

UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA

Magisterské kombinované studium
2013-2015

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Jitka Jirásková

Školní úspěšnost diabetických dětí

Praha 2015

Vedoucí diplomové práce: Doc. RNDr. Jitka Machová, CSc.

JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE

Bachelor Combined Studies
2013-2015

DIPLOMA THESIS

Jitka Jirásková

School succes of diabetic children

Prague 2015
The Bachelor Thesis Work Supervisor:
Doc. RNDr. Jitka Machová, CSc.

Prohlášení

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze dne 11.3.2015

Jitka Jirásková

Poděkování

Ráda bych poděkovala Doc. RNDr. Jitce Machové CSc. za vedení mé diplomové práce, za její odbornou pomoc, praktické rady, citlivý přístup a lidskost. Dále bych chtěla poděkovat všem, kteří mi byli během studia neméně důležitou oporou.

Anotace

Diplomová práce se zabývá školní úspěšností dětí s onemocněním diabetes mellitus 1. typu – poukazuje na možnost příznivého ovlivnění dětské psychiky kvůli nutnosti dodržování režimových a dietních opatření potřebných k dlouhodobé uspokojivé kompenzaci jejich onemocnění. Práce představuje tuto problematiku z pohledu na psychiku dítěte v době zahájení školní docházky a po čas jejího průběhu. Zabývá se též zvládáním požadavků ze strany školy v kontextu celoživotního handicapu nemocných dětí.

Klíčové pojmy

Diabetes mellitus, glykémie, hyperglykémie, hypoglykémie, inzulín, inzulinová pumpa, ketoacidóza, komplikace diabetu, odklad školní docházky, školní úspěšnost, školní zralost.

Annotation

The thesis deals with school success of children who suffer from diabetes mellitus, type one. The thesis emphasizes the possible positive aspects of this disease on children's mind. These children are used to daily routine and adhere the diet because of overcompensating their disease. The thesis deals with this issue at the point the child starts schooling and from that moment on. It focuses on coping with the school demands in the context of lifelong handicap of those children.

Key words

Diabetes complication, diabetes mellitus, glycemia, hyperglycemia, hypoglycaemia, insulin, insulin pump, ketoacidosis, schooling postponement, school readiness, school success.

OBSAH

ÚVOD.....	8
TEORETICKÁ ČÁST.....	12
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	12
1.1 Charakteristika nemoci diabetes mellitus a jeho typy	14
1.2 Související pojmy	16
2 VLIV DIABETES MELLITUS NA ŽIVOT DÍTĚTE	19
2.1 Komplikace diabetes mellitus	20
2.2 Léčba diabetes mellitus.....	23
2.3 Režimová opatření potřebná pro dobrou kompenzaci onemocnění diabetes mellitus.....	25
3 CHARAKTERISTIKA A VÝVOJ DÍTĚTE V OBDOBÍ ŠKOLNÍHO VĚKU A DOSPÍVÁNÍ.....	31
3.1 Kategorie vývoje poznávacích procesů u dítěte mladšího školního věku	32
3.2 Diabetes mellitus v období mladšího školního věku	34
3.3 Vývoj základních schopností, dovedností a zájmů v období dospívání dítěte	35
3.4 Diabetes mellitus v období dospívání dítěte	36
4 ŠKOLNÍ ÚSPĚŠNOST, ŠKOLNÍ ZRALOST.....	38
4.1 Školní zralost – nástup do základní školy v ČR	39
4.2 Testy školní zralosti	41
4.3 Školní nezralost a odklad školní docházky.....	43
4.4 Nástup dětí s diabetes mellitus 1. typu do školy.....	46
5 PRAKTICKÁ ČÁST	48
5.1 Kazuistiky	51
5.2 Hodnoty Gbh dotazovaných	60
5.3 Dotazníkové šetření	62
5.4 Závěrečné shrnutí.....	76
ZÁVĚR	78
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	80
SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK	85
SEZNAM PŘÍLOH.....	86
PŘÍLOHY	I

ÚVOD

Aktuálnost zvolené problematiky

Navštěvují všechna školská zařízení. Najdou se v mateřských školách, školách základních, stejně jako středních a mnohdy i vysokých. Jsou to děti a mladí lidé s onemocněním zvaným diabetes mellitus 1. typu. Za posledních **dvacet** let došlo k trojnásobnému nárůstu dětských pacientů s onemocněním diabetes mellitus. Touto závažnou nemocí trpí každé pětisté dítě žijící v České republice. Ve věkové kategorii do čtyř let byl dokonce zaznamenán až čtyřnásobný nárůst.¹

Tito pacienti právě vybíhají na start svého nelehkého celoživotního závodu. V tomto závodě budou muset zvládnout mnoho překážek, které jim jejich nemoc postaví do cesty. Většina překážek dnes naštěstí není oproti minulosti zdaleka tak náročná. Množství moderních preparátů, kompenzačních pomůcek a stále se vyvíjecí moderní léčba zajišťují dětským i dospělým diabetikům srovnatelně kvalitní život, jako lidem bez diabetu. Medicína jdoucí permanentně dopředu dokáže zlepšit životy pacientů, dopomoci k předcházení vzniku dlouhodobých komplikací této nemoci a v jisté míře zmírnit již vzniklé pozdní komplikace. Zatím se jí ovšem nedaří snížit počty nových dětských diabetiků a jejich zástupy tak nepřetržitě stoupají. (Vávrová, 2002) V závěru roku 2011 bylo ve věkovém rozmezí 0-19 let zaznamenáno 1 843 diabetiků, o rok později, tedy na konci roku 2012, to bylo již 1966 osob s diabetem 1. typu.²

Onemocnění diabetes mellitus vnášelo v době před objevením inzulínu četné komplikace a obtíže do pacientova života. I přes přísnou dietu, která hraničila s hladověním a velkou fyzickou zátěží, se onemocnění rychle dostávalo do vedení a takto nemocní pacienti opouštěli tento svět do několika týdnů či měsíců od zjištění diagnózy. Dnešní diabetici jsou též nuceni přizpůsobit svůj život své nemoci, musí

¹ ČTK. *Počet dětských diabetiků se ztrojnásobil*. [online]. © 2010-2015 [cit. 2014-10-12]. Dostupné z: <http://www.diabetesaja.cz/informace-a-clanky/pocet-detskych-diabetiku-se-ztrojnasobil.html>

² Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Péče o nemocné cukrovkou*. [online]. © 2010-2014 [cit. 2014-10-12]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>

dodržovat určitá pravidla a zásady, aby nemoc zvládali co nejlépe. Adaptace v co největší možné míře jim však může v určitém slova smyslu pomoci. Toto onemocnění může každému dětskému pacientovi dopomoci k jasnému stanovení cílů, kterých chce v životě dosáhnout, k lepší organizaci času a plánování aktivit. Mladý diabetik může být cílevědomým, pečlivým a přesným člověkem. K těmto vlastnostem postupně dospívá každý mladý člověk, nicméně u člověka s diabetem je tento proces zrychlen nutností přizpůsobit svůj život životu s nemocí. (Lebl et al., 2008). Tyto vlastnosti mohou mladí diabetici s úspěchem využívat i ve školním prostředí. Cílevědomost, pečlivost a další podobné vlastnosti, které musí k dobrému zvládnutí svého onemocnění mít, pomáhají mladým diabetikům zejména při studiu, ve kterém mohou být velmi úspěšní.

Diabetik přizpůsobuje svůj život nemoci, diabetes mellitus se ale nikdy nesmí stát středobodem jeho života a života jeho nejbližších. Hodnoty glykemií nesmí být důležitější než spokojený a plnohodnotný dětský život. Důvěra a radost ze života jsou stejně důležité u dětí zdravých i nemocných. (Neumann, 2011)

Důvod volby tématu

Autorka této práce významně čerpá ze své osobní více než třicetileté zkušenosti pacientky s onemocněním diabetes mellitus 1. typu. Svou bakalářskou práci věnovala tématu diabetických dětí ve škole, v němž se zaměřila na podmínky zvládání nemoci a přizpůsobení prostředí školy dětem s touto diagnózou. Směr při volbě tématu diplomové práce tak byl více než zřejmý. Osobní zkušenost s nemocí, praxe učitelky na prvním stupni a četné odborně teoretické znalosti přivedly autorku k nápadu rozšíření a prohloubení tématu dětí trpících onemocněním diabetes mellitus 1. typu ve školním prostředí.

Autorka se rozhodla touto prací potvrdit svou hypotézu o nadprůměrných studijních úspěších takto nemocných žáků, kterou stanovila na základě výsledků výzkumu provedeného v bakalářské práci. Tato primárně empirická práce si tak klade za cíl zjistit, zda se zodpovědnost, trpělivost, sebezapření, schopnost plánovat, rozhodovat se, přijímat následky svých rozhodnutí a další vlastnosti, které diabetické děti potřebují ke zvládnutí svého onemocnění, skutečně pozitivně odrážejí v jejich úspěších ve škole.

Členění práce

Předložená diplomová práce je rozčleněna do pěti kapitol, čtyř teoretických a jedné praktické. První kapitola vymezuje základní pojmy týkající se onemocnění diabetes mellitus 1. typu u dětí. Druhá kapitola představuje vliv diabetu na život dětí, komplikace spojené s onemocněním a nakonec představuje léčbu. Třetí kapitola charakterizuje dítě v období školního věku a dospívání, čtvrtá kapitola je věnována školní úspěšnosti a zralosti dětí připravených na školní docházku.

Použité výzkumné metody a zdroje

Použitými výzkumnými metodami byly kvalitativní výzkum, řízené rozhovory s pedagogy a spolužáky a dotazníkové šetření školní úspěšnosti u dalších diabetických dětí, nezahrnutých do výzkumného šetření navazujícího na bakalářskou práci.

Literárními prameny byly publikace vztahující se k tématice onemocnění diabetes mellitus a diagnostiky školní zralosti. Dalším zdrojem byl internet a tisk věnující se problematice školství a pedagogiky.

Cíle práce a výzkumné hypotézy

Praktická část navazuje svým zpracováním na autorčinu bakalářskou práci, ve které autorka představila skrze čtyři kazuistiky děti s onemocněním diabetes mellitus 1. typu a jejich zvládání nemoci během školní docházky.

V této práci si autorka stanovila čtyři cíle v podobě hledání odpovědí na stanovené otázky. Zvládají děti s onemocněním diabetes mellitus školní docházku lépe než zdravé děti? Je nutné děti s onemocněním diabetes mellitus jakkoliv vymezovat ze školní výuky? Změnil se stav již dříve pozorovaných dětí, v odstupu dvou let od provedení posledního šetření, k horšímu? Ovlivňuje diabetes mellitus dobu nástupu do školy?

Hypotéza č. 1: Diabetické děti jsou ve škole úspěšné vlivem jejich zodpovědnosti a dodržování léčebného režimu.

Hypotéza č. 2: Diabetes mellitus 1. typu nijak neovlivňuje dobu nástupu dětí s tímto onemocněním do školy.

Hypotéza č. 3: I přes své onemocnění se děti účastní všech aktivit ve škole a nejsou z nich nijak vylučovány.

Hypotéza č. 4: U dětí pozorovaných po dobu dvou let diabetes nezpůsobil dlouhodobé komplikace ani žádné další změny, které by s onemocněním úzce souvisely.

TEORETICKÁ ČÁST

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Historie onemocnění

Popis onemocnění projevujícího se neuhasitelnou žízní a nadměrným močením lze nalézt již ve sbírce Ebersova Papyru z roku 1552 př. n. l. Postupným odhalováním zákonitostí onemocnění a zkoumáním jejich projevů došli lékaři až k objevu inzulínu, který pacientům s diabetem změnil život i celý jejich osud, jenž byl do té doby vždy jednoznačný. Všichni nemocní po určité, často velmi krátké době, umírali. Inzulín objevený roku 1921 pro ně znamenal vysvobození ze spárů rychle se blížící smrti. Otcí inzulínu a spasiteli nemocných byli Frederick Banting a Charles Best. Léčba nemoci diabetes mellitus se vyvíjela celé 20. století a pokračuje i nadále. Inzulínové preparáty se čistily, byla zahájena výroba biosyntetických humánních inzulínových preparátů a výroba inzulínových analog. Vývojem procházelo také podávání inzulínu. Forma léčby se posunula od injekčního až po kontinuální dávkování. Dlouhodobou kompenzací diabetes mellitus bylo možno výrazně zlepšit vlivem monitoračních systémů hodnot glykemií. Neposledním činitelem pokroku v léčbě onemocnění diabetes mellitus přinesla též větší informovanost, aktivní a profesionální spolupráce pacienta v každodenní péči a dlouhodobá uspokojivá kompenzace onemocnění. (Bělobrádková, Brázdová, 2006)

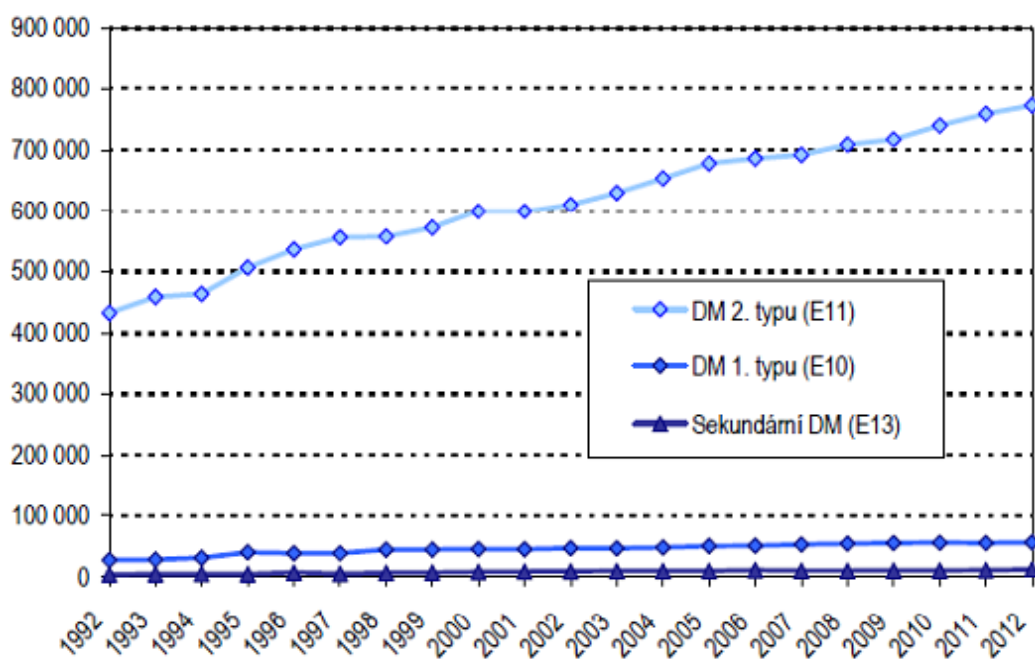
Základní pojmy

Diabetes mellitus patří do skupiny nejčastěji se vyskytujících chronických onemocnění ve všech věkových kategoriích populace. Kvalitní a dlouhodobá péče o nemocné spolu s dostatečnými znalostmi o této chorobě jsou zárukou plnohodnotného života bez výskytu pozdních komplikací onemocnění diabetes mellitus. Tyto diabetické komplikace s sebou nepřinášejí jen omezení kvality života pacientů a jejich rodin, nýbrž i ekonomickou zátěž pro společnost. (Bělobrádková, Brázdová, 2006) Nerespektování

léčebného režimu vede naopak k rozvoji komplikací, které se projevují nevratným tělesným i psychickým poškozením diabetiků. (Vávrová, 2012)

„V případě diabetu se hovoří o celosvětové epidemii. Podle Mezinárodní federace diabetu (International Diabetes Federation) bylo v roce 2011 v celém světě na 366 milionů diabetiků, z nich přibližně polovina nediagnostikovaných a neléčených. Ve stejném roce způsobil diabetes 4,6 milionů úmrtí. Vzhledem k hrozivému trendu dlouhodobého nárůstu prevalence diabetu mellitu a vzrůstající zátěži, kterou toto onemocnění představuje pro zdravotnictví České republiky, přijala na konci roku 2012 Česká diabetologická společnost Národní diabetologický program pro období let 2012-2022. Tento text podpořilo také Ministerstvo zdravotnictví ČR. Podrobněji viz webové stránky České diabetologické společnosti – Národní diabetologický program.“³

Graf 1: Vývoj počtu léčených diabetiků podle typu onemocnění (obě pohlaví)



Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, online, cit. 2014-10-14⁴

³ Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Zdravotnická statistika*. [online]. © 2010-2014 [cit. 2014-10-14]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>

⁴ Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Zdravotnická statistika*. [online]. © 2010-2014 [cit. 2014-10-14]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>

1.1 Charakteristika nemoci diabetes mellitus a jeho typy

„Diabetes mellitus zahrnuje skupinu chronických, svým původem značně různorodých onemocnění, jejichž základním, ale ne jediným rysem je vysoká hladina glukózy v krvi, tzv. hyperglykémie. Vzniká v důsledku nedostatečného účinku inzulínu a je provázena poruchou metabolismu nejen cukrů, ale i tuků a bílkovin.“ (Štechová, Piřhová, 2013, s. 18)

Cukrovka se u dětí a mladistvých označuje jako diabetes mellitus 1. typu. U tohoto typu diabetes mellitus neexistuje souvislost s obezitou či nízkou tělesnou váhou, ani s oblibou sladkých pokrmů. Diabetes mellitus 1. typu není závislý na zvyklostech nemocného a jeho vzniku nelze jakkoliv předejít. (Lebl et al., 2008) Právě tento typ onemocnění bude stěžejní pro předloženou diplomovou práci.

Diabetes mellitus 1. typu

„O zastoupení jednotlivých věkových skupin lze konstatovat:

- 1. Výskyt diabetes mellitus 1. typu u dětí mladších než 1 rok je vzácný.*
- 2. První zvýšení výskytu je mezi 4. až 6. rokem (častá nemocnost).*
- 3. Nejvyšší nárůst onemocnění je v období mezi 10. až 14. rokem (růstový spurt a psychoemocionální stres).“* (Vávrová, 2002, s. 20)

Nedostatek inzulínu se v lidském těle projevuje stoupající glykemií, která není pro lidské tělo přínosná. Zvýšeným množstvím vylučované moči se tělo snaží zbavit přebytečné glukózy. Spolu s glukózou z těla ale odchází i voda, což je příčinou neutuchající žízně. Močí ztrácí organismus postižený diabetem značnou část energie, a to jej nutí brát energii ze svých zásob, což má za následek hubnutí. Součástí hubnutí je v rozvoji počátečních příznaků také zvýšená unavitelnost, malátnost a spavost. Pokud tento stav pokračuje, aniž by byla zahájena léčba, začne tělo nemocného získávat energii z tuků. Těmito procesy vznikají odpadní látky, které mají za následek překyselení organismu, projevující se zvracením, znemožňujícím nahrazování ztrát tekutin. Tento stav se nazývá ketoacidóza, jenž může vést až do stádia diabetického kómatu, který je stavem přímo ohrožujícím lidský život. Jedinou možnou léčbou je co nejrychlejší zahájení aplikace inzulínu. (Lebl et al., 2008) *„Diabetická ketoacidóza je stále příčinou mortality a morbiditu u dětí s onemocněním diabetes mellitus 1. typu. Nejčastější příčinou úmrtí je mozkový edém.“* (Vávrová, 2002, s. 45)

Diabetes mellitus 2. typu

Diagnostika diabetes mellitus 2. typu je nejčastější ve středním a starším věku. Tento typ diabetu tvoří více než 90 % všech pacientů s onemocněním diabetes. Zvyšující se počty pacientů s tímto typem diabetu jsou v ekonomicky vyspělých státech přičítány nejen dědičnosti, ale předně chybným stravovacím návykům, zvyšující se tělesné hmotnosti obyvatelstva, sedavému způsobu života a celkově nezdravému životnímu stylu. Počet diabetických onemocnění je dlouhodobě vyšší mezi ženami. Žen diabetiček je o 12 % více než mužů. Koncem roku 2012 bylo v evidenci 442 388 léčených žen diabetiček, zatímco mužů diabetiků bylo o 44 tisíc méně, viz tabulka 1. Tato převaha je výraznější u diabetu 2. typu, což lze také částečně vysvětlit větší délkou života žen než mužů. V případě diabetes mellitus 1. typu je u ženského pohlaví výskyt vyšší pouze o 1 % oproti mužské populaci.⁵

Tabulka 1: Počet pacientů léčených s diabetem

Pohlaví	Diabetes mellitus celkem	Primární diabetes mellitus						Sekundární diabetes mellitus (E13)		
		1. typu (E10)			2. typu (E11)					
		Počet pacientů		%	Počet pacientů		%	Počet pacientů		%
Muži	398 839	28 219		7,1	364 080		91,3	6 540		1,6
Ženy	442 388	28 295		6,4	408 505		92,3	5 588		1,3
Celkem	841 227	56 514		6,7	772 585		91,8	12 128		1,4

Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, online, cit. 2014-10-14⁶

Sekundární diabetes

Pojmem sekundární diabetes označuje vysokou hladinu glykémie v krvi – hyperglykémii, která je trvalá či přechodná a není způsobena diabetem typu 1 ani typu 2, či gestačním diabetem. Původ je získaný nebo genetický, nejčastější příčinou bývají

⁵ Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Péče o nemocné cukrovkou*. [online]. © 2010-2014 [cit. 2014-10-12]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>

⁶ Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Zdravotnická statistika*. [online]. © 2010-2014 [cit. 2014-10-14]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>

chronická endokrinní onemocnění, dále potom záněty slinivky břišní akutní či chronické. (Bartoš, Pelikánová, 2003)

1.2 Související pojmy

Inzulín

Inzulín je jedním z mnoha hormonů přirozeně se vyskytujících v lidském těle. V některých případech jej však tělo přirozeně neprodukuje, a tak se lze setkat s lidmi postiženými diabetem. Tvorba inzulínu je řízena hladinou glykémie. Inzulín je v současnosti jedinou možností, jak léčit dětské diabetiky. Podávání inzulínu je možné pouze v injekční či kontinuální formě pomocí inzulínové pumpy. V případě ústního podání by vzhledem k bílkovinné povaze látky došlo k jejímu rozkladu v trávicím ústrojí a organismem by tak inzulín prošel bez žádoucího účinku. (Vávrová, 2002)

Léčení diabetiků probíhá pomocí různých druhů inzulínů:

1. Krátce působící inzulín,
2. krátce působící inzulínová analoga,
3. středně a dlouhodobě působící inzulíny a inzulínová analoga. (Štechová, Piřhová, 2013)

Glykémie

Pojem glykémie, tedy množství glukózy v krvi, je jedním z nejdůležitějších z hlediska péče o diabetes u každého pacienta. Hodnota glykémie je u zdravého člověka poměrně stálá. Udává se, že neklesne pod 3,3 mmol/l a v době před jídlem nestoupá přes hodnotu 5,5 mmol/l, hodinu po jídle opět klesá pod hodnotu 7,1 mmol/l a vrací se opět do normálních hodnot. Cílem léčby každého diabetika je hodnota glykémie rovnající se normálu bez větších výkyvů během dne i noci. (Štechová, Piřhová, 2013)

Hyperglykémie

Příčinou hyperglykémie bývá podání menší dávky inzulínu, než bylo potřeba, vynechání aplikace léčebné dávky inzulínu, velký objem sacharidů v jídle, stres, horečnaté či jiné onemocnění, které zapříčiní zvýšenou potřebu inzulínu v organismu.

Hyperglykémie se projevuje velkou neuhasitelnou žízní, častým nucením k močení, nevolností přecházející až ve zvracení, hlubokým dýcháním a z dechu cítitelným acetonem. Terapie hyperglykémie probíhá zvýšením přísunu neslazených tekutin, navýšením dávky inzulínu s rychlým účinkem a nepřerušování příjmu potravy. (Bělobrádková, Brázdová, 2006)

Hypoglykémie

Pokud se glykémie dostává pod hodnotu 3,3 mmol/l, hovoří se o stavu hypoglykémie. Příčinou hypoglykémie bývá inzulín podaný ve větším množství, než bylo potřeba, malým množstvím sacharidů ve stravě, větší fyzickou aktivitou než s jakou diabetik při plánování svého denního režimu počítal či pití alkoholu. Hypoglykémie se projevuje apatií, studeným potem, třesem rukou, zdvojeným viděním, špatnou koordinací pohybů, problémy s artikulací, ztrátou vědomí či křečemi. Nemocný si může stěžovat na únavu a bolesti hlavy. Terapie hypoglykémie probíhá podáním pečiva, sladkého nápoje, případně podáním glukagonu.

