

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Jana Pacandová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetřovatelství B5341

Jana Pacandová

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**PROBLEMATIKA DĚTSKÉHO DIABETU MEZI
11. – 15. ROKEM**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Luhanová

PLZEŇ 2013

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 1. 3. 2013.

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji MUDr. Lence Luhanové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále děkuji MUDr. Fiklíkovi za poskytování odborných rad.

Anotace

Příjmení a jméno: Jana Pacandová

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Problematika dětského diabetu mezi 11. – 15. rokem

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Luhanová

Počet stran – číslované: 80

Počet stran – nečíslované (tabulky, grafy): 17

Počet příloh: 11

Počet titulů použité literatury: 24

Klíčová slova: diabetes mellitus I. typu, edukace pacienta, léčebný režim, dospívání, kompenzace diabetu

Souhrn:

Obsahem mé bakalářské práce je studie o onemocnění diabetu mellitu I. typu. Popisuji první příznaky, léčení této choroby z historie až po moderní léčbu této doby.

V teoretické části jsou zahrnuty základní poznatky o této chronické nemoci, zvláštní důraz je zaměřen na edukaci dětského diabetika. Ve druhé části popisuji problematiku dětského diabetu u dětí ve věku mezi 11. až 15. rokem, rozvíjím možné problémy a těžkosti spojené s dospíváním. Rovněž se zamýšlím nad možnými cestami, jak pomoci dětskému pacientovi a jeho rodině překlenout toto nesnadné období tak, aby měl svou chorobu pod kontrolou a byl co nejlépe připraven do života.

Annotation

Surname and name: Jana Pacandová

Department: Nurses care

Title of thesis: The problém of diabetes among children from 11 to 15 years

Consultant: MUDr. Lenka Luhanová

Number of pages – numbered: 80

Number of pages – unnumbered (tables, graphs): 17

Number of appendices: 11

Number of literature items used: 24

Keywords: type I Diabetes Mellitus, patient education, treatment regimen, adolescence, glycemic control

Summary:

The content of my bachelor thesis is the study of the Type I Diabetes Mellitus disease. The focus is on describing the first symptoms and treatment of the disease from both the historical approach to the modern treatment today.

The theoretical part covers the basic facts of this chronic disease; a particular emphasis is aimed on the education of children with diabetes. The second part of the thesis discusses the Childhood Diabetes focusing on the age group between 11 and 15 years where possible problems and difficulties associated with growing up are being explored. Also, I consider possible ways to help the child patient and his family to overcome this potentially difficult period with the aim to have the disease under control and to be able to make the best of life.

OBSAH

ÚVOD.....	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 DIABETES MELLITUS	11
1.1 Historický přehled.....	11
1.2 Základy metabolismu - regulace metabolismu cukru	12
1.3 Funkce inzulínu v organismu.....	13
1.4 Definice diabetu – klasifikace.....	13
1.5 Diagnostická kritéria pro diabetes mellitus	14
1.6 Akutní komplikace.....	15
1.6.1 Hypoglykemie	15
1.6.2 Hyperglykemie	15
1.7 Chronické komplikace	16
1.8 Léčba.....	17
2 DIABETES MELLITUS I. TYPU V DĚTSTVÍ.....	18
2.1 Etiologie dětského diabetes mellitus I. typu	18
2.2 Diagnostika u dětí	18
2.2.1 První příznaky diabetu.....	19
2.2.2 Kompenzace diabetu.....	19
2.3 Edukace dětského pacienta	19
2.3.1 Edukace lékařem.....	20
2.3.2 Edukace sestrou	21
2.3.3 Edukace nutričním terapeutem	22
2.4 Složky stravy.....	24
2.5 Znalost výměnných jednotek, sestavování jídelního plánu	25
2.6 Specifika při zátěži, sportu a nemoci	26
2.7 Inzulínová léčba - historie.....	27
2.8 Dětská inzulínová léčba	28
2.9 Aplikační místa	28
2.10 Způsoby podávání inzulínu	29
2.11 Inzulínový režim	29
2.12 Určování dávek inzulínu	30
2.13 Přechod od inzulínového pera k inzulínové pumpě	30
3 OBDOBÍ DOSPÍVÁNÍ – 11-15 LET.....	32
3.1 Obecná charakteristika dospívání	32
3.2 Nezávislost - versus zodpovědnost.....	34

3.3	Kouření, alkohol a vliv okolí	35
3.4	Stres, škola a vztahy- řešení psychosociálních problémů.....	36
3.4.1	Posilování kladné afektivity (nálady)	38
3.4.2	Desatero proti stresu pro dětského diabetika.....	39
	PRAKTICKÁ ČÁST	40
4	FORMULACE ZKOUMANÉHO PROBLÉMU	40
5	CÍLE PRÁCE.....	41
6	METODIKA VÝZKUMU.....	42
7	VÝZKUMNÉ OTÁZKY	43
8	VZOREK RESPONDENTŮ	44
9	PREZENTACE A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ	45
9.1	Rozhovory s respondenty a jejich rodiči.....	45
9.1.1	Rozhovor D1	45
9.1.2	Shrnutí rozhovoru D1	47
9.1.3	Rozhovor s rodičem R1	48
9.1.4	Shrnutí rozhovoru R1	51
9.1.5	Rozhovor D2	52
9.1.6	Shrnutí rozhovoru D2	54
9.1.7	Rozhovor s rodičem R2	55
9.1.8	Shrnutí rozhovoru R2	57
9.1.9	Rozhovor D3	59
9.1.10	Shrnutí rozhovoru D3	62
9.1.11	Rozhovor s rodičem R3	63
9.1.12	Shrnutí rozhovoru R3	65
9.1.13	Rozhovor D4	67
9.1.14	Shrnutí rozhovoru D4	70
9.1.15	Rozhovor s rodičem R4	70
9.1.16	Shrnutí rozhovoru R4	73
	DISKUZE	74
	ZÁVĚR.....	80
	LITERATURA A PRAMENY	81
	SEZNAM ZKRATEK	84
	SEZNAM PŘÍLOH	85
	PŘÍLOHY	86

ÚVOD

Diabetes mellitus dnes patří k nejčastějším chronickým onemocněním dětského i dospělého věku. Obvykle nedostatek znalostí o této nemoci a nedostatečná péče o nemocné s diabetem vede k rozvoji četných komplikací, které mají nepříznivý dopad na kvalitu života člověka, jeho rodiny a zároveň znamenají i ekonomický problém pro celou společnost. Dle ministerstva zdravotnictví náklady na léčbu diabetu tvoří až 10% nákladů na zdravotnictví, tedy zhruba 20 miliard korun ročně. Předcházet těmto závratným nákladům se dá jedině každodenní prevencí, která spočívá především v dostatku pohybu, zdravé stravě a správnému přístupu k nemoci samotné.

Bakalářská práce se týká problematiky dětského diabetu mezi 11. a 15. rokem. Jedním z cílů je poukázat na edukaci dítěte, rodiny a jejich přátel. Pojednává též o metodách léčby a dotýká se zvláště důležitého období dospívajícího dítěte, které je vystaveno nelehkým zkouškám této doby. Pracuji jako dětská sestra na jednotce intenzivní péče v Plzni. Pečuji o děti při prvozáchytu i dekompenzacích diabetu, spolupracuji s lékaři, nutričními terapeuty. Právě zde se zahajuje první edukační proces, který je na počátku dlouhé cesty plné informací, doporučení i zákazů.

Jsou to dětské lékařky, sestry, nutriční terapeuti, dětské psychologové, kteří mají za úkol zbavovat děti, rodiny i přátele strachu z neznámé nemoci. Předávat jim znalosti, dovednosti a učit je žít s diabetem a vést je k tomu, aby si později sami upravovali léčbu individuálně na míru, aby byla zajištěna dobrá kompenzace diabetu. Tito lidé, když vykonávají dobrou práci, prodlužují a zkvalitňují tím životy desítek a stovek diabetických pacientů.

TEORETICKÁ ČÁST

1 DIABETES MELLITUS

1.1 Historický přehled

Tímto onemocněním trpěli lidé již před mnoha tisíci lety. První písemné zprávy se nacházejí v papyru z roku 1552 před Kristem. Jistý řecký lékař jménem Aretaeus z Kappadocie ve druhém století našeho letopočtu popisuje onemocnění s neuhasitelnou žízni s nadměrným močením. Podivná nemoc, jejíž příčinou je vlhkost a chlad a při níž se maso a kosti taví do moče. Nemocní nikdy nepřestávají močit a moč jakoby z těla vytékala z otevřené hadice, nemoc se prohlubuje, dny nemocného jsou sečteny. Onemocnění je zde nazváno diabetem neboli úplavicí. V 5. století objevil sladkou chuť moče indický lékař. Až v patnáctém století oddělila sladká moč pacienty s cukrovkou od ostatních nemocí, která v tehdejší světě trýznila lid. V 18. století byla odhalena i sladká chuť krve u nemocných. V 19. století jsou popsány ostrůvky v pankreatu, rozlišeny alfa a beta buňky. Nebyla ještě známa jejich funkce, ale bylo jisté, že souvisí se slinivkou břišní a diabetem.

Po mnoha a mnoha letech experimentů ve dvacátých letech 20. století se podařilo v Torontu lékaři Fredericku Bantingovi a jeho asistentu Charlesi Bestovi oddělit účinnou látku produkovanou Langerhansovými ostrůvky. Díky objevení inzulínu, který reguluje využití cukrů v těle, pak provedli řadu pokusů se zvířaty a poté byl inzulín testován na nemocných. Oba vědci pak byli odměněni Nobelovou cenou za výzkum. Tímto objevem byla zahájena výroba inzulínu na průmyslové bázi. Do dnešních dnů inzulín zachránil miliony lidí na celém světě. Dánští lékaři H. C. Hagedorn a B. N. Jensen o deset let později přidali k inzulínu protamin a tím mohli pacienti dostávat svoji injekci protamininzulínu jen ráno a poté až večer.

Ve druhé polovině 20. století se dál bádalo okolo samotného onemocnění a inzulínu. Frederick Sanger, který získal Nobelovu cenu, objasnil složení hovězího inzulínu. Je to bílkovina, která se skládá ze dvou řetězců, jeden má 21 aminokyselin a druhý 30 aminokyselin. Jsou spojené bisulfidovými můstky. V roce 1959 američtí vědci Rosalyn Yelow a Solomon Berson objevili radioimunologickou metodiku umožňující měřit hladinu inzulínu v krvi. Další snahou vědců bylo vyrobit co nejčistší inzulín, protože ze zvířecích inzulínů dochází v těle k tvorbě protilátek a ty způsobují vedlejší reakce. Proto to byl velký úspěch, když vědci sestrojili lidský humánní inzulín ne z pankreatů, ale biosynteticky.

Do skupiny nepatogenních bakterií E-coli pomocí genetiky zabudovali potřebný úsek DNA. Tato bakterie poté produkuje lidský inzulin. Vývoj pokračoval dál a v poslední době byla vyvinuta inzulinová analoga. Krátce působící analoga, která snižují glykemie po jídle a zároveň redukuje výskyt hypoglykemií. Diabetik si může tyto preparáty aplikovat těsně před jídlem, při jídle, ale i po jídle. Dlouhodobě působící analoga mají tu výhodu, že napodobují bazální sekreci inzulínu.(1,2)

1.2 Základy metabolismu - regulace metabolismu cukru

Jedním z nejdůležitějších úkolů procesu látkové výměny je získání energie z potravy. Při větší fyzické zátěži organismu, jako například pohyb, práce a nemoc je potřeba větší energie. Jelikož tělo získává energii ve formě potravy nárazově, musí být energie uchována v zásobní podobě a odtud podle potřeby organismu uvolňována.

Vstřebaná glukóza z potravy vstupuje do svalů a jater, kde je ukládána v podobě zásobního glykogenu, to nazýváme glykonogenezi. Mozek a další orgány, které nemají vlastní energetické zdroje, jsou zcela odkázány na trvalou dodávku glukózy krví a k tomu nepotřebují inzulin. Ostatní orgány, svaly, játra, tuková tkáň a další, potřebují pro vstup glukózy do svých buněk inzulin. Rozkladem zásobního jaterního glykogenu (glykogenolýzou) a opětovnou tvorbou glukózy (glukoneogenezi) syntézou z laktátu a pyruvátu, proteinů a tuků z tkání (glycerolu), může být glukóza uvolňována zpět do krve.

Hladina glukózy v krvi se nazývá glykemie a měří se v milimolech na litr (mmol/l). U zdravého jedince je 3-7 mmol/l. Je poměrně stálá a udržuje ji celá řada regulačních mechanismů. K těm nejdůležitější regulátorům hladiny glykemie patří inzulin, který podporuje využití glukózy ve tkáních, ukládání glukózy do zásob, rozklad glykogenu a tlumí novotvorbu glukózy. Naopak glukagon, adrenalin, kortizon, růstový hormon pro své opačné metabolické účinky nazýváme kontraregulační hormony. Tyto hormony v těle podporují rozklad glykogenu, tvorbu glukózy a uvolňování glukózy ze tkání.

Hladina krevního cukru - glukózy řídí výdej inzulínu do krve. Po jídle, kdy dochází k vzestupu glykemie, sekrece inzulínu narůstá, a tak se zvyšuje i pronikání glukózy do buněk. Přeměnou glukózy v zásobní glykogen a vstupem do buněk za přítomnosti inzulínu je hladina cukru v krvi udržována docela v úzkém rozmezí. Nalačno se tato hladina pohybuje u zdravého jedince mezi 3,3-5,6 mmol/l. Za 1 hodinu po jídle je glykemie nejvyšší, takzvaná postprandiální glykemie, stoupá až na 6,7 mmol/l a za dvě hodiny po jídle opět klesá.(1)

1.3 Funkce inzulínu v organismu

Využití glukózy probíhá uvnitř buňky. Tento přestup glukózy z krve do buňky je umožňován inzulínem, který zprostředkuje glukózový transport přes membránu buňky. Inzulín je hormon, který je do krve uvolňován ze slinivky břišní produkcí beta buněk v Langerhansových ostrůvcích. Počet ostrůvků je asi milión (název inzulín je odvozen z latinského slova ostrov - insula). Inzulín koluje v krvi a pouze při vazbě na inzulínové receptory na povrchu tkáňových buněk ve svalech, játrech, tukové tkáni zahajuje transport glukózy za pomoci bílkovinných nosičů do buňky. Zde dochází k přeměně glukózy na látky, které je organismus schopen energeticky využít. Inzulín opět aktivuje přísun glukózy k cílovým orgánům a snižuje její tvorbu v játrech, poté stimuluje tvorbu bílkovin a tlumí rozklad tuků.

Inzulín je bílkovinné povahy a skládá se z 51 aminokyselin. Ty jsou uspořádány do dvou řetězců A a B, spojených řetězcem C. Právě funkční inzulín vzniká v beta buňkách z pro inzulínu odloučením spojovacího řetězce C, z takzvaného C peptidu. Produkce C peptidu je shodná s množstvím produkovaného inzulínu. Právě toto je důležité, protože lze sledovat hladinu C peptidu a tím posuzovat zbytkovou sekreci endogenního inzulínu u nemocného léčeného exogenním inzulínem. Denní potřeba inzulínu u zdravého člověka představuje asi 30 - 40j., (polovina je základní výroba inzulínu nezávislá na jídle a druhá polovina je nárazová výroba inzulínu po stimulaci přijatou potravou). Uvolňování inzulínu do krve probíhá v několika fázích. V první fázi se uvolní malé množství inzulínu při pohledu na potravu, v dalších fázích je dávka podporována vstřebáváním složek potravy, zejména glukózy.(1)

1.4 Definice diabetu – klasifikace

O mnoho diskutované klasifikaci cukrovky bylo rozhodnuto díky řadě evropských expertů a institutů. Návrh byl přijat nejprve ve Spojených státech, později i Světovou zdravotnickou organizací a u nás byl s určitými úpravami platný od roku 1999.

Mezi změny patří například zrušení pojmů inzulín-dependentní a non-inzulín dependentní diabetes mellitus na diabetes mellitus 1. a 2. typu, řada onemocnění, která původně patřila do skupiny k druhému typu, byla po poznání etiopatogeneze převedena do jiné skupiny, nebo zrušena skupina malnutričního diabetu a další.(5)

Diabetes mellitus I. typu - imunitně podmíněný, který vzniká na základě zničení beta buněk autoimunitním procesem, u geneticky predisponovaných osob. Rovněž sem patří

idiopatický diabetes, u něhož neznáme příčinu vzniku. K tomuto diabetu se přidružují další onemocnění, na která je třeba včas pomýšlet. Například je to perniciózní anemie, celiakie, Hashimotova tyreoiditida a Addisonova choroba.

Diabetes mellitus II. typu - syndrom dospělých, který je typický inzulínovou rezistencí a relativním deficitem inzulínu, vysokou rodinnou zátěží a podílí se na jeho vzniku řada exogenních faktorů (obezita, stres, malá fyzická aktivita a kouření). Zajímavostí je, že pacienti v začátcích choroby nemusí být závislí na exogenním inzulínu, až po létech selhává léčba perorálními antidiabetiky. Po stanovení léčby užíváme výraz DM 2. typu léčený inzulínem.

Ostatní specifické typy diabetu (tabulka č. 3 v příloze) jsou charakteristické opět genetickým defektem beta buněk, porušením účinku inzulínu, onemocněním exokrinního pankreatu a endokrinopatií. Pro zajímavost do této skupiny patří typ MODY (maturity-onset type diabetes of the young). Tento typ s dominantní autozomální dědičností se manifestuje ve věku do 25 let může, být kontrolován více než pět let bez léčení inzulínem. Zvláštní skupinu zaujímá neonatální diabetes, také pod názvem permanentní nebo tranzientní novorozenecký diabetes (pod 6 měsíců), který má původ v genetickém základu a projevuje se poruchou beta buněk. Z chorob pankreatu bývá příčinou DM chronická pankreatitida, karcinom pankreatu, pokročilá hemochromatóza nebo fibróza pankreatu.

Čtvrtou skupinu tvoří gestační diabetes (GDM). Vzniká u gravidních (těhotných) žen na základě zhoršené citlivosti na inzulín, glukozové tolerance. Bývá přechodný, ale mohl by napovědět o možné predispozici diabetu u dítěte.(8)

Pomocí molekulární biologie a genetiky, imunogenetiky a imunologie vědci potvrdili, že diabetické děti představují heterogenní skupinu pacientů, jejichž společným jmenovatelem je obvykle nezbytnost substituční léčby inzulínem. U většiny dětí vzniká onemocnění na podkladě autoimunitní inzulinídy, ale jsou i jiné formy dětské cukrovky. Právě pro odlišnou dědičnost, rozdílný klinický průběh a různé riziko komplikací nás nutí přesněji klasifikovat diabetický syndrom u dětí a dospělých.(3)

Na začátku v době zahájení léčby diabetu se zvažuje na základě klinických projevů a laboratorních ukazatelů metabolické kompenzace podávání inzulínu.(5)

1.5 Diagnostická kritéria pro diabetes mellitus

Mezi nejčastější příznaky diabetu - polyurie, polydipsie, nevysvětlitelný úbytek na váze a náhodná plazmatická hladina glukózy vyšší než 11,1 mol/l bez ohledu na čas

posledního jídla, nebo glykemie nalačno vyšší než 7,0 mol/l (lačnění musí trvat minimálně 8 hodin). Poslední kritérium je glykemie za 2 hodiny po podání glukózy vyšší než 11,1 mol/l během o GTT.(4)

1.6 Akutní komplikace

Mezi akutní komplikace patří stavy, které ohrožují nemocného na zdraví nebo na životě a to kdykoliv bez ohledu na délku trvání onemocnění. Patří sem hypoglykemie a hyperglykemické kóma.

1.6.1 Hypoglykemie

Je stav, při kterém dochází k poklesu glykemie pod dolní hranici 3,3 mol/l. Rozlišujeme lehké formy, při kterých si může pacient sám pomoci a těžké hypoglykemie s poruchou vědomí, takzvané hypoglykemické kóma, vyžadující pomoc jiné osoby.

Příčinou hypoglykemie je nejčastěji nadměrná dávka aplikovaného inzulínu, nedostatečné množství glycidů ve stravě, nadměrná fyzická zátěž a alkohol. Pokles glykemie může vzniknout náhle, během několika minut nebo může být pokles pozvolný a prolongovaný, zejména vyskytuje-li se v době působení depotního inzulínového preparátu. Organismus se brání proti životně nebezpečné situaci vyplavováním kontraregulačních hormonů, jakým je glukagon, adrenalin, růstový hormon a další. Vyplavování hormonů do krve je provázeno bohatou subjektivní i objektivní hypoglykemickou symptomatologií.

Projevy hypoglykemie jsou provázené únavou, bolestí hlavy, pocitem hladu, dále pocením, zrychlením srdeční činnosti, třesem nebo brněním rukou. Tyto příznaky mohou být kombinovány s psychickými projevy neklidu, úzkostí či deprese. V pokročilejší fázi hypoglykemie převládají neurologické příznaky, poruchy řeči, vidění, zhoršuje se koordinace pohybu. Běžnou epizodu hypoglykemie zvládne pacient sám užitím 20 gramů volných sacharidů a v klidu vyčká, až projevy ustoupí. Po dalším změření glykemie (zhruba po 5-10 minutách) lze opakovat přísun sacharidů. Před plánovanou fyzickou aktivitou je dobré redukovat dávku inzulínu a v jejím průběhu je třeba doplňovat příjem sacharidů v oblíbené formě.(5)

1.6.2 Hyperglykemie

Hyperglykemické stavy na rozdíl od hypoglykemie se vyvíjejí delší dobu. Mezi příznaky patří žízeň, časté močení, nevolnost, bolest břicha, známky dehydratace a další. Při nedostatku inzulínu vážne spalování, oxidace glukózy v buňkách a organismus musí získat energii z tuků. Využitím energie z tuků vznikají odpadní látky, ketolátky, které se

vyplavují do krve a odchází močí. Opakované hyperglykemie vedou v těle ke zvýšené vazbě glukózy na bílkoviny a mají nepříznivý vliv na vznik a vývoj diabetických komplikací.

Mezi příčiny hyperglykemie patří nedostatečná dávka aplikovaného inzulínu, opomenutí aplikace inzulínu, nadměrná dávka sacharidů ve stravě, stresové situace a například virová či bakteriální onemocnění. Úspěch léčby hyperglykemických stavů závisí na okamžiku zahájení terapie. V podobě rychle působícího inzulínu ve formě bolusů, v závislosti na hladině cukru v krvi a na současné aktivaci glukoneogeneze a lipolýzy. Nezbytnou součástí léčby je dostatečná hydratace a klidový režim.

Při naměření glykemie nad 25 mol/l, ketonurii, opakovaném zvracení a prohloubeném dýchání se rozvíjí těžký rozvrat vnitřního prostředí a je proto nutné ihned vyhledat lékařskou pomoc, protože tento stav by mohl vést až k diabetickému kómatu. Podle metabolického průběhu rozlišujeme ketoacidotické diabetické kóma, které je provázeno hyperglykemií a pozitivní ketonurií, neketoacidotické, hyperosmolární diabetické kóma charakterizováno hyperglykemií bez ketonurie a laktátová acidóza, která se vyznačuje acidózou organismu způsobenou nadměrným množstvím kyseliny mléčné (laktátu) v organismu.(1)

1.7 Chronické komplikace

Jelikož je diabetes chronické onemocnění, po letech trvání vyvolává změny na organismu. Konečným důsledkem jsou komplikace, které vedou k selhání činnosti orgánů. Chronické komplikace dělíme na specifické a nespecifické.

Příčinou specifických komplikací je dlouhodobě přítomná hyperglykemie, která způsobuje změny v pojivových tkáních organismu. Změna funkce i struktury pojiva je příčinou poškození cév, takzvaná mikroangiopatie, sem patří diabetická retinopatie a nefropatie. Dále polyneuropatie nebo také porucha funkce a struktury periferních nervů.

Nespecifické komplikace jsou přítomny i u nediabetiků, ale u diabetiků jsou přítomny v nižším věku, rychleji progredují a mají těžší následky. Patří sem makroangiopatie, (u diabetu 1. typu se vyvíjí po 10 a více letech trvání), jejímž důsledkem je ischemická choroba srdeční, cévní onemocnění mozku a ischemická choroba dolních končetin plus například nálezy na koronárních tepnách, angina pectoris až infarkt myokardu, dyslipoproteinemie a další.(1)

1.8 Léčba

Základem léčby diabetu je inzulín, dieta a tělesná aktivita. Jedinou možnou léčbou diabetu prvního typu je substituce inzulínu, kterou se snažíme navodit euglykemií (hodnoty glykemie 4,4-6,6 mmol/l na lačno). Za jednu hodinu po jídle by glykemie neměla přesáhnout hodnotu 9,2 mmol/l - při těchto hodnotách nemá pacient glykosurii. Stupeň kompenzace diabetu je hodnocen podle hladin glykemie nalačno a za 2 hodinu po jídle. Z hlediska dlouhodobé kompenzace sledujeme u dětí i dospělých hladiny glykovaného hemoglobinu (HbA1c). (Příloha č. 6)

Hladina glykovaného hemoglobinu je přímo úměrná koncentracím glukózy, kterým je hemoglobin vystaven za dobu svého koloběhu v organismu. Hladiny glykovaného hemoglobinu nás tak informují o kompenzaci diabetu v posledních 6-8 týdnech. K zabránění pozdních diabetických komplikací by hodnota glykovaného hemoglobinu měla být dlouhodobě mezi 50- 60 % a méně. Správně léčený dětský pacient nemá mít v moči aceton. Rovněž nesmí být opomenuto sledování růstové a hmotnostní křivky dítěte a jeho vývoje.

