



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Studies

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Katedra ošetřovatelství a porodní asistence

Bakalářská práce

# První rok s diagnózou Diabetes mellitus v životě dítěte a jeho rodiny

Vypracoval: Radka Smudková

Vedoucí práce: Mgr. Dita Nováková PhD.

České Budějovice 2015

## Abstrakt

Teoretická kapitola této bakalářské práce s názvem „První rok s diagnózou Diabetes mellitus v životě dítěte a jeho rodiny“ se zabývá historií a současnými poznatky o tomto onemocnění. Jednotlivé podkapitoly se věnují fyziologii regulace glukózy, diagnostice, klasifikaci a screeningu Diabetes mellitus. Na ty navazují části přibližující již podrobněji problematiku Diabetes mellitus 1. typu, jeho imunopatogenezi, etiologii, diagnostiku a klinické projevy. Další podkapitoly jsou zaměřeny na terapii onemocnění zahrnující substituci inzulínu, režimová opatření, fyzickou aktivitu, stravovací režim, edukaci a sledování pacienta. Komplikace, které bývají s diabetem 1. typu spojeny, jsou popsány následně. Teoretickou kapitolu uzavírají témata věnovaná ošetrovatelskému procesu u pacientů s diabetem a psychologickým aspektům tohoto onemocnění.

Tato bakalářská práce si dala za cíl zmapovat průběh adaptace dětského pacienta v prvním roce po diagnostikování Diabetes mellitus 1. typu. Dalším cílem bylo identifikovat nejčastější problémy dětského diabetika a s nimi spojené ošetrovatelské diagnózy. Třetím cílem bylo zjistit možnosti podpory pacientů a jejich rodiny v průběhu adaptace.

V návaznosti na stanovené cíle byly formulovány čtyři výzkumné otázky: Jak probíhá adaptace dětského pacienta v prvním roce po diagnostikování onemocnění DM 1. typu? Jaké jsou nejčastější problémy dětského pacienta s dg. DM 1. typu v průběhu adaptace? Jaké jsou nejčastější ošetrovatelské diagnózy vycházející ze zjištěných problémů? Jaké jsou možnosti podpory pacienta v průběhu adaptace na nově diagnostikované onemocnění DM 1. typu?

Bakalářská práce je rozdělena na dvě hlavní části. První kapitola se zabývá teoretickými poznatky o problematice onemocnění Diabetes mellitus I. typu, vychází ze studia a analýzy odborné literatury, článků v odborných časopisech a internetových zdrojů vztahujících se k tomuto tématu. Druhá část práce se věnuje vlastnímu výzkumnému šetření. Pro získání dat potřebných pro výzkum bylo zvoleno kvalitativní šetření, které probíhalo na Dětském oddělení Nemocnice a. s. České Budějovice. Hlavní

metodou empirické části práce bylo vypracování kazuistik pacientů hospitalizovaných pro nově zjištěné onemocnění Diabetes mellitus 1. typu na tomto oddělení v průběhu roku 2014. Kazuistiky byly zpracovány na základě analýzy zdravotnické dokumentace vedené při hospitalizaci vybraných pacientů a doplněny o data získaná studiem jejich záznamů z odborné diabetologické ambulance. Nedílnou součástí kazuistik se staly informace získané prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů s dětskými respondenty a jejich rodiči.

Výzkumného šetření se zúčastnilo šest dětských pacientů a jejich rodičů, kteří splňovali podmínky záměrného výběru a následně se na něm i aktivně podíleli. Snahou vypracovaných kazuistik bylo postihnout celistvě individuální specifika jednotlivých zkoumaných případů. Kazuistiky podrobněji mapují anamnézu a úvodní hospitalizaci pacientů po manifestaci DM I, jejich edukaci a poskytovanou ošetrovatelskou péči. Dále zahrnují data o spolupráci pacientů a jejich rodičů s diabetologem v diabetologické ordinaci, o průběhu jejich léčby a adaptace na onemocnění. Závěr kazuistik je věnován vyjádřením pacientů i jejich rodičů k průběhu jejich adaptace, problémům a změnám v jejich životě, které s sebou onemocnění a jeho léčba přinesly.

Z kazuistik vyplývá, že prožívání nemoci v čase, tak jak je popisovali pacienti a jejich rodiče, se shoduje s jednotlivými fázemi, popsány v odborné literatuře. Podle hodnocení diabetologa se všichni zúčastnění respondenti na své onemocnění a jeho léčbu s většími či menšími problémy úspěšně adaptovali, jsou kompenzovaní, aktivní účast na léčbě odpovídá jejich věku. K nejčastějším problémům, se kterými se museli pacienti v průběhu adaptace vyrovnávat, patřily problémy spojené s manifestací jejich onemocnění a jeho léčbou, akutními komplikacemi, potřebou informací a změnami v denním a stravovacím režimu. Tyto problémy se částečně odrážejí i ve stanovených ošetrovatelských diagnózách, které byly součástí ošetrovatelských plánů pacientů. V dokumentaci všech pacientů však chybí edukační diagnózy, přestože se ošetřující sestry na základní edukaci pacientů aktivně podílely a pacienti i rodiče jejich péči v tomto směru zmiňují a chválí. Možnosti podpory pacientů a jejich rodičů v průběhu adaptace, které vplynuly z výzkumného šetření, se týkaly potřeby častějších kontrol v úvodu léčby a potřeby nepřetržité telefonické konzultace případných problémů