Glukagon je látka, která po injekční aplikaci do svalu způsobí vyplavení glukózy ze zásob v játrech. I po jeho aplikaci je nutno podat diabetikovi sacharidy ve formě pečiva nebo sladkého nápoje. (Bělobrádková, Brázdová, 2006)

Hodnocení kompenzace diabetes mellitus

V současné době zaujímá vedoucí místo v hodnocení dlouhodobé kompenzace diabetu laboratorní vyšetření glykovaného hemoglobinu HbA_{1c}. Tato hodnota zobrazuje průměrnou hodnotu glykémie v posledních 1-3 měsících před odběrem. Za stav výborné kompenzace se považuje hodnota HbA_{1c} do 4,5 %. Uspokojivá kompenzace 4,5-6,0 %. U pacientů s hodnotou glykovaného hemoglobinu vyšší než 10 % je nutné uvažovat o systematickém a aktivním porušování životosprávy. Opakující se hypoglykémie a hyperglykémie s krátkou dobou trvání mohou zkreslovat hodnotu glykovaného hemoglobinu tak, že se jeho hodnota jeví jako příznivá, avšak prudké změny glykémie mohou způsobovat mikrovaskulární komplikace. V těchto případech je nutné, aby

se pozornost neupírala pouze k hodnotám glykovaného hemoglobinu, ale byly trvale sledovány prudké vzestupy a snížení glykemií častým měřením glykemií pomocí glukometru nebo pomocí kontinuálního měření glykémie pomocí senzoru. (Perušicová, 2007)

2 VLIV DIABETES MELLITUS NA ŽIVOT DÍTĚTE

Ačkoli je v současnosti život diabetických dětí plnohodnotný a nedá se srovnávat s životem dětí před několika desetiletími, zůstávají stále určitá opatření, která musí diabetik dodržovat, aby byla zajištěna uspokojivá kompenzace jeho onemocnění. Citlivý psychologický přístup lékařského personálu a rodičů je vodítkem k zajištění dlouhodobě pozitivního přístupu k nemoci i neoblíbeným úkonům, které provází její léčbu. Optimálním řešením je naučit dítě vnímat léčbu, aplikaci inzulínu a odběry krve jako samozřejmou a nezbytnou pravidelnost v jeho životě. Aplikace inzulínu probíhá nejčastěji 4x denně a není žádoucí, aby dítě držela další osoba, nebo aby dítě za každou odebranou kapku krve pro zjištění hladiny glykémie dostávalo odměnu. Rodič by též neměl trestat nespolupráci dítěte. Soustavně a trpělivě by měl pracovat na lepším zvládnutí přijetí nemoci svého dítěte. Rodič je tím, kdo dítěti aplikuje injekce inzulínu, a proto by měl své dítě před aplikací inzulínu laskavě uklidnit a po podání inzulínu by jej měl posadit ke stolu s jídlem, aby své dítě naučil této rutině a ono pochopilo, že je vše v pořádku a své jídlo musí sníst. Snědeno musí být celé množství servírovaného pokrmu. Pokud bylo dítě před záchytem diabetu zvyklé jídlo nedojídat, je třeba zavést nový zvyk v podobě dojíždání pokrmu. Toho se dosáhne pouze důsledným dohledem nad nemocným. Tento proces osvojení si nových návyků může být pro obě strany značně stresující, nicméně nezbytný. Opomenuto by nemělo být prakticky žádné pravidlo. Rodič tak dítě chrání před vznikem možné hypoglykémie.

Rodič by měl mít pevnou vůli a o správnosti svého jednání nepochybovat. Rodičovská nejistota může v očích dítěte snadno vyvolat pocit, že mu rodič podáním injekce ubližuje a za ublížení musí přijít odškodnění. Vidina odměny však u dítěte při další aplikaci inzulínu vyvolává opakované hlasité odmítání. Celým tímto uzavřeným kruhem se rodiče dostávají do obtíží, které znamenají vážné výchovné potíže. Naopak, dítě, které je zvyklé dodržovat určitá pravidla a zvládá přijmout opatření potřebná pro správnou léčbu cukrovky, se rychleji posouvá k zodpovědnosti, sebeovládání, schopnosti se rozhodovat a samostatnosti. (Lebl et al., 2008) Neakceptací a citovým vydíráním rodičů si dítě ztěžuje či zcela uzavírá cestu k osamostatnění a nevědomky se dostává do pozice trvalé závislosti. (Hamadová et al., 2007)

Diabetes mellitus dítě ovlivňuje nejen svojí přítomností, nutností dodržovat režimová opatření, ale i důsledky souvisejícími se špatnou kompenzací nemoci. Nemoc sama nebolí. Nebolí příliš vysoká, ani příliš nízká glykémie. Je to prosté, nemoc má dítě již napořád. Její nekonečnost je proto často důvodem, pro který dítě, ale i dospělý diabetik, svoji nemoc nezvládá, špatně ji kompenzuje a svůj život žije v neutuchající nespokojenosti. Diabetes mellitus skutečně nikdy neskončí a pacienta provází všedními dny až do jeho smrti. Z tohoto důvodu se nabízí řešení v podobě metody zvládání blízkých cílů, která pomáhá překonat akutní dekompenzaci přístupem, který člověka učí myslet a žít v daném momentu a nepřemýšlet nad tím, co bude zítra. Díky této metodě nemocný zvládne kompenzovat cukrovku a další kroky a řešení nechá na budoucnosti. Zde je na místě, aby rodiče dítěti maximálně pomáhali a zajistili alespoň minimální vyšetřování a péči o diabetes mellitus. (Neumann, 2011)

2.1 Komplikace diabetes mellitus

Akutní komplikace diabetes mellitus

Hypoglykémie je akutní komplikace, která se u každého diabetika léčeného inzulínem čas od času objeví. Jde o stav potenciálně nebezpečný, obvykle ale dobře zvládnutelný. Při hypoglykémii dítě potřebuje, aby se mohlo v klidu zotavit, vypít sladký nápoj a sníst něco k jídlu. U každého se hypoglykémie projevuje jinak, okolí jí však po pár atakách dobře rozpozná. Ve stavu hypoglykémie je důležité, aby dítě nemuselo pokračovat v započaté činnosti, například cvičení či psaní. Cvičení glykémii nadále snižuje, čímž se zvyšuje riziko ztráty vědomí. Je tomu tak z důvodu nízké hladiny krevního cukru. V tomto stavu, kvůli častému zdvojenému vidění, dítě obvykle nezvládá ani psaní. (Lebl et al., 2008). U malých dětí je rozpoznání hypoglykemického stavu velmi důležité, aby se zabránilo možnému poškození nezralých mozkových buněk. Chování dítěte, kterým si člověk není jistý, je důležité bez odkladu řešit změřením glykémie pomocí glukometru. (Vávrová, 2012)

Hyperglykémie neboli vysoká glykémie dítěti přináší stav únavy, žízně a celkový pocit nepohody. Ve škole je důležité pamatovat na možnou hyperglykémii především před zvýšenou fyzickou zátěží, např. hodinou tělesné výchovy. Při glykémii vyšší než 15 mmol/l je vhodné nezačínat se cvičením a vyčkat do poklesu glykémie. (Tamtéž)

Dlouhodobé komplikace diabetes mellitus

Špatná dlouhodobá kompenzace nemoci diabetes mellitus znamená riziko vzniku pozdních, chronických diabetických komplikací. Tyto komplikace se mohou plíživě rozvíjet řadu let a projevit se příznaky, které vážně ovlivní či zcela ohrozí diabetikův život. Hlavní příčinou vzniku chronických komplikací je dlouhodobá vysoká hladina glykémie neboli hyperglykémie. (Lebl et al., 2008)

Nejčastějšími chronickými komplikacemi diabetes mellitus jsou postižení zraku, často vedoucí až ke slepotě, diabetická neuropatie a postižení či selhání ledvin. Riziko oslepnutí u pacientů s diabetem je 10-20x vyšší než u lidí bez onemocnění diabetes mellitus ve stejné věkové skupině. Zrak diabetika bývá nejčastěji postižen diabetickou retinopatií. (Hamadová et al., 2007) *„Diabetická retinopatie je definována jako chronické poškození sítnice v příčinné souvislosti s diabetem. Diabetická retinopatie je hlavní příčinou slepoty ve vyspělých státech světa, přičemž na konkrétní průběh poruchy má zcela zásadní vliv edukace nemocného.“* (Perušicová, Piťhová, 2012, s. 17) Známkou diabetické retinopatie je střídavá kvalita vidění. Zraková ostrost se mění, kolísá. (Hamadová et al., 2007)

Diabetická nefropatie je další specifickou komplikací onemocnění diabetes mellitus. Nefropatie je způsobena dlouhodobou hyperglykemií a projevuje se propouštěním bílkoviny do moči, zvýšeným krevním tlakem a postupným zánikem funkce ledvin. U diabetiků 1. typu je kromě medikamentózní léčby možná také kombinovaná transplantace ledviny a slinivky břišní. (Bělobrádková, Brázdová, 2006) Další možnou formou léčby je transplantace Langerhansových ostrůvků, v nichž se vytváří inzulin. Transplantace slinivky je již zavedenou metodou, transplantace ostrůvků představuje nový výzkumný přístup. Zatímco je pro pacienta první metoda z důvodu možných komplikací souvisejících s operací značně náročná, druhá je náročná spíše laboratorně, pro pacienta je poměrně jednoduchá a samo provedení je bezpečné. Bohužel je však zatím podstatně méně úspěšná, alespoň pokud jde o přání pacienta definitivně se zbavit nutnosti podávat si inzulin.

V obou případech však musejí pacienti trvale užívat léky, které brání odhojení transplantované tkáně. Tyto léky mají nezanedbatelné vedlejší účinky a to je také jeden z důvodů, proč jsou tyto metody voleny jen ve výjimečných případech, a to u osob, kterým diabetes mellitus působí velmi těžké, život ohrožující obtíže. Nejčastěji se jedná

o závažné hypoglykemické stavy související s inzulinovou léčbou. Podařilo se prokázat, že je u těchto pacientů transplantace skutečným přínosem a zlepšuje kvalitu jejich života. Druhým důvodem, proč se transplantace pankreatu či ostrůvků provádějí omezeně, je nedostatek vhodných dárců orgánů, tedy osob s mozkovou smrtí, u kterých je možné odběr provést. Jiný zdroj orgánů nebo tkání zatím nepřipadá v úvahu. V současné době probíhá intenzivní výzkum, jak učinit transplantaci Langerhansových ostrůvků stejně úspěšnou, jako transplantaci slinivky břišní a zároveň dále zvýšit bezpečnost této transplantace.⁷

Diabetická neuropatie je nezánětlivé poškození funkce a struktury periferních nervů. Mezi její projevy se řadí nesnesitelná bolestivost nohou v oblasti stehen či lýtek, nejčastěji v klidovém stavu, obvykle v noci. Tato neuropatie je označována jako periferní. Dalším typem je vegetativní neuropatie s postižením kardiovaskulárního, trávicího nebo urogenitálního traktu. Léčba obou typů neuropatií v sobě zahrnuje optimální kompenzaci diabetes mellitus, podávání vitamínů skupiny B a antioxidantů. K potlačení bolesti a svalových záškubů je vhodné podávání léků potlačujících bolesti. (Bělobrádková, Brázdová, 2006)

Studie VISS (Vascular Diabetic Complications in Southeast Sweden) prováděná z důvodu sledování dlouhodobých komplikací diabetu v jihovýchodním Švédsku ukazuje na úzkou souvislost rozvoje diabetické retinopatie a nefropatie s hodnotou HbA1c. Výzkum měl podobu pozorování 451 pacientů s diagnózou diabetes mellitus 1. typu se záchytem onemocnění v letech 1983-1987. Hodnota HbA1c byla měřena od diagnózy a po dobu celého sledovaného období v délce 20-24 let. Z pozorování byl vypočítán dlouhodobý vážený průměr HbA1c. Komplikace byly analyzovány ve vztahu k úrovni HbA1c. Z výsledků vyplývá, že u žádného ze 451 sledovaných pacientů s onemocněním diabetes mellitus 1. typu nedošlo k rozvoji proliferativní retinopatie nebo trvalé makroalbuminurie pod dlouhodobým váženým průměrem HbA1c 7,6 % (60 mmol/mol); u 51 % pacientů s dlouhodobě zaznamenaným HbA1c nad 9,5 % (80 mmol/mol), došlo k rozvoji diabetické retinopatie a u 23 % trvalé makroalbuminurie.

Ze závěru studie vyplývá, že dlouhodobý vážený průměr HbA1c je úzce spojen s rozvojem závažných komplikací u diabetu 1. typu. Léčebný cíl udržování HbA1c pod

⁷ IKEM. *K léčbě diabetu 1. Typu transplantací Langerhansových ostrůvků*. [online]. © 2006-2011 [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://www.ikem.cz/www?docid=1005515>

7,6 % (60 mmol/mol) lze označit jako dostatečný k zabránění rozvoje diabetické retinopatie a trvalé makrolabuminurie až dvacet let.⁸

Úroveň kompenzace nemoci diabetes mellitus se odráží i na psychice diabetika. Opakované hluboké hypoglykémie poškozuji paměť a inteligenci dětí a dospívajících. Opakované hluboké hypoglykémie nejsou časté, díky čemuž nejsou tato poškození běžná. Hyperglykémie mění psychiku diabetika spíše opačně. Nemocný se stává nadměrně příjemným člověkem, který se snaží, aby v jeho životě vše probíhalo naprosto hladce, bez emocí a předně bez konfliktů. Pacient má problém se rozhodovat. V tomto případě se jedná o poruchu exekutivních funkcí, tedy poruchu rozhodování. (Neumann, 2011)

2.2 Léčba diabetes mellitus

Cílem diabetické léčby je dosažení dlouhodobých normoglykémií, díky nimž je diabetik schopen zajistit svému tělu, všem orgánům a buňkám, optimální prostředí bez zbytečných výkyvů hodnot krevního cukru. Jen dlouhodobě normální glykémie mohou diabetikovi přiblížit dlouhý kvalitní život bez vzniku chronických komplikací. Ne vždy se to však daří. Diabetik se může dostat do situace, kdy cukrovka rozhodne o něm a jeho životě. Pacient se poté snaží kompenzovat rozkolísané glykémie a reagovat na pokaženou kompenzaci. Cílem všech diabetiků je, aby měli cukrovku pod maximálním dohledem, a to tak, aby svévolně nezasahovala do jejich běžných dní. (Neumann, 2011)

Děťští diabetici mají dnes velké množství pomůcek, které jim pomáhají udržet hodnoty glykemií v přijatelných mezích. Nestačí jen měřit glykémie a její hodnoty zapisovat do diabetického deníku. Součástí tzv. selfmonitoringu je vyhodnocení naměřených hodnot glykemií a úprava dávek inzulínu při léčbě inzulínovými pery nebo inzulínovou pumpou. (Tamtéž) Inzulínová pumpa je elektronicky řízený přístroj nemálo podobný mobilnímu telefonu, který pomocí hnacího motoru podává předem nastavené bazální a bolusové dávky inzulínu do podkoží pomocí zavedené kanyly.

⁸ DIABETES CARE. Impact of HbA_{1c}, Followed From Onset of Type 1 Diabetes, on the Development of Severe Retinopathy and Nephropathy: The VISS Study (Vascular Diabetic Complications in Southeast Sweden). [online]. © 2015 [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://care.diabetesjournals.org/content/38/2/308.abstract>

Léčba diabetes mellitus inzulinovou pumpou umožňuje zatím nejpřirozenější způsob vnějšího podávání inzulínu. Denní režim pacienta léčeného pumpou je volnější, nemusí jíst v přesně stanovených časech, dávkovat inzulinové injekce dle stanoveného harmonogramu a jídlo je možné konzumovat tehdy, kdy chce pacient a v dávkách, které si zvolí. Dle množství jídla upravuje dávku bolusového inzulínu. Život pacienta léčeného inzulinovou pumpou se blíží volnosti života člověka bez onemocnění diabetes mellitus.⁹

I přes pokrok v oblasti výzkumu a technologie v léčbě diabetes mellitus neustává snaha o nalezení léku na diabetes mellitus 1. typu. Než bude nalezen lék, lidé s diabetes mellitus 1. typu si budou muset měřit glykémie a dávat si injekce inzulínu několikrát denně nebo používat inzulinové pumpy. Ani s touto intenzivní péčí inzulín diabetes mellitus neléčí a v konečném důsledku nezabrání jeho dlouhodobým komplikacím.¹⁰ Dnešní diabetici jsou ovšem díky moderním technologiím, které jim umožňují aktivní trávení jejich volného času a plnohodnotné prožití jejich života, lidmi, kteří jdou dopředu. Nezůstávají na jednom místě, jsou zvyklí se starat sami o sebe a dokážou se rozhodovat v situacích, které nejsou pro zdravého člověka obvyklé. Nemocný umí dělat rozhodnutí a přijímat je i s jejich důsledky. Každý diabetik zná sám sebe a nemoc, která jej provází, úplně nejlépe. Je zvyklý svojí nemoc a problémy související s jejím zvládnutím konzultovat se svým diabetologem, který mu může být v mnohém nápomocen. Nejčastěji si ale musí umět poradit zcela sám. Výsledky své práce sklízí každý den, každou noc a každou chvíli. Samostatnost, umění se rozhodovat, zodpovědnost a pracovitost jsou vlastností lidí trpících nemocí zvanou diabetes mellitus. Tito lidé se před svou nemocí nikdy neschovají. Nemohou si od ní vzít volno, nemohou od ní nikam odjet. Mohou jí zvládnout, zkrotit a naučit poslušnosti. Jen tak mohou prožít život, jaký chtějí. (Lebl et al., 2008)

⁹ MEDATRON. *Inzulínové pumpy obecně*. [online]. © [cit. 2014-10-22]. Dostupné z: <http://www.medatron.cz/zajimavosti/obecne/>

¹⁰ A.IMPORT.CZ. *Pozvánka na školení*. [online]. © [cit. 2014-10-22]. Dostupné z: <http://aimport.cz/cz/aktuality>

2.3 Režimová opatření potřebná pro dobrou kompenzaci onemocnění diabetes mellitus

„Lidé s diabetem musí každý den udělat několik desítek úkonů vážících se k dobré péči o cukrovku. I když se manipulace s inzulínovými pery, pumpou, glukometry, senzory, inzulínem a dalšími pomůckami stává pro diabetika velmi brzy automatickou, dohromady to zabere mnoho času a pokud si člověk neuvědomuje důležitost a význam každého úkonu, přestane mu brzy věnovat pozornost. Mezi nejvíce opomíjené činnosti patří výměna jehliček v inzulínovém peru a výměna lancetek v odběrovém peru. Používání ostrých a čistých jehliček a lancet by však mělo být prioritou, vždyť u člověka s diabetem 1. typu jde o tisíce vpichů do vlastní kůže. A pokud se člověk naučí lancety rutinně vyměňovat, zabere mu to každý den nanejvýše pár vteřin a zajistí efektivní a bezbolestné měření glykémie.“¹¹

Výměna lancet v odběrovém peru

Množství glukózy v krvi může diabetik zjistit pomocí glukózového senzoru trvale nastřeleného do kůže. Hodnoty glykémie se zobrazují na inzulínové pumpě či přijímači senzoru 24 hodin denně. Ke kalibraci senzoru musí diabetik použít alespoň 2x denně hodnotu z glukometru, kterým si změří glykémii. Zjištěnou hodnotu pak zadá do senzoru. Další a daleko častější je pravidelné měření glykémie pomocí glukometru bez trvale aplikovaného glukózového senzoru. K odběru krve pro použití glukometru je nutný vpich malým odběrovým perem tzv. lancetou do prstu. Lanceta je tenká jehlička, která má na prstě způsobit co nejmenší otvor. Již po prvním použití lancety dochází k jejímu ztupení. Doporučuje se lancetu měnit hned po prvním odběru krve. Diabetici však obvykle používají lancety mnohem déle, čímž vzniká na prstech velké množství vpichů, které jsou větší, než je potřebné, koncečky prstů jsou bolestivé a kůže se hojí stroupkem a ztvrdnutím v místě častých vpichů. Mnohdy se stává, že je kůže již tak tvrdá, že je nutno lancetu píchnout hlouběji, aby šla kapka krve z prstu vůbec vymáčknout. Každodenní výměnu lancet potvrdilo v průzkumu prováděného

¹¹ PICKOVÁ, K.. Proč je důležité častěji měnit lancety v odběrovém peru. [online]. © [cit. 2015-2-27]. Dostupné z: <http://www.mojecukrovka.cz/clanek/proc-je-dulezite-casteji-menit-lancety-v-odberovem-peru/>

webovou stránkou pro diabetiky pouze 17 % pacientů. 20 % si ji mění po týdnu a shodný počet jednou za měsíc. Několikrát do roka si lancety mění jen třetina pacientů a 5 % lidí s diabetem přiznává, že si lancety nemění téměř nikdy.

Pojišťovna nemocným hradí sto lancet ročně. V případě pravidelné výměny lancet po 3-4 dnech se do tohoto počtu pacient vejde a mimo to si pravidelnou výměnou zajistí bezbolestné odběry krve.¹²

Výměna kanyly inzulinové pumpy

Při léčbě inzulinovou pumpou je kanyla, která vede inzulín do těla, píchnuta v podkoží a k tělu připevněna pomocí náplasti. Výměna kanyly by měla být prováděna pravidelně každé tři dny. Místo vpichu se může zanítit a z takového místa se inzulín špatně vstřebává inzulín. Zanícené místo vpichu je zarudlé a bolestivé, ranka po vpichu se hojí dlouho a na kůži mohou zůstat jizvy. Méně často může docházet k výskytu vyrážek v okolí místa vpichu a k zalomení kanyly. Pod kůží ohnutá kanyla zamezí proudění inzulinu z pumpy, čímž dojde k nárůstu glykémie. Proto je nutné, aby každý diabetik pravidelně měřil svoji glykémii a v případě výskytu neobvyklých reakcí kolem kanyly na těle provedl její výměnu častěji, než je doporučováno. Zánět v místě vpichu kanyly ukazuje obrázek 1.

Obrázek 1: Zánět v místě vpichu kanyly po 4 dnech od jejího zavedení



Zdroj: autor práce, 2015 (vlastní šetření)

¹² PICKOVÁ, K.. Proč je důležité častěji měnit lancety v odběrovém peru. [online]. © [cit. 2015-2-27]. Dostupné z: <http://www.mojecukrovka.cz/clanek/proc-je-dulezite-casteji-menit-lancety-v-odberovem-peru/>

Obrázek 2: Jizvy po teflonových kanylách v oblasti břicha



Zdroj: autor práce, 2015 (vlastní šetření)

Tyto poměrně časté obtíže nemusí být důvodem k obavám z léčby pomocí inzulínové pumpy. Ta se o diabetes sice postarat nedokáže, ale v případě motivovaného a dobře informovaného diabetika může být cestou k výborné kompenzaci blížící se kompenzaci glykemií u zdravého člověka a flexibilnějšímu životu a životnímu stylu.¹³

Vývoj v oblasti inzulínových pump jde neustále kupředu. Inzulínová pumpa již není jen dávkovač inzulínu, ale ve spojitosti s možností monitorace glykemií je významným pomocníkem každého diabetika, který se tento systém rozhodne využívat. Systémové zprávy dávají diabetikovi stručný přehled o dávkách inzulínu, stravování, hodnotách glukózy a celkové kompenzaci nemoci za posledních čtrnáct dní. Jednotlivé dny a hodnoty naměřené senzorem lze porovnávat mezi sebou. Dále je zde možné porovnávat data podle jídel a přehledně prohlížet informace ze senzoru a glukometru. Díky možnosti pochopit vliv dávek inzulínu, stravovacích návyků a pohybové aktivity mohou diabetici zlepšovat kompenzaci svého diabetu. Skryté nedostatky je možno identifikovat díky informacím z jednoduchých tabulek a grafů, čímž lze odstranit identifikované spouštěče nízkých či vysokých glykemií. Skrze pokročilé systémy dávkování inzulínu a monitorů glykémie je diabetikům umožněno žít snazší život bez

¹³ PICKOVÁ, K.. Výhody a nevýhody léčbou inzulínovou pumpou. [online]. © [cit. 2015-2-27]. Dostupné z: <http://www.mojecukrovka.cz/clanek/vyhody-a-nevyhody-lecby-inzulinovou-pumpou/>

rizika vzniku akutních a později i dlouhodobých komplikací onemocnění diabetes mellitus 1. typu.¹⁴

Obrázek 3: Inzulínová pumpa Minimed 640g s příslušenstvím ke kontinuálnímu měření glykémie



Zdroj: Medtronic, online, cit. 2015-2-27¹⁵

Pohybová aktivita

Součástí života každého diabetika by měl být, stejně jako u lidí bez diabetu, pohyb. Pohybová aktivita vede ke snižování hodnoty glykémie a k dobrému fyzickému i psychickému zdraví. Dávky inzulínu by měly být nastaveny tak, aby bylo dopředu počítáno s průměrnou pohybovou aktivitou během dne. Dny bez pohybu, jako jsou dny se špatným počasím, dny při nemoci či úrazu, zkouškové období ve škole nebo dny, kdy si diabetik chce odpočinout, jsou často charakterizovány vysokou hodnotou glykémie. Stav tzv. nicnedělání je dočasný, neměl by to však být argument k omlouvání hyperglykémie.