Cílem inzulinové léčby při podávání inzulínu je co nejvíce napodobit přirozenou sekreci inzulínu jako u zdravých jedinců. Celková denní dávka inzulínu, která je do 1 IU/kg/den, závisí na věku dítěte, hmotnosti, na trvání a fázi diabetu, stravě, fyzické aktivitě a na interkurentním (infekce-chřipka) onemocnění. Během puberty celková denní dávka inzulínu stoupá nad 1,0 UI/kg/den v důsledku zvýšené inzulinorezistence v tomto období. Při vyšší fyzické zátěži potřeba inzulínu klesá (kdy stoupá spotřeba glukózy), nastává možné riziko hypoglykemií. A během nemoci potřeba inzulínu naopak stoupá, dítě je ohroženo rozvojem diabetické ketoacidózy.

Za normálních okolností existuje určitá bazální sekrece malého množství inzulínu s výrazným vzestupem po jídle. Stejných poměrů se při léčbě snaží lékař dosáhnout subkutánním podáváním kombinace pomalu a rychle působících lidských inzulínů. Dvacet minut před hlavními jídly se podávají rychle působící inzulíny nebo krátkodobý analog.(4) (Příloha č. 4)

2 DIABETES MELLITUS I. TYPU V DĚTSTVÍ

2.1 Etiologie dětského diabetes mellitus I. typu

Na příčině vzniku diabetu prvního typu se podílí genetické faktory. V důsledku toho se beta buňky mohou chovat jako antigeny a jsou schopné vyvolat cytotoxickou reakci a tvorbu protilátek proti sobě samým, ale i vnější vlivy (spouštěcí faktory). Jde o vrozenou odchylku obranyschopnosti organismu, imunitního systému, která se často projeví až po určité době díky některému ze spouštěcích faktorů. To může být například infekce - dětské nemoci, coxackie viry, cytomegaloviry, výživa, chemikálie a stres. Vyvolávající příčina pak zahájí aktivaci bílých krvinek, B lymfocytů s tvorbou protilátek destrukci vlastních buněk v pankreatické tkáni. T lymfocyty svým cytotoxickým účinkem destruuji beta buňky slinivky břišní a vyřazují je postupně ze své funkce. Tento ničivý proces může probíhat řadu týdnů, ale i několik let, označuje se jako autoimunitní destrukce beta buněk slinivky břišní. (Příloha č.3) Právě geny předurčující zvýšené riziko pro diabetes jsou součástí HLA systému, umístěného na krátkém raménku 6. chromozomu. Riziko diabetu prvního typu či naopak odolnost vůči tomuto onemocnění jsou spojeny častěji s výskytem určitého genotypu. V průběhu imunogenetické odpovědi se podílí celá řada dalších složitých mechanismů, které mohou celý proces rozpoznání vlastní tkáně jako cizí a její následné zničení ovlivňovat.(4)

2.2 Diagnostika u dětí

U dětského pacienta se zvýšenou hladinou krevního cukru - hyperglykemie, je potřeba opakovaně zkontrolovat glykémii nalačno, vyšetřit glykosurii a ketonurii.

Při nálezů vysoké hladiny glykemie, glykosurie, eventuálně i ketonurie a současných klinických obtíží typu polyurie, polydipsie, únavy, hubnutí, případně i Kussmaulova dýchání není pochyby o diagnóze diabetu mellitu a je nutno zahájit terapii inzulinem. Je nutné ještě doplnit léčbu dalšími vyšetřeními potvrzujícími etiologii diabetu.

Pokud je u dítěte zjištěna jen hyperglykemie bez dalších příznaků, je nutno provést opakované vyšetření glykemie nalačno. Provedeme takzvaný velký glykemický profil. Před každým jídlem a za jednu hodinu po jídle a navíc 2-3krát během noci, glykovaný hemoglobin (HbA1c), minimálně 2 bodový orální glukozový toleranční test - oGTT se současným stanovením C – peptidu a inzulinu (čas 0, 120 min.), intravenózní glukosový toleranční test se provádí pro rozlišení druhu diabetu u nejasných případů. Dále specifické

autoprotilátky proti dekarboxyláze kyseliny glutamové anti - GAD65, protilátky proti inzulínu IAA, protilátky proti tyrozinofosfatáze IA – 2. Molekulárně – genetické vyšetření zaměřené na MODY, tj. diabetes s genetickým defektem funkce beta buněk. Zde je třeba právě vyloučit možnou souvislost s jinými specifickými typy diabetu.

2.2.1 První příznaky diabetu

Typická je anamnéza s hubnutím při dobré chuti k jídlu, polyurie - vyšší výdej moči, polydipsie - nadměrná žízeň, při vyšetření u dětského lékaře pro uvedené obtíže je obvykle testovacím proužkem v moči zjištěna glykosurie - přítomnost glukosy v moči, ketolátky v moči. Při vyšetření glykemie glukometrem je zvýšená hladina glukózy v krvi.

Plně rozvinutý klinický obraz diabetické ketoacidózy se objevuje, je rovněž přítomen různý stupeň poruchy vědomí, známky dehydratace, Kussmaulovo dýchání.(4)

2.2.2 Kompenzace diabetu

Kompenzace diabetu je míra kontroly diabetu, jinak řečeno, jak lékař a pacient zvládá držet hladiny glykemií (krevního tlaku, lipidů) v předepsané normě. Jedním z ukazatelů dobré kompenzace, kromě glykemie nalačno a dalších parametrů, je glykovaný hemoglobin (HbA1c). (Příloha č.6) Právě hemoglobin (barvivo červených krvinek) je zodpovědný za přenos kyslíku v krvi. Jde o bílkovinu, která podléhá glykaci, kdy se krevní cukr váže na molekuly a vzniká glykovaný hemoglobin. Zajímavostí je, že aktuální výsledek glykovaného hemoglobinu v krvi odpovídá koncentraci glukózy během posledních tří měsíců a neodpovídá momentálnímu stavu. Hodnoty glykovaného hemoglobinu u zdravé populace je do 4%. Pokud se pacient drží v tomto rozmezí, hovoříme o výborné kompenzaci. Glykovaný hemoglobin se obvykle měří jednou za tři měsíce, v průběhu kontroly.(3,22)

2.3 Edukace dětského pacienta

Edukace diabetika se rozumí výchova pacienta (popřípadě jeho rodinných příslušníků) k samostatnější péči o vlastní onemocnění. Cílem je, aby klient posílil své znalosti, dovednosti a schopnosti nezbytné pro samostatnou péči o diabetes a posílil zdraví, aby spolupráce se zdravotnickým týmem byla co nejlepší. Diabetes je chronické onemocnění, celoživotní, které vyžaduje, aby bylo dítě schopno upravovat si léčebný režim i mezi návštěvami lékaře, protože kompenzace se rychle mění v závislosti na zevních i vnitřních podmínkách.(6)

Toto onemocnění je psychosomatické, to znamená, že průběh závisí nejen na faktorech biologických, ale rovněž psychosomatických, které snadněji zvládá informovaný dětský pacient. Fáze edukace jsou tři. V první části je nezbytné projít počáteční (základní) edukací, jako je například: cíl léčby, samostatná kontrola diabetu, způsoby léčby, komplikace nemoci, dietní a režimová opatření. Ve druhé fázi (komplexní) edukace se zaměřuje edukační tým na zlepšení psychického stavu pacienta, na zkušenosti jiných diabetiků, na opakování a rozšiřování vědomostí a dovedností. Rovněž je zde kladen důraz na prevenci, léčbu komplikací a zvláštní situace a psychosociální problémy. Třetí fáze reedukace může probíhat individuálně. Je zaměřena na specifické problémy pacienta (hypoglykemie, obezita, vztahy, pohybový režim), důraz reedukace je stále postaven na dostatečné motivaci a plnění léčebného režimu.(21)

Výuka by měla být pestrá, za pomoci vzdělávacích technik a pomůcek, jako jsou knihy, brožury, plakáty, filmy, počítačové programy nebo modelové pomůcky. Na realizaci edukačních programů se podílí edukační tým, který se skládá z ošetřujícího lékaře, diabetologa, nutričního terapeuta, dětské sestry a dalších odborníků.(6)

2.3.1 Edukace lékařem

Standardně se v průběhu prvních dní na jednotce intenzivní péče anebo na standardním oddělení dítě s rodiči informují o nové nemoci v jejich životě. Po několika dnech, většinou po zvládnutí inzulínové léčby a normalizaci hladiny glykemie, lékař navštíví dětského pacienta a společně s rodiči zahájí edukační proces. V klidném prostředí se v prvních minutách edukační činnosti lékař snaží informovat o patofyziologii nemoci, o příznacích, léčbě a komplikacích. Je nad lidské možnosti všechny nové informace zpracovat a to vše je zhoršeno působením psychického traumatu, kdy jim byla oznámena diagnóza u jejich dítěte. Proto jsou první edukační kroky založeny na motivaci, aktivní spolupráci, snaze vyvarovat se akutním komplikacím (výkyvům hladiny glykemie). Poté se hovoří o terapii inzulínem a určí se konkrétní druh inzulínu vhodný pro daného dětského pacienta.

Vše je směřováno do budoucna. Rodič i dítě mají dostatek času se nadále dotazovat lékaře během hospitalizace. Dostatek času je zde věnovaný výuce i monitorování samotné léčby onemocnění. Po propuštění do domácí péče se lékař setkává s pacientem a rodiči v ambulantním prostředí. Zde probíhá individuální konzultace aktuálních problémů diabetika. Rodič s dítětem mohou využít edukačního týden pro diabetiky, nebo lázeňskou péči (následně po propuštění z nemocničního léčení), hrazenou pojišťovnou. (Příloha č.2)

Doživotní vzdělávání v oblasti diabetu se u diabetika uskutečňuje pomocí vzdělávacích akcí pro diabetiky a jejich přátele pomocí edukačních přednášek. Edukační setkání, tábory a sportovní klání jsou pořádány na celém území naší republiky. Jsou sportovně i vědomostně zaměřené. Pořádají je například farmaceutické firmy, jako je Roche, NovoNordisk, diabetická sdružení a další. (Příloha č. 10)

Každý nový diabetik poté pravidelně navštěvuje svého ošetřujícího lékaře a to minimálně každé tři měsíce. Zde probíhá opakování problematiky diabetologie. Lékař si ověřuje u dítěte a jeho rodičů míru vědomostí a dovedností při dodržování léčebného režimu, aplikaci inzulínu, kontroluje se zde váha pacienta, aplikační místa, provádí se kontrola naměřených glykemií mezi glukometrem a záznamníkem, provádí se kontrolní krevní odběry. Většinou je setkání zorganizováno společně s nutričním terapeutem.(5)

2.3.2 Edukace sestrou

Nejlepších edukačních výsledků lze dosáhnout dobrou spoluprací lékařů s edukačními sestrami. Cílem každé diabetologické sestry je, aby dítě a rodiče měli co nejvíce informací o inzulínové léčbě a tyto vědomosti mohli využít v běžném životě. Sestry provádějící edukace jsou samy dobře edukovány. V praxi to znamená, že sestra školí, vede k lepší adherenci s léčbou a zároveň je v úzkém osobním i telefonickém kontaktu s pacientem a jeho rodinou. Po stabilizaci stavu a úpravě hladiny glykemií, úspěšném zaléčení inzulínovou léčbou jsou dítě i rodiče připraveni přijímat nové informace a s nimi i nové změny do jejich života.(21)

Sestra zahajuje edukační činnost s cílem naučit pacienta a rodiče dobře zvládnout všechny aspekty péče o diabetes. Jde o celý seznam edukačních programů a psychosociálních i psychoterapeutických intervencí. Mnoho studií potvrzují, že účinná edukační podpora, motivace, entuziasmus a nepřetržitá možnost konzultací mezi zdravotnickými pracovníky a pacientem snižuje výskyt mikrovaskulárních komplikací a zároveň zlepšují medicínské výsledky léčby. (6)

Každý dobře připravený rozhovor musí být takzvaně „šitý na míru“, individuálně k věku, zralosti a způsobu života každého pacienta. Výuka musí mít cíl a měla by být zajímavá (otevřená), od jednoduchého ke složitému, v malých krůčcích pro udržování pozornosti. Edukace má být trvale interaktivní, co možná nejvíce praktická a neustále zapojováno opakování již zmíněných zkušeností a dovedností.

Učitel (lékař, zdravotní sestra, nutriční terapeut- pod vedením lékaře) má mít bohaté zkušenosti a v první edukační vlně má zvládnout přenést znalosti a dovednosti na dětského pacienta a jeho rodiče. Rovněž teorii samotného onemocnění, neovlivnitelnost propuknutí nemoci (příčina, příznaky onemocnění), okamžitá potřeba inzulínu, druhy inzulínů (denní - krátkodobé, noční - dlouhodobě působící), jejich účinky. Dále co je glykemie a jaké jsou cílové hodnoty při léčbě, co je selfmonitoring (samokontrola) z krve a z moči. Zde nutné, aby pacient měl jasno, kdy se má měřit, jak má vést záznam hodnot z glukometru a jak upravovat režim dle selfmonitoringu. Dobré zkušenosti jsou s analýzou třídních záznamů. Dále režimová opatření, dieta při diabetu - stravování podle výměnných jednotek. Edukátor, který koordinuje edukační proces, nesmí zapomenout hovořit o komplikacích diabetu- hypoglykemie a hyperglykemie a včasné zvládnutí diabetické ketoacidozy. Zvláštní a nezastupitelné místo je zde kladeno na domácí prostředí a školu. Školitel musí naslouchat dítěti a rodičům, aby všechny znalosti mohli aplikovat v běžném životě a sladili denní režim s novými povinnostmi. Nezastupitelné místo v životě diabetika má i cvičení a sport, který se doporučuje minimálně 2 - 3 krát týdně. První rozhovor obsahuje psychologické přijetí nemoci a důležité kontakty na ošetřujícího lékaře, sestru i nutričního terapeuta.

Rodiče obdrží tištěnou formu učebních materiálů, které jsou psané srozumitelným jazykem a stylem. Obdrží také písemné materiály a všechny pomůcky pro měření glykemie v krvi i moči. Poté lze přejít na behaviorální techniky Ty představují tradiční posilování, odměny a tresty, nácviky dovedností, prevence recidivy a cvičení zacílená na pocit studu.

Na dětském oddělení odevzdá diabetologická sestra mladému pacientovi glukometr, který si může z několika variant vybrat sám tak, aby mu co nejlépe vyhovoval. Při propuštění z nemocnice umí ovládat glukometr a využívat paměti a další funkce glukometru. Celý edukační proces se musí vždy držet cíle a být ukončen praktickou ukázkou nebo zopakováním nových informací. Sestra proto začne od nejzákladnějšího - tím je například postup a zvládnutí důkladného omytí rukou a osušení před samotným měřením. Dále měření glykemie a ketolátek v moči a pečlivým záznamem do diabetické knížky každého nového pacienta.

2.3.3 Edukace nutričním terapeutem

Prvotní dietní doporučení poskytuje rodině dětský nutriční terapeut co nejdříve po stanovení diagnózy diabetu. Pomáhá tím navodit vztah důvěry, jistoty a podpory. Nutriční terapeut poskytuje poradenství rodině, dítěti a přátelům o regulované stravě,

určuje množství, složení stravy, časování jídel a to individuálně, má tím šanci dále zlepšit klinické a metabolické výsledky (prevence kardiovaskulárních poruch). Dalším cílem je předcházet a umět léčit akutní komplikace diabetu (hypoglykémii, hyperglykemickou krizi, diabetes v nemoci, výkyvy spojené s tělesným cvičením), dosáhnout a udržet vhodný index tělesné hmotnosti (BMI) s doporučováním pravidelné fyzické aktivity, zachovat kvalitu života, usnadnit změnu životního stylu a zlepšit stravovací návyky.

První rady mají být jednoduché. Během prvního měsíce po diagnóze se musí nutričním terapeutem revidovat a rozšířit. V dalších týdnech se poskytují podrobnější informace a poradenství. Setkání jsou nejméně 2 - 4 krát v průběhu prvního roku a dále 1 – 2 krát v dalším roce, aby se výživa přizpůsobila růstu dítěte, kontrolám diabetu, psychologické adaptaci, změnám životního stylu a problémům věnovaných při stravování, obezitě a otázkám poruch jídelního chování. Zvláštní edukace a nutriční intervence s častějšími návštěvami je potřeba věnovat změnám inzulinového režimu, dyslipidémii, nedostatečných znalostech o stravě, nadměrných přírůstcích hmotnosti a při komorbiditách, zvláště při celiakii. Ta se vyskytuje u 1 - 10% diabetických dětí, nejprve bezpříznaková, později je provázena poruchou růstu, opožděnou pubertou, nutričními deficity a hypoglykemiemi. Jedinou přijatou terapií je bezlepková dieta s vyloučením všech výrobků z obilí s obsahem lepku. Jde o zvlášť nepříjemnou komplikaci spojenou s diabetem. Děti s diabetem a celiakií vyžadují častější kontroly nutričním terapeutem k získání informací o možných výrobcích na trhu a o výživové kvalitě diety, zvláště s důrazem na příjem železa, vápníku, vlákniny a vitamínu B. Od ledna 2013 nabízí VZP program Bezlepková dieta pro pacienty s diagnózou celiakie. VZP těmto svým klientům přispívá na nákup potravin bez lepku až 6000 korun ročně. Příspěvek je určen pro klienty do věku 26 let včetně (za předpokladu, že jsou nezaopatřenými dětmi - studenty). (Příloha č.1)

Dietní doporučení pro diabetické děti vychází z principů zdravé výživy, jaká jsou vhodná pro všechny děti i dospělé. Proto taková doporučení do budoucna může využít a řídit se jimi celá rodina. Úkolem nutričního terapeuta je respektovat kulturní, etnické a rodinné tradice, dále psychologické potřeby daného dítěte. Ze stravovacích zvyklostí a způsobu života dítěte by měla vycházet i volba inzulinového režimu. Edukace o stravování se má pravidelně aktualizovat s cílem trvale vycházet vstříc měnícím se potřebám a požadavkům dítěte, které prochází jednotlivými fázemi svého vývoje.

Doporučení stravy a jídelní plán - pro optimální léčbu diabetu je trvalá nutriční péče potřebná.

Dnešní trendy edukace se snaží vyhnout přílišnému dogmatismu a komplikovaným metodám, které by vedly k nepochopení, rezignaci a zbytečnému stresu dítěte a rodiny. Používané metody edukace mají být různorodé, přizpůsobené věku dítěte, potřebám, dítěte a rodiny. S růstem dítěte a jeho větší zodpovědností za diabetes je nutné provádět systematickou reedukaci.

2.4 Složky stravy

Celkový denní příjem energie by měl být rozdělen na sacharidy 50 - 55%, tuky 25 - 30% a bílkoviny 10 - 15%.

Sacharidy jsou pro organismus zdrojem energie. Při diabetu 1. typu je vhodné je přijímat ve formě polysacharidů, například cereálie, luštěniny, pečivo – celozrnné. Jednoduché sacharidy v omezené dávce spíše ve formě ovoce, zeleniny a nízkotučných mléčných výrobků. U sacharózy (10% celkového denního příjmu energie) pro diabetiky je to trochu složitější. Nedoporučuje se je zcela zakázat, protože to má nepříjemné psychologické důsledky. Nápoje slazené sacharózou mohou posloužit jako první pomoc při hypoglykémii. Pokud se sacharóza dodá tělu navíc, je nutné vhodně upravit inzulínovou dávku.

Tuky – poslední studie ukazují, že děti a mladiství s diabetem konzumují vyšší než doporučené množství tuků a nasycených tuků. Hlavním cílem nutriční intervence je snaha snížit příjem celkového množství tuků (zejména nasycených, trans - masných tuků) a zlepšit tím lipidový profil. Nasycené tuky jsou obsažené v tučných mlékárenských výrobcích, tučném mase, dortech, oplatkách. Nutriční terapeut vždy doporučí upřednostnit libové maso, ryby, nízkotučné produkty a produkty vyrobené z mononasycených mastných kyselin (MUFA) a polynenasycených mastných kyselin (PUFA). Příjem bílkovin podporuje růst, ale jen v případě, je-li dostatečný zdroj energie. V jednotlivých částech světa se příjem bílkovin velmi liší, a to v závislosti na jejich dostupnosti a ekonomických podmínkách.

Bílkoviny jsou základním zdrojem dusíkatých látek. Jsou obsažené například v luštěninách, rybách, libovém mase a nízkotučných mléčných výrobcích. Nadměrný příjem bílkovin může škodit, ale jakékoliv úpravy příjmu bílkovin v adolescenci nesmějí narušit normální růst a vyžadují posouzení nutričním terapeutem.

Vitamíny, minerály a antioxidanty se mají dětem s diabetem podávat stejnou měrou jako ostatním dětem. Příjem těchto látek výrazně ochraňuje před kardiovaskulárními onemocněními. Většina čerstvého ovoce a zeleniny je bohatým přírodním zdrojem antioxidantů (tokoferolů, karotenoidů, vitamínu C a flavonoidů) a u dětí v dospívání je velmi vhodná. Doplnky výživy ve formě vitamínů, minerálních a stopových doplňků nejsou třeba dodávat, pokud není zjištěn specifický deficit.

Sůl (méně než 6g/den soli) se dnes přidává téměř do většiny potravin (má konzervační schopnosti). Příjem soli by se měl snížit v každé rodině nejlépe o 50%, je to více méně návyk více solit. Nutriční terapeut by měl doporučit nepřidávat sůl při vaření a snížit konzumaci solených výrobků.

Alkohol - je pro mladé s diabetem nebezpečný, může vyvolat protražovanou hypoglykémii (až 16 hodin po příjmu alkoholu). Mladého diabetika je potřeba edukovat o problematice alkoholu v době, kdy ještě nepovažuje alkohol za součást životního stylu. Při pití alkoholu nebo po něm je třeba jíst sacharidy. Dobré je znát i druhy alkoholických nápojů a být poučen o obsahu v různých typech nápojů. Může se třeba i upravit dávka inzulínu, zvláště v případě fyzické aktivity při pití alkoholu. Poradenství je zaměřeno na výběr vhodných nápojů a hlavně na co nejnižší příjem alkoholu a sacharidů, jakým je například diabetické pivo. Doporučuje se nikdy nepodceňovat noční hypoglykemie, proto je nutné sníst sacharidovou přesnídávku před spaním a monitorovat glykemie během noci a následující den. Mladí by měli nosit do společnosti diabetickou průkazku.

Stravovací anamnéza má obsahovat předcházející jídelní zvyklosti a tradice, obvyklý příjem stravy dítěte (energie, sacharidů, tuků), kvalitu stravy (fast food), časů jídel, dále denní aktivity dítěte včetně aktivit ve škole, fyzické aktivity a sport v průběhu dne.(6)

2.5 Znalost výměnných jednotek, sestavování jídelního plánu

Definicí výměnné jednotky je takové množství potravy různého druhu, které ovlivní hladinu glykemie v krvi. Výměnná jednotka odpovídá 10- 12 gramům sacharidů. To znamená, že jídla se stejným množstvím sacharidů můžeme v jídelníčku vyměňovat a glykemie se nebude příliš měnit. Tyto jednotky jsou uměle vytvořené tak, aby usnadnily lidem s diabetem život a umožnily přemýšlet o jídle. V diabetické dietě jsou výměnné jednotky určené ke každé složce daných jídel. U dětí se počítá na den 10 výměnných jednotek a 1 jednotka na každý rok věku. Spotřeba narůstá v dospívání, u dívek do 13-ti let a u chlapců do 16ti let věku. V závislosti na energetickém výdeji (stresu, nemoci, fyzické

námaze). Pokud nestačí stanovený počet výměnných jednotek, může si dobře kompenzovaný diabetik připíchnout před jídlem krátkodobý inzulín (například: před jídlem: 1 j. navíc a před obědem 1-2j.). (3)

Každý diabetik by se měl co nejdříve naučit sestavovat svůj jídelní plán. V dětském věku tuto úlohu vykonávají rodiče společně s nutričním terapeutem, V období dospívání a osamostatňování se role“ programátora“ přesouvá na dítě.