spojených s léčbou. Šetřením bylo zjištěno, že někteří rodiče postrádají informace o možné sociální podpoře a lázeňské péči. Žádný z respondentů ani jejich rodičů nevyužili možnost psychologické péče ani zapojení se do sdružení diabetiků, což by jim mohlo adaptaci na onemocnění usnadnit. Jako svou oporu vnímají respondenti hlavně svou rodinu a přátele. Důležitým aspektem podpory pacienta s DM I a jeho rodičů je pozitivní motivace, která je základní podmínkou úspěšné edukace a compliance pacienta.

Tato práce má zobrazit individuální specifika jednotlivých zkoumaných případů a poskytnout celistvý pohled na problematiku adaptace pacienta a jeho rodiny s nově diagnostikovaným onemocněním DM I. Zvolená forma kvalitativního šetření a malý výzkumný vzorek respondentů neumožňuje formulovat obecně platné závěry, výsledky této práce by se však mohly stát předmětem dalšího výzkumu. Výsledky práce budou formou semináře prezentovány v říjnu 2015 všeobecným sestrám Dětského oddělení českobudějovické nemocnice, které o pacienty s nově zjištěným onemocněním pečují.

Klíčová slova: dítě, Diabetes mellitus, ošetrovatelská péče, adaptace, problém

## **Abstract**

Theoretical part of the Bachelor's dissertation called "First year with diagnosis Diabetes mellitus in child's and his family's life" deals with the history and current findings concerning this disease. Particular subchapters treat subjects of physiology of glucose regulation, diagnostics, classification and screening of Diabetes mellitus. These parts are followed by others which explain the problems of Diabetes mellitus type I, its pathogenesis of immunity, etiology, diagnostics and clinical symptoms in detail. Following subchapters focus on therapy of the disease including the substitution of insulin, regime measures, physical activity, eating regime, education and surveillance of the patient. Complications connected to the disease are described afterwards. The subjects of nursing process of patients with DM I and psychological aspects of this disease close the theoretical part.

This Bachelor's dissertation aimed to map the adaptation development of child patient during the first year after being diagnosed with DM type I. The next goal was to identify the most frequent problems of child diabetic type I. and the nursing diagnoses linked to them. The third goal was to find out possibilities of patients' support and their families during the adaptation.

Based on given goals four research questions were made: How does the adaptation of child patient go on in the first year after being diagnosed with disease DM type I.? What are the most frequent problems of child patient with diagnosis of DM type I. during the adaptation? What are the most common nursing diagnoses which stem from discovered problems? What are the possibilities of support of the patient during the adaptation to newly diagnosed disease DM type I?

The Bachelor's dissertation is divided into two main parts. First chapter is concerned with theoretical findings of problematics of disease Diabetes mellitus type I. It originates from the research and analysis of specialized literature, articles in specialized magazines and internet sources related to this topic. Second part of this dissertation deals with the research itself. The qualitative research which took place in the children's ward of Nemocnice a. s. České Budějovice was used in order to gain data

necessary for the research. The main method of the empirical part was preparing case histories of patients who were hospitalized after being diagnosed with Diabetes mellitus type I. on this ward during the year 2014. The case histories were processed on the basis of medical documentation analysis run during the hospitalization of selected patients and the data found by research of their records from the specialized diabetologist's surgery completed them. The information gained through the semi-structured conversations lead with the child patients and their parents constituted an inseparable part of the history cases.

Six child patients and their parents who met the requirements of the intentional choice participated in the research and consequently played an active part in it. The endeavour of prepared history cases was to cover entirely the individual specifics of particular examined cases. The history cases map thoroughly the anamnesis and the initial hospitalization of patients with manifestation of DM I, their education and provided nursing care. Also, the history cases include data concerning the cooperation of patients and their parents with the diabetologist in a diabetologic consulting room, the development of their treatment and adaptation to the disease. The conclusion of history cases is devoted to the statements of patients and their parents concerning the progress of their adaptation, problems and changes in their lives which were caused by the disease.

The history cases show that going through the disease described by patients and their parents matches particular phases delineated in the specialized literature. According to the evaluation of diabetologist, all of the participating respondents adapted to their disease and its treatment with smaller or greater problems, they are compensated and the active participation in the treatment fits their age. The most common problems the patients had to deal with were the problems linked to the manifestation of their disease and its treatment, need for information and changes of daily and eatings regime. These problems often reflect in the given nursing diagnoses which were part of the nursing plans of the medical documentation of patients within their hospitalization. In every patient's documentation, the educational diagnoses are missing even though the nurses played an active part concerning the basic education and patients

and their parents mention and praise it. The possibilities of support of patients and their parents during the adaptation which emerged from the research were mostly related to the need of more frequent controls and consultations at the beginning of the treatment and need of constant phone consultation of potential problems linked to the treatment. The research showed that some parents lack information about possible social security benefits and bath treatment. None of the respondents nor their parents used a possibility of psychological care neither they joined the association of diabetics. Some parents emphasized a need of positive motivation of patients

This dissertation should show the individual specifics of particular examined cases and provide a compact image of problems of adaptation of the patient and his family after being diagnosed with disease DM I. The chosen qualitative research form and small research sample of respondents do not allow formulating generally valid conclusions. On the other hand, the results of this dissertation may become a subject of further quantitative research. Results of the dissertation will be presented on a seminar in October 2015 to nurses of children's ward in the hospital of České Budějovice who take care of the patients recently diagnosed with the disease.