V případě léčby pomocí inzulínové pumpy je možné pomocí jednoduchého kroku nastavit zvýšenou bazální dávku, která vyrovná glykémie po celý čas bez aktivního pohybu. (Neumann, 2011)

¹⁴ MEDTRONIC. *Systém Minimed*. [online]. © [cit. 2015-2-27]. Dostupné z: <https://www.medtronic-diabetes.cz/system-minimed/system-minimed-640g>

¹⁵ MEDTRONIC. *Systém Minimed*. [online]. © [cit. 2015-2-27]. Dostupné z: <https://www.medtronic-diabetes.cz/system-minimed/system-minimed-640g>

Režim během zvýšené fyzické zátěže:

1. Jednorázová fyzická zátěž: Za jednorázovou fyzickou zátěž lze označit hodinu tělesné výchovy ve škole, fotbalové utkání, či víkend na kole. Při fyzické zátěži dochází ke snižování hladiny glykémie. Intenzita zátěže je pokaždé jiná a reakce glykémie na fyzickou zátěž je u každého diabetika odlišná také vzhledem k tomu, zda je odpočatý, unavený či trénovaný. U trénovaných lidí není pokles glykémie tak dramatický jako u netrénovaných, u diabetika odpočínutého je pomalejší než u unaveného. Každý diabetik, u mladších dětí každý z rodičů diabetika, musí se snížením hodnoty glykémie dopředu počítat a předcházet tak mnohdy hlubokým hypoglykemiím. Hypoglykémii lze při léčbě inzulinovou pumpou předejít procentuálním snížením bazální dávky inzulinu a dodáváním sacharidů v průběhu sportování i po jeho skončení. U malých dětí se riziko nenadálých hlubokých hypoglykemií rapidně zvyšuje z důvodu velmi malé zásoby glykogenu, tedy uchované glukózy v játrech. Zde je nutno kromě podávání jídla a úpravy bazální dávky inzulinu přijmout opatření v podobě rozfázování fyzické aktivity a častého odpočinku.
2. Extrémní sporty: Extrémní sporty nejsou lidem s diabetem doporučovány s ohledem na možná rizika vážných hypoglykemií a možnost úrazu. Pro mnohé mladé diabetiky to bývá výzva, kterou chtějí pokořit. Při extrémní fyzické zátěži je velkou výhodou kontinuální glukózový senzor. Pokud léčený senzor nemá, je nutná častá kontrola glykémie v kombinaci se všemi shora uvedenými doporučeními. (Neumann, 2011)

Jídlo a jídelní plán diabetika

Diabetik musí, více než lidé bez diabetu přemýšlet nad jídlem, které během dne sní a jídlo plánovat ve spojitosti s potřebnou dávkou inzulinu k jeho pokrytí. Výpočet správné dávky inzulinu je pro dobrou kompenzaci diabetu stěžejní, neboť u všech diabetiků je žádoucí co nejvyrovnanější hodnota glykémie během dne. Diabetik musí rozumět složení stravy a významu jednotlivých živin pro lidský organismus, aby byl schopen kvalitně sestavit svůj jídelní plán. V jídelním plánu je nutné kromě energetické hodnoty jednotlivých složek potravy počítat i tělesnou aktivitou. Při sportu vydává člověk energii, kterou musí přijatým jídlem doplnit. Čím více jí vydá, tím více jí může

přijmout. Součástí jídelního plánu diabetika je výměnná jednotka. Jedná se o uměle vytvořený pojem, který lidem pomáhá s diabetem v přepočtu množství sacharidů v jídle na počet jednotek inzulínu potřebných k jeho pokrytí. Jedna výměnná jednotka představuje 12 g sacharidů v potravě.

Každé dítě potřebuje jiný počet výměnných jednotek. Obvykle je to deset výměnných jednotek na den. Na každý rok věku navíc připadá jedna výměnná jednotka. V období dospívání a růstu počet jednotek stoupá, zastaví se ve věku okolo šestnácti let u chlapců a třinácti let u děvčat. (Lebl et al., 2008)

3 CHARAKTERISTIKA A VÝVOJ DÍTĚTE V OBDOBÍ ŠKOLNÍHO VĚKU A DOSPÍVÁNÍ

Charakteristikou období mladšího školního věku je nejen výrazný tělesný, ale i psychický vývoj. Nárůst celkové úrovně rozvoje osobnosti, postojů a hierarchie hodnot, spolu s kvalitativně se zdokonalujícími schopnostmi a dovednostmi jedince, jsou typické změny pro věkové období 6-11 let. (Vágnerová, Valentová, 1994)

Nástup do školy je v životě každého dítěte důležitým okamžikem, protože je spojen se získáváním nové sociální role, hra v mateřské škole přechází v roli žáka ve škole. Tato role výrazně ovlivňuje všechny složky vývoje osobnosti. Po nástupu do školy dochází k ovlivnění sebehodnocení dítěte, a to jak negativně, tak i pozitivně. Dítě se setkává s působením na jeho celkový postoj v hodnocení prožívání dětství. Vývojové proměny, ke kterým dochází právě kolem sedmého roku věku dítěte, vedly k cílenému stanovení doby nástupu dětí do školy. Tyto proměny úzce souvisí s úspěšným zvládnutím povinností, které dítěti škola přináší. (Vágnerová, 2005)

Vývojový úsek dospívání lze vymezit s platností pro většinu jedinců se spodní hranicí přibližně od 11-12 let s horní hranicí mezi 20-22 roky. Spolu s biologickým zráním, kdy se objevují první pohlavní znaky a akceleruje růst, dochází v tomto období také k významným psychickým změnám. Kromě určitých pudových tendencí se lze často setkat s emoční labilitou a současně s nástupem formálně abstraktního myšlení. Školní prospěch, na který bývá v tomto období kladen velký důraz, se vlivem emoční nestálosti a s ní spojenou obtížnou soustředěností, často kombinovanou s únavou způsobenou poruchami spánku nebo poruchami chuti k jídlu, zhoršuje.

Celkově lze toto období rozdělit na:

1. Období pubescence: Přibližně v období od jedenácti do patnácti let se objevují první sekundární pohlavní znaky, probíhá tělesné zrání a dochází k dosažení reprodukční schopnosti u dívek i chlapců. U chlapců je tento vývoj opožděn o přibližně 1-2 roky.
2. Období adolescence: Trvá přibližně od patnácti do dvaadvaceti let a charakteristické pro něj je dosažení reprodukční schopnosti a postupné

dokončování tělesného růstu. Dochází též ke změně postavení jedince, který nyní absolvuje středoškolské či učňovské studium. (Langmeier, Krejčířová, 2013)

3.1 Kategorie vývoje poznávacích procesů u dítěte mladšího školního věku

1. Rozvoj vnímání: Dochází k postupné diferenciaci a dítě je již schopno analyzovat celek na části. V tomto věku získává žák zkušenosti s postupným plánováním, rozvíjí se pozorovací schopnosti a v dětské kresbě se nachází více detailů. Díky těmto schopnostem dítě lépe a systematicky pozoruje, čehož posléze využívá v procesu školního vzdělávání. Je třeba dbát na rozvoj sluchového vnímání, neboť se výrazně podílí na vývoji psaní a čtení. V období nástupu do první třídy je dítě schopno naslouchat čtenému textu, diferencovat a lokalizovat zvuky včetně určení jejich zdroje. Dítě v tomto období umí vytleskávat rytmus stejně jako rozpoznat počáteční a konečné hlásky ve slovech. (Bednářová, Šmardová, 2010)
2. Rozvoj pozornosti: U dítěte postupně dochází k rozvoji pozornosti. Na počátku školní docházky ještě stále převládají procesy vzruchu, které způsobují časté odklony pozornosti od dané činnosti. Aby nedocházelo ke zvýšené únavě žáků, střídají pedagogové záměrně jednotlivé aktivity.
3. Rozvoj představivosti: V tomto věku se fantazie a spontaneita v představivosti přesouvá z reálného života do světa hry a četby. Ve školní práci dítě uplatňuje reproduktivní představivost při demonstraci obrazů, schémat a slovních popisů.
4. Rozvoj paměti: Záměrné zapamatování je v tomto období nahrazeno zapamatováním si působivých a emocionálně výrazných událostí, které mělo dítě tendenci si uchovat v paměti v období před nástupem do školy. Pro školní činnost je žádoucí, aby spontánní i záměrná paměť prošly kvalitativními změnami.
5. Rozvoj myšlení: Globální a synkretický pohled na okolí ustupuje pod vlivem školního vyučování do pozadí a místo toho nastupuje systematická klasifikace, analýza a diferenciaci. Dochází k oddělení myšlenkové činnosti od vnímání, čímž vzniká oddělený proces zpracování vykládaného učiva. (Vágnerová, Valentová, 1994)

6. Rozvoj řečového potenciálu: U dítěte, jež má úspěšně zahájit školní docházku, se očekává užívání všech druhů slov, rozlišení intenzity tónů, jejich výšek a délek, rozpoznání zvuků a hlásek. Dále je člověk poslechem jeho projevu schopen vnímat a určit hlásky na začátku, uprostřed a na konci slov. Vyslovování všech hlásek a jejich skupin je bez řečové vady. Dítě artikuluje zřetelně, používá přirozené tempo řeči, její hlasitosti a intonace. Užívá rozvitě věty a jednoduchá souvětí. Jeho řeč je gramaticky správná. Dokáže převyprávět odposlechnutý příběh či pohádku.
7. Socializace a emocionální vývoj: Období mladšího školního věku přináší dětem poznávání, osvojování si vztahů s vrstevníky, učení se chápání pravidel chování ve vrstevnické skupině a částečné odpoutání se od rodiny. V této fázi vývoje se objevují nové zodpovědnosti a sebepoznání. (Havlík, 2007)

Děti, nastupující školní docházku mají v současnosti nejčastěji potíže v oblasti nedostatečné komunikativní dovednosti. Pedagogové si stěžují na malou slovní zásobu a neznalost mnoha základních pojmů. (Přinosilová, 2007) Vedle toho se může u dítěte objevit také narušení komunikační schopnosti, které lze rozdělit do několika kategorií:

1. „*Poruchy vývoje řeči (opožděný vývoj řeči)*),
2. *afázie*,
3. *neurotické poruchy řeči (mutismus, elektivní mutismus, surdomutismus)*,
4. *poruchy plynulosti řeči (koktavost, breptavost)*,
5. *poruchy artikulace (dyslalie, dysartrie)*,
6. *poruchy grafické podoby řeči (dyslexie, dysgrafie)*,
7. *poruchy při anomáliích orofaciálního systému (palatolalie, rinofonie)*,
8. *poruchy hlasu*,
9. *symptomatické poruchy řeči*.“¹⁶

¹⁶ LOGOPEDONLINE.CZ. *Vady řeči*. [online]. © 2010 [cit. 2015-1-5]. Dostupné z: <http://www.logopedonline.cz/vady-reci.html>

3.2 Diabetes mellitus v období mladšího školního věku

Dítě mladšího školního věku chápe nutnost dodržovat pravidla, která jsou nevyhnutelná k dobré kompenzaci nemoci. Je dokonce schopno samo převzít určitou dávku zodpovědnosti za svou nemoc. Ve věku kolem devíti či deseti let, někdy výjimečně i dříve, bývají děti schopné si inzulin aplikovat pomocí inzulinového pera zcela samostatně. Dávku inzulinu je ovšem nutné prozatím kontrolovat. Nesprávně zvolená dávka inzulinu by mohla dítěti přivodit nechtěné komplikace v podobě hypoglykémie či hyperglykémie. Pomoci rodičům, kteří jsou přes oběd, kdy si dítě inzulin aplikuje, v zaměstnání, může například dobře edukovaný třídní učitel. Ten je schopen dítěti zajistit klidné místo ve škole, kde mu pomůže změřit si glykémii pomocí glukometru a správně vypočítat dávku inzulinu nutnou k dobré kompenzaci. (Lebl et al., 2008) Tělesný pohyb je u malých diabetiků stejně nezbytnou součástí zdravého vývoje jako u všech ostatních dětí. Touha po prvenství a ctižádost je u diabetiků stejně velká, jako u dětí zdravých. Není žádoucí dítě od sportu odrazovat ani mu v něm bránit. Největším rizikem aktivního sportu u diabetiků jsou stavy hypoglykémie. Činnost svalů je charakterizována svalovou, energeticky náročnou kontrakcí, která vyžaduje okamžité energetické doplnění. K dalším krokům k úspěšnému zvládnutí sportování u dětských diabetiků patří:

1. Úprava – snížení dávky inzulinu s ohledem na náročnost sportovní aktivity a její délku.
2. Neaplikování inzulinu do míst, která se bezprostředně namáhají (břicho).
3. Sportovat nejlépe hodinu po jídle.
4. Nosit u sebe vždy cukr nebo sacharidy, které je možno podat v případě vzniku hypoglykémie.
5. Nesportovat nikdy sám.
6. Kontrolovat glykémii bezprostředně po sportu a dále i v noci. Pozdní hypoglykémie se objevuje za 6-12 hodin po extrémní sportovní aktivitě.
7. Sportovat pouze při uspokojivé glykémii, nikdy ne při nižší než 4 mmol/l a vyšší než 15 mmol/l. (Vávrová 2002)

3.3 Vývoj základních schopností, dovedností a zájmů v období dospívání dítěte

1. **Motorika:** Dospívající disponuje značnou silou, koordinací a hbitostí. S těmito nově nabytými schopnostmi souvisí častý zájem o sportovní aktivity, díky kterým dospívající jedinec často dosahuje tolik potřebného sebevědomí.
2. **Vnímání:** Maxima dosahuje zejména vizuální vnímání.
3. **Řeč:** Ani vývoj řeči není v tomto období ukončen. Stále roste slovní zásoba a nadání jedinci jsou v tomto období schopni literárně vyjádřit své zkušenosti.
4. **Emoční vývoj a socializace:** V tomto období dochází k definitivnímu vyzrání tkáně mozku, jenž vytváří podmínky pro vyspělé myšlení. Abstraktní uvažování, vnímání příčin a dlouhodobých následků svých činů je charakteristikou posunu myšlení novým směrem. Vrozený egocentrismus ustupuje a je nahrazován porozuměním stanoviskům lidí v okolí dospívajícího. U některých dospívajících se lze ovšem i nadále setkat s neschopností abstraktního myšlení a neschopností diskuze nad problémy. Většinou se jedná o dočasný stav, který se sám postupem času upraví. Než k úpravě dojde, je optimální neobviňovat dospívajícího z nespolupráce. Lépe je přistoupit k rozhovorům pomocí jednoduchých a zcela konkrétních otázek, které umožní dítěti pouze stručné a jednoduché odpovědi. I v tomto období potřebuje dospívající cítit oporu a pochopení. (Lebl et al., 2008)

Proces osamostatňování probíhá již od raného dětství. V tomto období dochází vedle osamostatňování též k formování osobnosti pro pozdější převzetí partnerských, manželských a rodičovských sociálních rolí. Dospívající se k rodině, která mu zajišťuje bezpečné útočiště a jistotu, uchyluje zpravidla v okamžicích ohrožení či jiné tělesné a psychické nepohody. Každý dospívající si svým osobitým způsobem hledá cestu k postupné samostatnosti. Mladistvý mnohdy kritizuje své rodiče, stydí se za jejich projevy starosti, lásky a obavy. Toto období se v různé míře týká všech dospívajících a vede k nalezení správné cesty k osamostatnění se. Zpravidla, i přes kritiku a vznikající konfliktní situace, nedochází k celkovému narušení pozitivních vztahů s rodinou. (Langmeier, Krejčířová, 2013)

Přirozená tendence k osamostatnění s sebou přináší zvětšující se význam vrstevnických vztahů. Vrstevnická skupina poskytuje dospívajícímu přirozenou

ochranu, možnost uplatnit ve vrstevnické skupině sebe sama a pocítit skupinovou sounáležitost. Vrstevnické skupiny vznikají obvykle na základě vzájemných aktivit a zájmů. Osobní identitu často překračuje identita skupinová a vazby na jednotlivé členy skupiny bývají obvykle velmi úzké. Skupinová podpora přináší pocit síly, což souvisí se zbavováním se pocitu odpovědnosti za své chování – skupina pomáhá dospívajícímu zbavit se individuální odpovědnosti, což může znamenat agresivní či asociální chování ve společnosti. V období dospívání dochází také k prvotním vzájemným vztahům mezi pohlavími, významným životním mezníkem bývá první sexuální zkušenost. Zde je důležitá znalost rizik nechráněného styku a nutnost sexuální výchovy a plánování rodičovství. (Vacínová et al., 2010)

3.4 Diabetes mellitus v období dospívání dítěte

Bouřlivý emocionální vývoj v tomto období a komplikovanost vztahů a postojů vůči rodině se odráží i v diabetikově přístupu k jeho nemoci a ke kompenzaci onemocnění. Kompenzaci kromě jiného ovlivňuje zvýšená produkce hormonů a nutnost příjmu většího množství jídla, které potřebují v období dospívání jak dívky, tak i chlapci. Určitá revolta vůči rodičům, která se objevuje i u zdravých jedinců v období dospívání se může u dospívajících s onemocněním diabetes mellitus proměnit v revoltu vůči jejich nemoci. Vždyť právě rodiče vyžadují po diabetikovi dodržování stanoveného stravovacího režimu, aplikace inzulínu, měření glykemií a vedení záznamů v diabetickém deníku. Nezralý dospívající vidí porušování těchto pravidel jako projev vzdoru proti rodičům, lékařům a vlastně i proti své nemoci. Rodiče ztrácejí možnost v tomto období léčení svého dítěte jakkoliv ovlivnit. Na rozdíl od svého dítěte si však uvědomují důsledky špatné kompenzace a ignorance nemoci. V tomto období bývá mnohdy dobrým řešením psychologická konzultace, kterou ve spolupráci s rodiči doporučí ošetřující diabetolog. (Lebl et al., 2008)

Postupným vývojem myšlení dochází k uvědomování si svého jednání a jeho důsledků jak vůči okolí, tak i vůči rodičům a rodině dospívajícího. Za zlomový okamžik lze označit diabetikovu první samostatnou návštěvu u lékaře a převzetí odpovědnosti za léčbu jeho nemoci. V tuto chvíli začíná diabetik sám zkoušet vliv jednotlivých druhů potravin na hodnoty glykémie, zkouší odhadnout vliv tělesné aktivity a je schopen

upravovat dávky inzulínu v závislosti na plánované aktivitě bez nutnosti zásahu rodičů. I přes možnou nespolupráci dospívajícího s rodiči, která je v této době opravdu častá, mají rodiče možnost kontroly diabetu díky pravidelnému sledování hodnot glykosylovaného hemoglobinu HbA_{1c}, který má vypovídací hodnotu o kompenzaci onemocnění v řádu několika měsíců. (Lebl et al., 2008)

Jak bylo uvedeno již na začátku této kapitoly, zvládnutí jednotlivých léčebných úkonů, které si žádá onemocnění diabetes mellitus, je u každého dítěte individuální. Shrnutí uvádí následující tabulka.

Tabulka 2: Úkony, související s léčbou diabetes mellitus, které by mělo dítě zvládat v určitém období svého věku

Úkon	Věk
Hypoglykemie	
Pozná hypoglykemii a oznámí ji	6-8
Dokáže zvládnout mírnou hypoglykemii	8-10
Dokáže předejít hypoglykemii	12-14
Glykemie a glykosurie	
Zvládne obsluhu glukometru pod dohledem	7-9
Zvládne samostatně měření glykemie	9-11
Aplikace inzulínu	
Píchne si samostatně injekci inzulínu	7-9
Je schopno zodpovědně odměřit dávku inzulínu	9-11
Navrhuje změny dávek inzulínu, konzultuje s rodiči	12-14
Samostatně rozhoduje o dávkách inzulínu (je schopno léčit se déle než jeden den bez dozoru rodičů)	14-16
Samostatně konzultuje své léčení s lékařem	15-17
Strava	
Rozpozná množství sacharidů v jídle pomocí výměnných jednotek	8-10
Navrhuje svůj jídelní plán, konzultuje s rodiči	10-12
Řídí svůj jídelní plán	12-14
Upravuje dávky inzulínu podle různého množství jídla	15-18
Sport	
Úpravou dávky jídla či inzulínu předchází hypoglykémii při sportu	10-12

Zdroj: Lebl et al., 2008, s. 157

4 ŠKOLNÍ ÚSPĚŠNOST, ŠKOLNÍ ZRALOST

Vývoj dítěte mladšího školního věku úzce souvisí s kritérii posuzování tzv. školní zralosti. Již Jan Amos Komenský, jehož odkaz je aktuální i dnes, se zabíral myšlenkou určení kritérií zralosti pro zahájení školního vzdělávání. V Informatoriu školy mateřské, v níž uvádí, že:

1. „*Dítě si v celém svém minulém vývoji osvojilo ty znalosti a návyky, které se od něho na prahu školní docházky očekávají.*
2. *Dítě má v současné době dostatečně rozvinutou aktivní pozornost a přiměřeně vyvinuté intelektové schopnosti.*
3. *Dítě je dostatečně motivováno k budoucímu soustavnému učení ve škole.“*
(Langmeier, Krejčířová, 2013, s. 106)

Otázkami, vztahujícími se ke školní úspěšnosti a zralosti předškolních dětí se zabývá velké množství autorů odborných publikací v České republice i zahraničí. Určení správné doby nástupu dítěte do školy a kritéria, jenž má v době nástupu do školy splňovat, jsou hlavními tématy studií mnoha odborníků. Pozornost je též směřována na děti, u kterých hrozí riziko školní neúspěšnosti vlivem jejich selhání v základním školním vzdělávání, což se negativně odráží v osobnostním vývoji daného jedince. (Zelinková, 2007)

Existuje mnoho definic vymezujících školní zralost. „*Obecně můžeme školní zralost charakterizovat jako dosažení takového stupně vývoje (v oblasti fyzické, mentální, emocionálně-sociální), aby se dítě bylo schopno bez obtíží účastnit výchovně- vzdělávacího procesu; nebo alespoň bez větších obtíží, nejlépe s radostí a dychtivostí.*“ (Bednářová, Šmardová, 2010, s. 2) Obecně lze za zralé dítě označit takové dítě, které s radostí očekává přijímání nových úkolů a zvládá převzít zodpovědnost nové společenské role, kterou mu vstup do školy přináší. Úspěšně přijímá nové povinnosti a jejich zvládání se pozitivně odráží na jeho stoupající motivaci k další práci a sebedůvěře. Školní úspěšnost či neúspěšnost ovlivňuje množství faktorů. Na zralosti pro školu se podílí jak faktory biologické, zejména genetické, tak i faktory výchovné, vliv na dítě má i prostředí, v němž dítě vyrůstá. Tzv. dozrávání centrální nervové soustavy se pojí s vnímáním, pozorností, řečovými a komunikačními

schopnostmi. Dítě je odolné vůči zátěži, je soustředěné a emočně stabilní, důležitá je též jeho mentální úroveň. (Zormanová, 2014)