2.6 Specifika při zátěži, sportu a nemoci

Každý člověk potřebuje dostatek pohybu pro své zdraví. Ne jinak je to u dětského diabetika. Sport totiž přináší řadu příznivých metabolických účinků. Za prvé se zvyšuje citlivost na inzulín, čímž se snižuje jeho potřeba. Za druhé se zlepšuje tělesná kondice, není problém s nadváhou a lidé jsou více odolní vůči psychickému stresu. Zvyšuje se oxidace tkání a v neposlední řadě se zlepšují ukazatelé metabolické kontroly, glykemie i hladiny krevních tuků.(10)

I mezi diabetiky je řada vrcholových sportovců, ale i zde platí, že musí být ukáznění a musí dodržovat režimová opatření (dieta, inzulín, pravidelné stravování a selfmonitoring). Mnoho rodičů „chrání“ své děti před možným úrazem či hypoglykemií ze sportování, ale zapomíná, že pohyb je pro diabetika jedna z forem podávaného a bezplatného léku. Doporučuje se ujít až 10000 kroků denně, což je 6,5 - 8,5 kilometrů. Chůze je nejpřirozenější pohyb, protože zaměstnává svaly celého těla a posiluje kardiovaskulární systém. Sportovat by se však nemělo, pokud glykemie vystoupala nad 15mmol/l, už je pro tělo zátěží a sport se k ní přidá. (7)

Výběr sportu je individuální. Každý sport, kde si diabetik může podle vlastní momentální síly a stavu určit tempo, intenzitu a délku trvání pohybu. Co je důležité vědět, že tělo reaguje na to, zda je odpočínuté, unavené nebo trénované. I míru únavy je třeba znát, protože by mohlo po výkonu v době odpočinku dojít k hypoglykémii. Ideální je vytrvalostní fyzická aktivita s pauzami. Sport by měl být pro daného jedince bezpečným. Nevhodné jsou sporty s vysokým rizikem úrazu, s nárazovým fyzickým vypětím až do vyčerpání organismu. Tím je například horolezectví, parašutismus nebo potápění a rovněž kontaktní sporty: box, zápas, automobilové závody a další. Posledním připomenutím je předpoklad, že po jakékoliv sportovní činnosti může následovat hypoglykemie. Chybí zde základní obranný krok, zástava sekrece inzulínu. Vstřebávání aplikovaného inzulínu do podkoží nelze zastavit a stále snižuje glykémii společně

s nenasytnou svalovou buňkou. Proto je nutné nezapomínat na průběžný selfmonitoring během jakéhokoliv sportu.(10) Ještě k hypoglykémii samotné, znamená závažné ohrožení metabolismu mozkové buňky. Během sportování nejvíce glukózy spotřebují svalové buňky a poté ohrozí přísun glukózy do mozkových tkání. (Příloha č.7) Varovné signály hrozící hypoglykemie jsou zrychlený puls, pocení, hlad, třes, a mohou být při sportování snadno přehlédnuty. Nebezpečí hrozí zvláště při adrenalinových sportech, jakými jsou horolezectví, parašutismus, vytrvalostní sporty anebo pokud sportuješ sám.(10)

2.7 Inzulínová léčba - historie

Od roku 1922 se poprvé užívaly inzulínové preparáty s krátce působícím inzulínem, získané ze zvířecí slinivky břišní (hovězí, vepřové), které však obsahovaly značné množství nečistot. Byly to bílkovinné příměsi, které se postupem času podařilo odstranit. V roce 1925 byl izolován krystalický inzulín, který měl jen 3 - 6 % příměsí.

V roce 1936 se podařilo H.C. Hagedornovi prodloužit dobu účinku inzulínu pomocí protaminu zinku působícího v inzulínovém roztoku. Od této doby se vyráběly preparáty s trváním účinku 10-14 hodin: Semilente a s účinkem 28-34 hodin: Ultralente.

Od šedesátých let minulého století se prodávaly preparáty umožňující individuálně upravit inzulínovou terapii dle potřeb nemocného. Přesto se však u dobře kompenzovaných diabetiků objevovaly nepříjemné alergické reakce a lipodystrofická ložiska v místech vpichů, za které byly odpovědné příměsi v inzulínových preparátech. V roce 1977 se objevil první čištěný inzulín pod názvem PUR.

Významný posun v čištění inzulínu přinesla metoda chromatografického čištění, jejímž produktem byly MC inzulíny – monokomponentní inzulíny. Právě tyto inzulíny měly minimální počet případů alergických reakcí, bolestivých aplikací a problémů vstřebávání z místa vpichu. V léčbě se ukázal vepřový inzulín výhodnější než hovězí.

Rok 1978 byl přelomovým rokem, jelikož byla zahájena výroba lidského inzulínu. Tento humánní inzulín (HM) byl vyroben dvěma způsoby: genetickou cestou pomocí proinzulínového genu do *Escherichia coli* nebo semisyntetickou (výroba lidského inzulínu z vepřového). HM inzulíny zcela nahradily MC inzulíny. Diabetikům se nabízejí nové aplikační možnosti v podobě inzulínového pera, které umožňují podání inzulínu vícekrát denně s minimální bolestivostí a maximální přesností jednotlivých dávek inzulínu. Pro kontinuální podávání inzulínu byla vyvinuta intravenózní inzulínová pumpa, která byla poprvé vyzkoušena v roce 1974. Obě tyto aplikační metody se používají dodnes.

V současnosti jsou k dispozici podle délky svého působení: krátce, středně nebo ultra - dlouze působící typy HM inzulínů. Pro dosažení uspokojivé kompenzace diabetu 1. typu nestačí pouze aplikace inzulínu. Byl nutný zavést do života celý soubor léčebných opatření. Nazývá se Intenzifikovaná inzulínová terapie (IIT), byl poprvé publikován v roce 1982.(8)

2.8 Dětská inzulínová léčba

Po stanovení diagnózy diabetu (během 6 hodin) musí být ordinována inzulínová léčba, aby se předešlo metabolické dekompenzaci. Pro léčbu máme k dispozici mnoho inzulínových preparátů. U dětí se upřednostňují preparáty lidského inzulínu.

Na našem trhu jsou dostupné HM inzulíny v lahvičkách a náplních do inzulínových per. Z rychle účinných inzulínů jsou to například Actrapid Penfill, Humulin R Cartridge, ze středně působících inzulínů – Humulin N (NPH) Cartridge, Insulatard Penfill a ze směsí Humulin M3 Cartridge nebo Insuman Komb25. (Příloha č. 5)

Rokem 1987 byla započata analogová éra inzulínoterapie. Analoga HM inzulínu vznikla genetickou změnou jeho molekuly tak, aby bylo urychleno vstřebávání a délka působení inzulínu v organismu. Rychle působící analoga jsou například Humalog či Novorapid a dlouze působící analoga jsou Lantus a Levemir. (Příloha č. 4)

2.9 Aplikační místa

Důležité je, aby si dítě v jednotlivých denních dobách aplikovalo inzulínové injekce do podkoží na stále stejná místa, jako je břicho, stehno, hýždě a paže, ale měnilo v dané krajině body vpichu, aby se vyhnulo vzniku lipoatrofie (porucha metabolismu či tělesného rozložení tuků) nebo lipohypertrofie (atypické nahromadění tuku).

Pod úhlem 45 stupňů, vytvořením kožní řasy (hlavně u hubených dětí) aplikujeme do podkoží břicha a paže (horní vnější část) nejčastěji ranní dávku. Břicho není tolik ovlivňováno svalovou aktivitou a cvičením. Pro pomalejší absorpci je vhodným místem aplikace inzulínu předek stehna nebo zevní strana stehna. Hýždě (horní zevní kvadrant) je místo, které může být pro aplikaci užitečné u malých dětí.

V příloze číslo 8 jsou ukázána místa aplikace inzulínu.

Jako prevence úniku inzulínu po injekci se doporučuje pomalé vytahování jehly z podkoží a to až za 10 sekund po aplikaci inzulínu. Bolestivost injekce může být způsobena špatným úhlem, hloubkou vpichu nebo neostrotí jehly.

2.10 Způsoby podávání inzulínu

U většiny dětí se upřednostňují inzulínová pera, která obsahují náplně s daným inzulínovým preparátem pro snadnou aplikaci. Jehly k perům mají různé velikosti, jsou kvalitní, doporučují se používat jednorázově.

Druhým nejčastějším způsobem aplikace inzulínu je externí programovatelná inzulínová pumpa. Právě inzulínová pumpa je vhodná k léčbě v případech, kdy se objevují problematické hypoglykémie. Lékaři považují dodávku inzulínu pumpou za fyziologičtější variantu náhrady inzulínu. Tento způsob aplikace inzulínu je však výrazně nákladnější. Dítě, které užívá inzulínovou pumpu, ji musí umět obsluhovat a v případě jejího selhání vědět, jak přejít na injekce pery. Proto je tak důležitá zvláštní edukace uživatelů inzulínových pump. Je také nutné mít 24 hodinový přístup k odborníkovi na pumpy v případě technických problémů.(6)

2.11 Inzulínový režim

Snahou každého dětského lékaře je napodobit fyziologickou sekreci inzulínu dětskému diabetikovi. K tomu je potřeba tří a více dávek inzulínu v průběhu dne za přítomnosti pravidelného kontrolování hladiny glykémie. Tento režim označujeme jako intenzifikovaná inzulínová léčba. Musíme respektovat věk dítěte, individuální účinek inzulínu, stupeň kompenzace, vytyčené glykemické cíle a schopnosti pacienta (režim dítěte a styl rodiny).

Jindřiška Peruščíková v knize (8) definuje pojem Intenzifikovaná inzulínová terapie takto:

„IIT je soubor opatření, která musí být poskytnuta nemocnému k dosažení uspokojivé kompenzace diabetu: 1. edukační a reedukační kurzy pro nemocné. 2.selfmonitoring glykemií (4 - 7krát denně), 3. postupné zvyšování dávek inzulínu k dosažení cíle léčby, 4. přídatné dávky inzulínu, 5. telefonický kontakt se zdravotnickým personálem 24 hodin denně, 6. skupinové hospitalizace a ambulantní kontroly, 7. kontakt s rodinou nemocného, 8. v případě potřeby zajištění ambulantní kontroly za 1 - 2 týdny.“(str-212)

V tomto režimu se používají obvykle 4 dávky inzulínu denně (režim bazál – bolus). Jedna dávka depotního inzulínu (dlouhodobě působící inzulín) před spaním a 3 dávky krátce působícího MH inzulínu před hlavními jídly.

Dalším příkladem je režim s inzulínovou pumpou s variabilní nebo fixní bazální dávkou a inzulínovými bolusy před hlavními jídly.

V příloze číslo 9 je zobrazeno působení inzulínu u člověka s diabetem.

2.12 Určování dávek inzulínu

Rovněž u dávkování inzulínu je nutné přihlížet k mnoha aspektům, jako je trvání diabetu, věk, hmotnost, stadium puberty, příjem sacharidů, denní režim, stav kompenzace, inzulínová senzitivita apod. Dávku inzulínu určuje lékař a pro udržení uspokojivé kompenzace se u dětí různých období počítá s různou dávkou inzulínu. Během puberty je to 1,0 IU/kg a více. Po pubertě by dávka inzulínu neměla překročit 40 IU za den (u zdravého jedince je tato dávka 50IU a více). Některá onemocnění mohou rovněž ovlivňovat denní dávku inzulínu. Taktéž citlivost na inzulín je v průběhu dne různá, proto existují pravidla pro určení bolusové dávky v souvislosti s výpočtem poměru inzulín/sacharidy. To jest 1 výměnná (sacharidová) jednotka = 10 - 15 gramů sacharidů. Dalším pravidlem je výpočet rychlého analoga, 500: celková denní dávka inzulínu (suma inzulínu +bazál) = počet sacharidů v gramech pokrytých v 1IU rychlého analoga. A pravidlo pro krátce působící HM inzulíny, 450: dávka inzulínu za celý den (inzulín v bolusech + bazál) = počet gramů sacharidů pokrytých 1IU tohoto inzulínu. Některé další výpočty jdou nezadržitelně s pokrokem. Nové inzulínové pumpy mají schopnost dle aktuální glykemie vypočítat bolusové prandiální dávky inzulínu.(7)

2.13 Přejít od inzulínového pera k inzulínové pumpě

Hlavní výhoda léčby pomocí inzulínové pumpy spočívá v možnosti jemného kontinuálního dávkování inzulínu. Inzulín se vylučuje ze slinivky v malých porcích, v takzvaných pulzních sekrecích a totéž simuluje i inzulínová pumpa poté, co je nastavena bazální dávka v množství jednotek inzulínu za hodinu. Tato bazální dávka se na rozdíl od píchaného inzulínu dá velmi jemně regulovat, po 0,1 za hodinu, ale u stříkaček to jde jen po 0,5 - 1jednotce. Hned po požití jídla slinivka u zdravého jedince vylučuje více inzulínu - takzvaná prandiální - sekrece k jídlu. U inzulínové pumpy se dá rovněž nastavit bolus před jídlem, který se okamžitě vpraví pod kůži. Zatím není možné zjistit hladinu glykemie a na základě toho aplikovat potřebnou dávku inzulínu. To lze zatím jen pomocí měření glykemie glukometrem nebo speciálním přístrojem na měření kontinuální monitorace, který není zatím trvale dostupný běžným uživatelům.

Inzulínová pumpa umožňuje stravovat se v kterýkoliv čas, zlepši kvalitu života co do pružnosti a efektivnosti.

V tomto věkovém období se však upřednostňuje inzulínové pero před inzulínovou pumpou. Přestože jde o individuální léčebné rozhodnutí, lze říci, že pokud je dítě kompetentní a spolupracující, není žádných překážek, aby mohl upřednostnit inzulínovou pumpu před inzulínovým perem. U špatně kompenzovaných diabetiků je řešení inzulínové pumpy pro zvládnání výkyvů glykemií vhodnější.(12)

3 OBDOBÍ DOSPÍVANÍ – 11-15 LET.

3.1 Obecná charakteristika dospívání

Biologické zrání jedince představuje přechodné období disharmonizace proporcí těla a pohybové soustavy. Jde o mimořádnou zátěž pro celý organismus, který se rovněž vyznačuje sekundárními pohlavními znaky. Právě tělesné zrání může být rychlejší než psychické a reakcí je negativní sociální odezva na předčasné dospívání v podobě například mentální anorexie nebo bulimie (která má však více příčin). Psychosociálně se pubescent snaží o hlubší sebepoznání (nalézání svého obrazu), soustřeďuje se na prožívání, vidí se často v zrcadle, srovnává se s ostatními. Dospívající se často zaobírá, jaký by mohl být, trpí zvýšenou sebekritičností, která je spojená s emoční labilitou a nejistotou. Často pomocí skupiny se jedinec chce definovat a podpořit své chatrné sebevědomí (v oblékání, projevech chování, způsobu vyjadřování a pomocí zájmů).

V dospívání je rovněž i jiná reakce na nemoc a hospitalizaci než u dospělých. Důležitý je citlivý přístup zdravotníků k nemocným dětem tohoto věku. Pomocí překonat úskalí puberty znamená významné vítězství v boji o jeho další životní dráhu. Zájem dospívajícího se přesouvá k otázkám citového života. Už zde není na prvním místě přítomnost, ale i budoucnost. Začíná zde potřeba navazování vztahů k druhému pohlaví a intimního přátelství. Autorita dospělých není přijímána bezvýhradně, velkým magnetem je organizované společenství „party“. Díky citové nezralosti se dospívající při napodobování dospělých chovají křečovitě a mají tendenci ke krajnostem.

Diabetes a dospívání: Zdravotník musí počítat s nápadnými výkyvy nálad, pozornosti, rychlejší únavou. Pubescent je citlivý na kritiku ze strany dospělých. Musíme mít na paměti, že se vytváří jeho nová identita, která kromě jiného už nepracuje pro „odměnu“, ale klade si dlouhodobější cíle a má zvýšenou potřebu intimity. Jeden z problémů tohoto období může být to, že děti nedokáží nebo ještě neumí zvážit důsledky svého konání do budoucna. Pokud tedy například u diabetu nedodržují režim, jedí nepravidelně, nemají dostatek pohybu, neměří si hodnoty glykemií, mohou mít v budoucnu daleko dříve komplikace spojené s diabetem. Proto se někteří rodiče diabetických dětí právem obávají tohoto období. Důvody zhoršení kompenzace diabetu jsou nejméně tři. Jde o potřebu většího množství jídla z důvodu růstu a zrání, dále snížená vnímavost k inzulínu v souvislosti s vydatnou výrobou pohlavních hormonů a horší spolupráce při léčbě.

To následně vede ke zvýšené potřebě inzulínu a s ní i obava ze zvýšených dávek inzulínu. Poté může následovat vzestup glykemie a vyšší glykovaný hemoglobin (HbA1c). K vyššímu množství potravy potřebujeme vyšší dávky inzulínu. Uvádí se, že v dospívání stoupá potřeba inzulínu z 1 jednotky inzulínu na 1 kilogram na 1.3 jednotky na kilogram. Nižší vnímavost na inzulín může být způsobena vydatnou výrobou pohlavních hormonů v těle mladého člověka. A pokud nejsou dávky inzulínu zvýšeny, hladina glykemie nekontrolovatelně stoupá. Posledním, velmi zásadním problémem může být zhoršení spolupráce s diabetikem v tomto přechodovém období. Zobrazí se zde i klesající vliv rodičů a snížená zodpovědnost za vlastní zdraví. Poměrně časté a pravidelné mohou být jídelní chyby v podobě vyššího příjmu sacharidů a poté podvody v hodnotách glykemií.

Pokud jde o problémy v pubertě diabetika, často jen navazují na již narušené vztahy mezi rodiči a mladým člověkem. Tato revolta vůči rodičům přerůstá někdy v revoltu vůči diabetu. Studie ukazují, že pokud v rodinách vždy panovala harmonie a respekt, dospívání u diabetika proběhlo bez zásadních problémů. Rodiče jsou totiž nositeli povinností spojených s léčením diabetu, oni požadují respektování zásad stravování, měření a záznam glykemií. Pro rodiče je vždy bolestné, když nemohou ovlivnit nezdary při zvládnání diabetu jejich potomka. Není žádnou ostudou, když požádají o konzultaci s klinickým psychologem, který má zkušenosti s problematikou diabetu. Pozitivní je, že tento vzdor po určité době končí a myšlení vytrvá. Spolu s tím také přichází vnímání vztahu příčiny a následku, vnímání dlouhodobých dosahů momentálního jednání a zároveň i zodpovědnost za vlastní léčení diabetu.(6,14)

Nedostatečný růst může být projevem opožděné puberty nebo přidružených zdravotních problémů. Důvodem může být nedostatečný příjem energie, nevhodné dávkování inzulínu, chybné stravování, celiakie nebo špatné glykemické kontroly. Proto je velmi důležité sledování hmotnosti, nadměrných váhových přírůstků nebo naopak úbytků váhy. Příčinou může být vynechávání dávek inzulínu s cílem zhubnout a může naznačovat poruchu jídelního chování. Objevuje se vzdorovité chování, nárazové přejídání. V některých případech je nutná podpora a poradenství kvalifikovaným psychologem. Večírky, prázdniny, tlak vrstevníků na nevhodné jídelní chování a zdravý životní styl jsou témata k diskusi, řešení problémů mezi nutričním terapeutem a pubescentem. Nutné rady o bezpečné konzumaci alkoholu, riziku prolongované hypoglykemie jsou důležité v tomto věku. Svou důležitost mají i informace o nutričním obsahu hotových jídel typu fast food.

3.2 Nezávislost - versus zodpovědnost.

Přechodem od školního věku k první fázi dospívání nastupuje období plných změn. Zatímco ve školním věku je důležitá potřeba kontaktu s jedinci stejného věku a nutnost uznání vrstevnické skupiny, v pubertě nastupuje potřeba prvních krátkých partnerských vztahů.

Děti mezi 11-15 rokem – Z hlediska vhodné edukace pro tuto věkovou kategorii je cílem sladit požadavky léčení diabetu se školním rozvrhem hodin a s dalšími aktivitami.(sport, koníčky). Individuálně popovídat o vhodném množství sacharidů v rámci prevence hypoglykemie, jako jsou sportovní dny, výlety a tábory. Informace o výběru zdravých jídel, velikosti porcí a fyzické aktivitě, nebezpečí nadměrného přírůstku hmotnosti a kardiovaskulárních onemocnění. Nutné je hovořit o vhodném postupu při zaspání, při večírcích a hned řešit konkrétní problémy.

Pro diabetika ve školním věku je důležité, aby jej přijali vrstevníci (kamarádi), hrozba zavržení a izolace je natolik silná, že je tím ohrožené sebevědomí, může nastat špatné sociální přizpůsobení a tím pádem i špatná kontrola diabetu. Studie ukazují, že děti opakovaně hospitalizované pro dekompenzaci diabetu (ketoacidózou) vykazují nižší sebevědomí a nízkou úroveň schopností v sociální oblasti. Dále jsou frustrující dietní restriktce, které rovněž dětského diabetika sociálně stigmatizují. Dietní režim jej oddaluje od svých vrstevníků, kteří si v tomto období ztracenou energii doplňují pochoutkami a nejrůznějšími sladkostmi v průběhu školního vyučování.

Další překážkou v dodržování dietního plánu mohou být školní a mimoškolní aktivity. I zde platí nutné kontroly glykemií, aplikace inzulínu a dodržování dalších režimových opatření a zdůrazňuje se opět odlišnost diabetiků od ostatních dětí v kolektivu. Řešením je právě, aby se diabetici zúčastňovali co největšího počtu školních akcí a tak se minimalizoval jejich pocit odlišnosti od ostatních. Co možná nejméně omezení, protože obtížně kompenzovaný diabetes vede ke školním absencím a ještě více dítě izoluje od kolektivu.(14)

Dobrá kompenzace rovná se i dobré rodinné zázemí. Jakékoliv opakované stavy dekompenzace DM mohou signalizovat nedobré rodinné vztahy. Právě období mezi 11. a 15. rokem je stěžejní pro zvládnutí základních dovedností a znalostí spojených s péčí o diabetes. Školák již tráví hodně času mimo domov a to se promítá i do jeho denního plánu.

V období puberty dochází ke značnému zhoršení metabolické kontroly diabetu. Příčinou jsou nejčastěji psychické vlivy, které vedou k nedodržování režimových opatření a časté manipulaci s inzulínem (vynechávání injekcí) zapříčiňující opakované stavy ketoacidózy. A právě ketoacidóza je nejčastější příčinou smrti u mladých diabetiků 1. typu.

Dalšími problémy tohoto věku jsou nedostatečné zapojení rodičů do péče o cukrovku, neřešené konflikty, poruchy příjmu potravy a manipulace s hmotností. Mentální anorexie (PPP) či bulimie se u mladých diabetiček vyskytuje 2-3krát častěji než v běžné populaci. Dospívání je provázené i stavem odmítání nemoci, což je součástí procesu přizpůsobování na život s diabetem. Období osamostatnění se a přijetí zodpovědnosti za svůj život a akceptaci všech omezení spojených s diabetem. Nedodržování dietního režimu se nejčastěji objevuje 3 - 4 roky od začátku nemoci, kolem 14. - 15. roku života.(19) Fyzická aktivita u diabetiků v dospívání klesá, zejména u dívek. Zároveň však dívky snižují přísun stravy, což paradoxně vede ke vzniku nadváhy, až někdy k obezitě. Má to na svědomí hlavně srovnávání se s vrstevníky a jejich neobjektivní pohled na individuální dospívání. Právě nástup puberty u dívek s diabetem 1. typu je provázený opožděním menarche (menstruace). Lékařům je známo, že dlouhodobá porucha kompenzace diabetu může být kritická pro pozdější zvyšování hmotnosti a tělesnou stavbu dospělých žen s diabetem 1. typu. Výskyt poruch menstruačního cyklu se u dívek s diabetem objevuje častěji než v běžné populaci. Tyto poruchy mají nejčastější souvislost s autoimunitní tyroiditidou.(7)

3.3 Kouření, alkohol a vliv okolí

Kouřením si diabetik v pubescentním období zkracuje délku života ještě výrazněji než nediabetik. V tomto případě jde hlavně o poškození cév, které jsou u diabetika i tak vystaveny zvýšenému zatížení z hyperglykemie. Nutno připomenout, že v mladším věku vzniká návyk a závislost na kouření snadněji než později. Organismus nepoškozuje jen nikotin, ale i kysličník uhelnatý a dehtové zplodiny, které se dostávají do dýchacích cest a pak do krve.

O alkoholu je nutné hovořit ještě před nástupem dospívání. I když nám v těle alkohol spalují jaterní buňky, je to ochrana jen částečná. Jde stále o cizorodou látku, která je ve větším množství pro tělo jedem. Musíme si uvědomit, že na hladinu glykemie má vliv nejen alkohol sám, ale také sacharidy v nápoji. Nebezpečí nastává hlavně v případě, kdy požitím většího množství alkoholu se jaterní buňky zaměstnají odbouráváním alkoholu a nedojde k dodávce zásobního glykogenu do organismu. To způsobí výraznou

hypoglykémii. Alkoholické nápoje mohou glykémii i zvyšovat, záleží na druhu nápoje. Například pivo obsahuje málo alkoholu, ale hodně sladového cukru. Statistiky uvádí, že vypije-li diabetik více jak tři piva (v závislosti na konstituci), bude nejspíš glykémie přes 20 mmol/l. A pokud diabetik neprovede kontrolu, za pár hodin může být normoglykémie, ale i těžká hypoglykémie. V případě vysoké hladiny glykémie není dobré připichovat inzulín. Nejlepším řešením je kontrola glykemií po dvou hodinách až do rána. Co je třeba opravdu vědět je to, že při hypoglykémii po alkoholu nepomůže injekce glukagonu. Obvykle povzbudí uvolňování glukózy z jater, ale to je cesta, kterou alkohol uzavírá. Nejrozumnější je sníst před spaním vydatnou pozdní večeři.

