with various diagnoses into our pre-school facility.

## REFERENČNÍ SEZNAM

- Allen, E., Marootz, L. (2002). *Přehled vývoje dítěte*. Praha: Portál
- Bottermann, P., Koppelwieser, M. (2008). *Cukrovka: prevence a vhodná léčba*. Praha: Olympia
- Bukovský, I. (2016). *Ambulancija klinickej výživy*. Bratislava: AKV
- Brož, J., Rožánková, J. (2012). *Pokračujeme s inzulínem – dieta*. Praha: Wienerová
- Čadová, E. (2012). *Metodika práce s žákem s tělesným postižením a zdravotním znevýhodněním*. Olomouc: Univerzita Palackého
- Čapek, R. (2013). *Učitel a rodič*. Praha: Grada
- Čeledová, L., Holčík, J. (2017). *Nové kapitoly ze sociálního lékařství a veřejného zdravotnictví*. Praha: Karolínium
- Diehl, H., Ludingtonová, A., Příbiš, P. (2000). *Dynamický život*. Advent - Orion
- Edeslberger, T. (2009). *Encyklopedie pro diabetiky*. Praha: Maxdorf
- Giddens, A. (1999). *Sociologie*. Praha: Argo
- Jirkovská, A. (2014). *Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes: manuál pro edukaci diabetiků*. Praha: Mladá fronta
- Karen, I., Svačina, Š. (2011). *Diabetes mellitus v primární péči*. Axonite CZ
- Křivohlavý, J. (1994). *Jak zvládat stres*. Praha: Avicem
- Lébl, J. (2015). *Abeceda diabetu*. Praha: Maxdorf
- Madžuková, J. (2006). *Co pít když...* Praha: Start
- Matějček, Z. (2000). *Co, kdy a jak ve výchově dětí*. Praha: Portál
- Mertin, V. (2016). *Abeceda pro učitelky mateřských škol*. Wolters Kluwer

- Michalík, J., Baslerová, P., Felcmanová, L. (2015). *Katalog podpůrných opatření Obecná část*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci
- Neumann, D. (2011). *Léčba diabetu inzulinovou pumpou u dětí krok za krokem*. Praha: Mladá fronta
- Neumann, D. (2013). *Dítě s diabetem v kolektivu dětí*. Praha: Mladá fronta
- Neumann, D. (2017). *Péče o dítě s diabetem krok za krokem*. Praha: Mladá fronta
- Perušičová, J. (2008). *Diabetes mellitus I. typu*. Geum
- Petruželka, L., Konopásek, B. (2014). *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky
- Pfeufferová, Ch., Muller, S. (1999). *Chutně pro diabetiky*. Ikar, a.s.
- Průcha, J., Koťátková, S. (2013). *Předškolní pedagogika*. Praha: Portál
- Psottová, J. (2012). *Praktický průvodce cukrovkou: co byste měli vědět o diabetu*. Praha: Maxdorf
- Psottová, J. (2015). *Praktický průvodce cukrovkou II.* Praha: Maxdorf
- Mínisterstvo školství, mládeže a tělovýchvy (2024). *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. Praha
- Rušavý, Z., Brož, J. (2012). *Diabetes a sport: příručka pro ošetřující nemocné s diabetem I. typu*. Praha: Maxdorf
- Rybka, J. (1988). *Život s cukrovkou*. Praha: Avicem
- Rybka, J. (2007). *Diabetes mellitus a přidružená onemocnění*. Praha: Grada
- Středa, L., Marádová, E., Zima, T. (2010). *Vybrané kapitoly o zdraví*. Praha: Univerzita Karlova v Praze
- Svačina, Š. (2010). *Diabetologie*. Praha: Triton
- Škrha, J. (2009). *Diabetologie*. Praha: Galén

Špirková, A., Fišerová, L., Obermannová, B. (2015). *Diabetes s nadhledem*. Praha: Galén

Štechová, K. (2013). *Léčba inzulinovou pumpou, každodenní život rodiny Novákovy: příručka pro pacienty s diabetem*. Praha: Maxdorf

Štechová, K., Perušičová, J., Honka, M. (2014). *Diabetes mellitus I typu (přůvodce pro každodenní praxi)*. Praha: Maxdorf

Zákon 82/2015. Sb. Změna školského zákona

Zittlau, J. (2006). *Jak léčit vhodnou stravou*. Brno: Computer Press

Žďárská, D., Kvapil, M. (2017). *Moderní diabetologie: teorie v kasuistikách léčby diabetes mellitus I. typu*. Current Media, s.r.o.

[www.uzis.cz](http://www.uzis.cz)

## **PŘÍLOHA Č. 1 – Anketa**

Vážení pedagogičtí pracovníci,

jmenuji se Kristýna Popovičová a dokončuji magisterské studium na Univerzitě Palackého v Olomouci, fakulta tělesné kultury, obor aplikované pohybové aktivity. Poprosila bych Vás o vyplnění krátkého dotazníku, formou otevřených otázek. Dotazník slouží ke zjištění informací pro moji praktickou část diplomové práce, které se jmenuje Dítě s diabetes mellitus v předškolním vzdělávání. Diplomová práce bude zkoumat míru začlenění zapojení dětí s diabetes mellitus do běžného vzdělávacího proudu v předškolním zařízení, jeho pohybovou aktivitu a spolupráci mezi rodiči a mateřskou školou.

Sběr dat proběhne anonymní formou, kdykoliv můžete od dotazníku odstoupit, informace nebudou využity pro jiné výzkumy, vyplněním dotazníku udělujete souhlas se zpracováním vašich informací pro moji práci.

Děkuji za spolupráci,

Bc. Kristýna Popovičová

1. Jaký je věk a pohlaví dítěte s diabetes mellitus (dále jen dítě) navštěvující vaši mateřskou školu?
2. Jakou léčbu vaše dítě využívá (inzulínová pumpa, manuální podání inzulínu, medikamety, apod.)
3. Je dítěti aplikována léčba při pobytu v mateřské škole? Pokud ano, kdo ji dítěti aplikuje?



4. Vztahují se na dítě podpůrná opatření? Pokud ano, jaký stupeň?
5. Ovlivňuje nemoc socializaci dítěte mezi vrstevníky? Pokud ano, popište jak?
6. Má dítě speciální úpravu režimu v mateřské škole? Pokud ano, popište jak?
7. Má dítě omezení při pobytu venku, zejména při pobytu mimo areál mateřské školy?  
Pokud ano, popište jak?
8. Omezuje onemocnění dítě v rámci pohybových aktivit a pohybových chviliek v řízených činnostech během dne?
9. Má dítě omezení ve stravování? Pokud ano, v jakém rozsahu?
10. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
11. Jaká je vaše dosavadní praxe (v letech) učitelky mateřské školy a také jaká je vaše dosavadní praxe (v letech) práce s dítětem trpícím diabetes mellitus?
12. Věnujete pozornost tématice diabetes mellitus v rámci celoživotního vzdělávání pedagogů?
13. Probíhají konzultační schůzky mezi vámi a rodiči dítěte? Mají pravidelnost, jak často a za jakým cílem?
14. Konzultujete pravidelně problematiku s odborníky (dětský lékař, diabetolog dítěte, apod.)?

15. Jakým způsobem zasahuje do vzdělávání dítěte s diabetes mellitus vedení školy? Pokud ano, jakým?