4.1 Školní zralost – nástup do základní školy v ČR

Česká republika stanovila zahájení školní docházky pro děti, které 1. září dosáhly šestého roku svého života. Do školy mohou na žádost rodičů přicházet i děti mladší, které dovrší šesti let v čase od 1. září do 31. prosince. Součástí žádosti rodičů musí být vyšetření od odborného lékaře či psychologické vyšetření s doporučením k zahájení školní docházky. V prvních třídách se pedagogové setkávají i s dětmi s odloženým nástupem do školy, tedy dětmi šestiletými i sedmiletými. Roční věkový rozdíl znamená v tomto období šestinu dosavadního života a vývoje dítěte od narození. (Langmeier, Krejčířová, 2013)

Tabulka 3: Rozdíly a znaky v chování žáků první třídy

Věk dítěte při vstupu do školy	Nesamostatnost	Neukázněnost	Hravost – pracovní nezralost	Nesoustředěnost při úkolu
5 let a 8 měs.-5 let a 10 měs.	64 %	28,6 %	57,1 %	57,1 %
5 let a 11 měs.-6 let a 2 měs.	26,9 %	20,8 %	23,8 %	32,8 %
6 let a 3 měs.-6 let a 5 měs.	21,4 %	11,5 %	18 %	22,9 %
6 let a 6 měs.- 6 let a 8 měs.	23,8 %	7,9 %	12,7 %	14,3 %
6 let a 9 měs.-7 let	12,0 %	8,5 %	3,7 %	10,2 %

Zdroj: Langmeier, Krejčířová, 2013, s. 108

Všechny výše jmenované znaky pokládané za důležité pro školní zralost splňuje jen určitá část dětí, které mají nastoupit do prvního ročníku základní školy. Při dobrém vedení třídním učitelem a kvalitní domácí přípravě v průběhu prvního školního roku se dá očekávat, že se potřebné vlastnosti ještě vyvinou. Je důležité mít na paměti, že by nemělo docházet k nadměrnému přetěžování dětí jak při dlouhotrvající domácí

přípravě, tak ani při náročných mimoškolních aktivitách. Následná únava brání dítěti v podávání dobrých výkonů, kvůli čemuž bývají rodiče i učitelé nespokojeni a mají tendenci dítěti jeho neúspěch vytýkat a kárat jej. Dítě, ačkoli se snažilo splnit povinnosti co možná nejlépe, není doceněno, čímž vzniká jeho negativní postoj ke škole, který se jen velmi těžko napravuje. (Langmeier et al., 1998) *„Pokud dítě zvládne požadavky kladené školou, které se projevují na pozitivním hodnocení žákovy prospěchu, můžeme hovořit o školní úspěšnosti. Také se může jednat o produkt kooperací učitelů a žáků vedoucí k dosažení určitých vzdělávacích cílů. To znamená, že školní úspěšnost není pouze dílem žáka, jeho schopností, pile aj., ale i dílem učitele, výsledkem součinnosti obou aktérů.“* (Průcha, Walterová, Mareš, 2009, s. 303)

Dovednosti potřebné pro zahájení školní docházky

Před nástupem do první třídy by dítě mělo znát své jméno a příjmení, jméno a příjmení svých rodičů, svůj věk a vědět, kde bydlí. Pozornost by dítě mělo zvládnout udržet přibližně dvacet minut. Dítě by mělo před započítím školní docházky zvládnout následující dovednosti:

1. Grafomotorika: Dítě by mělo znát základní barvy, které by mělo umět pojmenovat. Správný by měl být i úchop psacího náčiní a nůžek. Nůžkami by dítě mělo umět vystříhnout určitý tvar a lehce dokázat nakreslit jednoduché obrázky znázorňující nejbližší osoby, slunce, strom a dům. V tomto věku by mělo dítě dokázat propojit dva body a napodobit tiskací písmena.
2. Sebeobsluha a samostatnost: Dítě zvládne zorganizovat věci na stole, uložit a připravit pomůcky z aktovky a do aktovky. Mělo by vědět, kam patří hračky, pastelky a též by mělo zvládnout je uklidit. Samo si dokáže obout a zavázat boty či se bez průtahů obléct do tělocvičného úboru.
3. Hygiena: Dítě si myje ruce před jídlem a po použití toalety bez nutnosti připomínání.
4. Komunikační schopnosti: Při nástupu do školy má mít dítě natolik rozvinutou slovní zásobu, že bez potíží zvládne souvisle vyprávět příběh dle sledované či vypořádané pohádky. Výslovnost by měla být srozumitelná, aby nedošlo k obtížím v oblasti ncviku psaní a čtení.

5. Slovní zásoba: Dítě pojmenovává věci běžné potřeby a chápe i základní pojmy týkající se času – rozumí pojmy dnes, včera, zítra, za týden, zná období roku. Orientuje se v prostoru, bez obtíží chápe pojmy dole, nahoře, vpravo, vlevo, daleko, nad, pod, atd.
 6. Předmatematické představy: Zvládá posoudit množství a velikost.
 7. Paměť: Zapamatuje si krátkou básničku nebo písničku.
 8. Zraková percepce: Nachází rozdíly ve dvojici obrázků a dokáže hrát pexeso.
 9. Sluchová percepce: Určí první hlásku ve slově, u jednodušších slov i poslední.
- (Zormanová, 2014)

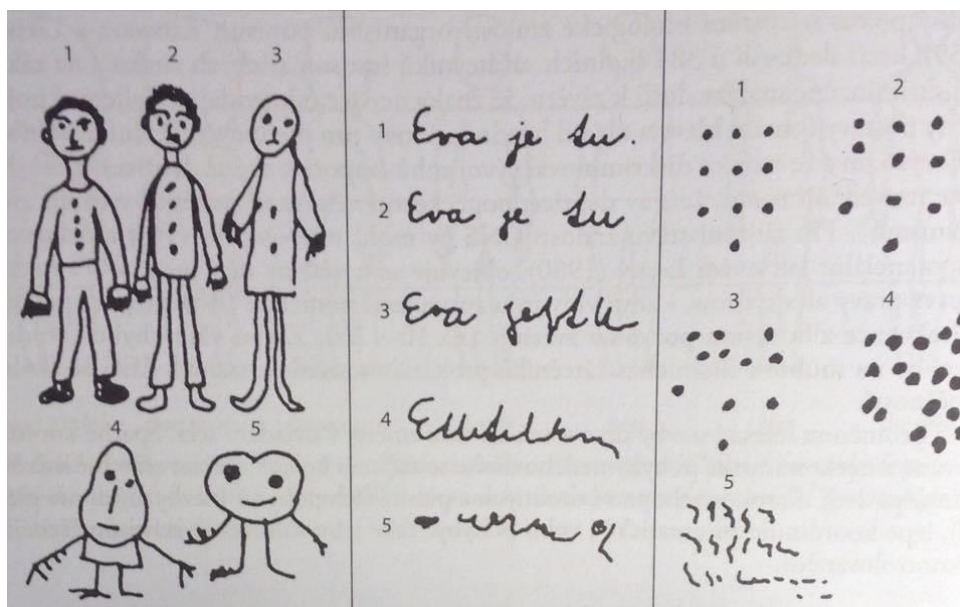
4.2 Testy školní zralosti

Posouzení dětí v předškolním věku z hlediska školní zralosti probíhá obvykle ve dvou fázích. První fázi – vyhledávání dětí, které se pro školu jeví jako nezralé, provádějí učitelky mateřských škol a lékaři v dětských ordinacích. Rozpozná-li učitelka či dětský lékař dítě, které by nemuselo být pro školní docházku příliš zralé, odešle jej spolu s rodiči do pedagogicko-psychologické poradny k podrobnému psychologickému vyšetření.¹⁷

„K nejznámějším a nejužívanějším testům školní zralosti patří česká verze Kernova testu, kterou vypracoval Jirásek - Orientační test školní zralosti. Test obsahuje tři úkoly: kresbu mužské postavy, napodobení psacího písma a obkreslení skupiny bodů. K hodnocení se používá pětibodová klasifikační stupnice.“ (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2009, s. 626) Test byl vytvořen již v roce 1964 a pro jeho vypovídací hodnotu a časovou nenáročnost je s oblibou používán dodnes. (Zelinková, 2011)

¹⁷ RVP. Školní zralost [online]. © [cit. 2015-1-15]. Dostupné z: http://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogick%C3%BD_lexikon/S/%C5%A0koln%C3%AD_zralost

Obrázek 4: Orientační test školní zralosti – kresba mužské postavy



Zdroj: Langmeier, Krejčířová, 2013, s. 114

Diagnostiku připravenosti ke čtení lze provádět pomocí Edfeldtova reverzního testu řadícího se mezi globální screenengové metody. Tento test zjišťuje schopnost dítěte rozpoznat zrcadlově odlišné tvary. Slovní zásobu a pohotovost lze u dítěte zjistit pomocí obrázkově-slovníkové zkoušky autora Kondáše. Pozorovací schéma posuzující školní způsobilost se zabývá hodnocením školní zralosti a zároveň upozorňuje na nedostatky ve vývoji dítěte, se kterými je potřeba dále pracovat a stimulací jej podporovat.

Z dalších testů školní zralosti je možné jmenovat Vývojový test zrakového vnímání autorky Frostingové, Vinelandskou škálu sociální zralosti, Zkoušku vědomostí předškolních dětí autorů Matějčka a Vágnerové a standardizované inteligenční testy, např. Stanford-Binetovu zkoušku či Wechslerovy testy inteligence. (Přinosilová, 2007) Testy školní zralosti mají při diagnostice a posuzování školní zralosti důležitý význam. Nelze se ovšem spoléhat pouze na ně. Školní úspěšnost dítěte ovlivňuje množství vlastností a dovedností, kterými jsou kromě paměti a řeči také znalosti, zkušenosti a schopnosti, které získalo v předškolním věku. (Langmeier, Krejčířová, 2013)

Dítě, které i přes svou nezpůsobilost nastoupí povinnou školní docházku, se často potýká s problémy, které mohou ovlivnit nejen jeho školní, ale i osobnostní vývoj. Dítě nezralé pro školu často vyrušuje při výkladu látky a nevydrží být potichu po celou dobu

výuky. Tento fakt se výrazně projeví na jeho celkové školní neúspěšnosti, předně pak na jeho hodnocení učitelem a na snížení schopnosti porozumět obsahu výkladu. Zájem o školu tak klesá a sebehodnocení dítěte se logicky snižuje. Upadající pozornost ve škole s sebou přináší i neochotu ráno vstávat a jít do školy, únavu, odkládání domácí přípravy na výuku či její vykonávání s patrnou nechutí. Pokles jeho zájmu o školu bývá v mnoha případech doprovázen stížnostmi na bolesti břicha, které mizí v období prázdnin či víkendů. Rodiče příčiny obtíží často nechápou, kvůli čemuž může toto neporozumění vést ke konfliktu dítěte se školou. (Zelinková, 2011)

U zdravotně postižených dětí se lze setkat s projevy emoční nezralosti. Závislost a nesamostatnost těchto dětí je způsobena zkresleným pohledem rodičů, které své handicapované dítě vnímají jako vývojově mladší a na jejich výkony kladou podstatně menší požadavky. V důsledku toho tyto děti trpí nižší autoregulací chování. Tento rodičovský postoj má na dítě jednoznačně negativní dopad. (Přinosilová, 2007)

4.3 Školní nezralost a odklad školní docházky

Příčiny školní nezralosti dítěte lze nalézt v jeho opožděném vývoji, nerovnoměrném vývoji potřebných schopností a funkcí, snížené inteligenci, neurotické povaze či v neurotických rysech jeho osobnosti. Příčina může být způsobena i nevhodným výchovným přístupem či sociokulturním handicapem dítěte, který byl vyvolán nedostatečnou komunikační úrovní či úrovní kulturní, případně její odlišností. (Zormanová, 2014)

Projevy školní nezralosti:

1. Neklid, či v opačném případě utlumené chování dítěte;
2. oslabení některých psychických funkcí;
3. impulzivní projevy;
4. nesoustředěnost, neustálé odvádění pozornosti dítěte od zadaného úkolu;
5. neobratnost;
6. nesamostatnost;
7. přecitlivělost, bázlivost, plačtivost;
8. vzdorovité nebo nepřizpůsobivé chování dítěte vzhledem k autoritě;
9. agresivní chování;

10. nevhodné chování k učiteli a dětem v kolektivu;
11. negativismus;
12. vážné řečové vady, eventuálně mutismus.¹⁸

Odklad povinné školní docházky

Odklad povinné školní docházky je vymezen § 37 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, a to takto: *„Není-li dítě po dovršení šestého roku tělesně nebo duševně přiměřeně vyspělé a požádá-li o to písemně zákonný zástupce dítěte, odloží ředitel školy začátek povinné školní docházky o jeden školní rok, pokud je žádost doložena doporučujícím posouzením příslušného poradenského zařízení a odborného lékaře. Začátek povinné školní docházky lze odložit nejdéle do zahájení školního roku, v němž dítě dovrší osmý rok věku.“*¹⁹

Přibližně jedna čtvrtina dětí bývá při zápisu do první třídy shledána z jednoho či více výše uvedených důvodů nezralá. Těmto dětem bývá navržen odklad školní docházky. Někteří rodiče s navrženým odkladem nesouhlasí a na zařazení svého dítěte do školy trvají. (Zormanová, 2014) Opakem, stejně negativní povahy, jsou rodiče téměř sedmiletých dětí, kteří i přes jejich dobrou psychickou a fyzickou vyspělost, žádají odklad školní docházky. Důvody, které uvádějí, jsou přílišná hravost, živost či neschopnost se adekvátně prosadit. V těchto případech hrozí riziko proměškání vhodného okamžiku k zahájení školní práce jejich dítěte. (Langmeier, Krejčířová, 2013)

Děti s odkladem povinné školní docházky se znovu zařazují do třetího ročníku mateřské školy, a to bezúplatně. Podle § 123 odst. 2 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, se předškolní vzdělávání v posledním ročníku mateřské školy zřizované státem, krajem, obcí nebo svazkem obcí poskytuje bezúplatně. Podle § 1a odst. 2 vyhlášky č. 14/2005 Sb., o předškolním vzdělávání se ve třetím (tedy posledním ročníku MŠ) vzdělávají

¹⁸ MATEŘSKÁ ŠKOLA MEZI DOMY. Školní zralost, nezralost [online]. © [cit. 2015-1-20]. Dostupné z: <http://www.msmezidomy.cz/zralost.php>

¹⁹ ČESKO. Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání [online]. © 2013-2015 [cit. 2015-1-20]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/novy-skolsky-zakon>

děti, které v daném školním roce dovrší věku šesti let, a děti, kterým byl povolen odklad povinné školní docházky.²⁰

Vzdělávání v mateřské škole je důležité i pro zdravotně postižené děti. Dítě s diagnózou diabetes mellitus může docházet do běžné mateřské školy alespoň na dopoledne. Důležité je, aby rodiče poskytli pedagogickým pracovníkům a personálu v jídelně potřebné informace o nemoci jejich dítěte. Jedná se zejména o informace o režimových a dietních opatřeních a rozpoznání a zvládnutí hypoglykémie. Změření glykémie a aplikaci inzulínové injekce často velmi úspěšně a ochotně zvládají učitelky v mateřské škole. Rodiče dítěte bývají pro případ akutní komplikace nebo nutné konzultace úpravy inzulínové dávky před obědem v telefonickém spojení s paní učitelkou. Pobyt v mateřské škole může být překážkou u dětí, které bývají často nemocné, neboť výskyt infektu mnohdy výrazně ovlivňuje kompenzaci diabetu. Zde je potřeba zvážit klady a zápory navštěvování školky a konkrétní situaci konzultovat s ošetřujícím diabetologem. Poslední rok před nástupem do školy – vztahuje se i na dítě s odkladem školní docházky – je předškolní vzdělávání hodnoceno jako blahodárné pro sociální zrání dítěte. U dítěte s onemocněním diabetes mellitus je výrazně důležitější než u dětí bez zdravotního handicapu, neboť se v kolektivu dětí dobře adaptuje a dokáže se zařadit mezi spolužáky. (Lebl et al., 2008)

Odklad školní docházky nabízí rodičům, pedagogům v mateřských školách a dětem čas, který mohou využít k rozvíjení aktivit, které dítěti usnadní nástup do školy. Pedagogicko-psychologické poradny nabízejí množství programů, které mohou rodiče předškoláků využít. Jsou to například programy zaměřené na:

1. Rozvoj grafomotorických dovedností k usnadnění psaní.
2. Rozvoj percepčních a poznávacích funkcí – rozvoj specifických funkcí zrakového a sluchového vnímání, prostorové orientace, pravolevé orientace, paměti, pozornosti pro zdárný rozvoj čtení, psaní a počítání, grafomotoriky a matematických představ.

Intervenční program instrumentálního obohacení psychologa profesora Reuvena Feuersteina Feuerstein Instrumental Enrichment je metodou využívající tzv. zprostředkovaného učení, které výrazně ovlivňuje strukturu intelektu dítěte

²⁰ MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. *Nejčastější dotazy k předškolnímu vzdělávání a zahájení povinné školní docházky* [online]. © [cit. 2015-1-20]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/predskolni-vzdelavani/nejcastejsi-dotazy-k-predskolnimu-vzdelavani>

a umožňuje mu osvojení vzorců chování, které mu později pomohou efektivně využívat informace, se kterými přichází do styku. Metoda pomáhá korigovat deficit poznávacích funkcí, rozvoj v oblasti komunikace a schopnosti nést odpovědnost za školní práci. Dále rozvíjí vnitřní motivaci, reflektuje myšlení a přináší náhled na problémy, které dítě potkávají. Díky této metodě se daří odstraňovat pasivitu dětí, které díky ní podávají dobrý výkon a zažívají úspěch.

K dalším podpůrným programům, které je možné absolvovat, například patří program nácviku fonematického uvědomování pro rozvoj jazykového citu a specifických jazykových schopností pro hladké rozvíjení psaní a čtení ve škole.²¹

4.4 Nástup dětí s diabetes mellitus 1. typu do školy

Diabetické dítě je ke školní docházce připraveno stejně jako jakékoliv zdravé dítě. Aby mohlo diabetické dítě nastoupit do školy, mělo by splňovat stejná kritéria jako každé zdravé dítě, které se chystá k nástupu do školy. Odklad školní docházky je vhodné zvážit v případě záchytu diabetu ve věku okolo šesti let, tedy těsně před plánovaným nástupem dítěte ke školnímu vzdělávání. V tomto období potřebují rodiče i dítě čas na to, aby se s diabetem naučili žít a zvládat všechna nutná opatření ke zvládnutí onemocnění. Dítě, stejně jako jeho rodina, není na záchyt chronického onemocnění připraveno a pochopení a zvládnutí celé situace si žádá určitý čas. Somatické onemocnění se odráží na psychice dítěte, nemoc dítě určitým způsobem zatěžuje. U malých dětí platí, že čím déle a čím více nemoc zatěžuje dětskou nervovou soustavu, tím více je ohrožována jeho psychika. Tyto děti snáze podléhají únavě, tím pádem se hůře soustředí a častěji u nich lze vypožorovat nižší toleranci k zátěži. (Vágnerová, Valentová, 1991) Dítě se musí stát aktivním účastníkem, zatím spíše spolupracovníkem, v léčbě, kterou bude muset v pozdějším věku vzít pevně do svých rukou. Péče o dnešní diabetické děti je charakteristická tím, že se snaží o to, aby se život dítěte po zjištění jeho nemoci změnil co možná nejméně. Vyrovnání se s nemocí, zvládnutí a respektování základních opatření se stává chvílí, kdy je dítě připraveno k nástupu do školy. Před tím, než dítě nastoupí do školy, je vhodné, aby byli učitelé

²¹ PEDAGOGICKO-PSYCHOLOGICKÁ PORADNA. *Programy* [online]. © 2004-2010 [cit. 2015-1-20]. Dostupné z: <http://www.pppnachod.cz/programy.php>

a ostatní pracovníci školy informováni o tom, že zde bude vzděláváno dítě s onemocněním diabetes mellitus. Jakmile budou všichni pracovníci, kteří s dítětem ve škole přijdou do styku, dostatečně a jasně informováni o diabetu a zvládání jednotlivých akutních situací, není důvod se zahájení školní docházky obávat, ani ji jakkoliv oddalovat. V tomto věku je dítě schopné při léčbě své nemoci již plně spolupracovat a v mnohém pomoci. Je vedeno k zodpovědnosti, trpělivosti a samostatnosti. Tyto vlastnosti mu budou ve školním vzdělávání často velikou výhodou. (Lebl et al., 2008)

5 PRAKTICKÁ ČÁST

Stanovení cílů práce

Provedený kvalitativní výzkum vychází z východisek zmíněných v teoretické části diplomové práce školní úspěšnost diabetických dětí.

Počty dětských diabetiků se navzdory prováděným lékařským výzkumům, pokrokům v oblasti vzniku dětského diabetu a vývoji pomůcek pro aplikaci inzulínu a kontrole hodnot glykemií stále vzrůstají. Vznik diabetu se nedaří odvrátit, co se ale daří, je zařadit dětské diabetiky do plnohodnotného života stejně jako zdravé děti. Diabetes tyto děti, na kterých není jakékoliv onemocnění na první pohled patrné, v určitých ohledech ovlivňuje. Vlivem diabetu na život těchto dětí se zabývá kapitola 2. Ke kvalitnímu životu potřebují dětské diabetici dobrou kompenzaci svého onemocnění. V případě špatné dlouhodobé kompenzace se při diabetu rozvíjejí dlouhodobé komplikace, které negativně ovlivňují diabetikův život. K udržení dobré kompenzace musí dítě dodržovat pravidla, kterým se věnuje podkapitola 2.3.

Diabetické děti navštěvují mateřské a základní školy většinou bez jakéhokoliv omezení. K úspěšnému nástupu do školy je dítě hodnoceno z hlediska školní zralosti. Stanovení optimální doby nástupu dětí do školy, školní připravenost zajistí dětem hladký nástup do školy. V opačném případě je u nezralých dětí zvažován odklad školní docházky. Všechny tyto důležité body zmiňuje kapitola 4. Zjištění toho, jak úspěšně zvládají mladí diabetici školní povinnosti, bylo jedním z cílů této diplomové práce.

Cíle výzkumu

První cíl: Uvedení výsledků školního vzdělávání dětí s diabetem a zvládání nemoci během školní docházky.

Druhý cíl: Zjištění, zda diabetes mellitus u dětí ovlivňuje dobu jejich nástupu do školy.

Třetí cíl: Uvedení možnosti účasti diabetických dětí na všech aktivitách školy a ve školní výuce.

Čtvrtý cíl: Zjištění zdravotního stavu dříve pozorovaných dětí s odstupem dvou let a uvedení změn, které by měly souvislost s jejich primárním onemocněním.

Výzkumné hypotézy

Následující předpoklady byly formulovány k možnosti naplnění výzkumných cílů, které se snaží provedený výzkum potvrdit nebo vyvrátit. V předchozích kapitolách byla použita teoretická východiska k sestavení předpokladů.

Hypotéza č. 1: Diabetické děti jsou ve škole úspěšné vlivem jejich zodpovědnosti a dodržování léčebného režimu.

Hypotéza č. 2: Diabetes mellitus 1. typu nijak neovlivňuje dobu nástupu dětí s tímto onemocněním do školy.

Hypotéza č. 3: I přes svoje onemocnění se děti účastní všech aktivit ve škole a nejsou z nich nijak vylučovány.

Hypotéza č. 4: U dětí pozorovaných po dobu dvou let diabetes nezpůsobil dlouhodobé komplikace ani žádné další změny, které by s onemocněním úzce souvisely.

Charakteristika výzkumného vzorku

Výzkumné vzorky lze pro tuto diplomovou práci rozdělit do dvou skupin. První skupinu tvoří čtyři respondenti, děti s onemocněním diabetes mellitus 1. typu, které byly sledovány po dobu dvou let. Před dvěma lety byly všechny tyto děti žáky základních škol, dnes je jeden z respondentů studentem střední školy. Další děti pokračují ve studiu na školách základních. Respondenti byli před dvěma lety vybráni na základě ohlasu na výzvu s prosbou o spolupráci v ambulanci dětské diabetologie v místě bydliště autorky práce. Šetření u těchto dětí proběhlo v rámci výzkumu pro bakalářskou práci na téma Diabetické dítě ve škole. Po dobu dalších dvou let byla autorka práce s diabetickými dětmi a jejich rodinami v kontaktu a prováděla u těchto diabetiků šetření i pro svou diplomovou práci. Všechny děti zahrnuté do šetření jsou léčeny pomocí inzulínových přípravků, které jsou jim podávány buď kontinuálně pomocí inzulínových pump nebo injekční aplikací 4x denně.