Je potřeba, abychom si vyzkoušeli vlastní snášenlivost alkoholu. Po požití alkoholu si nastavili budík a kontrolovali každé 2 – 4 hodiny hladinu glykémie. Například nealkoholické pivo má snížený obsah alkoholu, ale maltózy ještě více než v normálním pivu. Diabetické pivo obsahuje alkohol, ale má málo maltózy. Víno obsahuje kromě alkoholu i různé množství jednoduchých sacharidů. Při diabetu dávejme přednost přírodním, suchým vínům s pozdním přívlastkem. Opět maximálně dva decilitry k jídlu. Likéry nejsou vhodné vůbec, mají mnoho alkoholu i řepného cukru k zahuštění nápoje. Vůbec nejzáludnější jsou destiláty obsahující obvykle 40 % alkoholu. Nemají žádné sacharidy a mohou ohrozit život rychlým a prudkým poklesem glykémie. V případě, že je nutný společenský přípitek, je dobré při tom vydatně jíst a již nekonzumovat další alkoholické nápoje. (11)

3.4 Stres, škola a vztahy- řešení psychosociálních problémů

Problémy vztahující se k onemocnění cukrovkou jsou tak rozsáhlé, že není možné se dohledat konce. Lidé, kteří nepoznali starosti a obtíže diabetika, nemohou pochopit, jak těžké je žít s cukrovkou ve stavu neustálého omezování, napětí vynuceného daným rytmem, a to bez viditelné „odměny“. Očekáváme, že diabetik bude vést pravidelný život, nebude ponocovat, bude jíst předepsanou dietu v pravidelných intervalech, nebude kouřit, pít alkohol, bude pravidelně cvičit, kontrolovat váhu, bude si několikrát denně píchat inzulín... Odměnou je mu pouze přiblížení se kvalitě života, kterou ostatní zažívají automaticky bez hlídání se a trápení. Všechny ty nepříjemné psychické pocity, jakými jsou například strach, úzkost, pocity křivdy, vzteku, mohou nepříznivě ovlivňovat hladinu krevního cukru navzdory přísné dietě a poctivé léčbě inzulínem. Právě stresové situace způsobí vyplavení stresových hormonů (adrenalin, noradrenalin, hormony kůry nadledvin)

do krve, které v organismu vyvolají opačnou metabolickou odpověď, než je inzulin, který je hormonem“ pohody a stavby“.

Stres není situace, kdy na nás někdo křičí, kdy nás něco ohrožuje, kdy trpíme nějakou nepohodou. To jsou jen stresory, ale pod jejich vlivem se může rozběhnout v organismu celá řada metabolických dějů. Teprve tyto reakce a pochody probíhající již bez kontroly našeho vědomí jsou skutečným stresem. Naučit se vyhýbat stresům, nebo s nimi rozumně zacházet, znamená znát a rozumět co nejvíce onemocnění, které bude člověka bohužel provázet až do konce života. Plná informovanost poskytuje dítěti větší samostatnost, umožňuje smysluplnou spolupráci se zdravotnickým personálem. Mladý diabetik tím pádem vystupuje jako „spolupracující expert“ a ne nevědoucí a všestranně závislé dítě.(16)

Principem efektivního přístupu k nemoci je vnést do života postoj, že chci žít co nejkvalitnější život. Slovo CHCI či NECHCI je aktivní a poskytuje žádoucí pocit kontroly nad situací, zatímco v případě „musím“ či „nesmím“ se stávám pasivním jedincem bez možnosti sám o sobě rozhodovat. V praxi to vše znamená, že se co nejdříve naučím znát množství jídel, co nejširší škálu aktivit, které mohu dělat, budovat svůj život v té oblasti, která mě baví a je pro mě bezpečná, poznám veškerá pravidla léčebného režimu. Je dobré si uvědomit, že slovo ne - moc se váže ke slovu nemohu, ale i když onemocnění člověka vyřadilo z některých činností, zůstává stále kvalitní osobností a má řadu jiných možností, kde své kvality mohu dokázat. Cukrovka omezuje, ale nečiní méněcenným.(23)

Výkon dítěte s diabetem je brán po tělesné i intelektuální stránce stejně jako u zdravých vrstevníků, proto požadavky na něj jsou stejné. Zda to je nebo není správné hodnocení, je nasnadě (individuální).

Škola, školní prostředí má vliv na sociální, emotivní i kognitivní vývoj žáka. Sociální klima je zde dáno atmosférou, která se vytváří mezi žáky a učitelem. Ideálem zůstává suportivní (podpůrné, kooperativní) klima, které podporuje komunikaci mezi žáky, naslouchání, netolerování dvojsmyslností, podporující informovanost a časté chválení. V období mezi 11-15 rokem je plná závislost na učiteli, proto by měl mít zdravé sebevědomí, osvojená pravidla chování, takt. Být přátelský, podnikavý a zachovávat sebeúctu žáků.(20)

Ve škole by měly platit tyto zásady: Učitel by měl znát o podstatě diabetu a komplikacích. Měl by vhodným způsobem informovat i spolužáky o tomto onemocnění. Není to jen o všeobecném přehledu a znalostech medicínské terminologie, ale hlavně

o prevenci a ochraně jedince před možnými komplikacemi spojenými s onemocněním. Dále umožnit dítěti stravovat se v časové závislosti na inzulínu, dát možnost dítěti dostat například jídlo navíc, aby nedošlo k hypoglykemii. Díky informovanosti spolužáků se pak nestane, že by diabetik stál v dlouhé řadě na oběd mezi posledními.(2)

Většina dospívajících si dávky inzulínu před testem nebo v průběhu školního zkoušení neupravuje. Dle zkušeností diabetiků dojde ke zvýšení hladiny glykemie, ale po chvíli dojde k normalizaci hodnot (to je jen v případě, že dítě není déle pod stresem). Jde o dočasnou situaci, která se však podceňuje. Právě děti na inzulínovém peru si upravují dávky inzulínu daleko obtížněji než děti na inzulínové pumpě. Zde je opět pružnost inzulínové pumpy mnohem výhodnější. Stres totiž při přípravě na zkoušky zaháníme jídlem a poté se nemůžeme divit vysokým hodnotám glykemie. Je nutné být zdrženlivý a nebude docházet k přerušování příprav na výuku a důvod, že se mně už nechce učit.(7)

3.4.1 Posilování kladné afektivity (nálad)

Mnoho studií prokázalo, že lidé pozitivních nálad zůstávají relativně stále v dobrém rozpoložení („ať se děje, co se děje“) navzdory kritickým životním událostem, jako je nemoc nebo špatné zprávy v rodině. I když se následkem kritické životní situace nálada dočasně „zakalí“, pozitivní ladění se ukazuje jako rys poměrně vzdorující změnám. V určitém směru záleží na nás, na kterém stupni necháme svou náladu fungovat.

Podle studií, kterou uvádí Jaro Křivohlavý ve své knize Pozitivní psychologie, jde o tři základní faktory, které ovlivňují nejvíce kladné ladění: 1. „Dělej, spíše než uvažuj“, afekt (akce) má užší vztah k činnosti než myšlení. Příkladem může být pomoc na zahradě, zapojení se do mimoškolních (sportovních) aktivit, organizování výletů, práce pro ostatní, zapojení se do činnosti skautů, dobrovolných pečovatелů, nebo činnosti pro zdravotně postižené děti...atp. 2. „Cesta je prvořadě důležitá – i když se k cíli třeba nedostaneme“. Ukázalo se, že cesta, to jest cíl, je z hlediska pozitivních emocí (nadšení, radost, štěstí) velmi důležitá. I když nemusíme k cíli dojít, důležité je pokračování, prožívání radosti z každého kroku, o to veselejší pokud je obtížnější úkol splněn, prožitek je hlubší. Proto se na olympijských hrách provolává, že důležitější je účastnit se boje, i když to nemusí automaticky znamenat zisk medaile. Posledním faktorem je: 3. „Hlubší poznávání role emocí a přediva jejich vztahů v našem životě“. Je dobré znát (poznávat), jaká je dynamika našich nálad, reakcí a emocí. Respektovat je a uvědomit si, jak se střídají. Nepodléhat hned pocitů neuspokojení, když něco hned nejde. Dopřát si odpočinek, zastavení se a být k sobě

shovívavý. Překlenout dobu, kdy máme pocit, že se nám nedaří s vědomím, že vše nejde hned.(17)

Je mnoho doporučení a rad, které nám mohou pomoci, jak zvládat každodenní těžkosti, úkoly a výzvy. To nejdůležitější je však vnitřní rozhodnutí a dostatek sil v předsevzetích zůstat. A právě to nejtěžší zůstává na nás samotných, jak se ke každé zkoušce životem postavíme. Zde je pár teoretických rad, jak zvládat každodenní stres:

3.4.2 Desatero proti stresu pro dětského diabetika

- Věřte si, mějte se rádi za to, co jste a co všechno už umíte.
- Představujte si pěkné věci, příjemné do budoucnosti!
- Buďte pozitivně naladěni, smějte se (naučte se smát i sami sobě)!
- Každý den se pochvalte!
- Nezavírejte se a neutíkejte před světem!
- Oceňte pomocnou ruku dobrého přítele!
- Relaxujte, naučte se správně odpočívat!
- Nadchněte se pro vhodnou pohybovou aktivitu, setrvejte!
- Nechtějte zvládnout hned všechno najednou!
- Zajímejte se o vše okolo vás, o lidi, krajinu, události....

PRAKTICKÁ ČÁST

4 FORMULACE ZKOUMANÉHO PROBLÉMU

Diabetes mellitus prvního typu je závažné onemocnění.

Sotva se děti po přijetí této nemoci zadaptují, čeká je dlouhé školení o tom, co mohou a co jim do budoucna neprospívá. Musí se naučit řadu odborných postupů od měření glykemie v krvi až po aplikaci inzulínu, inzulínovým perem nebo inzulínovou pumpou. Poté je čeká spousta informací o výživě a stravování. Ale co je, myslím, ta nejtěžší zkouška, je návrat zpět domů, do školy, mezi kamarády v partě. Pro mne jako zdravotníka je každý takový malý diabetik hrdina, který každý den vítězí nad touto, dnes stále ještě smrtelnou chorobou.

Zatímco mladý diabetik prošel školením od lékaře, nutričního terapeuta a dětské sestry, stále jaksí čeká na zodpovězení dalších otázek - jak se k němu budou chovat rodiče, kamarádi spolužáci a naopak. Je zcela stejný jako ostatní, má stejné potřeby, ale musí být do konce života zodpovědný, pořádný, čistotný a stále myslet na to, že by mohl mít hypoglykémii nebo naopak hyperglykémii. Začíná dospívat a mění se nejen fyzicky, psychicky, dospívá v novou osobnost. Už není dítětem a má potřebu se vymanit z plné péče milujících rodičů. Ti nad ním dosud stáli a chránili jej před každým velkým nebezpečím. Nyní si je vědom, že se umí v základních věcech o sebe postarat a přebírá pomalu ale jistě odpovědnost nad svým životem. Chápe i nutnost se nějakým způsobem prosadit v kolektivu, najít sám sebe a pomalu se ve svém společenství seberealizovat. Otázkou je, zda je již dostatečně uvědomělý, má dostatečné znalosti a dokáže nést odpovědnost za své chování v souvislosti s diabetem.

5 CÍLE PRÁCE

Zjistit, zda jsou dětský diabetik a jeho rodiče dostatečně informováni o nemoci diabetes mellitus (vhodná strava, pohybová aktivita, manipulace s inzulínem).

Zjistit, zda je diabetik ve věku 11. – 15. let schopen částečně převzít odpovědnost za svou nemoc, reagovat na hladiny hodnot glykemií v závislosti na změnách denního režimu.

Pomocí vytvořeného letáku upozornit na možné problémy dětského diabetika v období dospívání. (Jak přežít pubertu s diabetem).

6 METODIKA VÝZKUMU

Ke splnění cílů a získání odpovědí na mé otázky, jsem si zvolila metodu kvalitativního výzkumu pomocí polostandardizovaného rozhovoru. Tuto metodu jsem si vybrala z důvodů nízkého počtu respondentů-diabetiků v této věkové skupině. Rovněž proto, že jsem chtěla jít do hloubky a najít některé problémy, které lze dotazníkem obtížně zjistit.

V srpnu 2012 jsem navštívila dětský tábor u Plichtic na Klatovsku. Tento tábor byl určen pro děti s diabetem. Vedoucím lékařem byl MUDr. Fiklík, který tábor vedl společně se skupinou vyškolených pedagogů a lékařem asistentem. Tento tábor se pravidelně koná v různých částech naší republiky a podle sdělení dětí jde o jednu z nejlepších akcí roku. Výhodou tohoto tábora je, že děti mohou vzít nejen své sourozence, ale i oslovit své zdravé kamarády a společně prožijí čtrnáct dní v přírodě. Děti zde podnikají výlety, koupají se, účastní se různých přednášek a v rámci tábornických akcí plní různé vědomostní a pohybové úkoly. Na tomto místě jsem s dětmi a instruktory strávila celý den a účastnila se soutěžního dopoledne a odpoledne jsem v klubovně tábora provedla rozhovory s dětmi.

Mluvila jsem se čtyřmi dětmi ve věku od 11ti do 15ti let. Rozhovor byl anonymní a otázky byly pokládány jednoduše, aby na ně děti co nejjednodušeji odpovídaly. Jejich rodiče byli o rozhovoru předem informováni a souhlasili s ním. V přítomnosti dítěte jsem byla jen já a celý rozhovor jsem natáčela na svůj osobní diktafon. Veškeré získané informace jsem nikde neprezentovala a ani písemně neuváděla.

V průběhu podzimu a zimy 2012 jsem ještě jednou kontaktovala rodiče s dětmi. Na těchto schůzkách jsem doplnila chybějící informace od dětí a provedla rozhovory s jejich rodiči.

7 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

- 1) Jak diagnóza diabetu ovlivnila a ovlivňuje život respondentů?
- 2) Mají respondenti a jejich rodiče dostatek informací o DM a kde je získávají?
- 3) Jakým způsobem respondenti zvládají kompenzaci DM?
- 4) Jak respondenti zvládají problematiku výměnných jednotek, zásady zdravého stravování?
- 5) Jakým způsobem ovlivňují u respondentů pohybové aktivity hodnoty glykemie a naopak?
- 6) Jakým způsobem ovlivňují mimořádné situace hladinu cukru v krvi?
- 7) Mají respondenti zkušenost s návykovými látkami, uvědomují si možné následky?
- 8) Jaké pomůcky používají respondenti při aplikaci inzulínu?
- 9) Jak se chová okolí k respondentům, nastaly změny od doby, co onemocněli?

8 VZOREK RESPONDENTŮ

Oslovila jsem čtyři děti, dva chlapce a dvě dívky ve věku od 11ti do 14ti let, kteří mají onemocnění diabetes mellitus více než tři roky. Dva diabetici užívají pro aplikaci inzulínu inzulinové pero, dva inzulinovou pumpu.

Všichni respondenti uvádějí, že jsou v rodinách jediní, kdo má diabetes I. typu. Zvládání života s touto nemocí je u všech dětí rozdílné, do značné míry závisí na jejich charakterových vlastnostech. Musím dále zdůraznit, že jde o děti, které hovořily se mnou (cizím člověkem) bez jakékoliv přípravy, jistě byl přítomen i stud.

Poté jsem oslovila rodiče dětských respondentů. U respondenta č. 1 to byla matka, u druhého respondenta matka i otec. Rodiči u třetího a čtvrtého respondenta, se kterými jsem hovořila, byli otcové.

V rozhovorech a následné diskuzi jsou dětské respondenty označeny zkratkou D1-D4, jejich rodiče pak zkratkou R1-R4.

9 PREZENTACE A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ

9.1 Rozhovory s respondenty a jejich rodiči

9.1.1 Rozhovor D1

Dětskému respondentovi č.1 je 14 let. Diabetes byl u něj prokázán v šesti letech. Žije společně s rodiči a devítiletou sestrou v panelovém domě. Dětský pokoj obývá společně se sestrou. Nikdo v rodině nemá ani neměl diabetes. Navštěvuje základní školu, matematickou třídu a má vynikající prospěch.

1. Co pro tebe znamená mít diabetes? Popiš

Vadí mi, že musím často jíst, píchat si před jídlem a nemohu jíst, kolik bych chtěl, jako ostatní. Pak také, že na mne musí spolužáci čekat, když se měřím.

2. Vzpomeneš si na první příznaky nemoci

Únava, žízeň, často jsem chodil na záchod, hubnul jsem.

3. Máš pocit, že jsi dostatečně informovaný o své nemoci a znáš záležitosti při nedodržování léčebného režimu?

Myslím, že o diabetu toho vím hodně, co nevím, zeptám se maminky.

4. Zúčastňuješ se s rodiči edukačních - vzdělávacích akcí pro diabetiky, jaký to má pro tebe přínos? (pokud nikoliv, proč?)

Na začátku jsme byli s maminku 2x na edukačním víkendu v Praze, teď už nikam nechodíme. Ale byl jsem podruhé na diatáboře a tam jsem byl spokojený.

5. Máš někdy situace nebo i myšlenky, strach z pozdních následků nemoci (retinopatie, nefropatie...)?

Ne. Slyšel jsem o tom, občas se neměřím, ale nemám důvod podvádět o hodnotách. Poškozují se oči, cévy a ledviny.

6. Čím lze u tebe nejlépe ovlivňovat hladinu cukru (kompenzaci)?

Určitě je to inzulín, pohyb a strava, možná i spánek.

7. Jak často si denně měříš hladinu glykemie v krvi?

Podle potřeby, asi v průměru pětkrát denně.

8. Ovládáš znalost výměnných jednotek, omezuje tě tento způsob stravování?

Hladinu si měřím sám. Pokud nevím, zavolám mamce, kolik si mám píchnout. Ve škole chodím na oběd 2x týdně, 3x obědvám doma. V jídelně dostanu normální porci a já pak podle glykemie sním tolik, kolik je třeba.

9. Odpovídá tvá strava potřebám diabetika a doporučením, která máš od svého lékaře, víš o důležitosti jednotlivých složek stravy, jsi obeznámen o nepříznivém účinku energetických nápojů?

Myslím, že ano, mamina to všechno má pod palcem. Pokud to není nutné, jím jenom doma. Energetické nápoje nekupujeme, ale od spolužáků vím, že pomáhají při únavě.

10. Věnuješ se nějakému sportu, ovlivňuje diabetes tvou sportovní výkonnost?

Asi ano, ale moc nesportuji, jen ve škole a v létě jezdím s rodiči a sestrou na kole, bruslích a v zimě občas na lyže.

11. Upravuješ si dávku inzulínu před sportovní činností, po ní? Užíváš sacharidy v různé podobě před, během i po zátěži?

Neupravuji, bereme na výlet vždy všechno s sebou, od inzulínu přes Glukagon až po vydatnou svačinu a sladké pití.

12. Jak zvládáš například nachlazení? Víš, co vše máš mít pod kontrolou při nemoci?

S nemocí je to náročnější, když mám hypoglykémii, inzulín nevynechávám, jen snížíme dávku. Musím si pak častěji měřit glykémii.

13. Jakým způsobem u tebe ovlivňují mimořádné situace hladinu cukru (stres, ponocování, náročný den ve škole, nehody v rodině ...)?

Ve škole mě stresuje zkoušení, hůře snáším změny, mám někdy hyperglykémii, neponocuji.

14. Máš nějakou zkušenost s nějakou návykovou látkou (alkohol, kouření...)?

Nemám, zatím mě to nezajímá, vím, že to není dobré.

15. Víš, jaké trvalé následky může mít užívání těchto látek na tvůj organismus?

Nevím, ale asi to nebude nic dobrého.

16. Používáš při aplikaci inzulínu inzulínovou pumpu nebo pero? (pokud máš zkušenosti s oběma, dokážeš porovnat?)

Mám inzulínové pero, užívám Novorapid, Levemir.

17. Máš nějaké problémy s používáním inzulínové pumpy nebo inzulínového pera, jaké?

Používám inzulínové pero, vadí mi ale časté píchání inzulínu. O pumpě ale zatím neuvažujeme, zase to má jiné nevýhody, musí se častěji měřit glykémie.

18. Chovali se k tobě vrstevníci jinak od té doby, co byl u tebe zjištěn diabetes?

Teď už je to lepší, ale v dřívějších ročnících dětem připadalo, že na sebe upoutávám pozornost a posmívaly se mi.

19. Pozoruješ při změně hladiny glykemie větší problém soustředit se a pamatovat si informace ve škole?

Nemám problémy se soustředit, učení mi jde dobře.

20. Vysvětlil vyučující (třídní učitel) dětem a svým kolegům něco o diabetu, aby pochopili některé souvislosti spojené s tímto onemocněním.

Učitelé i spolužáci to vědí. Třídní nevysvětlil mým spolužákům nic o diabetu a já nechci, aby říkal, že jsem jiný a mám nějaké výhody.

21. Máš maximální podporu rodičů, sourozenců a přátel? Máš pocit, že jsi vychováván stejně jako sourozenci, ani úzkostlivě, ani příliš ochranně?

Mám pocit, že mamka o mě má větší strach než o ségru, snaží se mi pomáhat.

22. V rodině je potřebná vysoká podpora, dobré přizpůsobování se režimu, emocionální opora přátel. Máš pocit, že se ti dostává dostatek důvěry, porozumění a podpory od tvého okolí?

Největší podporu mám v mamce a tatkově. Moc kamarádů nemám, hlavně ve škole. Ale v kapele je to fajn, pořádáme s kluky i koncerty, já hraju na kytaru. Tak je mi fajn, tam si rozumíme.

9.1.2 Shrnutí rozhovoru D1

Respondent se s diabetem setkal v šesti letech. Měl klasické příznaky (únava, žízeň, časté močení, hubnutí). O nemoci se zpočátku nejvíce dozvěděl na dvou edukačních víkendech, kterých se zúčastnil spolu s maminkou.

Na nemoci mu nejvíce vadí nutná pravidelnost – měření glykemie (v průměru 5x denně), aplikace inzulínu, časté malé porce jídla.

Množství inzulínu, které si má píchnout, je schopen určit si sám na základě měření. Pokud si není zcela jistý, konzultuje s matkou po telefonu. Pro aplikaci inzulínu užívá inzulínové pero (Novorapid, Levemir). Na peru mu vadí časté píchání, ale o pumpě zatím neuvažují.

Jelikož je maminka v domácnosti, skoro všechnu stravu má připravenou doma. Jen 2x týdně, když má odpolední vyučování, chodí na obědy do školní jídelny.

Aktivně se sportu se nevěnuje, pasivně 1-2krát týdně (kolo, brusle, lyže, turistika). Před sportovní aktivitou si množství inzulínu neupravuje, má však s sebou vše důležité. I v tomto je mu velkou oporou maminka, která pečuje o vše potřebné.

Při nemoci je to trochu náročnější, častěji si měří hladinu glykemie, pokud má hypoglykémii, nikdy nevynechá dávku inzulínu, jen ji sníží dle potřeby. O pozdních následcích nemoci slyšel. Ví, že se mohou poškodit oči, cévy a ledviny. Při měření hodnot nepodvádí, přiznává se ale, že občas se zapomene změřit.

S návykovými látkami nemá žádné zkušenosti a ani ho nezajímají. Uvědomuje si, že jejich vliv na diabetika není nic dobrého.

Ve škole má výborný prospěch, nemá problémy se soustředit. Občas ho stresuje zkoušení, někdy z toho má i hyperglykémii. Spolužáci i učitelé o jeho nemoci vědí, snaží se však nebýt jiný než ostatní, aby měl vzhledem k nemoci nějaké výhody. Třídní učitel, ani nikdo jiný spolužákům o diabetu nic neřekl, v nižších ročnících se mu spolužáci někdy posmívali, ale nyní je to již lepší.

9.1.3 Rozhovor s rodičem R1

1. Co pro Vás a Vaši rodinu znamená, že Váš syn/dcera onemocněl/a diabetem (jaké změny to přineslo)?

Určitě spoustu povinností, starostí, odpovědností. Nový režim a řád, např. co se týče jídla aplikací inzulínu... Na začátku to pro mne byl šok. Hlavně, že diabetes je nevléčitelný, ale dá se úspěšně léčit. Ta bezmoc je pro rodiče zdrcující. Při každé aplikaci dávky vidím, jak to dítě těžce přijímá. Musíme to vidět optimisticky, vždyť

jinou možnost ani nemáme. Časem jsme si zvykli na spoustu věcí, o kterých jsme předtím neměli ani tušení.

2. Jste, dle Vašeho mínění, dostatečně informováni o diabetu a máte dostatek informací o základnosti této nemoci?

Myslím, že ano. Máme štěstí na bezvadné lékaře, kteří nám vše vysvětlují.

3. Odkud čerpáte informace, zúčastnili jste se nějakých edukačních akcí pro diabetiky (pokud jste byli na placené akci – jak se Vám zdají nabídnuté služby v porovnání s cenou)?

Od lékařů, cca. před 5 lety edukace v Praze od DIA sdružení, cena v té době přijatelná. Letos mám v plánu kurz i s dítětem, pokud ovšem bude v nabídce.

4. Děti žijí dneškem, nemyslí na zítřek. Upozorňujete své dítě o nutnosti dodržování režimových opatření vzhledem k budoucím možným následkům nemoci- hlavně v souvislosti s hyperglykemií (zhoršení zraku, špatná funkce ledvin, nižší cévní průchodnost atd.)?

Myslím, že si to již uvědomuje sám – byl seznámen s případnými následky.

5. Ovládáte znalost výměnných jednotek (oba rodiče)? Jak se Vám daří naučit dítě stravování dle výměnných jednotek?

Výměnné jednotky zvládáme, dítě již také.