Zákonní zástupci všech respondentů udělili souhlas se zpracováním informací získaných při řízených rozhovorech ještě před jejich zahájením. Všichni zúčastnění byli seznámeni a informováni o skutečnosti, že jsou rozhovory anonymní a osobní údaje nebudou poskytnuty a sděleny jakékoliv další osobě. Žádný ze zákonných zástupců ani z respondentů nevyjádřil negativní postoj ke sdělování informací při řízeném rozhovoru. Tyto rozhovory byly pro účely pozdějšího zpracování zaznamenány na diktafon.

Druhou skupinu výzkumného šetření tvoří zákonní zástupci diabetických dětí, kteří odpovídali na otázky v dotazníku umístěném na internetu, na webových stránkách www.vyplnto.cz. Jedná se o respondenty, kteří sdílí své zkušenosti v uzavřené skupině rodičů diabetických dětí a vzájemně jsou si svými zkušenostmi a postřehy nápomocni.

Výzkumná metodika

Ke splnění cílů diplomové práce byla použita metoda kvalitativního výzkumného šetření a zároveň metoda kvantitativního šetření. Základní metodou ke zjištění potřebných dat u kvalitativního šetření byl řízený rozhovor. Řízený rozhovor byl veden s dětmi s onemocněním diabetes mellitus 1. typu, jejich rodiči, spolužáky a pedagogy. Kvantitativní šetření probíhalo formou dotazníkového šetření mezi rodiči diabetických dětí.

Časová organizace výzkumu

Od prosince roku 2012 byli autorkou práce sledováni výše uvedení respondenti. Autorka práce byla s respondenty v občasném kontaktu a diskutovala s nimi změny, které se v jejich životě odehrávaly. Samotné řízené rozhovory s pacienty a jejich rodinami pro šetření k diplomové práci probíhaly v lednu roku 2015. Časový rozsah rozhovorů byl 2-3 hodiny. Počátkem února roku 2015 byly uskutečněny rozhovory ve školách, kde sledované diabetické děti studují. Časový rozsah rozhovorů se spolužáky byl předem stanoven na 45 minut, které byly čerpány v rámci jedné vyučovací hodiny. Rozhovor byl zaměřen převážně na oblast vnímání přítomnosti diabetiků v třídním kolektivu a na oblíbenost těchto dětí. Rozhovory s pedagogy probíhaly po dobu 1-2 hodin. Rozhovory s pedagogy byly zaměřeny na úspěšnost diabetiků během výuky, oblíbenost v třídním kolektivu a na celkové vnímání dítěte s diabetem očima pedagogů.

Formou případových studií – kazuistik byly zpracovány výsledky empirické části šetření. Předem byl vypracován okruh otázek, pokládaných respondentům v rámci řízených rozhovorů. Okruhy těchto otázek jsou součástí přílohy této diplomové práce. Jednotlivé okruhy byly sestaveny s ohledem na stanovené cíle a výzkumné hypotézy.

Při provádění rozhovorů byly otázky doplňovány a dle aktuální potřeby tazatelky a dotazovaných rozšiřovány.

V únoru 2015 bylo provedeno také internetové dotazníkové šetření. V tomto šetření byli osloveni rodiče diabetických dětí, kteří odpovídali na otázky týkající se školní úspěšnosti svých dětí. Otázky v dotazníku byly zvoleny cíleně s ohledem na jejich vypovídací schopnost vzhledem ke školní úspěšnosti. Dotazník je součástí přílohy této diplomové práce.

5.1 Kazuistiky

Kazuistika č. 1 Petr

Rodinná anamnéza: Sedmnáctiletý Petr žije o víkendech s matkou a jejím novým partnerem. Přes týden je na internátě. Petrova Jedenadvacetiletá sestra žije v současnosti v zahraničí, kde pracuje a studuje vysokou školu. Matka se aktivně zapojuje v organizacích, které se věnují dětem s onemocněním diabetes mellitus.

Osobní anamnéza: Shrnutí již dříve uvedených skutečností – dítě z druhé gravidity, od 20. týdne těhotenství byla matka z důvodu zjištění závažné srdeční abnormality plodu sledována ve FN Motol. Porod proběhl též ve FN Motol, kde je Petr z důvodu několika kardiochirurgických operací sledován dodnes. Diabetes mellitus mu byl diagnostikován v pěti letech. Díky časnému zachytu onemocnění byl Petr ve velmi dobrém zdravotním stavu. Petr jezdí od šestnácti let na letní tábory jako skupinový vedoucí, kde vede děti se stejným onemocněním, jako má on sám. Před rokem převzal kontrolu nad svým onemocněním a po poradě s lékařem si nechal předepsat inzulínovou pumpu.

Sociální anamnéza: Rodina se v loňském roce přestěhovala z bytu do rodinného domu matčina přítele na vesnici. Přítel matky je chovatel koní, Petr se o víkendech do péče o koně aktivně zapojuje.

Školní anamnéza: Druhý stupeň základní školy dokončil Petr s výborným prospěchem. Na konci devátého ročníku byl vyhlášen žákem školy a odměněn ředitelem při školní akademii. Ačkoli dosahoval výborného prospěchu, neustále se potýkal s pocitem osamělosti ve školním prostředí, sám se však spolužákům stranil a kontakt s nimi nevyhledával. V této době popíral existenci svého onemocnění a porušoval

základní pravidla režimových opatření ke zvládnutí dobré kompenzace svého onemocnění. Spolužáci jej označovali za uzavřeného samotáře. O diabetu věděli, Petr si s nimi ovšem o tomto tématu nikdy nepovídal. Vadilo mu, že je z důvodu srdeční vady osvobozen od tělesné výchovy, na kterou by tehdy rád chodil. Místo ní docházel do zájmových kroužků. Z důvodu neutuchajících depresivních tendencí mu byla bývalou třídní učitelkou doporučena návštěva školního psychologa. Školní psycholog s Petrem, třídní učitelkou a matkou dlouhodobě spolupracoval, což se pozitivně odrazilo na zlepšeném zvládnutí diabetu a Petrově celkově lepší psychické pohodě. Petr byl v době prováděného šetření pro bakalářskou práci rozhodnut jít studovat na střední průmyslovou školu. Své rozhodnutí před odevzdáváním přihlášek na střední školy změnil a společně se školním psychologem začali zvažovat podání přihlášky na střední školu informatiky v krajském městě, kam Petr přihlášku nakonec podal. Matka v té době řešila obavy ze synova pobytu na internátě, kam by musel v případě přijetí nastoupit. Po schůzce s ředitelem školy a vedoucím vychovatelem na internátě veškeré obavy ustaly. Na škole studují další dva chlapci se stejným onemocněním, jaké má Petr. Jeden z chlapců též bydlí na školním internátě.

Po nástupu na novou školu převzal Petr zodpovědnost za školní přípravu i svoji nemoc do svých rukou. Inzulínová pera vyměnil za inzulínovou pumpu a nemůže si vynachválit možnost uvolnění režimu diabetika. Jeho pohoda a vyrovnanost se pozitivně projevují i v bezproblémovém zvládnutí školních povinností. Ve škole se mu líbí. Třídní učitel popisuje Petra jako bezproblémového žáka, který je oblíben třídním i učitelským kolektivem, zde je oproti základní škole vidět zásadní posun. Petr se hned první školní rok účastnil několika soutěží. Zvítězil v soutěži matematický klokan a umístil se na třetím místě v soutěži v programování. Ve škole nemá žádné úlevy, účastní se veškeré výuky, včetně tělesné výchovy. Dvakrát týdně odpoledne chodí s vychovatelem a několika dalšími chlapci ze školního internátu kondičně plavat. Plavání označuje za pohybovou aktivitu, kterou dlouho hledal a která mu velmi prospívá. To se celkově projevuje na zlepšení kompenzace diabetu, glykovaný hemoglobin má v současnosti dlouhodobě se snižující trend. Problém, který Petra s ohledem na diabetes ovlivňuje ve školním prostředí, je zhoršující se zrak. S diabetologem dle svých slov plánuje ošetření retinopatie laserovým zákrokem. Třídní učitel mu umožnil přesun do přední lavice a při práci na počítači Petr nově používá

brýle dle aktuální zrakové ostrosti. Snaží se o výbornou kompenzaci, ke které mu pomáhá i sport. Kromě plavání chodí se svojí kamarádkou, která bydlí kousek od internátu, venčit jejího psa. Denně ujdou něco kolem pěti kilometrů, což pozitivně působí i na Petrovo nemocné srdce. Spolužáci Petra vidí jako bezproblémového kamaráda, který má i přes značně komplikovaný život vše plně pod kontrolou a leccos podle slov některých spolužáků zvládá lépe než zdraví kamarádi. Spolužáci si Petra váží za to, jaký je a věří, že ho nemoc pozitivně ovlivňuje a dělá z něj člověka, který si váží života, je schopen se o sebe postarat, zajímá se o novinky ve zdravotnické technice a celkově je dle rozhovorů se spolužáky vyspělejší a rozumnější než se cítí být oni sami.

Současný stav a prognóza do budoucna: Petrova matka vnímá Petrův přestup na střední školu a internát jako zásadní posun k lepšímu. S odstupem času chápe přechod na internát jako pozitivní věc, která jí pomohla k odpoutání se od synovy nemoci a přeorientaci na vlastní zájmy, koníčky a život, který si tak více užívá. Je ráda, že si Petr dobře rozumí s jejím partnerem. Starost jí dělají dlouhodobé komplikace diabetu, které se u Petra začínají projevovat – nejvíce patrná je diabetická retinopatie. Matka se obává, aby se Petrovi zrak i nadále nezhoršoval a aby případný laserový zákrok pomohl zastavit krvácení na sítnici. Pro Petrovo budoucí povolání je zrak důležitý, a proto se matka svého syna snaží motivovat k dobré kompenzaci, čímž nejlépe předejde dalšímu zhoršování zraku. Matka je ráda, že se Petr zbavil depresí, které míval na základní škole. Je vděčná za pomoc školního psychologa, se kterým je stále v kontaktu pro případ, že by bylo potřeba cokoli ohledně Petrova života konzultovat. Psycholog Petrovi nabídl svojí pomoc, a to i po ukončení docházky na základní škole. Tato situace zatím nenastala, matka čas od času podává o Petrovi zprávy, které jsou vesměs pozitivního charakteru. Petr v rozhovoru uvádí, že o stálém kontaktu matky se školním psychologem ví a nic proti tomu nenamítá, ačkoli je přesvědčen, že jakoukoliv situaci kolem svého onemocnění zvládne řešit sám. Věcí, která mu nejvíce pomáhá, je kamarádský vztah s dívkou, se kterou venčí psa a kterou, jak sám uvádí, má moc rád. Petr uvedl, že jde o vztah kamarádský, avšak oba svoji vzájemnou blízkost vyhledávají, probírají spolu pravidelně to, co je v životě potkalo a vzájemně probírají své zážitky a zkušenosti. Získávají tak zpětný pohled druhého pohlaví, který je pro ně velmi cenný. Petr v závěru rozhovoru přiznal, že by si přál, aby kamarádský vztah přerostl ve vztah partnerský. Dívka o jeho zdravotních

problémech ví a nevidí v nich žádný problém. Petra vnímá stejně jako všechny zdravé kamarády, na jeho nemoc nehledí negativně a nevidí v ní žádnou překážku. Petr se v současnosti cítí celkově spokojeně. Nemá pocit, že by mu jeho zdravotní stav způsoboval nějaké větší komplikace. Uvědomuje si možnost řešení, které nabízí současná medicína. V případě vážného zhoršení svého zdravotního stavu je otevřený úvahám o transplantaci srdce a slinivky břišní. Jako stěžejní ve výhledu do budoucna vidí zachování dobrého zraku bez zhoršení diabetické retinopatie. Ta by mu podle jeho slov mohla způsobit největší problémy z hlediska budoucího života, včetně pracovního uplatnění. Po dostudování střední školy Petr vážně uvažuje nad studiem školy vysoké, kde by se rád zúčastnil studijního jazykového pobytu v zahraničí v délce alespoň jednoho semestru. Po dostudování by si Petr rád otevřel svojí vlastní firmu, která se bude zabývat výpočetní technikou a internetovým připojením domácností k síti pomocí wifi.

Kazuistika č. 2 Klára

Rodinná anamnéza: Kláře je čtrnáct let, její matce devětačtyřicet let a je zcela zdravá. Otec, kterému je padesát let, před půl rokem opustil rodinu, a tak dívka žije pouze s matkou, nejstarší sestrou a jejím synem. Nejstarší sestra se k rodině vrátila po odchodu otce. Sestra je matkou tříletého chlapce, u kterého se ve dvou letech projevila stejná choroba jako u Kláry. Chlapec je léčen inzulinovou pumpou a kontinuálním senzorem k měření hodnoty glykemií čtyřadvacet hodin sedm dní v týdnu.

Osobní anamnéza: Shrnutí již dříve uvedených skutečností – čtvrté těhotenství (těhotenství, porod a poporodní adaptace bez potíží). Psychomotorický vývoj v normě, častá nemocnost, léčba antibiotiky zhruba 12x do roka. V šesti letech diagnostikován diabetes mellitus 1. typu. Po obtížném sžívání s nemocí se rodina na novou situaci dobře adaptovala. Dívka dle matky ze situace těžila a vytvářela tlak na matku, která jí plnila všechna přání, která dívka vyslovila. Konkrétně jí kupovala věci, které by jí v případě dobrého zdravotního stavu nebyla nikdy koupila. Klára je veselá dívka, jež se přátelí s děvčaty ze třídy i dívkami ze sousedství. Dříve se toužila skamarádit s další dívkou s diabetem, ve městě však žádné takové děvče neznala. Situace se změnila po tom, co se zpět do domu nastěhovala nejstarší sestra se svým dítětem.

Sociální anamnéza: Matka žije s Klárou, Klářiným psím společníkem labradorem a Klářinou starší sestrou, která se k nim nastěhovala po odchodu otce. Všechny spolu žijí v rodinném domě 6+2. Klářina sestra je matkou tříletého chlapce, kterému bylo též diagnostikováno onemocněním diabetes mellitus 1. typu.

Školní anamnéza: Klára je žákyní 8. třídy. Ve třídě patří k nejlepším studentům. Dle slov třídní učitelky je cílevědomá, zodpovědná, schopná se rychle rozhodnout a má logické myšlení. V případě školního neúspěchu se stáhne, nekomunikuje a doma se snaží učivo, ve kterém neobstála, doučit. Druhý den přichází perfektně připravená. Dívka podává stabilně vysoké výkony, nezáleží na tom, zda se jedná o ústní či písemné zkoušení. Disponuje širokými všeobecnými znalostmi, je schopná složitějších úvah i v rámci sociálních vztahů a kamarádského soužití. Výborné výkony podává dívka také v plaveckém, atletickém a gymnastickém kroužku. S nimi reprezentuje školu a sklízí velké úspěchy. Třídní učitelka se obává Klářiny reakce v případě selhání a Kláru se snaží na možný neúspěch dopředu připravit. Vysvětluje jí, že ji může neúspěch zaskočit kdekoliv a kdykoliv a musí být schopná se z něj poučit, přijmout jej a příště se snažit být zase o něco lepší. Klára se dlouhodobě potýká i s nepochopením slabostí druhých lidí. Neumí komunikovat se žáky, kteří ve škole nepodávají stejně vysoké výkony jako ona sama. Obklopuje se dětmi, které se jí svými výkony ve škole a ve sportu mohou rovnat. Doma i ve škole se snaží dosáhnout maximálního výkonu ve všem, co dělá. O diabetu ve třídě nemluví a před spolužáky se nezmiňuje o jakémkoliv omezení, které s její nemocí souvisí. Spolužáci si pamatují, že se Klára o diabetu dříve párkrát zmínila, nyní však o nemoci nehovoří. Nikdo ze třídy neví, jak by se měl v případě hypoglykémie zachovat, a tak by většina z nich v případě nutnosti zavolala na pomoc někoho z dospělých. Třídní učitelka si uvědomuje riziko spojené s Klářiným popíráním své nemoci před spolužáky. Uvědomuje si, že je to spíše ke škodě celé věci, neboť děti, ani ona sama, si nejsou jistí tím, jak by měli Kláře pomoci. Klára nosí v batohu pro případ slabosti při hypoglykémii malou lahev Coca-Coly, ze které se v případě potřeby napije. O tom, že její spolužáci netuší, jak by jí při hypoglykémii měli pomoci, ví, ale nechce o svojí nemoci mluvit a doufá, že jí žádná větší hypoglykémie nepotká.

Současný stav a prognóza do budoucna: Klářin současný stav odpovídá dlouhodobě výborné kompenzaci, o kterou usiluje. U Kláry se neobjevily žádné

komplikace diabetu, dodržuje léčebný režim, je disciplinovaná, dokáže si naplánovat den, rozvrhnout množství jídla a pohybu, což se pozitivně odráží na jejím celkovém stavu. Klára si uvědomuje zodpovědnost, kterou má za svoje zdraví. Je ráda, že se jí na rozdíl od jiných diabetiků daří mít svoji nemoc pod kontrolou a nemá pocit, že by jí nemoc v něčem omezovala. Bez dotazu sama mluví o situaci, která nastala po odchodu jejího otce. Vidí, že na matku je toho v současnosti hodně, je ale ráda, že se rodiče doma již nehádají. Hádky byly v době před odchodem jejího otce na denním pořádku. Kláře vyhovuje situace, kdy v domě bydlí její starší sestra, se kterou si velmi rozumí. V deváté třídě by si ráda podala přihlášku na gymnázium. Nechce dojíždět, bude proto usilovat o to, aby se dostala na školu v místě svého trvalého bydliště. Po gymnáziu by se ráda věnovala studiu některého z medicínských oborů. Tato volba jí přijde rozumná, z hlediska diabetu nevidí problém v tom, že by neměla studium, později i práci lékařky zvládat. Cítí potřebu být prospěšná dalším nemocným lidem. Matka v rozhovoru uvádí, že se může na Kláru kdykoliv a zcela bez obav spolehnout. Nemá potřebu kontrolovat Klářiny glykémie ani její režim týkající se diabetu. Na kontrolu s Klárou dochází pravidelně 1x za dva měsíce a dlouhodobé ukazatele kompenzace nemoci vychází optimálně. Situaci v rodině matka nechce komentovat, ale uvádí, že odchod otce vidí jako jedinou možnou a vhodnou variantu řešení dlouhodobých konfliktů mezi nimi. V rodině panuje dobrá nálada, všichni cítí svůj vzájemnou blízkost a podporu.

Kazuistika č. 3 Libor

Rodinná anamnéza: Liborovi je deset let, jeho matce jedenatřicet let. Matka je zdravá, dokončuje vysokou školu – bakalářské studium a v současnosti je na mateřské dovolené. Její rodiče jsou zdraví. Otcí je jedenačtyřicet let, od čtyř let má diabetes mellitus 1. typu, hypertenze – medikace, diabetická neuropatie – pouze v lehké formě, dlouhodobě stabilní nález, vysokoškolské vzdělání. Jeho rodiče – otec zemřel v loňském roce na infarkt myokardu, matka glaukom. Do rodiny se v loňském roce narodila dvojčata (dívky). Dnes jsou děvčata jedenáct měsíců stará, narozená předčasně ve 32. týdnu těhotenství, jsou však zdravá.

Osobní anamnéza: Shrnutí již dříve uvedených skutečností – dítě z prvního těhotenství, porod v 38. týdnu, hypotrofický plod. Novorozenecká žloutenka, poporodní

adaptace v normě. Psychomotorický vývoj velmi rychlý, chlapec chodil již v devíti měsících. Chlapec měl dlouhodobé problémy s jídlem a rodiče jej do jídla museli nutit. Diabetes mellitus 1. typu mu byl diagnostikován ve čtyřech a půl letech. Díky otci používá Libor od počátku svého onemocnění nejmodernější pomůcky dostupné na českém trhu. Při rozhovorech pro šetření v rámci bakalářské práce před dvěma lety otec popisoval dlouhodobě špatný psychický stav a sklon k depresím. Docházel na pravidelná sezení u psychologa. Hlavním problémem byly výčitky spojené s faktem, že po něm jeho syn zdědil tuto nemoc. Otec se snaží o to, aby byl chlapcův život diabetem ovlivněn co možná nejméně a aby se díky dobré kompenzaci diabetu nerozvinuly dlouhodobé komplikace onemocnění. Libor zahájil školní docházku ve škole, kterou rodiče vybrali z důvodu pozitivního přístupu k dětem vyžadujícím speciální péči. Rodiče pro Libora vybrali základní malotřídní školu s programem výuky Montessorri. Tato škola vyhovuje požadavkům Liborových rodičů v souvislosti s optimálním přístupem k potřebám jejich syna. Libor je v této škole velmi spokojený. Rodina se přestěhovala do Prahy a změna se dotkla i Libora, který zahájil vzdělávání v nové škole.

Sociální anamnéza: Rodina se před narozením dvojčat přestěhovala do hlavního města Prahy. Rodina zde bydlí v přízemí rodinného domu společně s rodiči Liborovy matky.

Školní anamnéza: Po přestěhování do Prahy Libor nastoupil na jazykovou školu v blízkosti svého bydliště. V současnosti je žákem čtvrtého ročníku, v rozhovoru zmínil, že se mu trochu stýská po původní škole a kamarádech, se kterými chodil do třídy. Jinak se mu v nové škole líbí. Třídní učitelka je sama matkou dcery s diabetem, takže ani rodiče, ani paní učitelka neměli s nástupem Libora do nové školy žádný problém. Třídní učitelka Libora označuje za sebevědomého a pilného žáka, který je zodpovědný a na vyučování vždy vzorně připravený. Chlapec má mírné obtíže v anglickém jazyce, ve kterém jsou děti ze třídy napřed. Libor se snaží vše svojí pílí dohnat, díky čemuž se jeho problémy v anglickém jazyce postupně zmírňují. Vyniká v matematice, kvůli čemuž Liborova třídní učitelka zvažuje o přestupu Libora do vyššího ročníku. V matematice by byl vzděláván v o rok vyšším ročníku než v ostatních předmětech. Liborovi rodiče s navrženým postupem souhlasí, čekají však ještě na vyjádření

pedagogicko-psychologické poradny, kde bude Libor z důvodu posouzení matematických schopností vyšetřen.

O Liborově diabetu spolužáci vědí. Do vedlejší třídy chodí dívka se stejným onemocněním a děti se o jeho onemocnění zajímají. Jak pomoci při hypoglykémii vědí. Libor s sebou pro případ náhle vzniklé hypoglykémie nosí krabičku džusu a sušenku. Děti vědí, že pokud se bude chovat jinak než je obvyklé, mají mu dát právě to jídlo a pití. Jinak se chlapec účastní výuky bez omezení, se třídou absolvoval i výuku plavání. Výhodou zde byla vodotěsná inzulinová pumpa, kterou nemusel po dobu pobytu v bazénu sundávat. Díky glukózovému senzoru s nastaveným alarmem si hlídal glykémii a nedošlo proto k žádné neočekávané hypoglykémii.

Současný stav a prognóza do budoucna: Liborův současný zdravotní stav je velmi dobrý. Diabetem trpí pět a půl roku, kompenzace je výborná a diabetes chlapce v jeho životě neomezuje v žádném směru. Bere jej jako svoji součást. O diabetu se vyjadřuje jako o příteli, který jej nikdy neopustí. To, že musí dodržovat pravidla, aby svojí nemoc zvládal, ví a velmi dobře si uvědomuje důsledky nezodpovědného chování. Co jej trápí je to, že tatínek bývá často smutný. Matka v rozhovoru uvádí, že otec sám sebe stále vidí jako viníka diabetu svého syna a těžko se s tím i po letech, co o nemoci vědí, sžívá. Otec je v péči psychiatra a je medikován antidepresivy. Po narození dvojčat žije otec velmi aktivním životem, do práce jezdí na kole, pomáhá s domácími pracemi i s hlídáním dětí. Liborovi podle matčiných slov narození sester velmi prospělo, chlapec již není středem zájmu celé rodiny, což matka vidí jako pozitivní prvek. Vzhledem k Liborovu dobrému zdravotnímu stavu i prospěchu se dá očekávat, že bude žít plnohodnotný život bez omezení stejně, jako jeho zdraví spolužáci. Zodpovědnost, vytrvalost a píle mu budou v životě ku prospěchu.