6. Je Vaše dítě, již v tomto věku, schopno samostatně upravovat si dávky inzulínu v závislosti na naměřené hladině glykemie?

Ano, ale se záznamy z dřívějších dnů. Případně konzultuje dávku s námi – telefonicky.

7. Co je pro Vás v oblasti stravování náročnější – dodržovat malé a časté porce během den nebo jídelní pyramida (hodně zeleniny, atd.)?

Dle situace. V případě nemoci – odmítání stravy dítětem – nutnost vymýšlení i jiných variant.

8. Jaké největší problémy máte při výběru potravin, jaké zboží byste v obchodě přivítali?

Problémy při výběru nemáme žádné – pokud se nejedná např. o: exotické ovoce nebo nám neznámé potraviny a jejich hodnoty nejsou uvedeny.

9. Jak podporujete Vaše dítě v pohybových aktivitách? Jak vyrovnáváte výkyvy glykemií při sportu?

Z důvodu skoliózy má dítě předepsáno každodenní cvičení, nemá žádné jiné sportovní kroužky, sportuje spíše nárazově o víkendech, ale se sportem problémy nemá – kolo, kolečkové brusle, pěší turistika, lyže, běžky, plavání ...

10. Jak zvládáte diabetes při nachlazení nebo běžných virových infekcích?

Hůře než u zdravého dítěte – častější měření glykémie ve dne i v noci, měření ketonu v krvi i v moči, dodržování inzulínového režimu.

11. Používá Vaše dítě inzulínové pero nebo inzulínovou pumpu? Jaké ve vaší variantě spatřujete výhody?

Pero, výhody: neomezuje při pohybu a myslím si, že se na diabetes nemusí „tak často myslet“. Dítě si myslí, že by pro něj byla pumpa lepší, s názory matky dítě nesouhlasí.

12. Pozorujete, že se Vaše dítě již vymaňuje z Vaší láskyplné péče a chce si o mnoha věcech rozhodovat samo?

Ano, začíná, někdy z toho mám obavy.

13. Jste rodiče „ochranitelé“ nebo vedete Vaše dítě k samostatnosti a odpovědnosti?

Snažíme se vést dítě k samostatnosti.

14. Je škola, zejména učitelé Vašeho dítěte, dostatečně informováni o diabetu? Zejména, zda by dokázali reagovat na případné zhoršení zdravotního stavu?

Byla jim předána příručka „učím diabetické dítě“. Dítě odvozuje od jejich reakce na hypoglykémii, že v případě úpadku do bezvědomí bez cizí pomoci – by správně zareagovat nedokázali. Ve škole si své problémy dítě řeší samo, ve vážnější situaci volá rodiče také samo.

15. Je tato informovanost rozšířena i na okruh přátel a spolužáků?

Přátelé o tom něco vědí z vyprávění a z přihlížení. Moc je to ale nezajímá, a tak se raději starají sami o sebe. V případě problémů jsme tu my, rodiče. Spolužáci jsou informováni o něco lépe.

16. Jste více ostražití v souvislosti se škodlivými látkami (alkohol, kouření, energetické nápoje) vzhledem k diabetu? (např. v porovnání se sourozencem). Víte, jaký mají účinek na organismus diabetika?

Zatím jsme se této problematice nemuseli věnovat, toto téma začnu preventivně studovat i s dítětem.

17. Pozorujete při psychických změnách (stres, smutek, cestovní horečka, ponocování atd.) výkyvy hladin glykemií?

Ano – celkové kolísání.

9.1.4 Shrnutí rozhovoru R1

Pro rodiče respondenta D1 skutečnost, že jejich syn má diabetes, znamenala spousta změn v jejich životě. Ze začátku to byl pro ně šok, hlavně vyrovnat se s nevy léčitelností choroby.

Dle jejich názoru jsou dostatečně informováni a spokojeni s lékařskou péčí. Se synem hovořili o možných akutních a chronických komplikacích, syn si je uvědomuje.

Rodiče uvádí, že syn již zvládá znalost výměnných jednotek, v otázkách stravy nemají problémy. Maximálně při výběru potravin v obchodech, na kterých je neoznačené množství cukru.

Matka uvádí, že syn má skoliózu, proto se aktivně nevěnuje sportu, spíše jen narázově. Při nachlazení si častěji měří glykemii a hůře snáší dodržování inzulínového režimu.

Pro aplikaci inzulínu používá inzulínové pero, ale syn by chtěl do budoucna inzulínovou pumpu.

Do školy byla předána příručka „Učím diabetické dítě“, ale matka se domnívá, že v případě komplikací by škola asi reagovat nedokázala. Spolužáci mají od syna základní informace o nemoci.

Problematiku škodlivých látek rodiče zatím neřešili, ale mají v úmyslu ji se synem v budoucnu studovat společně.

Výkyvy hodnot glykemie při psychické zátěži jsou pozorovány, matka mluví o celkovém kolísání.

9.1.5 Rozhovor D2

Dětskému respondentovi č. 2 je 13 let, žije s rodiči v rodinném domku na venkově. Má dva sourozence, pětiletou sestru a sedmnáctiletého bratra. Každý ze sourozenců má svůj vlastní pokoj. Diabetes má od osmi let, patří k průměrným studentům. Aktivně se věnuje sportu, hraje závodně fotbal a florbal.

1. Co pro tebe znamená mít diabetes? Popiš

Nemohu jíst sladkosti. Nevadí mi, že si musím měřit glykemií a píchat inzulín, ale že si nemohu ke svíčkové dát 6 knedlíků, ale jen 3.

2. Vzpomeň si na první příznaky nemoci

Zvracel jsem, měl jsem neustále žízeň, byl jsem často unavený.

3. Máš pocit, že jsi dostatečně informovaný o své nemoci a znáš záludnosti při nedodržování léčebného režimu?

Ano, když něco s mamkou nevíme, tak hledáme na internetu, mámi hledá recepty a čteme diskuze.

4. Zúčastňuješ se s rodiči edukačních - vzdělávacích akcí pro diabetiky, jaký to má pro tebe přínos? (pokud nikoliv, proč?)

Byl jsem 2x na diatáboře, jinak ne.

5. Máš někdy situace nebo i myšlenky, strach z pozdních následků nemoci (retinopatie, nefropatie...)?

Nic takového nemám, beru to tak, jak to je.

6. Čím lze u tebe nejlépe ovlivňovat hladinu cukru (kompenzaci)?

Hlavně sportem, jídlem a inzulínem.

7. Jak často si denně měříš hladinu glykemie v krvi?

Asi tak 3x – 4x denně.

8. Ovládáš znalost výměnných jednotek, omezuje tě tento způsob stravování?

Ano, nijak mne to nevadí, dokonce mi ve škole vaří podle výměnných jednotek.

9. Odpovídá tvá strava potřebám diabetika a doporučením, která máš od svého lékaře, víš o důležitosti jednotlivých složek stravy, jsi obeznámen o nepříznivém účinku energetických nápojů?

Jídlo mi připravuje mamina, tak je to jistě, jak to má být. Energetické nápoje nekupujeme, ale v ředitelně školy mám balíček s coca colou, kdybych měl hypoglykemii.

10. Věnuješ se nějakému sportu, ovlivňuje diabetes tvou sportovní výkonnost?

Závodně hraji fotbal, když je sezóna tak téměř každý den. Jinak brusle, hokej, florbal, kolo, kolečkové brusle.

11. Upravuješ si dávku inzulínu před sportovní činností, po ní? Užíváš sacharidy v různé podobě před, během i po zátěži?

Užívám v podobě slazených nápojů a malých porcí svačín. Po sportu si většinou hned měřím glykemii. V zimě mám méně pohybu, a tak mi inzulín nestačí, proto musím mít vyšší dávku. Když mám hypoglykemii, tak to poznám, brní mi ruce.

12. Jak zvládáš například nachlazení? Víš, co vše máš mít pod kontrolou při nemoci?

Nejsem často nemocný, snad jen rýma a kašel. Pokud je něco horšího, zvládneme to do týdne. Jen si častěji měřím glykemii.

13. Jakým způsobem u tebe ovlivňují mimořádné situace hladinu cukru (stres, ponocování, náročný den ve škole, neshody v rodině ...)?

Školu zvládám celkem v pohodě. Jsem jediný diabetik na škole, ale nemám oproti spolužákům žádné výhody. Když je třeba, tak mi rodiče s učením pomáhají. Snažím se dodržovat pravidelný režim, neponocovat.

14. Máš nějakou zkušenost s nějakou návykovou látkou (alkohol, kouření...)?

Kouření jsem už zkusil s kamarády, ale nechutnalo mi to. Po obědě se občas doma napiju piva, jinak ne.

15. Víš, jaké trvalé následky může mít užívání těchto látek na tvůj organismus?

Následky určitě mohou být, ale nevím přesně jaké.

16. Používáš při aplikaci inzulínu inzulínovou pumpu nebo pero? (pokud máš zkušenosti s obojím, dokážeš porovnat?)

Používám inzulínové pero.

17. Máš nějaké problémy s používáním inzulinové pumpy nebo inzulinového pera, jaké?

Mám pero a žádný problém nemám. S pumpou nemám zkušenost.

18. Chovali se k tobě vrstevníci jinak od té doby, co byl u tebe zjištěn diabetes?

Diabetes mám od druhé třídy, takže vlastně ani nevím. Chování všech mi přijde v pohodě.

19. Pozoruješ při změně hladiny glykemie větší problém soustředit se a pamatovat si informace ve škole?

Mám občas problém soustředit se a někdy si musím měřit glykemie během vyučování. Předtím, než jdu na oběd, tak si píchám inzulin, abych mohl hned jíst.

20. Vysvětlil vyučující (třídní učitel) dětem a svým kolegům něco o diabetu, aby pochopili některé souvislosti spojené s tímto onemocněním.

Když se zjistilo, že mám cukrovku, tak mamka o tom mluvila s třídním učitelem, ale to je už dávno. Spolužáci o nemoci také vědí, vidí, že si měřím glykemie, ale nijak víc je to nezajímá.

21. Máš maximální podporu rodičů, sourozenců a přátel? Máš pocit, že jsi vychováván stejně jako sourozenci, ani úzkostlivě, ani příliš ochranně?

Rodiče se ke mně chovají stejně jako k mým sourozencům, nemám žádné výhody. Mám staršího bratra a mladší sestru, teď je mi sestra trochu blíž.

22. V rodině je potřebná vysoká podpora, dobré přizpůsobování se režimu, emocionální opora přátel. Máš pocit, že se ti dostává dostatek důvěry, porozumění a podpory od tvého okolí?

Už jsem říkal, že rodina je úplně v pohodě. Mamka se o nás stará a táta to řídí. S kamarády a kluky z fotbalu také nemám problémy, vycházíme všichni celkem dobře.

9.1.6 Shrnutí rozhovoru D2

Respondentovi č. 2 je 13 let, nemoc se u něho projevila v osmi letech.

Jako první příznaky uvedl únavu, zvracení, neustálou žízeň. Hypoglykemie bezpečně pozná podle brnění rukou.

Žádných edukačních akcí se s rodiči nezúčastnil, všechny informace získal spolu s rodiči od ošetřujícího lékaře a edukační sestry. Dvakrát byl na diatáboře.

Na nemoci mu nevadí měření a píchání inzulínu, ale to, že si nemůže vzít takové porce jídla, jak by chtěl a že nemůže jíst sladké.

Podle hladiny glykemie si sám určuje množství inzulínu, které si musí píchnout. Jídlo mu připravuje matka dle dietního plánu, ve školní jídelně mu také vaří podle výměnných jednotek.

Pro aplikaci inzulínu používá inzulínové pero (Novorapid, Levemir). Hodnoty si měří asi tak 3x – 4x denně. Jelikož je s perem spokojený, neuvažuje o přechod na pumpu.

Respondent je aktivním sportovcem, každý den sportuje alespoň hodinu denně. Závodně hraje fotbal, dále pak brusle, hokej, florbal, in-line brusle. Diabetes ovlivňuje jeho sportovní výkonost, sacharidy doplňuje v podobě slazených nápojů a malých svačin. Když má v zimě méně pohybu, musí si zvyšovat dávky inzulínu.

Nemoci zvládá bez větších problémů, jen si častěji měří hodnoty glykemie.

Uvádí, že kouření již zkusil s kamarádem, ale nechutnalo mu to. Někdy se po obědě doma napije trochu piva, ale jinak žádná další zkušenost s návykovými látkami. O možných následcích těchto látek pro diabetika nic neví.

Ve škole má občas problém se soustředit, poslední vyučovací hodinu před obědem jeho pozornost klesá, soustředí se na měření hladiny glykemie a píchání inzulínu.

Školu zvládá s průměrnými výsledky, pokud je třeba, pomáhají mu rodiče. Když se zjistila jeho nemoc, matka hovořila s třídním učitelem, ale už je to 5 let zpátky. Spolužáci o cukrovce vědí, ale nijak víc se nezajímají. Jejich chování k němu mu přijde v pořádku. Na škole je jediným diabetikem, ale má pocit, že mu z toho neplynou žádné výhody.

9.1.7 Rozhovor s rodičem R2

1. Co pro Vás a Vaší rodinu znamená, že Váš syn/dcera onemocněl/a diabetem (jaké změny to přineslo)?

Změna jídelníčku celé rodiny, důkladné plánování všech aktivit (sport, dovolená).

2. Jste, dle Vašeho mínění, dostatečně informováni o diabetu a máte dostatek informací o záludnosti této nemoci?

Ano, domníváme se, že pokud člověk chce a hledá, najde odpověď na vše.

3. Odkud čerpáte informace, zúčastnili jste se nějakých edukačních akcí pro diabetiky (pokud jste byli na placené akci – jak se Vám zdají nabídnuté služby v porovnání s cenou)?

Internet, brožury, televize, edukačních akcí jsme se ještě nezúčastnili.

4. Děti žijí dneškem, nemyslí na zítřek. Upozorňujete své dítě o nutnosti dodržování režimových opatření vzhledem k budoucím možným následkům nemoci - hlavně v souvislosti s hyperglykemií (zhoršení zraku, špatná funkce ledvin, nižší cévní průchodnost atd.)?

Ano, jsou příležitosti, kdy i o tomto tématu hovoříme, zvláště v souvislosti s jinými případy lidí.

5. Ovládáte znalost výměnných jednotek (oba rodiče)? Jak se Vám daří naučit dítě stravování dle výměnných jednotek?

Matka ano, otec na 80%, syn se to naučil velmi dobře a ovládá to.

6. Je Vaše dítě, již v tomto věku, schopno samostatně upravovat si dávky inzulínu v závislosti na naměřené hladině glykemie?

Ano, jen výjimečně se zeptá.

7. Co je pro Vás v oblasti stravování náročnější – dodržovat malé a časté porce během den nebo jídelní pyramida (hodně zeleniny, atd.)?

Skloubit jídlo tak, aby si mohl vzít vše a dostatečně se najedl, zeleniny sní spoustu a rád !!

8. Jaké největší problémy máte při výběru potravin, jaké zboží byste v obchodě přivítali?

Nakupuji v obchodech, kde je velký výběr potravin, nemáme problémy.

9. Jak podporujete Vaše dítě v pohybových aktivitách? Jak vyrovnáváte výkyvy glykemií při sportu?

Je aktivní sportovec- fotbal, florbal-závodně, jinak hokej, in-line brusle, plavání. – Pícháme méně inzulínu nebo dopíjí maltodextrin, popř. dojí.

10. Jak zvládáte diabetes při nachlazení nebo běžných virových infekcích?

Přizpůsobujeme inzulín množství jídla, které při nemoci sní.

11. Používá Vaše dítě inzulínové pero nebo inzulínovou pumpu? Jaké ve vaší variantě spatřujete výhody?

Inzulínové pero, žádné.

12. Pozorujete, že se Vaše dítě již vymaňuje z Vaší láskyplné péče a chce si o mnoha věcech rozhodovat samo?

Ano, podle vzoru staršího syna i on si prosazuje své.

13. Jste rodiče „ochranitelé“ nebo vedete Vaše dítě k samostatnosti a odpovědnosti?

Vedeme ho k samostatnosti.

14. Je škola, zejména učitelé Vašeho dítěte, dostatečně informováni o diabetu? Zejména, zda by dokázali reagovat na případné zhoršení zdravotního stavu?

Ne, zřejmě by zareagovat neuměli. Přímo proti škole je ošetřující lékařka syna.

15. Je tato informovanost rozšířena i na okruh přátel a spolužáků?

Částečně, někteří vědí, jiní se třeba nezajímají.

16. Jste více ostražití v souvislosti se škodlivými látkami (alkohol, kouření, energetické nápoje) vzhledem k diabetu? (např. v porovnání se sourozencem). Víte, jaký mají účinek na organismus diabetika?

Ano, jsme informováni.

17. Pozorujete při psychických změnách (stres, smutek, cestovní horečka, ponocování atd.) výkyvy hladin glykemií?

Ano, dítě v pubertě má výkyvy stále, ale snažíme se rychle reagovat na změny.

9.1.8 Shrnutí rozhovoru R2

Pro rodiče tohoto respondenta se po diagnostice DM výrazně změnil chod celé domácnosti. Musí dopředu plánovat všechny rodinné aktivity.

Rodiče se domnívají, že oni i syn mají o nemoci dostatek informací z různých zdrojů, edukační akce nevyužívají. Možné komplikace si rodiče uvědomují, se synem o nich příležitostně hovoří.

Syn se naučil dobře ovládat výměnné jednotky, jen výjimečně se zeptá na dávku.

V oblasti stravování matka jako jediný problém uvádí skloubení četnosti a množství jídla. S výběrem vhodných potravin nemají problémy.

Synovy sportovní aktivity rodiče podporují, při výkonu píchají méně inzulínu nebo dopíjí maltodextrin.

V případě nemoci přizpůsobí dávku inzulínu aktuální hodnotě glykemie.

Při aplikaci používají pero, problémy negují.

Škola je o nemoci informována, ale dle názoru rodičů by učitelé na komplikace nedokázali reagovat. Spoléhají na ošetřující lékařku, která má ordinaci naproti škole. Přátelé a spolužáci o nemoci vědí, ale většinu to nezajímá.

Výkyvy hodnot glykemie při psychické změně rodiče pozorují, snaží se na ně rychle reagovat.

9.1.9 Rozhovor D3

Dětské respondentce č.3 je 13 let, žije s oběma rodiči v panelovém domě společně s tříletým bratrem. Má vlastní dětský pokoj. Diabetes se jí poprvé objevil v deseti letech. Nikdo v rodině nemá potvrzenou diagnózu diabetu. Na základní škole se stala obětí šikany, proto přestoupila na jinou školu, kde je nyní spokojená.

1. Co pro tebe znamená mít diabetes? Popiš.

Je toho hodně, nemůžu spát u babičky přes noc, protože se o mě bojí, jezdit na školní výlety, na lyžařský kurz, jíst co mám ráda (sladkosti).

2. Vzpomeneš si na první příznaky nemoci

Co si vzpomínám: žízeň, hlad, hodně velká únava. V nemocnici jsem měla vysokou glykemii a aceton (v moči).

3. Máš pocit, že jsi dostatečně informovaná o své nemoci a znáš záležitosti při nedodržování léčebného režimu?

Ano, mamka je zdravotní sestra, a tak co nevím, tak se zeptám. Když bych nedodržovala dietu a nepíchala si inzulín, asi bych umřela.

4. Zúčastňuješ se s rodiči edukačních - vzdělávacích akcí pro diabetiky, jaký to má pro tebe přínos? (pokud nikoliv, proč?)

Mamka je na mateřské s bráškou, nikdy jsem nebyla na žádné akci. Byla jsem v létě na táboře pro diabetiky.

5. Máš někdy situace nebo i myšlenky, strach z pozdních následků nemoci (retinopatie, nefropatie...)?

Strach nemám, věřím, že děláme všechno pro to, abychom měli nemoc pod kontrolou. Ale není to vůbec jednoduché.

6. Čím lze u tebe nejlépe ovlivňovat hladinu cukru (kompenzaci)?

Inzulínem a jídlem.

7. Jak často si denně měříš hladinu glykemie v krvi?

Podle potřeby. Když mám problémy, tak musím až desetkrát denně, několikrát už jsme vyzkoušeli i podkožní senzor.

8. Ovládáš znalost výměnných jednotek, omezuje tě tento způsob stravování?

Hodně toho už znám, nosím s sebou knížku výměnných jednotek. Nijak mne jednotky neomezují.

9. Odpovídá tvá strava potřebám diabetika a doporučením, která máš od svého lékaře, víš o důležitosti jednotlivých složek stravy, jsi obeznámena o nepříznivém účinku energetických nápojů?

Nemám moc ráda zeleninu, takže asi neodpovídá. Složky stravy sleduje spíše mamka. Mám ráda Colu Light, což asi není také úplně dobré.

10. Věnuješ se nějakému sportu, ovlivňuje diabetes tvou sportovní výkonnost?

Do léta jsem chodila na zumbu, ale teď, co jsem přešla do nové školy, mám tělocvik jen tam. S rodiči pak jezdím na kole a také na in-line bruslích. Diabetes mou výkonnost nijak neovlivňuje.

11. Upravuješ si dávku inzulínu před sportovní činností, po ní? Užíváš sacharidy v různé podobě před, během i po zátěži?

Na zumbu jsem si s sebou nosila sladké pití, teď si při aktivitě sladím Stévií.

12. Jak zvládáš například nachlazení? Víš, co vše máš mít pod kontrolou při nemoci?

Při nemoci mám velké výkyvy, mám hyperglykémii, musím si někdy přidat inzulín. Proto se měřím častěji, třeba i 10x denně.

13. Jakým způsobem u tebe ovlivňují mimořádné situace hladinu cukru (stres, ponocování, náročný den ve škole, neshody v rodině ...)?

Při hypoglykémii se velmi špatně soustředím. Od září 2012 jsem v nové škole, v minulé jsem byla šikanovaná spolužáky, učitelé to moc neřešili. Byla jsem v té době i hospitalizována, protože jsem měla dekompenzaci diabetu. V rodině je vše v pořádku, mamka byla s bráškou na mateřské, teď už začala chodit do práce.

14. Máš nějakou zkušenost s nějakou návykovou látkou (alkohol, kouření...)?

Nemám, nezajímá mne to.

15. Víš, jaké trvalé následky může mít užívání těchto látek na tvůj organismus?

Nevím.

16. Používáš při aplikaci inzulínu inzulínovou pumpu nebo pero? (pokud máš zkušenosti s obojím, dokážeš porovnat?)

Dříve jsem měla pero, nyní mám pumpu. Na peru mi vadilo časté píchání, bylo to bolestivé. Teď je vpich jen jednou za 3 dny. A pak jen určitým množstvím inzulínu. Také si mohu dát k jídlu to, co chci a kdy chci, což u pera nešlo.

17. Máš nějaké problémy s používáním inzulínové pumpy nebo inzulínového pera, jaké?

U pumpy problémy nemám, jen si musím měnit místo vpichu, protože na břiše jsem měla rezistenci. Jinak jsem si na pumpu rychle zvykla a už bych zpět pero nechtěla.

18. Chovali se k tobě vrstevníci jinak od té doby, co byl u tebe zjištěn diabetes?

Na staré škole jsem neměla žádné kamarádky, spolužáci na mne byli zlí, někteří mne dokonce šikanovali. Když jsem to řekla třídnímu, tak to řešili až za tři měsíce, a tak jsem se rozhodla z této školy odejít. Na nové jsme čtyři s diabetem, tam mám kamarádku z vyšší třídy.

19. Pozoruješ při změně hladiny glykemie větší problém soustředit se a pamatovat si informace ve škole?

Při hypoglykémii mám problém soustředit se, jinak žádné problémy nemám.

20. Vysvětlil vyučující (třídní učitel) dětem a svým kolegům něco o diabetu, aby pochopili některé souvislosti spojené s tímto onemocněním.

Ve staré škole to nikoho nezajímalo, v té nové jsem přinesla třídnímu papír od lékaře. On pak na jedné hodině vysvětlil, co je to diabetes a přečetl leták, který jsem mu dala.

21. Máš maximální podporu rodičů, sourozenců a přátel? Máš pocit, že jsi vychováván stejně jako sourozenci, ani úzkostlivě, ani příliš ochranitelsky?

Mám mladšího brášku, se kterým je také hodně starostí. Ale taťka říká, že je se mnou vzhledem k mé nemoci mnohem více práce než s ním. Jinak mne rodiče vedou k samostatnosti.

22. V rodině je potřebná vysoká podpora, dobré přizpůsobování se režimu, emocionální opora přátel. Máš pocit, že se ti dostává dostatek důvěry, porozumění a podpory od tvého okolí?

Ano, podporu mám nejen u rodičů, ale i u babi a dědy. Ti se o mne ale dost bojí, těším se, až u nich budu moct být i přes noc. Jsem také ráda za novou kamarádku ve škole, která má také diabetes. S tou si nejlépe rozumím.

9.1.10 Shrnutí rozhovoru D3

Respondentce č.3 je 13 let, diabetes má od deseti let.

Jako první příznaky uvádí neustálou únavu a hlad. V nemocnici měla vysokou glykemii a aceton v moči.

Informací o nemoci dostala nejvíce od maminky, která je zdravotní sestra. Žádných edukačních akcí se nezúčastnila, v roce 2012 byla na táboře pro diabetiky.