Kazuistika č. 4 Jan

Rodinná anamnéza: Janovi je patnáct let, matce jedenačtyřicet let a ve dvanácti letech jí byl diagnostikován diabetes mellitus 1. typu. Matka má středoškolské vzdělání a je bez závažných diabetických komplikací. Její rodiče jsou zdraví. Janovo otci je osmačtyřicet let, je vyučený a trpí alergiemi a astmatem. Oba jeho rodiče v loňském roce zemřeli. Janova 12 letá sestra je léčena psychiatrickou medikací pro ADHD a Aspergerův syndrom.

Osobní anamnéza: Shrnutí již dříve uvedených skutečností – dítě z rizikového těhotenství matky s onemocněním diabetes mellitus 1. typu, věk matky při porodu šestadvacet let. Porod císařským řezem ve 38. týdnu těhotenství. Poporodní adaptace dobrá, psychomotorický vývoj v normě. Zvýšená nemocnost v době docházky do mateřské školy, po nástupu do školy chlapcova nemocnost klesla. Ve dvanácti letech zvýšená únava, podrážděnost, žíznivost a zvracení, diagnostikován diabetes mellitus 1. typu. Jan se s nemocí těžce sžíval, nechtěl si svou nemoc připustit. Byla nutná úzká spolupráce s psychologem. V nízkých dávkách byla Janovi nasazena antidepressiva a byla zahájena hypoterapie.

Školní anamnéza: Jan navštěvuje stejnou základní školu jako v době provádění výzkumu k bakalářské práci. Jde o školu v místě jeho trvalého bydliště. Škola má kapacitu pro 900 žáků a poskytuje rozšířenou výuku tělesné výchovy, jazyků a matematiky ve výběrových třídách. Jan je žákem 8. ročníku s rozšířenou sportovní výukou. Je žákem reprezentujícím školu v atletice a fotbale. Ve sportu, stejně jako v předmětech, dosahuje velmi dobrých výsledků. Třídní učitelka jej v rozhovoru označila za premianta třídy. Není to však žák, který by skvělých školních výsledků dosáhl přehnanou domácí přípravou a pečlivostí. Jan je žák, který se do školy příliš nepřipravuje, domácí práci odbývá a veškerý volný čas věnuje sportovním aktivitám. Sám říká, že se doma neučí a je rád, že mu k dobrým školním výsledkům stačí poslouchat výklad ve škole. Kamarádi se o Janovi vyjadřují jako o chlapci, který je velmi chytrý, jejich obdiv má ale především při sportu. Jan je kapitánem fotbalového týmu, díky svému nadhledu dokáže pomoci svým spoluhráčům a dokáže tým stmelit pokud je to potřeba. Jan je na úspěchy, kterých ve sportu dosahuje pyšný. Sám svůj přístup k diabetu na počátku onemocnění s odstupem času hodnotí jako nesprávný a uvádí, že diabetes není důvodem k žádnému omezení v životě. Ve škole má možnost, kdykoliv potřebuje, provést měření glykémie, úpravu stavu inzulinové pumpy či glukózového senzoru. Ve škole má pro to vymezené místo v kanceláři u administrativní pracovnice, kde má na měření a další potřebné úkony klid. Mezi spolužáky o diabetu příliš nehovoří. Spolužáci ze třídy vědí, že je nemocný, ale jako nemocného Jana nevnímají. V případě hypoglykémie je třídní učitelka schopná pomoci, stejně jako ostatní pracovníci školy. Jan se účastní všech školních i třídních akcí a na tyto akce jezdí bez doprovodu rodiny. Vše kolem diabetu zvládá sám, v případě

potřeby vše konzultuje s matkou po telefonu nebo třídní učitelkou, která je sama matkou dívky s diabetem. Uvědomuje si, že má velké štěstí, že žije v době, kdy mu pokroky v medicíně, moderní pomůcky pro aplikaci inzulínu a měření glykemií umožňují studovat a žít život stejně bohatý a pestrý úplně stejně, jako mají ostatní spolužáci.

Současný stav a prognóza do budoucna: Janův současný stav lze zhodnotit jako optimální s pozitivní vizí do budoucna. Chlapec přijal svoji nemoc, bere jí jako součást svého života, kterou musí mít na zřeteli při všem co dělá. Jeho psychický stav se oproti stavu, který u něho byl zaznamenán před dvěma lety výrazně zlepšil. Antidepresiva již více než půl roku neužívá a dle svých slov se cítí velmi dobře. Kompenzace diabetu je dobrá, Jan si díky hojnosti pohybové aktivity drží glykémie v optimálním rozmezí. Po ukončení devátého ročníku si plánuje podat přihlášku na sportovní gymnázium v krajském městě, kde bude přes týden pobývat na internátě, což nevidí jako překážku. Již nyní zvládá svoje onemocnění sám, v případě potřeby se zeptá matky, případně telefonuje do diabetologické ordinace. Tento přístup se jeví jako pozitivní i matce, která je dle svých slov se synovým diabetem i jeho celkovým přístupem k životu velmi spokojená. Stejně jako u sebe, nevidí ani u syna žádnou překážku, spojenou s jeho onemocněním, která by mu bránila v plnohodnotném životě. Matka i syn jsou léčeni pomocí inzulínových pump, Jan využil nabídky používání senzoru k monitoraci glykemií, díky čemuž dosahuje ještě lepších výsledků měření dlouhodobé kompenzace.

5.2 Hodnoty Gbh dotazovaných

Od všech čtyř dětských diabetiků byla vyhodnocena data z poskytnuté zdravotnické dokumentace o hodnotách Gbh za dobu dvou let. Přehled jednotlivých hodnot a jejich průměrů v období dvou let uvádí následující tabulka.

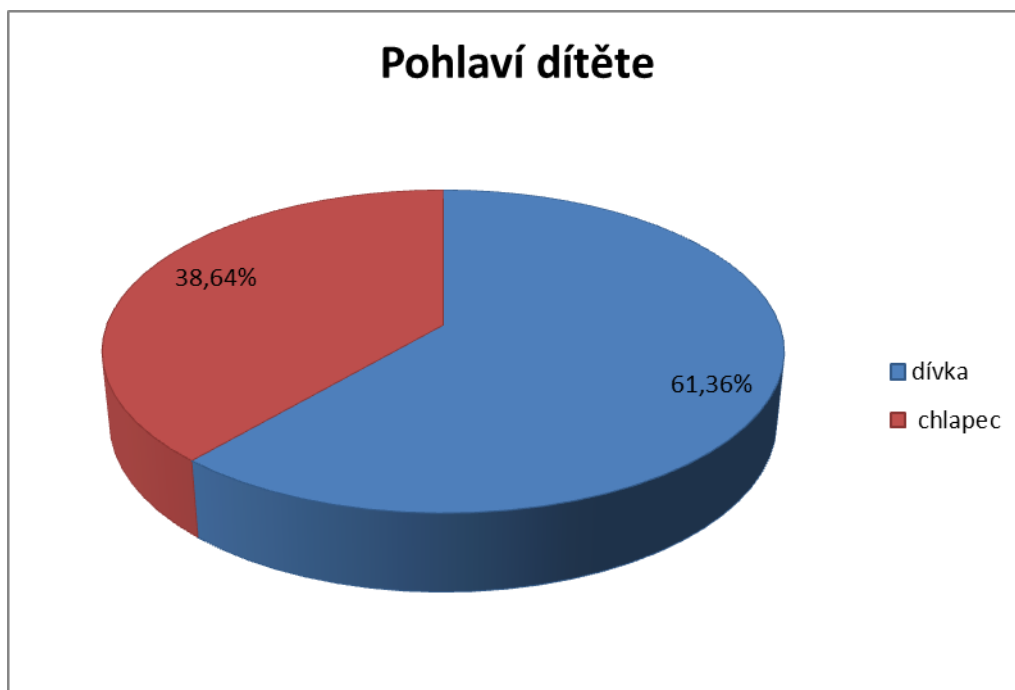
Tabulka 4: Hodnoty Gbh v období 1/2013-1/2015

Respondent	Petr S.	Klára J.	Libor K.	Jan N.
Měsíc/rok	hodnota Gbh	hodnota Gbh	hodnota Gbh	hodnota Gbh
leden 2013	8,5			7,9
únor 2013		5,2		
březen 2013	9,8		5,7	8,2
duben 2013				
květen 2013	9,5	5,1		8
červen 2013			5,2	
červenec 2013	8,2			
srpen 2013		5		7,4
září 2013			6	
říjen 2013	7,9			
listopad 2013		4,4		7,3
prosinec 2013			5,8	
leden 2014	6,5			
únor 2014		4,8		6,8
březen 2014			5,3	
duben 2014	6,2	4,6		
květen 2014				7,1
červen 2014		4,3	5,8	
červenec 2014	5,9			
srpen 2014		4,4		7
září 2014			5,9	
říjen 2014	5,7	4,6		
listopad 2014				6,8
prosinec 2014		4,7		
leden 2015	5,2		5,8	
průměr za 2 roky	7,34	4,71	5,69	7,39

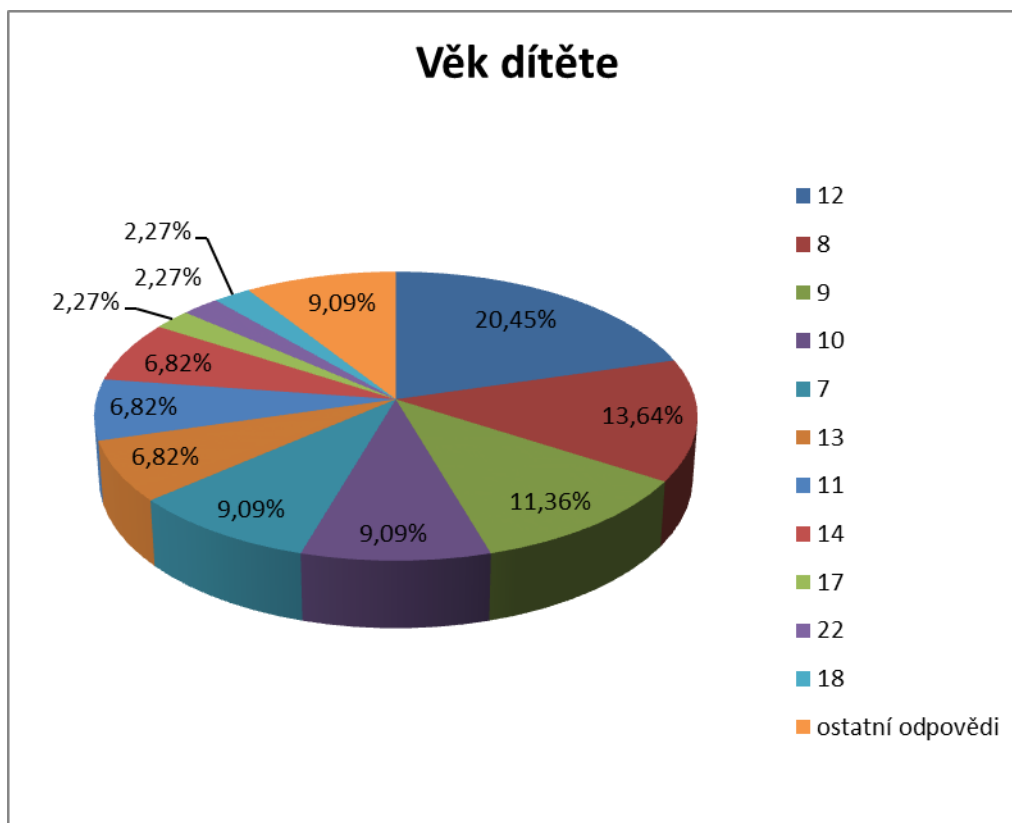
Zdroj: autor práce, 2015 (vlastní šetření)

5.3 Dotazníkové šetření

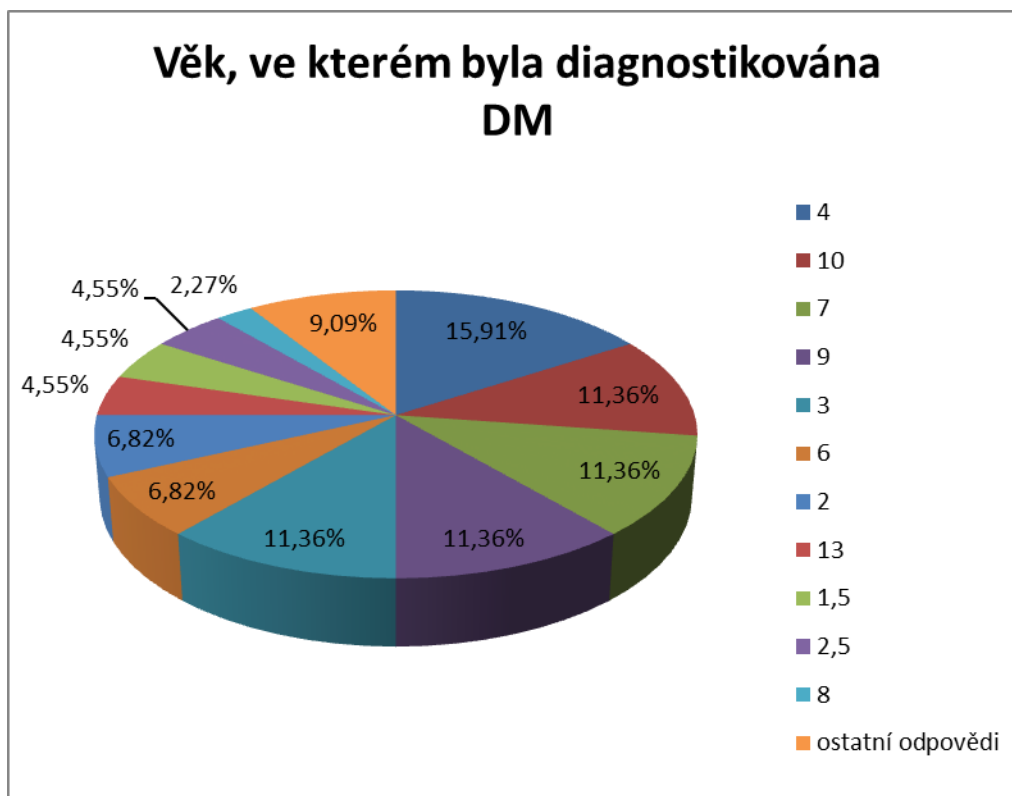
Dotazníky zjišťující školní úspěšnost diabetických dětí vyplnilo celkem 44 zákonných zástupců dětí s onemocněním diabetes mellitus 1. typu.



Graf ukazuje rozdělení diabetických dětí dle pohlaví. 27 respondentů bylo pohlaví ženského, z celkového počtu je to 61,36 %. 17 respondentů bylo pohlaví mužského, z celkového počtu je to 38,64 %.

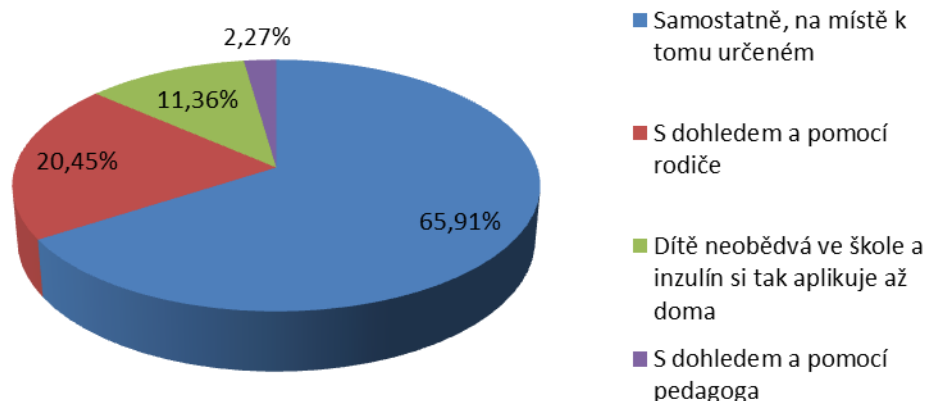


9 respondentů bylo ve věku 12 let, což je z celkového počtu dotazovaných 20,45 %. 6 respondentů bylo ve věku 8 let, z celkového počtu dotazovaných 13,64 %. Pět respondentů bylo ve věku 9 let, což je z celkového počtu dotazovaných 11,36 %. 4 respondenti byli ve věku 10 let, z celkového počtu dotazovaných 9,09 %. 4 respondenti byli ve věku 7 let, což je z celkového počtu dotazovaných 9,09 %. 3 respondenti byli ve věku 13 let, z celkového počtu dotazovaných 6,82 %. Shodně 3 respondenti byli ve věku 11 let, z celkového počtu dotázaných 6,82 %. 3 respondenti byli ve věku 14 let, z celkového počtu dotázaných 6,82 %. 1 respondent byl ve věku 17 let, z celkového počtu dotázaných 2,27 %. 1 respondent byl ve věku 22 let, z celkového počtu dotázaných 2,7 %. 1 respondent vykázal věk 18 let, což je z celkového počtu dotázaných 2,7%. 4 respondenti odpověděli neurčitou formou a svoji odpověď zařadili do kolonky ostatní, z celkového počtu dotázaných tak odpovědělo 9 % respondentů. Věk diabetických dětí se pohyboval od 7 do 22 let. Nejvíce dětí 20,45 % bylo ve věku 12 let, nejméně pak 2,27 % shodně ve věku 17,18 a 22 let.



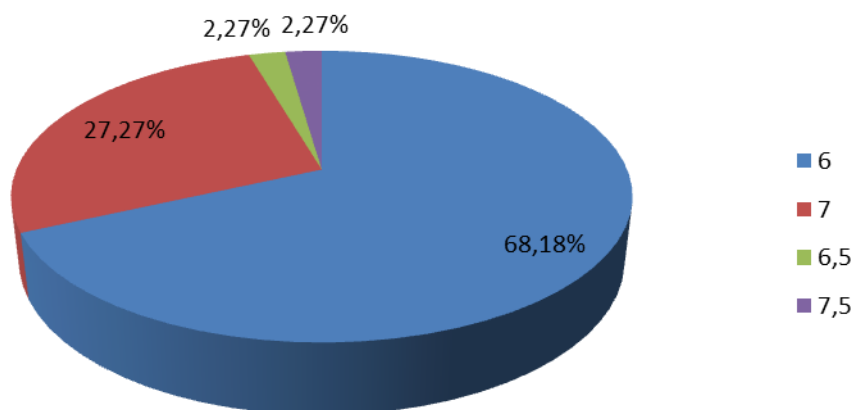
7 respondentů bylo diagnostikováno ve věku 4 let, z celkového počtu dotazovaných 15,91 %. 5 respondentů bylo diagnostikováno ve věku 10 let, což je z celkového počtu dotázaných 11,36 %. U 5 respondentů bylo onemocnění zjištěno ve věku 7 let, z celkového počtu dotázaných 11,36 %. 5 respondentů bylo diagnostikováno ve věku 9 let, z celkového počtu je to 11,36 % dotázaných. 5 respondentů bylo diagnostikováno ve věku 3 let, z celkového počtu dotázaných 11,36 %. 3 respondenti byli diagnostikováni ve věku 6 let, tento počet je v procentuálním vyjádření 6,82 %. U 3 respondentů byl diabetes diagnostikován ve věku 2 roky, z celkového počtu je to 6,82 %. 2 respondenti byli diagnostikováni ve věku 13 let, což je v procentuálním vyjádření z celkového počtu dotázaných 4,55 %. 2 respondenti byli diagnostikováni ve věku 1,5 roku, což je v procentuálním vyjádření z celkového počtu dotázaných 4,55 %. 2 respondenti byli diagnostikováni ve věku 2,5 roku, v procentuálním vyjádření z celkového počtu 4,55 % dotázaných. 1 respondent byl diagnostikován ve věku 8 let, z celkového počtu dotázaných 4,55 %. Jako ostatní označili svoji odpověď 4 respondenti, což je z celkového počtu dotázaných 9 %.

Jak si dítě ve škole aplikuje inzulín a měří glykémii před obědem?



Tento graf ukazuje, jakým způsobem si děti ve škole aplikují inzulín a měří glykémii před obědem. Samostatně na místě, které je k tomu určené si aplikuje inzulín a měří glykémii 29 dětí, což je 65,91 % všech dotázaných. S dohledem a pomocí rodiče si inzulín aplikuje a glykémii měří 9 dětí, tedy 20,45 % všech respondentů. Aplikaci inzulinu doma provádí 5 dětí z dotazovaných respondentů, což je 11,36 %. Aplikace inzulinu a měření glykémie s pomocí pedagoga provádí 1 dítě, tedy 2,27 %.

Věk nástupu dítěte do školy



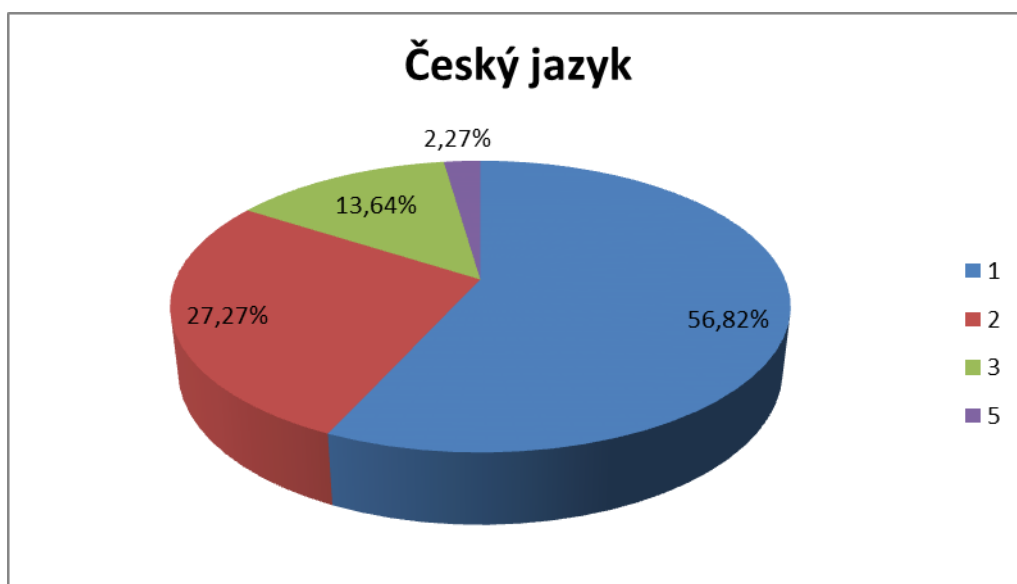
Ve věku 6 let nastoupilo do školy 30 respondentů, což je 68,18 % všech dotázaných. V 7 letech věku nastoupilo do školy 12 respondentů, z celkového počtu

dotázaných 27,27 %. V 6,5 letech nastoupil do školy 1 respondent, což je 2,27 % dotázaných. V 7,5 letech nastoupil do školy další 1 respondent, což je 2,27 % dotázaných.

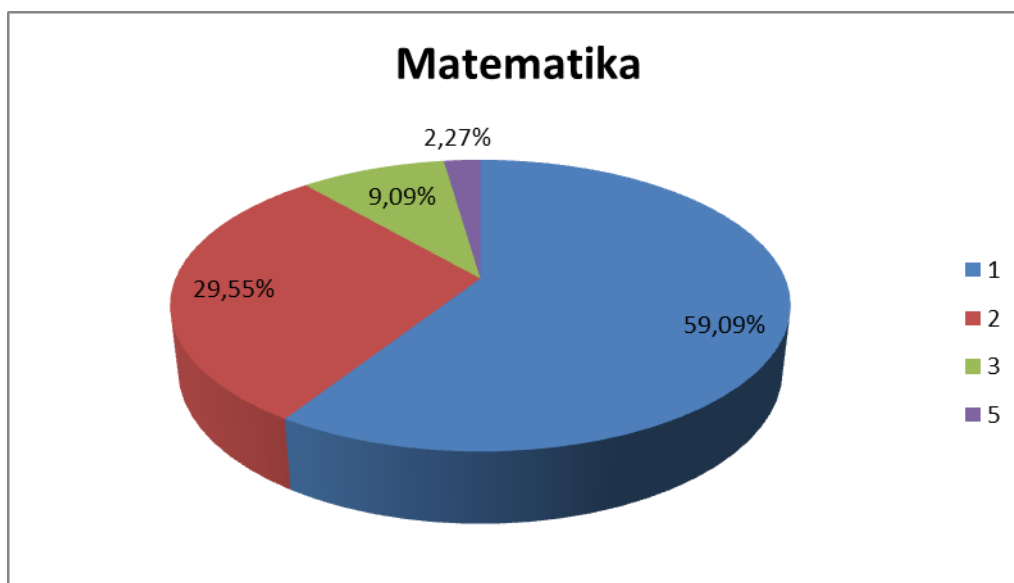


Bez odkladu školní docházky nastoupilo do školy 34 respondentů, z celkového počtu dotázaných je to celkem 77,27 %. Po odkladu školní docházky nastoupilo do školy 10 z dotázaných respondentů, z celkového počtu je to 22,73 %.