Na diabetu jí nejvíce vadí, že nemůže jíst, to co má ráda (sladkosti) a účastnit se školních akcí s ostatními dětmi. Ráda by také byla někdy přes noc u babičky, ale ta se bojí možného zhoršení stavu.

Od jedenácti let používá inzulínovou pumpu (Novorapid), kterou jí chtěli rodiče usnadnit aplikaci inzulínu a chránit ji před častými vpichy od pera, které ji bolely. Pumpa jí také umožňuje jíst kdykoliv a pokud porci nesní, lehce může snížit dávku inzulínu. Jediným problémem, který se objevil, byla inzulínová rezistence, proto musela na několik týdnů vynechat pro vpichy oblast břicha.

Velkou oporou jí je maminka, která pomáhá dodržovat denní režim a dohlíží nad vyváženou stravou. Doma se řídí základy zdravé výživy, ale čerstvou zeleninu moc nemá ráda. Ve školní jídelně jí připravují oběd podle výměnných jednotek, ve škole je více diabetiků. Občas si zahřeší Coca Colou light.

Respondentka navštěvuje 1x týdně Zumbu a 1x krát týdně hip hop, sport jí velice pomáhá. S rodiči jezdí na kole a podnikají pěší výlety. Při aktivitě si sladí stévií.

Při nemoci se někdy objevují větší výkyvy glykemií (hyperglykemie), musí si přidat inzulín. Glykémii si pak měří častěji, i 10x denně. Strach z pozdních následků nemoci nemá, věří, že dělají maximum, ale přiznává, že to není jednoduché.

Zkušenost s návykovými látkami neguje, neví o jejich možných negativních vlivech.

Do školy chodila nerada, neboť pro ni neměli spolužáci pochopení, stala se obětí šikany. Po oznámení tohoto problému došlo k řešení situace až po třech měsících, proto se s rodiči rozhodli navštěvovat jinou základní školu. V nové škole je respondentka spokojená a našla si zde kamarádku s vyššího ročníku, také diabetičku. Domnívá se, že příčinou vzniku diabetu mohl být také velký stres ve škole. Diabetes velice ovlivňuje její výkonnost, v porovnání s dobou před propuknutím nemoci.

9.1.11 Rozhovor s rodičem R3

1. Co pro Vás a Vaší rodinu znamená, že Váš syn/dcera onemocněl/a diabetem (jaké změny to přineslo)?

Obrat ve všem, nyní musíme vše plánovat, není to jednoduché, máme ještě tříletého syna. Vše podřizujeme potřebám dcery. Například nemůžeme na běžné dovolené, dcera nemůže se třídou na lyžařský výcvik, ačkoliv velmi stojí o lyžování.

2. Jste, dle Vašeho mínění, dostatečně informováni o diabetu a máte dostatek informací o závažnosti této nemoci?

Pravidelně dostáváme nové letáky a pozvánky na akce, pokud nevíme, máme podporu v ošetřujícím lékaři.

3. Odkud čerpáte informace, zúčastnili jste se nějakých edukačních akcí pro diabetiky (pokud jste byli na placené akci – jak se Vám zdají nabídnuté služby v porovnání s cenou)?

Informace získáváme z internetu, od sdružení diabetických dětí. Edukačních akcí jsme se nezúčastnili, ceny jsou dle našeho názoru neúměrně vysoké.

4. Děti žijí dneškem, nemyslí na zítřek. Upozorňujete své dítě o nutnosti dodržování režimových opatření vzhledem k budoucím možným následkům nemoci - hlavně v souvislosti s hyperglykemií (zhoršení zraku, špatná funkce ledvin, nižší cévní průchodnost atd.)?

Ano, manželka je zdravotní sestra, často hovoří s dcerou o komplikacích diabetu.

5. Ovládáte znalost výměnných jednotek (oba rodiče)? Jak se Vám daří naučit dítě stravování dle výměnných jednotek?

Ano, oba znalost ovládáme, dcera používá brožuru výměnných jednotek.

6. Je Vaše dítě, již v tomto věku, schopno samostatně upravovat si dávky inzulínu v závislosti na naměřené hladině glykemie?

Ano, sama si koriguje dávky dle aktuální glykémie, pokud si není jistá, domlouváme se pomocí mobilního telefonu.

7. Co je pro Vás v oblasti stravování náročnější – dodržovat malé a časté porce během den nebo jídelní pyramida (hodně zeleniny, atd.)?

Není problém dodržovat malé časté porce, díky inzulínové pumpě si aktuálně může korigovat bolusy před jídlem.

8. Jaké největší problémy máte při výběru potravin, jaké zboží byste v obchodě přivítali?

Mnoho potravin není označeno množstvím sacharidů, a tak se zužuje výběr např. na kečupy a hořčice.

9. Jak podporujete Vaše dítě v pohybových aktivitách? Jak vyrovnáváte výkyvy glykemií při sportu?

Ve škole má tělesnou výchovu 2-3 hod. týdně, 1x chodí na zumbu, a když je dobré počasí, společně s rodinou chodíme na procházky a jezdíme na kole.

10. Jak zvládáte diabetes při nachlazení nebo běžných virových infekcích?

Velké výkyvy hodnot glykemií měříme až 10x za den, virózy zvládáme vyléčit do 14 dnů.

11. Používá Vaše dítě inzulínové pero nebo inzulínovou pumpu? Jaké ve vaší variantě spatřujete výhody?

Dcera využívá inzulínovou pumpu, množství je dávkováno automaticky. Když používala pero, stěžovala si na bolestivost vpichů. Při pumpě má jeden vpich na tři dny. Může také jíst, kdy chce.

12. Pozorujete, že se Vaše dítě již vymaňuje z Vaší láskyplné péče a chce si o mnoha věcech rozhodovat samo?

Tak na 50%, některé věci si již rozhoduje sama.

13. Jste rodiče „ochranitelé“ nebo vedete Vaše dítě k samostatnosti a odpovědnosti?

Snažíme se ji chránit, ale současně ji připravít do budoucího života.

14. Je škola, zejména učitelé Vašeho dítěte, dostatečně informováni o diabetu? Zejména, zda by dokázali reagovat na případné zhoršení zdravotního stavu?

Základní informovanost v současné škole je, zejména proto, že na škole jsou evidováni celkem 4 další diabetici. Třídní učitelé by reagovat snad dokázali, u ostatních si nejsem jist.

15. Je tato informovanost rozšířena i na okruh přátel a spolužáků?

Dcera je na nové škole teprve od září 2012, spolužáci se nezajímají. V okruhu přátel je situace značně lepší. Velké obavy z dekompenzace mají prarodiče, kteří se proto bojí, aby u nich byla dcera přes noc.

16. Jste více ostražití v souvislosti se škodlivými látkami (alkohol, kouření, energetické nápoje) vzhledem k diabetu? (např. v porovnání se sourozencem). Víte, jaký mají účinek na organismus diabetika?

Vzhledem k věku dcery jsme tuto otázku zatím nemuseli řešit. Negativního účinku škodlivých látek jsme si plně vědomi.

17. Pozorujete při psychických změnách (stres, smutek, cestovní horečka, ponocování atd.) výkyvy hladin glykemií?

Velký vliv má stres, ten způsobuje hyperglykémii, a hypoglykemie zhoršuje soustředění se.

9.1.12 Shrnutí rozhovoru R3

Vstupem DM do rodiny respondentky D3 došlo k obratu ve všem. Od té doby je vše podřízováno potřebám dcery.

Edukace rodiny je na vysoké úrovni (matka je všeobecná zdravotní sestra). Pravidelně se vzdělávají pomocí brožur a letáků. Edukačních akcí se nezúčastňují, jsou pro ně finančně náročné. O komplikacích DM se v rodině často hovoří.

Znalost výměnných jednotek ovládají všichni v rodině, dcera si dávky koriguje většinou sama. Se stravováním problémy nejsou, jako výhodu uvádí inzulinovou pumpu.

V obchodech postrádají některé produkty vhodné pro diabetiky (kečupy, hořčice) a také to, že na části výrobků není uvedeno množství sacharidů.

Sportovní aktivity má dcera ve škole, v rodině se věnují sportu jen rekreačně.

Při nachlazení rodiče uvádějí velké výkyvy hodnot glykemií, měří se až 10x za den a poté na tyto hodnoty reagují nastavením pumpy.

Její výhody spatřuje v možnosti jíst, kdy chce a nebolestivosti vpichů.

Informovanost ve škole považuje otec za dobrou, zejména proto, že jsou na škole ještě další diabetici.

Účinek škodlivých a návykových látek vzhledem k věku dcery ještě neřešili, ale jsou si jich vědomi.

Při psychické zátěži otec uvádí výkyvy glykemií (hyperglykemie při stresu), hypoglykemie zhoršuje soustředění se.

9.1.13 Rozhovor D4

Dětské respondentce č.4 je 14 roků, žije v plné péči otce, na víkendy jezdí k matce. Otec i matka mají nové partnery. V každé domácnosti má svůj pokoj. Má dvouletého bratra, který žije s matkou. Navštěvuje základní školu v místě bydliště otce, v současnosti je v deváté třídě. V osmi letech u ní byla prokázána diagnóza diabetu, v rodině údajně měla diabetes II. typu babička.

1. Co pro tebe znamená mít diabetes? Popiš.

Teď už jsem si zvykla, ale dříve jsme se ptala, proč zrovna já? Vadí mi časté měření glykémie, když jsem onemocněla, všichni mě litovali a já nevěděla proč. Také musím jíst, když nemám hlad.

2. Vzpomeneš si na první příznaky nemoci

Velký hlad, žízeň, hubnula jsem, a když jsem se nenajedla, jakmile jsme dostala hlad, třásl se mi ruce, měla jsem příznaky hypoglykemie.

3. Máš pocit, že jsi dostatečně informovaná o své nemoci a znáš záležitosti při nedodržování léčebného režimu?

Ano, mám. Pokud se nebudu chovat tak, jak mám, mohu dostat hypoglykémii nebo hyperglykémii.

4. Zúčastňuješ se s rodiči edukačních - vzdělávacích akcí pro diabetiky, jaký to má pro tebe přínos? (pokud nikoliv, proč?)

Nezúčastňujeme. Naši jsou rozvedení, jsem v péči otce a nějak na to nezbyvá čas.

5. Máš někdy situace nebo i myšlenky, strach z pozdních následků nemoci (retinopatie, nefropatie...)?

Nemám, nepřemýšlím o tom.

6. Čím lze u tebe nejlépe ovlivňovat hladinu cukru (kompenzací)?

Jídlem, inzulínem.

7. Jak často si denně měříš hladinu glykemie v krvi?

Asi tak 4x za den. Někdy mne v noci ještě měří tat'ka.

8. Ovládáš znalost výměnných jednotek, omezuje tě tento způsob stravování?

Ano, snažím se všechna pravidla dodržovat, i když to zdržuje.

9. Odpovídá tvá strava potřebám diabetika a doporučením, která máš od svého lékaře, víš o důležitosti jednotlivých složek stravy, jsi obeznámena o nepříznivém účinku energetických nápojů?

Asi ano, ale o zdravé potraviny se nijak více nezajímám. Vím, že energetické nápoje nejsou vhodné, že způsobují hyperglykémii.

10. Věnuješ se nějakému sportu, ovlivňuje diabetes tvou sportovní výkonnost?

Aktivně se sportu nevěnuji, ale dvakrát týdně si chodím s kamarádkami zaplavat, na kolo nebo se projít. V poslední době ještě 1x týdně chodím na koně. Diabetes moji sportovní výkonnost nijak neovlivňuje.

11. Upravuješ si dávku inzulínu před sportovní činností, po ní? Užíváš sacharidy v různé podobě před, během i po zátěži?

Když jedu na koni, tak si sundám inzulínovou pumpu a mám s sebou sáček s cukrem. Sladké nápoje nemám ráda a ani to na koni nejde dobře pít. Jednou jsem již na koni dostala hypoglykémii, protože jsem si s sebou nevzala nic k jídlu.

12. Jak zvládáš například nachlazení? Víš, co vše máš mít pod kontrolou při nemoci?

Nejsem často nemocná, a pokud ano, mívám lehkou hyperglykémii. Jen si častěji měřím cukr v krvi.

Před několika měsíci jsem opakovaně byla v nemocnici kvůli dekompenzaci, ale nezjistilo se, proč. Říkali, že by to mohla být inzulínová rezistence, ale 2x se mi stalo, že se mi ucpal set u inzulínové pumpy, a tak jsem měla několik týdnů pero.

13. Jakým způsobem u tebe ovlivňují mimořádné situace hladinu cukru (stres, ponocování, náročný den ve škole, neshody v rodině ...)?

Já se ve škole vůbec nestresuji, neřeším to. Sice mi to ve škole moc nejde, snažím se celkem připravovat. Hladinu glykemie ale škola nijak neovlivňuje. Spíše problémy doma, diabetes se u mne projevil, když se naši rozváděli, hádali se, to jsem nesla těžce.

14. Máš nějakou zkušenost s nějakou návykovou látkou (alkohol, kouření...)?

Kouření ano, ale nijak se to neprojevilo. Alkohol trochu, měla jsem pak nízkou glykémii. S jinou návykovou látkou nemám zkušenost.

15. Víš, jaké trvalé následky může mít užívání těchto látek na tvůj organismus?

Asi závislost na těchto látkách, sice jsem už něco zkusila, ale neláká mne to.

16. Používáš při aplikaci inzulínu inzulinovou pumpu nebo pero? (pokud máš zkušenosti s obojím, dokážeš porovnat?)

Teď mám pumpu. Dříve jsem měla pero a klidně bych se k němu vrátila.

17. Máš nějaké problémy s používáním inzulinové pumpy nebo inzulinového pera, jaké?

Pumpa se mi již několikrát rozbila, také se mi ucpal set. A tak mám teď strach, že se to zase rozbije, pumpa bude špatně dávkovat a já budu muset jít zase do nemocnice. Rodiče chtějí, abych měla pumpu.

18. Chovali se k tobě vrstevníci jinak od té doby, co byl u tebe zjištěn diabetes?

Cukrovku mám od osmi let, vždycky se ke mně spolužáci i kamarádi chovali dobře. I teď mám spoustu kamarádek.

19. Pozoruješ při změně hladiny glykemie větší problém soustředit se a pamatovat si informace ve škole?

Problémy nepozoruji, nijak mne to neovlivňuje.

20. Vysvětlil vyučující (třídní učitel) dětem a svým kolegům něco o diabetu, aby pochopili některé souvislosti spojené s tímto onemocněním.

Už si nepamatuji, jak to bylo na začátku, ale asi ne.

21. Máš maximální podporu rodičů, sourozenců a přátel? Máš pocit, že jsi vychováván stejně jako sourozenci, ani úzkostlivě, ani příliš ochranně?

Naši spolu sice nežijí, ale oba dva mne mají stejně rádi. Tatka má o mne větší strach, někdy to možná i trochu přehání. Mamka je mi trochu větší oporou, že mi vysvětluje, jak si mám připravit jídlo, když jsem sama doma.

22. V rodině je potřebná vysoká podpora, dobré přizpůsobování se režimu, emocionální opora přátel. Máš pocit, že se ti dostává dostatek důvěry, porozumění a podpory od tvého okolí?

Mám ve třídě tři velké kamarádky, žádná nemá diabetes, hodně si spolu rozumíme a pomáháme si. Dokonce jsme spolu byly i na diatáboře. Také v jezdeckém klubu jsme dobrá parta.

9.1.14 Shrnutí rozhovoru D4

Respondentce č.4 je 14 roků, v osmi letech u ní byl prokázán diabetes.

Prvními příznaky nemoci byl velký hlad, žízeň, hubnutí. Pokud se nenajedla, třásla se jí ruce.

Nemoc u ní začala v období, kdy se rodiče rozváděli, i tato skutečnost mohla, dle jejího názoru, zapříčinit propuknutí choroby. V současné době spolu již rodiče vychází dobře.

Edukačních akcí se nezúčastňuje, rodiče jsou rozvedení a údajně na to nezbývá čas.

V současné době již svou nemoc přijala, ale dříve ptala, proč zrovna ona. Nejvíce ji vadí časté měření glykemie a to, že musí jíst, i když nemá hlad.

Několikrát u ní došlo k dekompenzaci diabetu pro inzulínovou rezistenci, proto jí byla doporučena inzulínová pumpa (Novorapid). Není s ní však úplně spokojená, 2x se stalo, že se ucpal set u inzulínové pumpy a jednou se dokonce rozbila. Musela proto několik týdnů znovu užívat pero.

Pokud je doma sama, tak si zvládne jídlo připravit, ale jinak vaří rodiče. Výměnné jednotky ovládá.

Aktivně se sportu nevěnuje, dvakrát týdně jde s kamarádkami na plavání, na kolo nebo se projít, také jezdí na koni.

Respondentka se jevila jako rebelka, kouření přiznala, ale nijak se to neprojevalo. S alkoholem má údajně také zkušenosti, měla pak nízkou glykemii. S jinou návykovou látkou zkušenost nemá. O možných následcích v podobě závislosti ví.

Ve škole ji nic nestresuje, bere ji s nadhledem, tudíž ani neovlivňuje glykemii. Se spolužáky vychází velmi dobře, nikdy neměla problémy. Na diatáboře s ní byly i dvě kamarádky.

Jestli třídní učitel řekl spolužákům a kolegům něco o diabetu neví, je to již šest let.

9.1.15 Rozhovor s rodičem R4

1. Co pro Vás a Vaší rodinu znamená, že Váš syn/dcera onemocněl/a diabetem (jaké změny to přineslo)?

V té době jsme doma procházeli poměrně těžkým obdobím a nemoc nás zasáhla velmi citelně. Život se nám převrátil o 180 stupňů, měli jsme o dceru velký strach.

Museli jsme radikálně změnit jídelníček, dera si musela upravit denní režim a naučit se nové věci, o kterých dříve neměla ani tušení. I když nemoc se objevila již před delší dobou, stále se s tím nedokážeme smířit.

2. Jste, dle Vašeho mínění, dostatečně informováni o diabetu a máte dostatek informací o závažnosti této nemoci?

Dostali jsme hodně informací z nemocnice od lékaře, sestry. Jsme neustále v kontaktu s lékařem a pokud máme nějaké problémy nebo dotazy, můžeme kdykoliv zavolat. Naposledy jsme měli problémy s inzulínovou pumpou, a tak jsme museli jednat s technikem. Dcera dostala novější přístroj.

3. Odkud čerpáte informace, zúčastnili jste se nějakých edukačních akcí pro diabetiky (pokud jste byli na placené akci – jak se Vám zdají nabídnuté služby v porovnání s cenou)?

Nikde jsme nebyli, jen dcera byla dvakrát na táboře pro diabetické děti.

4. Děti žijí dneškem, nemyslí na zítřek. Upozorňujete své dítě o nutnosti dodržování režimových opatření vzhledem k budoucím možným následkům nemoci - hlavně v souvislosti s hyperglykemií (zhoršení zraku, špatná funkce ledvin, nižší cévní průchodnost atd.)?

Hodně jsme o tom přečetli, mluvíme o komplikacích s lékařem

5. Ovládáte znalost výměnných jednotek (oba rodiče)? Jak se Vám daří naučit dítě stravování dle výměnných jednotek?

Oba dva umíme vařit podle výměnných jednotek. Snažíme se, aby byla dcera co nejdříve samostatná.

6. Je Vaše dítě, již v tomto věku, schopno samostatně upravovat si dávky inzulínu v závislosti na naměřené hladině glykemie?

To ještě ne, zvláště když je nějaký problém, výkyvy. Někdy jí voláme do školy, zda je všechno v pořádku.

7. Co je pro Vás v oblasti stravování náročnější – dodržovat malé a časté porce během den nebo jídelní pyramida (hodně zeleniny, atd.)?

Dcera si už hodně jídel umí připravit sama, ale problém je s výběrem potravin v obchodech a vymyslet, aby strava byla různorodá, pestrá a ne příliš drahá.

8. Jaké největší problémy máte při výběru potravin, jaké zboží byste v obchodě přivítali?

Hotová jídla pro diabetiky nebo více mléčných výrobků a dobré uzeniny. Pokud se dané potraviny párkrát opakují, většinou už to potom dcera nechce jíst.

9. Jak podporujete Vaše dítě v pohybových aktivitách? Jak vyrovnáváte výkyvy glykemií při sportu?

Necháváme to plně na ní, ráda maluje, čte a občas chodí do jezdeckého kroužku. V létě jezdí s kamarádkami na kole.

10. Jak zvládáte diabetes při nachlazení nebo běžných virových infekcích?

To je náročnější, vždycky to trvá nějaký týden, než se všechno srovná, teď byla Terežka dvakrát v nemocnici, pravděpodobně pro špatné vstřebávání inzulínu, ale jednou byl také problém v ucpaném setu.

11. Používá Vaše dítě inzulínové pero nebo inzulínovou pumpu? Jaké ve vaší variantě spatřujete výhody?

Používá inzulínovou pumpu, domníváme se, že to je lepší řešení při léčbě diabetu, ale teď je pumpa a pero tak půl na půl.

12. Pozorujete, že se Vaše dítě již vymaňuje z Vaší láskyplné péče a chce si o mnoha věcech rozhodovat samo?

Myslíte puberta? Tak ta už tu rozhodně je, ale to patří k věku. Vždycky se nějak domluvíme.

13. Jste rodiče „ochranitelé“ nebo vedete Vaše dítě k samostatnosti a odpovědnosti?

Obojí, máme o dceru velký strach, ale brzo bude všechno na ní, a tak může ke všemu říci své, rozhodnutí je ale na nás. Je hodně samostatná.

14. Je škola, zejména učitelé Vašeho dítěte, dostatečně informováni o diabetu? Zejména, zda by dokázali reagovat na případné zhoršení zdravotního stavu?

Domníváme se, že ano. Ve škole je výborná spolupráce, učitelka nás průběžně informuje, když je dcera nemocná, dostane po internetu úkoly a individuálně si domlouvá zkoušení s učiteli.

15. Je tato informovanost rozšířena i na okruh přátel a spolužáků?

To nevím, dcera má hodně přátel, asi by jí dokázali pomoci. Voláme si průběžně během dne a probíráme hladiny glykemií a další plány dne.

16. Jste více ostražiti v souvislosti se škodlivými látkami (alkohol, kouření, energetické nápoje) vzhledem k diabetu? (např. v porovnání se sourozencem). Víte, jaký mají účinek na organismus diabetika?

Ani ne, ale taky to přijde. Energetické nápoje nekupujeme, teda pokud v tom není coca cola.

17. Pozorujete při psychických změnách (stres, smutek, cestovní horečka, ponocování atd.) výkyvy hladin glykemií?

To rozhodně pozorujeme, výkyvy glykemií jsou hlavně, když je nastydlá, nebo když ji něco trápí, i škola. Určitě je to spojené s cukrovkou.

9.1.16 Shrnutí rozhovoru R4

Život rodiny respondentky se zcela změnil (přidal se k tomu i rozvod rodičů), dcera musela zvládnout spoustu nových informací a naučit se dodržovat režim diabetika.

Informovaná je rodina dostatečně, s ošetřujícím lékařem jsou v úzkém kontaktu. Hovoří s ním také o možných komplikacích, plně si je uvědomují.

Znalost výměnných jednotek dle otce dcera ovládá, má maximální podporu, ale zároveň se všichni snaží, aby byla samostatná, pokud je doma sama, připravuje si jídlo.

V obchodech postrádají pestřejší výběr produktů pro diabetiky (mléčné výrobky, dobré uzeniny), zároveň cenově dostupné.

Podpora v pohybových aktivitách je sporná, rodiče do nich dceři nijak nezasahují.

Při nachlazení jsou velké výkyvy glykemií, vždy to trvá nějaký čas, než se vše vrátí do normálu.

Pro aplikaci inzulínu používá pumpu, ta byla doporučena pro inzulínovou rezistenci. Otec hovoří i o problémech s tímto zařízením – došlo k ucpaní setu.

Ve škole žádné problémy nespátřují, komunikace se školou je, dle rodičů, příkladná.

Účinek škodlivých a návykových látek zatím neřeší, ale jsou si jich vědomi.

Při psychických změnách otec potvrzuje výkyvy glykemií, doléhají na ni problémy ve škole.

DISKUZE

Tématem mé práce byla problematika dětského diabetu v období mezi 11. – 15. rokem. Jelikož pracuji na jednotce dětské intenzivní péče v Plzni, zaznamenala jsem během své praxe několik dětí, které jsme ošetřovali pro dekompenzaci diabetu, právě zmíněné věkové skupiny. Na základě podrobnějších šetření se zjistilo, že příčinou zhoršení kompenzace diabetu nebyla jen inzulínová rezistence nebo dietní chyby, ale také problémy s dospíváním, rodinné neshody, problémy ve škole nebo první lásky.

Provedla jsem kvalitativní výzkum pomocí rozhovorů, abych se více dozvěděla, co malé diabetiky trápí a jaký mají pohled na život s tímto onemocněním. Oslovila jsem čtyři děti ve věku od 11 – 15 let. Poté jsem také oslovila jejich rodiče, abych mohla jejich odpovědi porovnat s tím, co jsme se dozvěděla od dětských respondentů. Toto porovnání jsem poté promítla do diskuse.