Prospěch na konci roku z těchto předmětů:

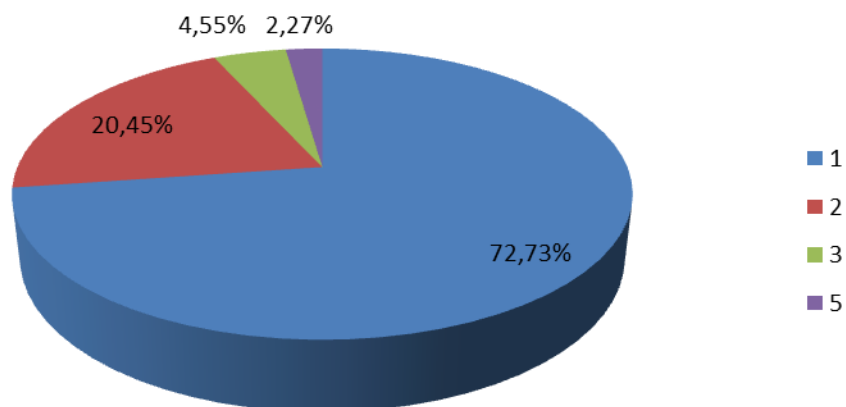


1. Výborně uvedlo 25 respondentů, což je 56,8 % z celkového počtu dotazovaných.
2. Chvalitebný stupeň hodnocení uvedlo 12 respondentů, procentuálně vyjádřeno 27,3 % ze všech dotázaných.
3. Dobře jako známku uvedlo 6 dotázaných, tedy 13,6 %
4. Nedostatečnou známku v dotazníku vyplnil 1 respondent, což je 2,3 %



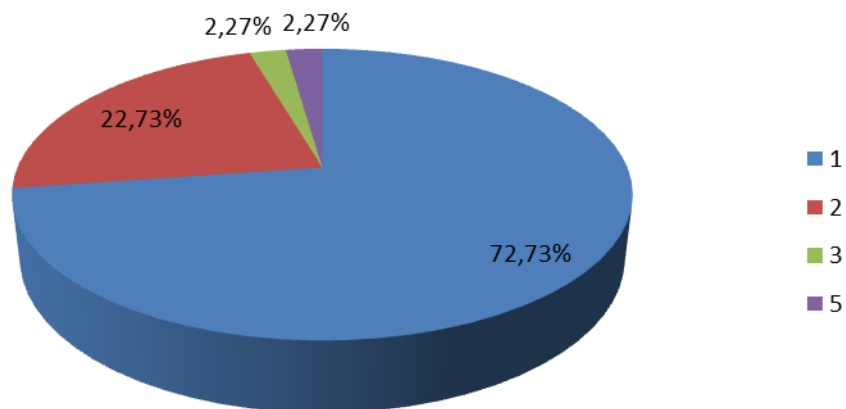
1. Výborně uvedlo 26 respondentů, což je 59,1 % z celkového počtu dotazovaných.
2. Chvalitebný stupeň hodnocení uvedlo 13 respondentů, procentuálně vyjádřeno 29,5 % ze všech dotázaných.
3. Dobře jako známku uvedli 4 dotázaní, tedy 9,1 % ze všech respondentů.
4. Nedostatečnou známku v dotazníku vyplnil 1 respondent, což je 2,3 %

Cizí jazyk (pokud se dítě učí)



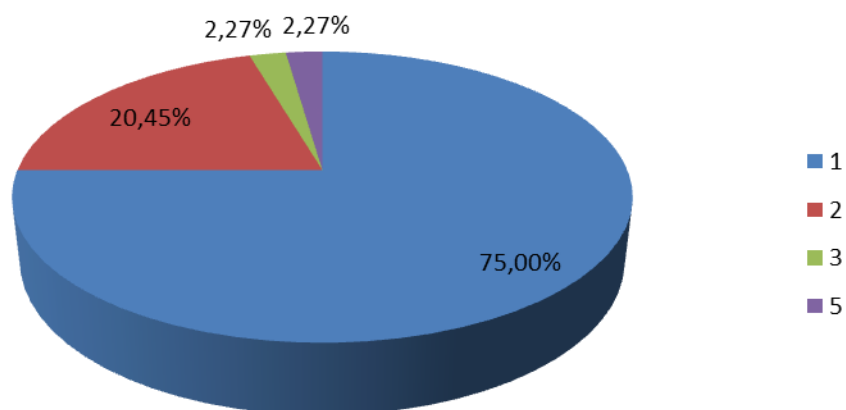
1. Výborně uvedlo 32 respondentů, což je 72,7 % z celkového počtu dotazovaných.
2. Chvalitebný stupeň hodnocení uvedlo 9 respondentů, procentuálně vyjádřeno 20,5 % ze všech dotázaných.
3. Dobře jako známku uvedli 4 dotázaní, tedy 9,1 % ze všech respondentů.
4. Nedostatečnou známku v dotazníku vyplnil 1 respondent, což je 2,3 %.

Vlastivěda



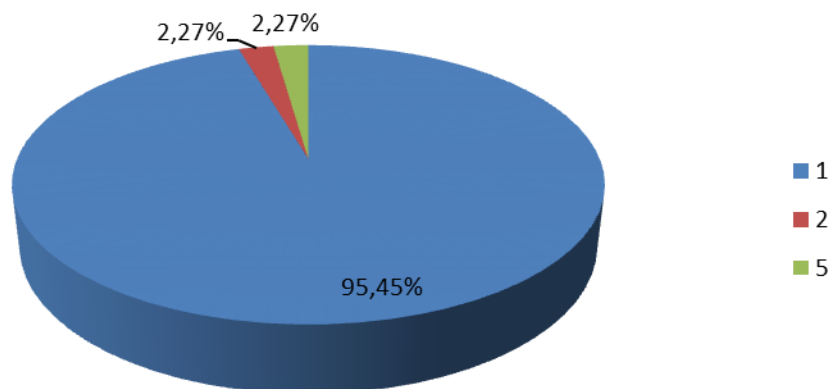
1. Výborně uvedlo 32 respondentů, což je 72,7 % z celkového počtu dotazovaných.
2. Chvalitebný stupeň hodnocení uvedlo 10 respondentů, procentuálně vyjádřeno 22,7 % ze všech dotázaných.
3. Dobře jako známku uvedl 1 dotázaný, tedy 2,3 % ze všech respondentů.
4. Nedostatečnou známku v dotazníku vyplnil 1 respondent, což je 2,3 %.

Přírodověda (prvouka)



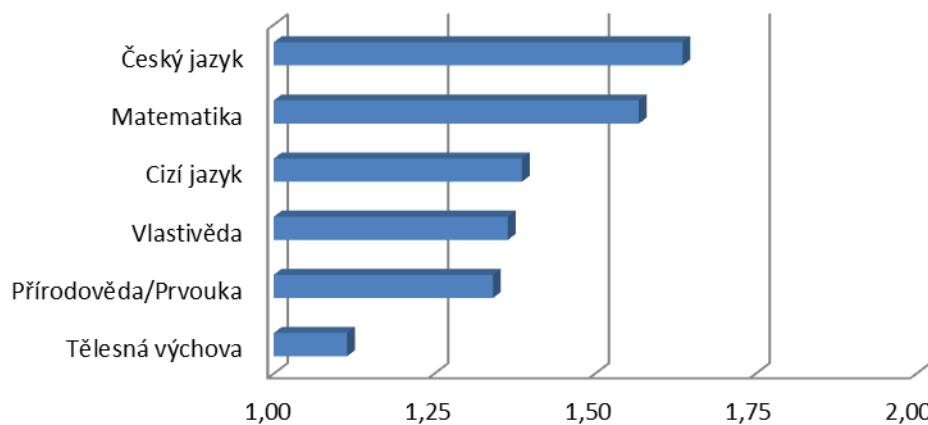
1. Výborně uvedlo 32 respondentů, což je 72,7 % z celkového počtu dotazovaných.
2. Chvalitebný stupeň hodnocení uvedlo 10 respondentů, procentuálně vyjádřeno 22,7 % ze všech dotázaných.
3. Dobře jako známku uvedl 1 dotázaný, tedy 2,3 % ze všech respondentů.
4. Nedostatečnou známku v dotazníku vyplnil 1 respondent, což je 2,3 %.

Tělesná výchova



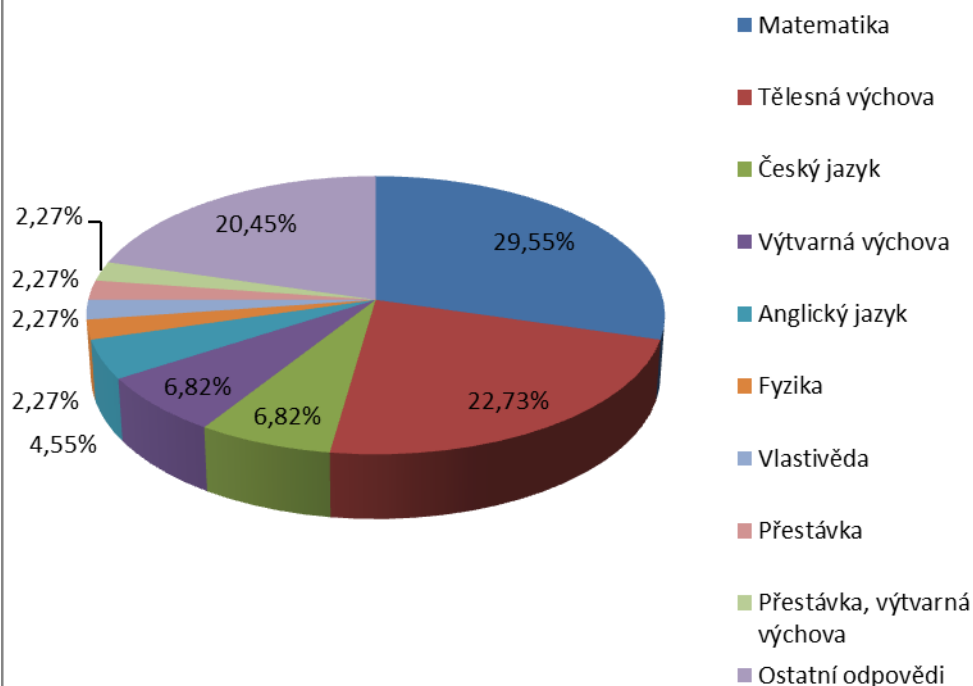
1. Výborně uvedlo 42 respondentů, což je celých 95,5 % z celkového počtu dotazovaných.
2. Chvalitebnou jako známku uvedl 1 dotázaný, tedy 2,3 % ze všech respondentů.
3. Žádný z dotázaných nebyl ohodnocen známkou dobře.
4. Nedostatečnou známku v dotazníku vyplnil 1 respondent, což je 2,3 %

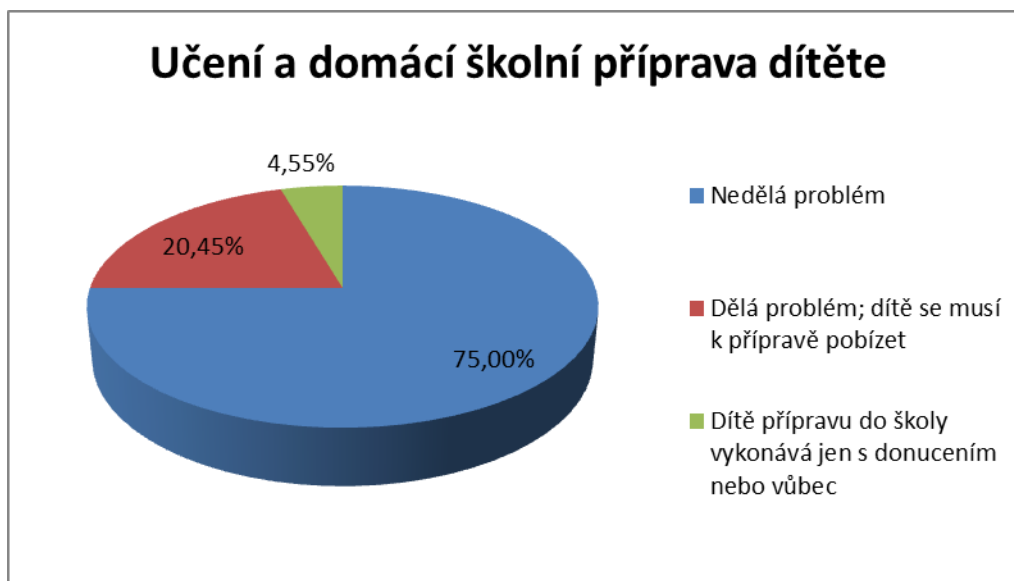
Průměrné známky jednotlivých předmětů



	Tělesná výchova	Přírodověda /Prvouka	Vlastivěda	Cizí jazyk	Matematika	Český jazyk
■ Průměr	1,114	1,341	1,364	1,386	1,568	1,636

Nejoblíbenější předmět



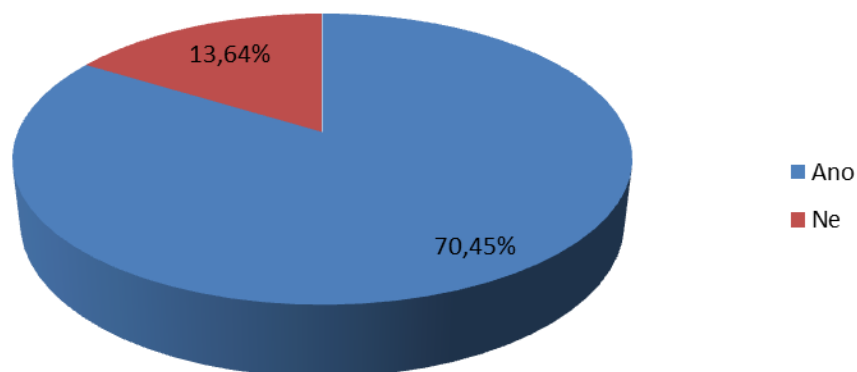


Příprava do školy nedělá problém 33 respondentům, tento počet tvoří celých 75 % všech dotázaných. K přípravě do školy nemusí být pobízeno 9 dětí, což je 20,45 % ze všech respondentů. S donucením vykonávají nebo vůbec nevykonávají domácí přípravu 2 děti, což je 4,55 % ze všech dotázaných.

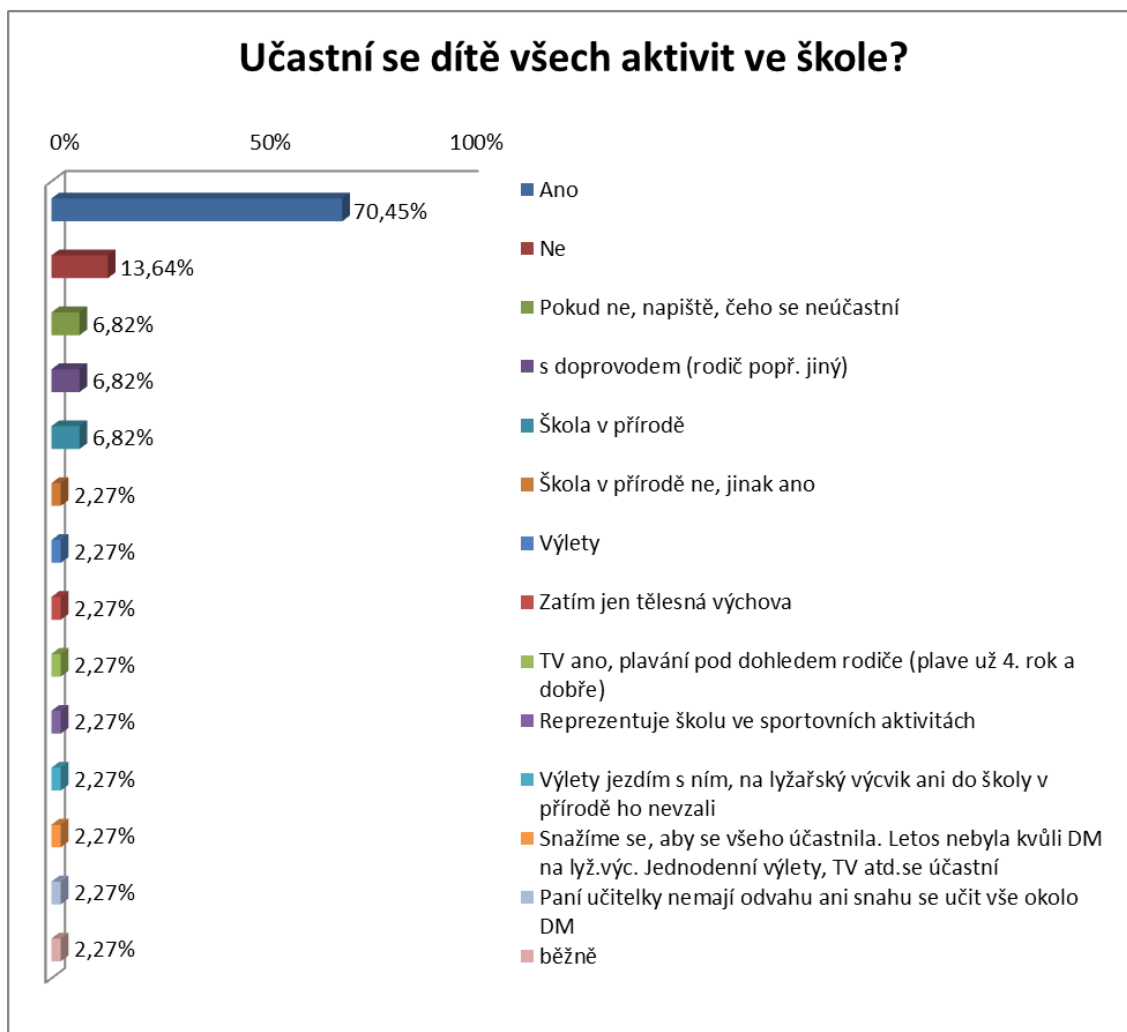


25 dětí dělá domácí úkoly i přípravu do školy samostatně. Z celkového počtu respondentů je to 54,82 %. 19 dětí potřebuje při plnění domácích úkolů nebo při přípravě do školy pomoc rodičů či staršího sourozence. Z celkového počtu respondentů je to 43,18 % všech dotázaných.

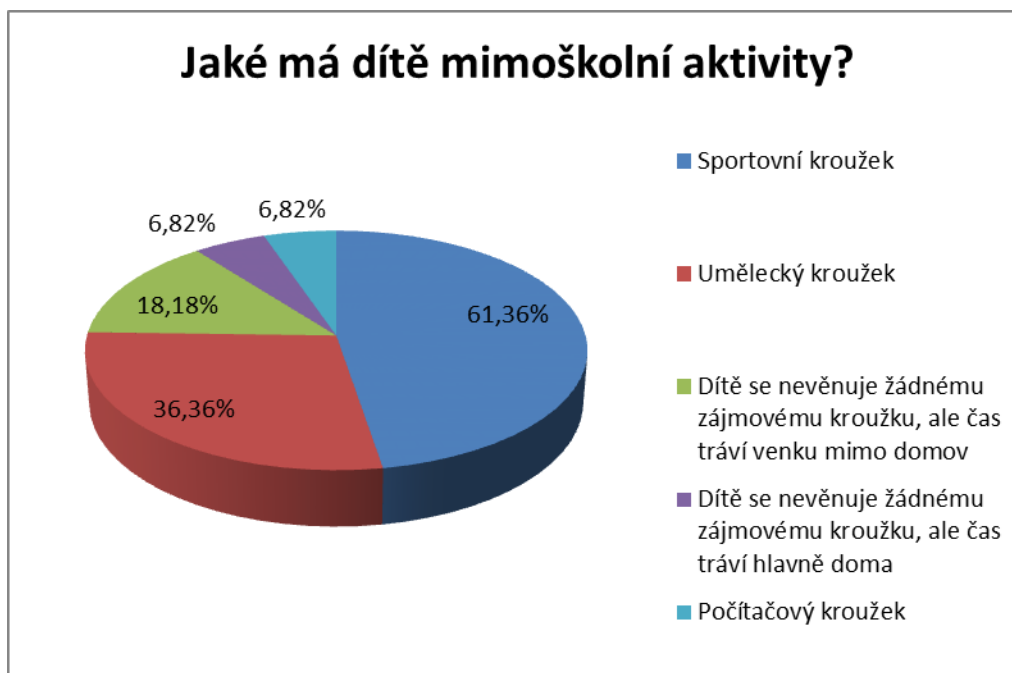
Účastní se dítě všech aktivit ve škole?



Účastí školních aktivit byly myšleny následující: tělesná výchova, plavání, škola v přírodě, výlety apod. Respondenti měli na výběr více odpovědí včetně individuálního dopsání aktivit, kterých se jejich dítě účastní, popř. neúčastní. Konkrétně odpovědělo ano 70,45 % respondentů a ne 13,64 % respondentů. Dále měli možnost respondenti individuálně vypsát aktivity, kterých se jejich dítě zúčastňuje. Všechny odpovědi jsou zaznamenány v grafu uvedeném níže.

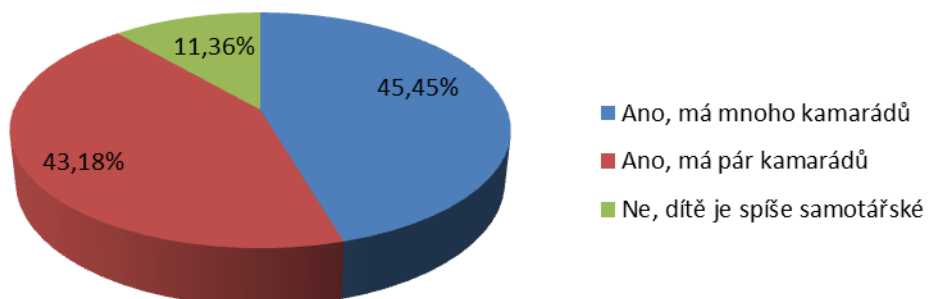


Graf dokládá zapojení dětí do mimoškolních aktivit a způsob trávení volného času. Respondenti mohli označit více zájmových aktivit u dětí, které se některým z mimoškolních aktivit věnují. 33 dotázaných se věnuje aktivně některé z volnočasových aktivit. 27 respondentů se věnuje sportovnímu kroužku, 16 z těch, kteří se volnočasových aktivit účastní, navštěvuje umělecký kroužek a v počítačovém kroužku pracují 3 respondenti. 8 respondentů se žádné z volnočasových aktivit nevěnuje, svůj volný čas ale tráví venku, mimo domov. Tento počet vyjadřuje 18,18 % ze všech respondentů. 3 respondenti, tj. 6,82 % ze všech dotázaných se nevěnují žádným volnočasovým aktivitám a svůj volný čas tráví hlavně doma.

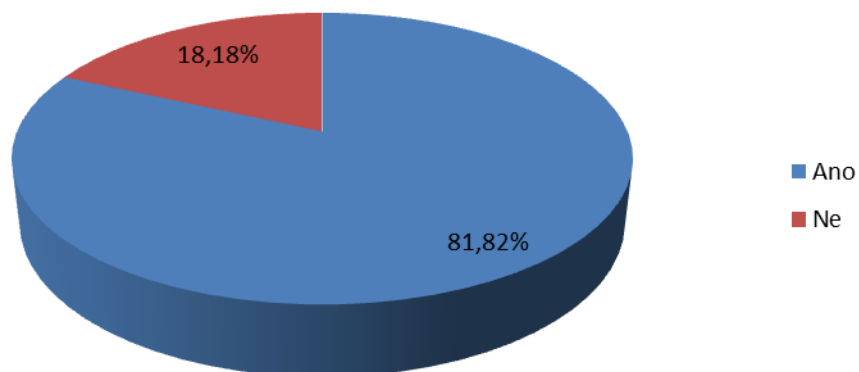


Jak se děti s diabetem zapojují do mimoškolních aktivit, a jak tráví svůj volný čas, dokládá tento graf. Respondenti mohli označit více zájmových aktivit. 33 dotázaných se věnuje aktivně některé z volnočasových aktivit. 27 respondentů se věnuje sportovnímu kroužku, 16 z těch, kteří se volnočasových aktivit účastní, navštěvuje umělecký kroužek a v počítačovém kroužku pracují 3 respondenti. 8 respondentů se žádné z volnočasových aktivit nevěnuje, svůj volný čas ale tráví venku, mimo domov. Tento počet vyjadřuje 18,18 % ze všech respondentů. 3 respondenti, tj. 6,82 % ze všech dotázaných se nevěnuje žádným volnočasovým aktivitám a svůj volný čas tráví především doma.