První výzkumná otázka zněla: *Jak diagnóza diabetu ovlivnila a ovlivňuje život respondentů?* Všichni respondenti se shodli na tom, že onemocnění diabetem pro ně znamená nemožnost běžně jíst to, na co mají chuť. Tři respondenti také uvádí, že jim vadí časté měření glykemie, jednomu naopak měření nijak nevadí. Nejčastějším příznakem onemocnění pro všechny byla žízeň, hlad a hubnutí. Tři respondenti uvedli únavu, jeden navíc třes rukou, pokud se včas nenají. Jeden ještě často zvracel.

Z rozhoru s rodiči vyplynulo mnohem více změn, které nastaly. Všichni uvedli, že to byla velká nečekaná změna v životě celé rodiny. Museli se naučit plánovat všechny aktivity, změnit jídelníček, získat spoustu nových potřebných informací. Také se vyjádřili ve smyslu, že si na nemoc již zvykli, ale ještě se s tímto faktem nedokázali smířit.

Sdružení diabeti.cz pomáhá a odpovídá rodinám na otázky ohledně prvních zkušeností s diabetem. Pořádá edukační akce, které jim otevírají možnosti sdílet se a hovořit o běžných starostech a komplikacích při životě jejich diabetických dětí.

V této otázce jsem se přesvědčila, že mnoho dospívajících diabetiků se domnívá, že kvalita jejich života je nižší v porovnání s jejich zdravými vrstevníky. Souvisí to s nemožností vzít si oblíbené jídlo kdykoliv na něj mají chuť. A právě ve věku dospívání začínají být „žraví“, rostou a tím stoupá potřeba inzulínu. Co se příznaků nemoci týče, uvedli ty, které je nejvíce trápily. Ty zastínily další příznaky, které je méně zatěžovaly (pocení, zrychlený puls, nižší výkonnost, nesoustředěnost, změny nálad atd.).

Druhá výzkumná otázka byla: *Mají respondenti a jejich rodiče dostatek informací o DM a kde je získávají?* Všichni respondenti i jejich rodiče jsou, dle jejich názoru, dostatečně informováni. Informace k dětem přichází především od rodičů (matky) a od ošetřujících lékařů. Jeden respondent uvedl jako zdroj informací internet. Jen jedna rodina se zúčastnila edukační akce pořádané sdružením diabetiků. Všichni respondenti jezdí na diatábory (tam také vznikaly rozhovory s nimi).

Jelikož odpovědnost je na rodičích, ti musí shánět informace jako první a ve větší míře. Rodiče shodně odpověděli, že nejvíce informací získávají od ošetřujícího lékaře, dále z letáků a brožur a pak také z internetu. Dva rodiče respondentů uvedli jako důvod, proč se nezúčastňují edukačních akcí, jejich vysokou cenu. *„Edukačních akcí jsme se nezúčastnili, ceny jsou dle našeho názoru neúměrně vysoké.“ (R3).*

Z odpovědí dětských respondentů nejde jednoznačně určit jejich míra informovanosti. Je jasné, že jejich znalosti jsou zatím na základní úrovni, znají to, co bezprostředně potřebují. Důležité je mít neustálý zájem o nemoc, pít se po nových informacích, postupech v léčbě, podmínkou pro dobrou kompenzaci je „naslouchat“ svému tělu a reagovat na jeho momentální stav. Studie zaměřené na zdravotní rizika spojená s diabetem ukazují, že mladí podceňují vlastní rizika, ale rizika u ostatních uznávají.(6)

Dle mého názoru jsou respondenti i rodiče dostatečně informováni o DM, jsou velice spokojeni s formou edukací a přístupem lékaře a diabetické sestry. V práci Bc. Lenky Rolinkové z Univerzity Palackého, fakulta zdravotnických studií v Olomouci se mně potvrdil stejný výsledek, a to jak tvrdí: „Věk, pohlaví ani délka trvání diabetu mellitu nemají zásadní vliv na vědomosti dětí o jejich onemocnění.“ Dle jejích výsledků znalostního testu je možné usuzovat: „že nejsou rozhodující právě výše uvedená kritéria, ale přístup jednotlivce, jeho osobnost, zodpovědnost, zájem o léčbu, o zdraví a velice důležitým faktorem je též sociální zázemí těchto dětí.“ S tímto názorem se rovněž ztotožňuji.

Domnívám se, že i přes dobrou obecnou informovanost o DM je třeba ještě více edukovat a poukázat na prevenci pozdních komplikací. Respondenti si myslí, že nemusí řešit to, co bude někdy v budoucnu. Nedokáží domyslet, že dnešní chyby a výrazné výkyvy hladin glykemií společně s vysokou hladinou glykovaného hemoglobinu mohou výrazně přiblížit budoucí komplikace, které nepříjdou až za dvacet let, ale možná již za deset let anebo ještě dříve.

Třetí výzkumná otázka zněla: *Jakým způsobem respondenti zvládají kompenzaci DM?* Počet měření glykemie závisí na stavu respondenta (nemoc, fyzický výkon). Standardně uvádí, že měření provádí 4x – 5x denně. Pokud je nutné, frekvence se zvyšuje. *„Podle potřeby, když mám problémy tak musím až desetkrát denně, několikrát už jsme vyzkoušeli i podkožní senzor.“ (D3)*

Na vědomostní otázku ohledně ovlivnění hladiny cukru v krvi odpověděli všichni respondenti správně, že jídlom a inzulinem. Jeden dodal pohyb a jeden přidal do odpovědi spánek.

Čtvrtá výzkumná otázka: *Jak respondenti zvládají problematiku výměnných jednotek, zásady zdravého stravování?* Základní znalost výměnných jednotek všichni dětští respondenti ovládají, svorně říkají, že se chtějí dále zdokonalovat. Jelikož ale většinu stravy připravují rodiče, nemusí znát vše dopodrobna. Dle mého názoru si děti vypočítají mnohé prostřednictvím výměnných jednotek, ale jelikož doma nevaří, tak jde jen o zběžné informace základních potravin.

Zásady zdravé stravy a obsah jejích složek v tomto věku respondenti neřeší, nechávají zodpovědnost na rodičích. Jedna respondentka přiznává, že nemá ráda čerstvou zeleninu. Energetické nápoje nikdo nekupuje, jedna respondentka má ráda Coca-Colu light, ale uvědomuje si, že je pro ni nezdravá. Jeden respondent uvádí, že má v ředitelně školy Coca-Colu pro případ hypoglykemie.

Pro rodiče je v oblasti výběru stravy nejnáročnější zjistit, kolik sacharidů obsahují jednotlivé potraviny. Uvádějí, že je v obchodech mnoho výrobků, kde tento údaj chybí, i když v poslední době se situace zlepšuje. *„Mnoho potravin není označeno množstvím sacharidů, a tak se zužuje výběr např. kečupy a hořčice.“ (R3).* *„Hotová jídla pro diabetiky nebo více mléčných výrobků a dobré uzeniny.“ (R4).*

Kombinace kvalitní stravy a jednotlivých složek potravin nejsou nejdůležitějším tématem běžného pubescenta. Pověštinou jedí to, co jim chutná, ale bohužel musí v omezené míře. Za pozitivní považují to, že výměnné jednotky jsou určeny velmi jednoduše a srozumitelně. Děti si snadno odvodí, kolik má jejich oblíbená potravina výměnných jednotek. V počátku nemoci by každý diabetik měl mít možnost zvážit si jednotlivé potraviny a získat tak „okometrický“ odhad sacharidů v jednom jídle a poté za celý den.

Pátá výzkumná otázka zněla: *Jakým způsobem ovlivňují u respondentů pohybové aktivity hodnoty glykemie a naopak?* Z respondentů se sportu aktivně věnuje pouze jeden (fotbal), ostatní tři, dle jejich vyjádření, sportují jen nárazově (1x – 2x týdně). Všichni se sportu věnují s rodinou (kolo, lyže, procházky). U dvou respondentů je výkonnost ovlivněna diabetem. Nejaktivnější sportovec prozradil: *„Užívám v podobě slazených nápojů a malých porcí svačín. Po sportu si většinou hned měřím glykemií. V zimě mám méně pohybu, a tak mi inzulin nestačí, proto musím mít vyšší dávku.“* (D2) Všichni jsou správně informováni o potřebě si během výkonu měřit glykemií a mít s sebou sladký nápoj nebo malou svačinu. Zkušenost jedné respondentky: *„Když jedu na koni, tak si sundám inzulinovou pumpu a mám s sebou sáček s cukrem. Sladké nápoje nemám ráda a ani to na koni nejde dobře pít. Jednou jsem již na koni dostala hypoglykemií, protože jsem si s sebou nevzala nic k jídlu.“* (D4)

Z rozhovorů s rodiči vyplývá, že všichni vědí o důležitosti pohybu pro diabetika. Snaží se děti ve sportu podporovat. *„Z důvodu skoliózy má dítě předepsáno každodenní cvičení, nemá žádné jiné sportovní kroužky, sportuje spíše nárazově o víkendech, ale se sportem problémy nemá – kolo, kolečkové brusle, pěší turistika, lyže, běžky, plavání ...“* (R1). Je neoddiskutovatelné, že pohyb má pro člověka obrovský význam. Nejenom kontrola tělesné hmotnosti, pokles kardiovaskulárních rizik, zlepšení celkové pohody, uvolnění, pocit euforie a relaxace. Také možnost najít si prostřednictvím sportu nové přátele a kamarády. Toto platí pro všechny, ale diabetik navíc využitím glukózy při sportování sníží dávku inzulinu pro svůj organizmus.

Šestá položená výzkumná otázka byla: *Jakým způsobem ovlivňují mimořádné situace hladinu cukru v krvi?* Kromě jednoho respondenta (aktivní sportovec) všichni udávají velké výkyvy hodnot glykemií při nachlazení. Z odpovědí je zřejmé, že i v tomto případě jsou informováni o důležitosti častějšího měření a reakce na zjištěné hodnoty. *„Při nemoci mám velké výkyvy, mám hyperglykemií, musím si někdy přidat inzulin. Proto se měřím častěji, třeba i 10x denně.“* (D3) *„S nemocí je to náročnější, když mám hypoglykemií, inzulin nevynechávám, jen snížíme dávku. Musím si pak častěji měřit glykemií.“* (D1).

Stres zásadně ovlivňuje glykemií u všech respondentů, u některých je způsobený zejména školou, u jedné respondentky neshodami v rodině.

Rodiče shodně potvrzují, že stres (zejména ve škole) výrazně ovlivňuje hodnoty glykemií jejich dětí a to má za následek horší soustředěnost.

Sedmá výzkumná otázka zněla: *Mají respondenti zkušenost s návykovými látkami, uvědomují si možné následky?* Dva z respondentů přiznávají zkušenost s alkoholem, ti sami pak také s kouřením. Drogy všichni negují. „*Kouření ano, ale nijak se to neprojevílo. Alkohol trochu, měla jsem pak nízkou glykemii. S jinou návykovou látkou nemám zkušenost.*“ (D4) Rodiče jsou si shodně vědomi důležitosti zvýšené ochrany jejich dětí – diabetiků před návykovými látkami. Doposud tento problém nemuseli řešit, ale v budoucnu ho zcela jistě očekávají.

Osmá položená výzkumná otázka: *Jaké pomůcky používají respondenti při aplikaci inzulínu?* Dva respondenti používají inzulínové pero, dva inzulínovou pumpu. Všichni samozřejmě začínali s perem, ale dle sdělení, důvodem změny na pumpu byla nespokojenost s perem, popřípadě přání rodičů. „*Na peru mi vadilo časté píchání, bylo to bolestivé. Teď je vpich jen jednou za 3 dny. A pak jen určím množství inzulínu. Také si mohu dát k jídlu to, co chci a kdy chci, což u pera nešlo.*“ (D3) Obě respondentky také hovořily o tom, že i s pumpou jsou někdy problémy. „*U pumpy problémy nemám, jen si musím měnit místo vpichu, protože na břicho jsem měla rezistenci. Jinak jsem si na pumpu rychle zvykla a už bych zpět pero nechtěla.*“ (D3) „*Pumpa se mi již několikrát rozbila, také se mi ucpal set. A tak mám teď strach, že se to zase rozbije, pumpa bude špatně dávkovat a já budu muset jít zase do nemocnice. Rodiče chtějí, abych měla pumpu.*“ (D4) Výhodnost použití inzulínového pera nebo pumpy si musí každý pacient rozhodnout sám v součinnosti se svým ošetřujícím lékařem, popř. rodiči. V obou případech je důležité měnit místa vpichu a tím předejít jedné z nejčastější komplikaci lipodystrofií. Nejedná se v těchto případech pouze o kosmetický efekt, ale inzulín se z těchto míst může vstřebávat problematicky a nepředvídatelně.

Z odpovědí rodičů vyplynulo, že vzhledem k věku dětí jsou to oni, kdo spolu s lékařem rozhodují o použití pera nebo pumpy. „*Pero, výhody: neomezuje při pohybu a myslím si, že se na diabetes nemusí „tak častí myslet“.* Dítě si myslí, že by pro něj byla pumpa lepší, s názory matky dítě nesouhlasí.“ (R1)

Jsem přesvědčena, že péče a prostředky pro léčbu dětského diabetu jsou v naší republice na velice vysoké úrovni. Pokud je dětský pacient léčen inzulínovým perem a postačí mu 3600 testovacích proužků za rok, nedoplácí na péči téměř nic. Při léčbě inzulínovou pumpou musí doplácet zhruba 200 - 400 korun měsíčně za inzulínový zásobník a baterie do inzulínové pumpy, které nehradí pojišťovna.

Devátá výzkumná otázka zněla: *Jak se chová okolí k respondentům, nastaly změny od doby, co onemocněli?* Dva respondenti neměli nikdy s chováním vrstevníků žádné problémy. Jeden uvedl posmívání v nižších ročnících. *„Teď už je to lepší, ale v dřívějších ročnících dětem připadalo, že na sebe upoutávám pozornost a posmívali se mi.“* (D1) Poslední dětská respondentka má velmi špatnou zkušenost ze školy, dokonce se stala obětí šikany od spolužáků. *„Na staré škole jsem neměla žádné kamarádky, spolužáci na mne byli zlí, někteří mne dokonce šikanovali. Když jsem to řekla třídnímu, tak to řešili až za tři měsíce, a tak jsem se rozhodla z této školy odejít. Na nové jsme 4 s diabetem, tak mám kamarádku z vyšší třídy.“* (D3) Všichni respondenti, dle očekávání uvedli, že mají maximální podporu v rodině. Shodně hovoří o hlavní úloze maminky a o tom, že se k nim rodiče snaží chovat stejně jako k jejich sourozencům, i když zcela jistě potřebují mnohem více péče a pozornosti než jejich zdraví sourozenci. *„Mám mladšího brášku, se kterým je také hodně starostí. Ale taťka říká, že je se mnou vzhledem k mé nemoci mnohem více práce než s ním.“* (D3). *„Rodiče se ke mně chovají stejně jako k mým sourozencům, nemám žádné výhody. Jinak mne rodiče vedou k samostatnosti.“* (D2). *„Naši spolu sice nežijí, ale oba dva mne mají stejně rádi. Taťka má o mne větší strach, někdy to možná i trochu přehání.“* (D4)

Rodiče se shodli na tom, že s probíhající pubertou se jejich děti vymaňují z jejich plné péče a o mnoha věcech si chtějí rozhodovat sami. Tento jev berou jako fakt, snaží se na něho připravit. *„Tak na 50%, některé věci si již rozhoduje sama.“* (R3). *„Myslíte puberta, tak ta už tu rozhodně je, ale to patří k věku. Vždycky se nějak domluvíme.“* (R4)

V tomto věku jsou děti stále pod ochranným štítem svých rodičů. Myslím, že vyjádření některých rodičů v otázce samostatnosti „půl na půl“, je nejlépe vystihující.

Tato nevyléčitelná nemoc přináší do života rodiny obrovské trauma, mění zaběhnutý režim, nutí učit se novým věcem. Nemoc představuje jistá omezení, bolest a životní změny pro celou rodinu. Proto nemocní a rodiče potřebují hodně podpory, trpělivosti a porozumění od svého okolí a zdravotníků. Život člověka s diabetem může být také stejně bohatý, dlouhý a šťastný jako život zdravého jedince. Diabetes dokonce svým způsobem může naučit člověka cílevědomosti, pečlivosti a především naučí rozpoznat rozdíl, co chce, co může a co musí. Také naučí účelně organizovat čas a aktivitu.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se věnovala problematice dětského diabetu mezi 11.-15. rokem. Byl proveden kvalitativní výzkum metodou rozhovorů s dětskými diabetiky a jejich rodiči. Byly stanoveny tři cíle a devět výzkumných otázek.

Prvním cílem bylo zjistit, zda jsou dětský diabetik a jeho rodiče dostatečně informováni o diabetu 1. typu v oblasti stravování, pohybové aktivity, manipulace s inzulinem. K tomuto cíli se vztahovaly výzkumné otázky č. 1, 2, 4, 8. Cíl byl splněn částečně. Navzdory správnému způsobu získávání informací pomocí rozhovorů jsem nemohla pro obsáhlost a náročnost úkolu zjistit všechny údaje o dítěti.

Druhým cílem bylo zjistit, zda je diabetik ve věku 11 až 15 let schopen částečně převzít odpovědnost za svou nemoc, reagovat na hladiny hodnot glykemií v závislosti na změnách denního režimu. K tomuto cíli se vztahovaly výzkumné otázky 3, 5, 6, 7, 9. Tento cíl byl splněn. Dětské diabetiky mají podobné problémy a zkušenosti s nemocí. Nejsou sice věkem ani zkušenostmi zralí převzít plně odpovědnost za svou nemoc, avšak částečně se jim to daří.

Třetím cílem bylo vytvořit edukační leták a upozornit jím na možné problémy dětského diabetika v období dospívání. (Jak přežít pubertu s diabetem). I tento cíl byl splněn. Je jasné, že mnohé v něm je známé a již mnohokrát oddiskutované, ale věřím, že někteří mladí diabetiky naleznou v tomto letáku něco nového.

Z mého výzkumu jsem zjistila, že děti jsou vcelku dobře informovány, úspěšně se osamostatňují, spolupráce mezi lékařským týmem a pacientem je na dobré úrovni, nicméně vážně spolupráce se školním prostředím. Bylo by tedy třeba zaměřit se na větší osvětu ve školách a školských zařízeních.

LITERATURA A PRAMENY

1. BĚLOBRÁDKOVÁ, Jana a Ludmila BRÁZDOVÁ. *Diabetes mellitus*. Vyd. 1. V Brně: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2006, 161 s. ISBN 80-7013-446-1.
2. RYBKA, Jaroslav a Ludmila BRÁZDOVÁ. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 283 s. ISBN 80-247-1612-7.
3. RYBKA, Jaroslav a Ludmila BRÁZDOVÁ. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 317 s. ISBN 978-802-4716-718.
4. STOŽICKÝ, František a Kateřina PIZINGEROVÁ. *Základy dětského lékařství: diagnostické a léčebné postupy*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006, 359 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-1067-1.
5. PELIKÁNOVÁ, Terezie a Vladimír BARTOŠ. *Praktická diabetologie: diagnostické a léčebné postupy*. 5., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, c2011, 742 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-244-5.
6. PELIKÁNOVÁ, Terezie a Vladimír BARTOŠ. *ISPAD Consensus Guidelines 2006-2009: Moderní dětská diabetologie*. 1. české vyd. Praha: Galén, 2009, 286 s. Jessenius. ISBN 978-807-2626-243.
7. NEUMANN, David. *Léčba diabetu inzulinovou pumpou u dětí krok za krokem: --nejen pro rodiče a edukační sestry*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011, 138 s. Lékař a pacient. ISBN 978-802-0424-808.
8. PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Diabetes mellitus 1. typu*. 1. vyd. Praha: GEUM, 2007, 615 s. Monografie (Geum). ISBN 978-808-6256-498.
9. The World Book Rush-Presbyterian-St. Luke's Medical Center medical encyclopedia: your guide to good health. Chicago: World Book, c1991, 1072 p. ISBN 07-166-3236-5.
10. BRÁZDOVÁ, Ludmila a Helena VÁVROVÁ. *Encyklopedie diabetu: 66x jak a proč?*. Vyd. 2. Praha: Geum, 2001?, 48 s. Monografie (Geum). ISBN 80-862-5621-9.

11. LEBL, Jan, Štěpánka PRŮHOVÁ a Zdeněk ŠUMNÍK. *Abeceda diabetu: příručka pro děti a mladé dospělé, kteří chtějí o diabetu vědět víc*. 3. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2008, 184 s. Monografie (Geum). ISBN 978-807-3451-417.
12. JIRKOVSKÁ, Alexandra. *Léčba diabetu inzulinovou pumpou*. 5. rozš. vyd., Praha: Medatron, 2009, 65 s. Roche.
13. BROŽ, Jan. *Začínáme s inzulinem*. 1. vyd. Praha: Jirí Wiesner, 2011. ISBN 978-80-904809-2-6.
14. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Michal KLIMOVÍČ. *Péče o kriticky nemocné dítě*. 1. vyd. Brno: NCONZO, 2005, 414 s. ISBN 80-701-3427-5.
15. ANDĚL, Michal a Robin HAYFIELD. *Diabetes mellitus a další poruchy metabolismu: homeopatie, bylinky, relaxace, stres*. 1. vyd. Praha: Galén, 2001, 210 s., obr. ISBN 80-726-2047-9.
16. FALEIDE, Asbjørn O, Lilleba B LIAN a Eyolf Klæboe FALEIDE. *Vliv psychiky na zdraví: soudobá psychosomatika*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 240 s. Psyché (Grada). ISBN 978-802-4728-643.
17. KŘIVOHLAVÝ, Jaro, Lilleba B LIAN a Eyolf Klæboe FALEIDE. *Pozitivní psychologie: soudobá psychosomatika*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2010, 195 s. Psychologie (Portál). ISBN 978-80-7367-726-8.
18. Bulletin Sdružení praktických lékařů České republiky, vydáno 6. ledna 2012, MK ČR 8068, ISSN 1212-6152
19. Psychologická péče pro pacienty s diabetem v České republice, 1.interní klinika LF UK a FN v Plzni, rok 2007.
20. VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník: Martin Vokurka, Jan Hugo a kolektiv*. 9., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2009, 1147, [12] s. ISBN 978-807-3452-025.
21. *Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa*. 2012, roč. 15, č. 1, s. 59 - 61. ISSN: 1211-9326; 1212-6853 (elektronická verze).
22. EDELSBERGER, Tomáš. *Encyklopedie pro diabetiky*. Praha: Maxdorf, 2009, 319 s. ISBN 978-807-3451-899.

23. JIRKOVSKÁ, Alexandra. *Jak (si) kontrolovat a léčit diabetes: manuál pro edukaci diabetiků*. Praha: Panax, 1999, 200 s. ISBN 80-902-1266-2.

24. PERUŠIČOVÁ, Jindra a Pavlína PIŤHOVÁ. *Diabetes mellitus a smysly: [přívodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, c2012, 79 s. Současná diabetologie. ISBN 978-80-7345-305-3.

SEZNAM ZKRATEK

IIU	mezinárodní jednotka pro množství účinné látky
atd.	a tak dále
č.	číslo
D 1-4	dětský respondent 1-4
DM	diabetes mellitus
DNA	deoxyribonukleová kyselina
GDM	gestační diabetes
HbA1c	glykovaný hemoglobin
HLA systém	Human Leucocyte Antigen - rozsáhlý komplex genů
MODY	Maturity onset diabetes of the young
mmol	milimol
MUFA	mononenasyčené mastné kyseliny
NCO NZO	Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů
oGTT	Orální glukózový toleranční test
PUFA	polynenasycené mastné kyseliny
R 1-4	rodič respondenta 1-4

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1 Program Bezlepková dieta určená pojištěncům VZP s diagnózou celiakie
- Příloha č. 2. Pediatrický dodatek – edukace
- Příloha č. 3 Vývoj diabetu 1 typu
- Příloha č. 4 Indikace použití účinných inzulínových analog u dětí s DM 1. typu
- Příloha č. 5 Přehled HM inzulínových preparátů dostupných na našem trhu
- Příloha č. 6 Hodnoty kompenzace diabetika 1. typu
- Příloha č.7 Trvání určité aktivity v minutách vyžadující přídavek 15g sacharidů k prevenci poklesu glykemie
- Příloha č. 8 Aplikační místa pro podání injekcí inzulínu
- Příloha č. 9 Působení inzulínu na člověka s diabetem
- Příloha č. 10 Edukace pro děti a mládež firmy Roche pro rok 2012
- Příloha č. 11. Edukační leták Rady pro pacienta s diabetem 1. typu „Jak přežít pubertu s diabetem“

PŘÍLOHY

Příloha č.1

Program Bezlepková dieta je určen pojištěncům VZP s diagnózou celiakie. VZP těmto svým klientům přispívá na nákup potravin bez lepku až 6000 korun ročně. Příspěvek je určen pro klienty do věku 26 let včetně (za předpokladu, že jsou nezaopatřenými dětmi - studenty). Je možné ho čerpat vždy za čtvrtletí zpětně a je určen na nákup bezlepkových potravin.

Základní podmínky

- Příspěvek je určen **pojištěnci VZP ve věku do 26 let včetně** (za předpokladu, že jsou nezaopatřenými dětmi - studenty) s diagnózou celiakie (nutno doložit Potvrzením od lékaře).
- **Celková výše příspěvku je maximálně 6000 Kč / rok.**
- **Příspěvek se čerpá za čtvrtletí** vždy do maximální výše **1500 Kč**. Žádosti o příspěvek je třeba podávat za uplynulé čtvrtletí zpětně vždy v nadcházejícím měsíci.
- Žádosti o příspěvek je možné přijímat **od 1. 4. 2013** (dále viz Podrobné podmínky získání příspěvku).
- Příspěvek je poskytován na nákup potravin označených jako potraviny neobsahující lepek a je poskytován ve výši předložených dokladů za nákup potravin bez lepku. Podmínky uznání platebního dokladu jsou popsány v Podrobných podmínkách získání příspěvku.
- Příspěvek je poskytnut po splnění stanovených podmínek s tím, že VZP ČR má právo ukončit poskytování příspěvků po vyčerpání stanoveného finančního limitu pro daný program a druh příspěvku.

Postup získání příspěvku

- Žádost o příspěvek lze podat osobně na pracovištích VZP ČR, zákonný zástupce se prokazuje na základě úřední listiny (např. rodný list, zápis v občanském průkazu, soudním rozhodnutím).
- O příspěvek je možné žádat od 1. dubna 2013 (zpětně za období leden – březen 2013).
- O příspěvek lze zažádat vždy za uplynulé čtvrtletí, tedy žádá se vždy **jen první měsíc** po skončení čtvrtletí (tj. v dubnu 2013 / červenci 2013 / říjnu 2013 / **do 10. ledna 2014**), a to zpětně za uplynulé čtvrtletí o příspěvek do výše **1500 Kč**. Nevyzvednutá částka za příslušné čtvrtletí není načítána pro další čtvrtletí.
- Příspěvek je vyplácen v hotovosti nebo na bankovní účet žadatele.

K žádosti je nutné předložit:

- potvrzení lékaře o diagnóze celiakie (Potvrzení_diagnózy_celiakie.pdf),
- originály platebních dokladů na nákup potravin s označením bezlepková potravina nebo potravina bez lepku na částky v českých korunách s datem z příslušného čtvrtletí roku 2013.

Zdroj: <http://www.vzp.cz/klienti/vyhody-a-prispevky/financni-prispevky/bezlepkova-dieta>

Příloha č. 2

Pediatrický dodatek V porovnání s edukací dospělých pacientů má edukace diabetických dětí a jejich rodičů řadu specifík:

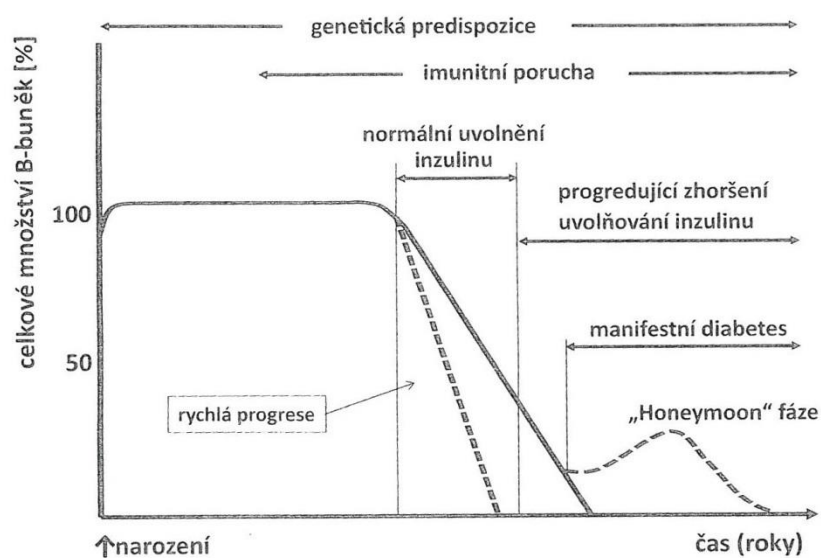
1. U diabetických dětí a dospívajících se jedná prakticky vždy o diabetes mellitus 1. typu
2. Z hlediska celoživotní prognózy bude diabetes vzniklý v dětství na organismus působit déle, protože riziko pozdních komplikací diabetu se přesouvá do nižšího věku.
3. Děti s diabetem mají větší riziko metabolických výkyvů včetně akutních komplikací (hypoglykemie, ketoacidóza) než dospělí se stejným typem nemoci.
4. Léčení diabetu v dětském věku je vždy úkolem celé rodiny.
5. Úměrně svému věku se na péči o diabetes postupně podílí i dítě samo. Jak hyperprotektivní přístup, tak i nepřiměřená míra zodpovědnosti přenesená na dítě může narušit nejen léčení , ale i psychosociální vývoj dítěte.
6. Podmínkou úspěchu edukace je pozitivní motivace dítěte k dobré kompenzaci diabetu.
7. Diabetes u dítěte a dospívajícího postihne nezralou osobnost s nejasněnou životní rolí a jen pozvolna se rozvíjející hodnotovou orientací. Úkolem edukace je vést dítě a jeho rodinu k takovému přístupu k diabetu, který zajistí přiměřenou metabolickou kontrolu, ale vážněji nenaruší emoční a sociální vývoj. Diabetes by měl jen v nezbytně nutné míře zasáhnout do dosavadních zvyklostí a životního stylu dítěte a celé rodiny. Takovým to přístup k edukaci vyžaduje vysokou profesionalitu edukačního týmu.
8. Jednou z důležitých podmínek úspěšné edukace je vytvoření dlouhodobých osobních vazeb mezi diabetickým dítětem a jeho rodiči a členy edukačního týmu. Náplň tematických okruhů se kryje s náplní edukace diabetiků léčených inzulínem.

Zdroj: *Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa. 2012, roč. 15, č. 1, s. 61.*
ISSN: 1211-9326; 1212-6853 (elektronická verze).

Příloha č. 3

Vývoj diabetu 1. typu

Strmost poklesu zániku B-buněk je obrazem rychlosti vývoje diabetu.



Zdroj: Bulletin Sdružení praktických lékařů ČR, roč. 22, č. 1 (2012), s. 36, ISSN 1212-6152

Indikace použití rychle účinných inzulínových analog u dětí s DM 1. typu

1. preprandiální bolusy (injikují se 15 minut až těsně před jídlem, v případě nižší preprandiální glykémie i po jídle)
2. postprandiální bolusy u malých dětí s nestabilními stravovacími návyky a pokud nevíme, zdali dítě určitou dávku sacharidů sní a jak dlouho bude jíst
3. časná postprandiální hyperglykémie a pozdní postprandiální hypoglykémie, které nelze vyřešit úpravou stravovacího režimu
4. přídatná dávka ke korekci hyperglykémie; v případě hyperglykémie v období mezi dvěma dávkami krátkodobého HM inzulínu aplikace analogu snižuje kumulaci účinku s předchozím krátkodobým inzulínem
5. při redukční dietě s vyřazením svačín, zejména u obézních dívek
6. při nemožnosti dodržovat fixní režim stravování a interval 30 minut mezi injekcí krátkodobého HM inzulínu a jídlem
7. do zásobníku inzulínových pump

Indikace použití bazálních (dlouze působících) inzulínových analog u dětí s DM 1. typu

1. dawn fenomén (fenomén svítání) – jejich použití v této indikaci umožní vyřadit přídatnou dávku krátce působícího HM inzulínu nebo rychle účinného analogu v časných ranních hodinách (ve 3 až 4 hodiny ráno); obvykle se injikují večer před spaním
2. opakované (zejména noční) hypoglykémie – vzhledem k protrahovanému až 24hodinovému účinku je možno snížit dávky krátkodobého HM inzulínu nebo rychlého analogu
3. opakované ranní hyperglykémie bez noční hypoglykémie, časté u dětí dlouhodobě léčených NPH inzulínem
4. velké fluktuační glykémii v průběhu dne při nezměněném denním režimu a neuspokojivá kompenzace; stabilní dlouhodobý účinek analogu přispívá k úpravě exkurzí glykémii
5. k substituci bazální sekrece, zejména u dětí v období přípravy na léčbu inzulínovou pumpou

Zdroj: PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Diabetes mellitus 1. typu*. 1. vyd. Praha: GEUM, 2007, s. 232. ISBN 978-808-6256-498.

Přehled HM inzulínových preparátů dostupných na našem trhu

INZULÍNY		název	výrobce
rychle účinné	náplně do aplikátorů	Actrapid Penfill 100 IU/ml Humulin R Cartridge Insuman Rapid 100 IU/ml	Novo Nordisk Eli Lilly sanofi-aventis
	lahvičky	Humulin R 100 M.J./ml	Eli Lilly
střednědobě působící	náplně do aplikátorů	Humulin N (NPH) Cartridge Insulatard Penfill 100 IU/ml Insuman Basal 100 IU/ml	Eli Lilly Novo Nordisk sanofi-aventis
	lahvičky	Humulin N	Eli Lilly
směsi	náplně do aplikátorů	Humulin M3 (30/70) Cartridge Insuman Komb 25 Mixtard 30 HM Penfill	Eli Lilly sanofi-aventis Novo Nordisk
	lahvičky	Humulin M3 (30/70) 100 M.J./ml	Eli Lilly
ANALOGA INZULÍNU		název	výrobce
rychle účinná	náplně do aplikátorů	Humalog 100 IU/ml NovoRapid Penfill 100 IU/ml	Eli Lilly Novo Nordisk
	lahvičky	Humalog 100 IU/ml NovoRapid 100 IU/ml	Eli Lilly Novo Nordisk
dlouhodobě účinná	náplně do aplikátorů	Lantus 100 jednotek/ml Lantus 100 jednotek/ml (OptiClick) Levemir Penfill 100 IU/ml	sanofi-aventis sanofi-aventis Novo Nordisk
směsi	náplně do aplikátorů	Humalog Mix25 Humalog Mix50 NovoMix 30 Penfill 100 IU/ml	Eli Lilly Eli Lilly Novo Nordisk

Zdroj: PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Diabetes mellitus 1. typu*. 1. vyd. Praha: GEUM, 2007, s. 215. ISBN 978-808-6256-498.

Příloha č. 6

Hodnoty kompenzace diabetika 1. typu

	Kompenzace		
	výborná	uspokojivá	neuspokojivá
Glykemie nalačno [mmol/l]	4,0 – 6,0	6,0 – 7,0	>7,0
Glykemie po jídle [mmol/l]	5,0 – 7,5	7,5 – 9,0	>9,0
HbA _{1c} [%] dle IFCC	<4,5	4,5 – 6,0	>6,0
Celkový cholesterol [mmol/l]	<4,5	4,5 – 5,0	>5,0
HDL-cholesterol [mmol/l]	>1,1	1,1 – 0,9	<0,9
LDL-cholesterol [mmol/l]	<2,5	2,5 – 3,0	>3,0
Triacylglyceroly [mmol/l]	<1,7	1,7 – 2,0	>2,0
BMI [kg/m ²] ženy	20 – 24	24 – 26	>26
Muži	21 – 25	25 – 27	>27
Krevní tlak [mm Hg]	<130/80		>130/80

Zdroj: Bulletin Sdružení praktických lékařů ČR, roč. 22, č. 1 (2012), s. 36, ISSN 1212-6152

Příloha č. 7

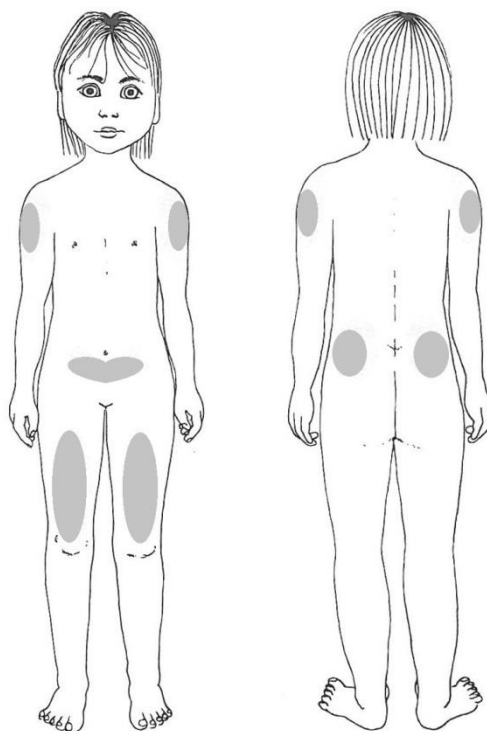
Tab. 2. Trvání určité aktivity v minutách vyžadující přídavek 15 g sacharidů k prevenci poklesu glykémie

Aktivita	Tělesná hmotnost (kg)		
	20	40	60
Basketbal (hra)	30	15	10
Běh na lyžích	40	20	15
Cyklistika			
10 km/h	65	40	25
15 km/h	45	25	15
Krasobruslení	25	15	10
Lední hokej (doba na ledě)	20	10	5
Běh			
8 km/h	20–25	15	10
12 km/h		15	10
Fotbal	30	15	10
Plavání			
30 m/min styl prsa	55	25	15
Tenis	45	25	15
Chůze			
4 km/h	60	40	30
6 km/h	40	30	25

Zdroj: *ISPAD Consensus Guidelines 2006-2009: Moderní dětská diabetologie*. 1. české vyd. Praha: Galén, 2009, s. 212. ISBN 9788072626243.

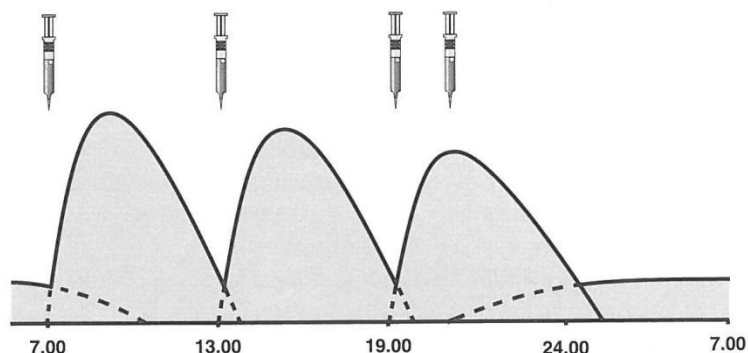
Příloha č. 8 Aplikační místa pro podání injekcí inzulínu

Vhodná místa pro podání injekcí inzulínu. Inzulín se podává v podkožních injekcích – nejjednodušším způsobem, který může snadno provádět i laik. Pro inzulínové injekce jsou vhodná ta místa těla, kde je dostatečná vrstva podkožního tuku a kde nejsou v blízkosti větší krevní cévy či nervy. Podáme-li injekci příliš hluboko, může se jehla, zvláště u štíhlého člověka, dostat již na hranici svalu. Potom se po injekci utvoří modřina. Pokud však jehlu zanoříme jen několik milimetrů pod kůži, může část inzulínu při vytažení jehly uniknout z těla a skutečně podaná dávka nebude správná. Proto podáváme inzulín nejlépe do kožní řasy mezi dva prsty a celou jehlu zanořujeme do podkoží v úhlu asi 45° až 90°

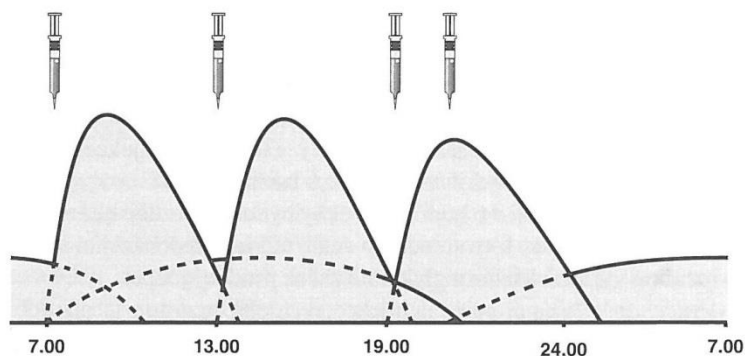


Zdroj: LEBL, Jan, Štěpánka PRŮHOVÁ a Zdeněk ŠUMNÍK. *Abeceda diabetu: příručka pro děti a mladé dospělé, kteří chtějí o diabetu vědět víc*. 3. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2008, s. 28. ISBN 9788073451417.

Příloha č. 9 Působení inzulínu na člověka s diabetem



Působení inzulínu u člověka s diabetem – při podání inzulínu se středně prodlouženým účinkem (depotního) na noc a tři injekcí rychlého inzulínu v průběhu dne. Základní hladinu inzulínu během noci tvoří depotní inzulín, během dne tvoří základní hladinu určitá část z injekcí rychlého inzulínu, jejichž účinek se vzájemně překrývá. Zbylá část z dávek rychlého inzulínu zabraňuje nadměrnému vzestupu glykémie po jídle



Působení inzulínu u člověka s diabetem – při podání inzulínu se středně prodlouženým účinkem (depotního) ráno a večer a tři injekcí rychlého inzulínu v průběhu dne. Základní hladinu inzulínu zajišťují po celých 24 hodin dvě injekce depotního inzulínu. Injekce rychlého inzulínu zabraňují příliš velkému vzestupu glykémie po jídle

Zdroj: LEBL, Jan, Štěpánka PRŮHOVÁ a Zdeněk ŠUMNÍK. *Abeceda diabetu: příručka pro děti a mladé dospělé, kteří chtějí o diabetu vědět víc*. 3. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2008, s. 34-35. ISBN 9788073451417.

Edukace pro děti a mládež



Ozdravné pobyty diabetických dětí spojené s edukací s podporou státní dotace poskytnuté Ministerstvem zdravotnictví. Edukace pro děti a mládež pořádané ve spolupráci se Sdružením rodičů a přátel diabetických dětí ČR a firmou ROCHE.

Místo: Bedřichov v Jizerských horách

Termín: 22.–29.01.2012

Lékařský dozor: MUDr. Zuzana Solarová

Organizátoři: Občanské sdružení Diacel, sdružení rodičů dětí s diabetem a celiakií, Písek, za podpory Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí ČR

Informace a přihlášky: www.diacel.cz, diacel@seznam.cz nebo tel.: 605 888 980

Místo: Bedřichov v Jizerských horách

Termín: 04.–11.02.2012

Lékařský dozor: MUDr. Jaroslav Škvor, CSc.

Organizátoři: Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí ČR, Sportpropag Praha, Dětská klinika Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem

Informace a přihlášky: Ing. Jan Viktorin, Sportpropag Praha, tel.: 603 551 594, sportpropag@volny.cz, www.sportpropag.cz

Místo: Štědronín

Termín: 30.06.–14.07.2012

Lékařský dozor: MUDr. Marta Klementová

Organizátoři: Občanské sdružení Diacel, sdružení rodičů dětí s diabetem a celiakií, Písek, za podpory Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí ČR

Informace a přihlášky: www.diacel.cz, diacel@seznam.cz nebo tel.: 605 888 980

Místo: Orlík – Podskalí, penzion Podskalák

Termín: 30.06. – 14.07.2012

Lékařský dozor: MUDr. František Saudek

Organizátoři: Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí ČR, Sportpropag Praha, IKEM Praha

Informace a přihlášky: Ing. Jan Viktorin, Sportpropag Praha, tel. 603 551 594, sportpropag@volny.cz, www.sportpropag.cz

Místo: Horní Bečva

Termín: červenec 2012

Lékařský dozor: MUDr. Petra Venháčová

Informace a přihlášky: Alena Kadlčáková, tel.: 604 440 023, a.kadlcakova@volny.cz, www.diadeti-olomouc.cz

Místo: Nová Bystřice

Termín: 30.07. – 13.08.2012

Lékařský dozor: MUDr. Karel Fiklík

Organizátoři: Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí ČR, Dětské oddělení nemocnice Cheb

Informace a přihlášky: Karel.Fiklik@gmail.com, 737 916 434

Místo: Orlík – Podskalí, penzion Podskalák

Termín: 04.–18.08.2012

Lékařský dozor: MUDr. Jitka Bartošová

Organizátoři: Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí ČR, Sportpropag Praha, Krajská nemocnice Liberec, FN Motol Praha

Informace a přihlášky: Ing. Jan Viktorin, Sportpropag Praha, tel.: 603 551 594, sportpropag@volny.cz, www.sportpropag.cz

Místo: Machův Mlýn

Termín: 13.–20.08.2012

Lékařský dozor: MUDr. Pavel Skála

Organizátoři: Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí ČR, Dětská diaporadna Kladno

Informace a přihlášky: Mgr. Alena Walzová, K. Kouteckého 111, 273 08 Pchery, tel.: 728 207 233, a.walzova@tiscali.cz

Místo: Orlík – Podskalí, penzion Podskalák

Termín: 18.08. – 01.09.2012

Lékařský dozor: MUDr. Jaroslav Škvor, CSc.

Organizátoři: Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí ČR, Sportpropag Praha, Dětská klinika Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem

Informace a přihlášky: Ing. Jan Viktorin, Sportpropag Praha, tel.: 603 551 594, sportpropag@volny.cz, www.sportpropag.cz

Místo: Luhačovice

Název akce: XI. Barevné DIAdny, tradiční rodinný pobyt s edukačním, kulturním a sportovním programem

Termín: 25.–28.10.2012

Lékařský dozor: MUDr. Naděžda Filáková

Organizátoři: OS Dítě s diabetem, Železářská 636/4, 709 00 Ostrava-Hulváky

Informace a přihlášky: Ing. Šárka Nosálková, tel.: 731 501 020, e-mail: radaOS@seznam.cz, www.ditesdiabetem.cz

Více informací naleznete na:

www.diadeti.cz

“JAK PŘEŽÍT PUBERTU S DIABETEM”

STRESOVÉ SITUACE

- Nestresuj se - nenakládej na sebe mnoho povinností
- Ber věci z lepší stránky, buď pozitivní - směj se (i sám sobě)
- Najdi si každý den chvílku na své záliby nebo odpočinek, udělej si něčím radost
- Pohybem se zbavíš vnitřního napětí a zrelaxuješ
- Každý den se pochval, najdi si správné kamarády, kteří tě podpoří
- Neuzavírej se do sebe a neutíkej před světem
- Blízké, kteří se ti snaží pomoci neignoruj - naslouchej jim



REDUKCE HYPOGLYKEMIÍ

- Kontroluj hladiny glykemie 3 - 4 krát denně
- Vnímej své pocity a nauč se znát emoce i reakce svého těla na nečekané změny
- Snaž se včas předcházet hypoglykemií a mysl na rizika s ní spojená (mohou vést k poškození zraku, ledvin a cév)

STRAVA

3-6 PORCÍ DENNĚ

PAUZA MEZI HLAVNÍMI JÍDLY 4-6 HODIN

- Zvol si pestrou stravu - dostatek ovoce, zeleniny a ryb
- Omez přísun tučných jídel, soli
- Máš-li chuť na "dobrotu", dej si jí, ale v rozumné míře
- Buď samostatný ve stravování, nauč se znát výměnné jednotky u oblíbených jídel a vytvoř si "okometrický" odhad sacharidů v jedné porci a v jídle za celý den
- Měj přehled o svém jídelním plánu, upravuj si dávky inzulínu dle hodnot glykemií, když nevíš, porad se



NEMOC, INFEKCE, ZÁKROK

- Počítej s výkyvy hodnot glykemie - může se dostavit nevolnost, zvracení, bolest, horečka, průjem - prováděj selfmonitoring
- Pozor - při zvracení a průjmu pij hořký čaj po lžičkách
- Dodržuj pitný režim (2 - 3 litry tekutin denně), nepřestávej přijímat sacharidy a poté uzpůsob dávky inzulínu - v případě potřeby kontaktuj lékaře
- Nevynechávej dávky inzulínu, jen je snižuj nebo zvyšuj individuálně podle potřeby



“JAK PŘEŽÍT PUBERTU S DIABETEM”

SPORT



- Sportuj každý den - pohyb zvyšuje citlivost na inzulín, tím se snižuje jeho potřeba
- Pohyb zlepšuje tělesnou kondici - není problém s nadváhou, zlepšuje se prokrvení tkání
- Kontroluj hladiny glykemie v průběhu pohybové aktivity, ihned po a 2-3 hod. po ní
- Doplnuj tekutiny, sacharidy - cukr, müsli tyčinka, pečivo - ideální je 20 - 40g sacharidů za 20 - 60min
- Nesportuj nikdy sám
- Nezačínej s fyzickou zátěží pokud máš glykemii vyšší než 15mmol/l a přítomnost ketolátek v moči

APLIKACE INZULÍNU



- Střídej rovnoměrně aplikační místa - předeješ možné inzulínové lipodystrofii (inzulínové rezistenci)
- Vždy mysli na rozdílnost vstřebávání inzulínu z jednotlivých partií těla

NÁVYKOVÉ LÁTKY



- Pokud ochutnáš první alkoholický nápoj (max.1 sklenku), pozoruj účinek na své tělo - nemíchej různé druhy alkoholu
- Po požití alkoholu kontroluj glykemii před spaním a v nočních hodinách
 - zabráníš nečekané hypoglykemii
- Kouření poškozuje organizmus ještě více než u nediabetika
- V tomto věku vzniká závislost na kouření nejnápadněji

PŘÁTELÉ A OKOLÍ

- Nenech se omezovat diabetem, zúčastňuj se všech školních i mimoškolních aktivit, nevychleňuj se z kolektivu svých vrstevníků
- Buduj dobré vztahy a nestyď se ukázat své kvality
- Řekni přátelům VŠE o diabetu, aby ti mohli podat pomocnou ruku v případě potíží
- Posiluj sebevědomí a věnuj se činnostem, které tě baví
- Stanov si cíle a směřuj k nim, pomáhej druhým
- Nesrovnávej se s ostatními, každý jsme originál