Je dítě ve škole mezi spolužáky oblíbené?



Chodí dítě do školy rádo?



Ačkoli mají diabetické děti oproti dětem zdravým svůj život v mnoha oblastech obtížnější, do školy dle výsledků výzkumu chodí většinou rády. Rádo chodí do školy 36 z respondentů, což je 81,82 % všech dotazovaných. Do školy chodí nerado dle odpovědí celkem 8 z dotázaných. Toto číslo představuje 18,18 % ze všech dotázaných.

5.4 Závěrečné shrnutí

Všechny dlouhodobě pozorované děti používají dostupné diabetické pomůcky k aplikaci inzulínu a sledování hodnot glykémie. Tři děti používají vodotěsnou inzulínovou pumpu s možností připojit k ní i senzor k měření glykémie po dobu 24 hodin 7 dní v týdnu. Dvě z pozorovaných dětí tento senzor používá trvale. Inzulínové pumpy a senzory označují za pomůcky, které jim významně ulehčují život. Jedno z dětí – Klára používá k aplikaci inzulínu inzulínová pera, neboť na těle nechce mít inzulínovou pumpu, aby o jejím diabetu všichni věděli. Všechny děti i jejich rodiče oceňují, jaký pokrok v kontextu historie mají možnost prožívat a zároveň díky němu využívat veškeré dostupné prostředky pro léčbu a spokojený život svých dětí.

K pokroku medicíny se při rozhovorech vraceli i učitelé, kteří se aktivně zajímají o léčbu diabetu. Dva učitelé se dokonce zajímají o pomůcky, které děti používají, sledují je a dokonce je umí i ovládat. Všechny čtyři děti jsou ve škole úspěšnými žáky. Tři z dětí jsou svými učiteli označovány za premianty třídy. Pouze jedno z dětí má dočasné obtíže při výuce, a to z důvodu přechodu na jinou školu. Tři děti jsou žáky základních škol, Petr je žákem školy střední. Dvě děti plánují po základní škole pokračovat ve studiu na gymnáziu. Petr, Klára, Libor i Jan jsou ve školách účastní všech akcí, které škola pořádá. Navštěvují hodiny plavání v rámci tělesné výchovy, škol v přírodě a lyžařských pobytů. Tři děti reprezentují školu v různých soutěžích, ať už sportovních, či vědomostních. Všechny děti vidí svůj život jako aktivní, bohatý a ničím nekomplikovaný. Dvěma dětem, u nichž bylo prováděno pozorování, škola umožňuje využívat místo speciálně určené k aplikaci inzulínu či měření glykémie. Pouze v jednom případě spolužáci ani učitelé nevědí, jak v případě hypoglykémie pomoci. Jsou to spolužáci ze třídy Kláry, která o diabetu se svými spolužáky ani učiteli nemluví a chce, aby to, že má diabetes, nikdo nevěděl. Spolužáci si diabetiků váží, a to primárně za to, jak vše zvládají a nepotřebují žádné úlevy. Žádné z dětí nemá problémy v oblasti psychiky. Pouze u jednoho chlapce – Petra je matka stále v kontaktu se školním psychologem ze základní školy, pro případ, že by bylo nutno konzultovat důležité skutečnosti. Kromě inzulínu neužívá nikdo z dětí žádné další léky. Tři z dotazovaných Petr, Klára a Jan zvládají péči o diabetes sami. V případě problémů se obrazejí na svoje rodiče a diabetology. Všechny děti jsou zodpovědné, cílevědomé a vyspělé ve svých názorech na život, rodinu, přátele a zdravý své a svých nejbližších.

Ani v jednom případě nebyla zaznamenána diskriminace týkající se přístupu spolužáků diabetiků a možnosti zapojení se do aktivního života ve škole i mimo ni. Děti jsou v kolektivu spolužáků oblíbené a učiteli označovány za přátelské, spolehlivé a zodpovědné. Z rozhovorů vyplynul nevyvratitelný fakt, že učitelé vidí diabetické žáky jako zodpovědnější a samostatnější, než jsou jejich stejně zdraví spolužáci.

Z dotazníkového šetření vyplývá, že jsou ve škole diabetické děti napříč věkovými kategoriemi výbornými žáky. Jedničku z matematiky má 56,8 % dotázaných a z českého jazyka 59,1 % dotázaných respondentů. V cizím jazyce je známkou výborně ohodnoceno celkem 72 % všech respondentů. V ostatních předmětech jsou výzkumná zjištění podobná, v tělesné výchově dosahuje známky výborně téměř 96 % dětí. Diabetes mellitus u dětí není důvodem k odkladu školní docházky. 77,27 % těchto dětí do školy nastoupilo v řádném termínu bez odkladu. Školy pro diabetiky vytváří dobré podmínky, neboť 65,91 % z nich si aplikuje inzulín a měří glykémii ve škole na místě k tomu speciálně určeném. Samostatnost dětí v domácí přípravě potvrdilo 75 % dotázaných, naprosto bez dohledu vykonává domácí přípravu na školní den 56,82 % dotázaných. Školních aktivit se účastní 70,45 % dotázaných, v případě, že se dítě nemůže z nějakého důvodu účastnit, je mu nabídnuta účast alespoň v doprovodu rodičů. Diabetické děti jsou přátelské a v kolektivu oblíbené. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že 81,82 % dotazovaných chodí do školy rádo.

ZÁVĚR

Teoretická část práce se v 1. kapitole zaměřuje na popis druhů onemocnění diabetes mellitus, vývoj počtu léčených diabetiků a ukazatele kompenzace diabetu. Diabetické děti ve svém, byť aktivním životním stylu, zažívají četné komplikace, spojené právě se svým onemocněním, obvykle z důvodu jeho nekonečnosti a neohraničenosti. Únava z toho plynoucí se může projevit na nedodržování stanoveného režimu a vzniku četných komplikací diabetu, kterým se obsáhle věnuje druhá kapitola diplomové práce. V této kapitole je dále popisována léčba diabetu pomůckami, které se k léčbě v moderní péči o diabetes používají a režimová opatření nutná k optimální kompenzaci onemocnění. Charakteristikou a vývojem dítěte v období školního věku a dospívání se zabývá kapitola 3. Školní úspěšnost a školní zralost je tématem, které obsírně popisuje kapitola 4. Školní úspěšnost, dovednosti potřebné pro zahájení školní docházky, odklad povinné školní docházky a ovlivnění doby nástupu diabetických dětí vlivem jejich nemoci prostupuje celou touto kapitolou, která plyně přechází do praktické části práce, ve které autorka svým šetřením ověřuje teoreticky získané poznatky.

V praktické části byly formou kazuistik uvedeny jednotlivé případy dětí, které byly po dobu více než dvou let pozorovány autorkou této práce a poznatky, které z tohoto pozorování a řízených rozhovorů s dětskými diabetiky, jejich rodiči, spolužáky a pedagogy byly uvedeny formou konkrétních poznatků. Dále byli osloveni rodiče diabetických dětí, a to formou internetového dotazníku na internetových stránkách www.vyplnto.cz. Rodiče v tomto dotazníku hodnotili úspěšnost svých dětí během jejich školní docházky, při školních a mimoškolních aktivitách.

Vyhodnocení cílů práce a výzkumných hypotéz

Cílem předložené diplomové práce bylo zjistit, jaká je úspěšnost ve zvládnutí studijních povinností u žáků s onemocněním diabetes mellitus 1. typu na základních a středních školách. Práce se dále zabývala možností a stupněm zapojení těchto dětí do aktivit pořádaných školou a na podmínky, za kterých se mohou aktivně, jako je plavání, škola v přírodě, lyžařský výcvik, či reprezentace školy v různých zájmových

a sportovních aktivitách účastnit. Dalším cílem práce bylo zmapovat dobu nástupu dětí s již diagnostikovaným diabetem do školy a zjistit, zda u těchto dětí diabetes prokazatelně zvyšuje počet odkladů školní docházky. Posledním cílem diplomové práce bylo dvouleté sledování 4 vybraných dětí s onemocněním diabetes mellitus 1. typu, které mělo prokázat, že se u těchto dětí nerozvinuly žádné dlouhodobé komplikace spojené s jejich onemocněním. Cílů diplomové práce bylo dosaženo provedeným výzkumem v podobě čtyř kazuistik a dotazníkového šetření u respondentů, jejichž děti trpí onemocněním diabetes mellitus 1. typu.

Výzkum potvrdil hypotézu č. 1, že jsou diabetické děti ve škole úspěšné vlivem jejich zodpovědnosti a dodržování léčebného režimu. Ve všech čtyřech případech pedagogové i spolužáci upozornili na větší vyspělost, samostatnost a zodpovědnost dětí.

Výzkum potvrdil hypotézu č. 2, že diabetes mellitus 1. typu nijak neovlivňuje dobu nástupu dětí s tímto onemocněním do školy. Bez odkladu školní docházky nastoupilo do školy více než 77 % všech respondentů.

Výzkum potvrdil hypotézu č. 3, že i přes svoje onemocnění se děti účastní všech aktivit ve škole a nejsou z nich nijak vylučovány. Více než 70 % respondentů se účastní všech aktivit ve škole a nejsou ze strany školy jakkoliv limitováni.

Výzkum částečně potvrdil hypotézu č. 4, že u dětí pozorovaných po dobu dvou let diabetes nezpůsobil dlouhodobé komplikace ani žádné další změny, které by s onemocněním úzce souvisely. U jednoho z dětí došlo k rozvoji dlouhodobé komplikace diabetu ve formě diabetické retinopatie.

Vzhledem k neustále se zvyšujícím počtům dětských diabetiků vyvstává reálná možnost uplatnění získaných poznatků z diplomové práce v praxi nejen na mnoha základních školách, které diabetické děti navštěvují, ale i pro potřeby rodičů dětí trpících onemocněním diabetes mellitus 1. typu. Práce by mohla sloužit jako podpora pro rodiče a komplexní zdroj informací o nemocných dětech ve školním prostředí.

V průběhu realizace výzkumu objevila autorka této práce oblast, kterou lze doporučit pro další teoretické či empirické zkoumání. Touto oblastí je další vývoj diabetických dětí v oblasti vzdělávání, tedy studia po základní a střední škole s reálnou možností jejich uplatnění v životě.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Seznam použitých českých zdrojů

BARTOŠ, V., PELIKÁNOVÁ, T. et al. *Praktická diabetologie*. 3. vyd. Praha: Maxdorf s.r.o., 2003. ISBN 80-85912-69-4.

BĚLOBRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L. *Diabetes mellitus*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. ISBN 80-7013-446-1.

HAMADOVÁ, P., et al. *Oftalmopedie*. 2.vyd. Praha: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-159-1.

HAVLÍK, R. *Úvod do sociologie*. 5.vyd. Praha: Karolinum, 2007. ISBN 978-80-246-1385-7.

LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. 2.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2013. ISBN 978-80-247-1284-0.

LANGMEIER, J. et al. *Vývojová psychologie s úvodem do vývojové neurofyzologie*. 1. vyd. Praha: H&H, 1998. ISBN 80-86022-37-4.

LEBL, J. et al. *Abeceda diabetu*. 3. vyd. Praha: Maxdorf s.r.o., 2008. ISBN 978-80-7345-141-7.

NEUMANN, D. *Léčba diabetu inzulinovou pumpou u dětí krok za krokem –nejen pro rodiče a edukační sestry*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta a.s., divize Medical Service, 2011. ISBN 978-80-204-2480-8.

PERUŠICOVÁ, J. *Diabetes mellitus 1. typu*. 1. vyd. Praha: Geum, s.r.o, 2007. ISBN 978-80-86256-49-8.

PERUŠICOVÁ, J., PÍTHOVÁ, P. *Diabetes mellitus a smysly*. 2. vyd. Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-7345-305-3.

PŘINOSILOVÁ, D. *Diagnostika ve speciální pedagogice*. 2. vyd. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-157-7.

SVOBODA, M., KREJČÍŘOVÁ, D., VÁGNEROVÁ, M. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. 2. vyd. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-566-0.

- ŠTECHOVÁ, K., PIŤHOVÁ, P. *Léčba inzulinovou pumpou aneb každodenní život rodiny Novákovy*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 978-80-7345-338-1.
- VACÍNOVÁ, M. et al. *Psychologie*. 2. vyd. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2010. ISBN 978-80-7452-008-2.
- VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie*. 1. vyd. V Praze: Karolinum, 2005. ISBN 80-2460-956-8.
- VÁGNEROVÁ, M., VALENTOVÁ, L. *Psychický vývoj dítěte a jeho variabilita*. 1. vyd. Praha: LV Print, 1994. ISBN 80-7066-384-7.
- VÁVROVÁ, H. *Babičko, dědo, vezměte si mne na prázdniny!* 1. vyd. Praha: Mladá fronta a.s., 2012. ISBN 978-80-204-2583-6.
- VÁVROVÁ, H. *Dítě s diabetes mellitus v ambulanci praktického dětského lékaře*. 1. vyd. Praha: Geum s.r.o., 2002. ISBN 80-86256-X.
- ZELINKOVÁ, O. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. 2. vyd. Praha: Portál, 2007. ISBN 9788073673260.
- ZELINKOVÁ, O. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. 3. vyd. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-262-0044-4.

Seznam použitých internetových zdrojů

- A.IMPORT.CZ. *Pozvánka na školení*. [online]. © [cit. 2014-10-22]. Dostupné z: <http://aimport.cz/cz/aktuality>
- ČESKO. *Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání*. [online]. © 2013-2015 [cit. 2015-1-20]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/novy-skolsky-zakon>
- ČESKO. *Vyhláška č. 14/2005 Sb., o předškolním vzdělávání*. © 2013-2015 [cit. 2015-1-20]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/vyhlaska-c-14-2005-sb-o-predskolnim-vzdelavani-1>
- ČTK. *Počet dětských diabetiků se ztrojnásobil*. [online]. © 2010-2015 [cit. 2014-10-12]. Dostupné z: <http://www.diabetesaja.cz/informace-a-clanky/pocet-detskych-diabetiku-se-ztrojnasil.html>
- DIABETES CARE. *Impact of HbA_{1c}, Followed From Onset of Type 1 Diabetes, on the Development of Severe Retinopathy and Nephropathy: The VISS Study (Vascular*

Diabetic Complications in Southeast Sweden). [online]. © 2015 [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://care.diabetesjournals.org/content/38/2/308.abstract>

IKEM. *K léčbě diabetu 1. typu transplantací Langerhansových ostrůvků*. [online]. © 2006-2011 [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: <http://www.ikem.cz/www?docid=1005515>

LOGOPEDONLINE.CZ. *Vady řeči*. [online]. © 2010 [cit. 2015-1-5]. Dostupné z: <http://www.logopedonline.cz/vady- reci.html>

MATEŘSKÁ ŠKOLA MEZI DOMY. *Školní zralost, nezralost* [online]. © [cit. 2015-1-20]. Dostupné z: <http://www.msmezidomy.cz/zralost.php>

MEDATRON. *Inzulínové pumpy obecně*. [online]. © [cit. 2014-10-22]. Dostupné z: <http://www.medatron.cz/zajimavosti/obecne/>

MEDATRON. *Systém Minimed*. [online]. © [cit. 2015-2-27]. Dostupné z: <https://www.medtronic-diabetes.cz/system-minimed/pom%C5%AFcky-ke-zvl%C3%A1d%C3%A1n%C3%AD-terapie>

MEDTRONIC. *Systém Minimed*. [online]. © [cit. 2015-2-27]. Dostupné z: <https://www.medtronic-diabetes.cz/system-minimed/system-minimed-640g>

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. *Nejčastější dotazy k předškolnímu vzdělávání a zahájení povinné školní docházky* [online]. © [cit. 2015-1-20]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/predskolni-vzdelavani/nejcastejsi-dotazy-k-predskolnimu-vzdelavani>

PEDAGOGICKO-PSYCHOLOGICKÁ PORADNA. *Programy* [online]. © 2004-2010 [cit. 2015-1-20]. Dostupné z: <http://www.pppnachod.cz/programy.php>

PICKOVÁ, K.. *Proč je důležité častěji měnit lancety v odběrovém peru*. [online]. © [cit. 2015-2-27]. Dostupné z: <http://www.mojecukrovka.cz/clanek/proc-je-dulezite- casteji-menit-lancety-v-odberovem-peru/>

PICKOVÁ, K.. *Výhody a nevýhody léčbou inzulínovou pumpou*. [online]. © [cit. 2015-2-27]. Dostupné z: <http://www.mojecukrovka.cz/clanek/vyhody-a-nevyhody-lechy-inzulinovou-pumpou/>

RVP. *Školní zralost*. [online]. © [cit. 2015-1-15]. Dostupné z: http://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogick%C3%BD_lexikon/S/%C5%A0koln%C3%A1D_zralost

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Péče o nemocné cukrovkou*. [online]. © 2010-2014 [cit. 2014-10-12]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>

Seznam ostatních zdrojů

ZORMANOVÁ, L. *Od základky po vysokou příprava dítěte na školu*. Rodina a škola. Praha: Portál, 2014, roč. LXI, č. 2. 10.-11. S. ISSN0035-7766.

SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK

Seznam obrázků

Obrázek 1: Zánět v místě vpichu kanyly po 4 dnech od jejího zavedení	26
Obrázek 2: Jizvy po teflonových kanylách v oblasti břicha	27
Obrázek 3: Inzulínová pumpa Minimed 640g s příslušenstvím ke kontinuálnímu měření glykémie	28
Obrázek 4: Orientační test školní zralosti – kresba mužské postavy.....	42

Seznam grafů

Graf 1: Vývoj počtu léčených diabetiků podle typu onemocnění	13
--	----

Seznam tabulek

Tabulka 1: Počet pacientů léčených s diabetem	15
Tabulka 2: Úkony, související s léčbou diabetes mellitus, které by mělo dítě zvládat v určitém období svého věku	37
Tabulka 3: Rozdíly a znaky v chování žáků první třídy	39
Tabulka 4: Hodnoty Gbh v období 1/2013-1/2015.....	60

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Otázky řízeného rozhovoru	I
Příloha B – Dotazník.....	III

PŘÍLOHY

Příloha A – Otázky řízeného rozhovoru

Otázky řízeného rozhovoru – matky:

1. Zvládá Vaše dítě péči o diabetes (myšlena je aplikace inzulínu, obsluha inzulínové pumpy, výpočet bolusových dávek k jednotlivým jídlům, měření glykémie atd.) samostatně? Pokud ano, od kolika let?
2. Provádíte nějak kontrolu, že se stará Vaše dítě o svoje onemocnění dobře?
3. Jak probíhá všední školní den?
4. Má Vaše dítě ve škole nějak upravený režim týkající se školních výletů případně vícedenních akcí školy?
5. Jaký má Váš syn/dcera postoj ke škole? Chodí do školy rád/ráda?
6. Jakých dosahuje ve škole úspěchů?
7. Připravuje se Vaše dítě do školy samo nebo s Vaší pomocí?
8. Konzultujete fungování Vašeho dítěte a zvládání jeho nemoci s třídním učitelem či jiným pedagogickým pracovníkem?
9. Zajímá se ošetřující lékař – diabetolog o zvládání nemoci Vašeho dítěte ve školním prostředí?
10. Vidíte ve Vašem životě nějaké překážky či pozitiva, které přinesl diabetes do života Vašeho dítěte a Vaší rodiny?

Otázky řízeného rozhovoru – učitelé:

1. Víte, že máte ve svém třídním kolektivu dítě s diagnózou diabetes mellitus 1. typu?
2. Jak vnímáte zařazení dítěte do kolektivu?
3. Víte, jak v případě nutnosti zvládnout hypoglykemický stav u tohoto žáka?
4. Jaký je postoj dítěte ke škole, studiu?

Otázky řízeného rozhovoru – spolužáci:

1. Víte, že máte ve svém třídním kolektivu spolužáka s cukrovkou?

2. Máte pocit, že se Váš kamarád s diabetem něčím liší od Vás či dalších spolužáků?
3. Jaký má Váš spolužák postoj ke škole, studiu?
4. Trávíte společně někdy i volný čas?
5. Víte, čeho chce Váš spolužák jednou dosáhnout, co chce dělat?

Otázky řízeného rozhovoru – dítě s diabetem:

1. Straráš se o svoji nemoc sám/sama nebo potřebuješ pomoc rodičů?
2. Omezuje Tě v něčem tvoje onemocnění?
3. Myslíš, že se v něčem odlišuješ od svých spolužáků?
4. Jak zvládáš školu, chodíš tam rád, jaké máš ve škole úspěchy či problémy?
5. Využil jsi někdy toho, že jsi diabetik, aby jsi se nemusel účastnit některé akce školy, nepsal písemnou práci, či omluvil některé zapomenuté povinnosti?
6. Jak se staví k Tvému onemocnění Tvoji spolužáci?
7. Jaké zaměstnání bys rád/a v životě vykonával?

Příloha B – Dotazník pro rodiče – ke zjištění školní úspěšnosti dětí s onemocněním diabetes mellitus 1. typu (dále DM)

1. Věk dítěte
2. Pohlaví dítěte
3. Věk ve kterém byla diagnostikována DM?
4. Věk nástupu do školy
5. Odklad školní docházky
 - a) ano (Pokud ano, jaký byl k němu důvod?)
 - b) ne
6. Prospěch na konci školního roku z těchto předmětů:

Český jazyk	
Matematika	
Cizí jazyk (pokud se jej již dítě učí)	
Vlastivěda	
Přírodověda (prvouka)	
Tělesná výchova	
7. Nejoblíbenější předmět
8. Učení a domácí školní příprava dítěti:
 - a) nedělá problém
 - b) dělá problém, k přípravě dítě musíme pobízet
 - c) dítě přípravu do školy vykonává jen s donucením nebo nevykonává
9. Přípravu do školy a úkoly dělá dítě:
 - a) samo
 - b) s dopomocí rodičů, staršího sourozence
 - c) nedělá
10. Účastní se dítě všech aktivit ve škole? (Tělesná výchova, plavání, školy v přírodě, výlety apod.)
 - a) ano
 - b) ne (jmenujte, čeho se dítě neúčastní)

11. Jaké má dítě mimoškolní aktivity?
- a) sportovní kroužek
 - b) umělecký kroužek
 - c) počítačový kroužek
 - d) jiný zájmový kroužek, uveďte
 - e) dítě se nevěnuje žádnému zájmovému kroužku, ale čas tráví venku, mimo domov
 - f) dítě se nevěnuje žádnému zájmovému kroužku a čas tráví hlavně doma
12. Jak si dítě ve škole aplikuje inzulin a měří glykémii před obědem?
- a) samostatně na místě k tomu určeném
 - b) s dohledem a pomocí pedagoga
 - c) s dohledem a pomocí rodiče
 - d) dítě si inzulin aplikuje až doma, ve škole neobědvá
13. Popište oblast školních či mimoškolních aktivit, ve které je dítě úspěšné nebo v ní dokonce vyniká (pokud taková oblast není, tak otázku nevyplňujte)
-
14. Je dítě ve škole mezi spolužáky oblíbené ?
- a) ano, má hodně kamarádů
 - b) ano, má pár kamarádů, se kterými se stýká
 - c) ne, dítě je spíše samotářské
15. Chodí dítě do školy rádo ?
- a) ano
 - b) ne

BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE

Jméno autora: Jitka Jirásková

Obor: Speciální pedagogika - učitelství

Forma studia: Kombinované studium

Název práce: Školní úspěšnost diabetických dětí

Rok: 2015

Počet stran textu: 71

Celkový počet stran příloh: 4

Počet titulů českých použitých zdrojů: 21

Počet internetových zdrojů: 16

Vedoucí práce: Doc. RNDr. Jitka Machová, CSc.