Key words: child, Diabetes mellitus, nursing care, adaptation, problem

## **Prohlášení**

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 11. 8. 2015

.....

Radka Smudková



## **Poděkování**

Srdečné poděkování patří Mgr. Ditě Novákové, Ph.D. za její odborné vedení, cenné rady a motivaci při vypracování této bakalářské práce. Díky patří také všem dětem a jejich rodičům, kteří ochotně spolupracovali na výzkumném šetření. V neposlední řadě chci poděkovat i celé své rodině za jejich neocenitelnou podporu a trpělivost.

## OBSAH

Seznam použitých zkratek.....	12
ÚVOD .....	14
1 SOUČASNÝ STAV.....	15
1.1 Fyziologie regulace glukózy.....	16
1.1.1 Inzulin.....	17
1.2 Diagnostika Diabetes mellitus .....	17
1.2.1 Klasifikace Diabetes mellitus a jeho screening .....	18
1.3 Diabetes mellitus 1. typu .....	19
1.3.1 Imunopatogeneze a epidemiologie onemocnění.....	20
1.3.2 Klinický obraz a diagnostika pacienta s Diabetem mellitus 1. typu ..	20
1.4 Léčba nemocných s Diabetem mellitus 1. typu a její cíle .....	22
1.4.1 Farmakologická léčba .....	22
1.4.1.1 Inzulinové preparáty.....	23
1.4.1.2 Inzulinové režimy.....	23
1.4.1.3 Aplikace inzulínu .....	24
1.4.1.4 Inzulinová pera.....	25
1.4.1.5 Inzulinové pumpy.....	26
1.4.2 Stravovací režim .....	27
1.4.3 Fyzická aktivita.....	28
1.4.4 Edukace pacienta .....	29
1.5 Sledování pacienta .....	30
1.5.1 Selfmonitoring .....	31
1.5.1.1 Monitorování glykémie .....	32
1.5.1.2 Monitorování glykosurie a ketonurie .....	33
1.5.2 Akutní komplikace - hypoglykemie.....	34
1.5.3 Akutní komplikace – diabetická ketoacidóza.....	35
1.5.4 Chronické komplikace.....	36
1.6 Ošetrovatelský proces u pacienta s Diabetem mellitus 1. typu .....	37
1.6.1 Role sestry .....	38

1.6.2	Ošetrovatelský proces .....	38
1.6.2.1	Fáze ošetrovatelského procesu.....	38
1.7	Psychologické aspekty Diabetes mellitus 1. typu .....	41
2	CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY .....	44
2.1	Cíle práce.....	44
2.2	Výzkumné otázky .....	44
3	METODIKA .....	45
3.1	Popis metodiky.....	45
3.2	Charakteristika výzkumného souboru.....	46
4	VÝSLEDKY .....	47
4.1	Identifikace respondentů .....	47
4.2	Kazuistiky pacientů.....	49
4.2.1	Kazuistika 1 .....	49
4.2.2	Kazuistika 2 .....	55
4.2.3	Kazuistika 3 .....	62
4.2.4	Kazuistika 4 .....	68
4.2.5	Kazuistika 5 .....	74
4.2.6	Kazuistika 6 .....	81
4.3	Schématické zobrazení výsledků .....	87
4.3.1	Schéma 1 - Prožívání nemoci v čase.....	87
4.3.2	Schéma 2 – Problémy pacienta v průběhu adaptace .....	88
4.3.3	Schéma 3 – Ošetrovatelské diagnózy.....	89
4.3.4	Schéma 4 – Možnosti podpory .....	90
5	DISKUZE .....	91
6	ZÁVĚR.....	103
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	105
8	PŘÍLOHY .....	110
8.1	Seznam příloh .....	110

## Seznam použitých zkratk

AS	akce srdeční
BMI	index tělesné hmotnosti
BSA	plocha tělesného povrchu
CGM	kontinuální monitorace glykémie
CSII	kontinuální subkutánní inzulínová infuze
ČDS	Česká diabetologická společnost
ČSKB	Česká společnost klinické biochemie
DCCT	Diabetes control and complications trial
DEO	dětské oddělení
DF	dechová frekvence
DKA	diabetická ketoacidóza
DM I	Diabetes mellitus 1. typu
DM II	Diabetes mellitus 2. typu
F	fyzilogický roztok
FF	fyzilogické funkce
G	roztok glukózy
GAD	protilátky proti glutamátdekarboxyláze
GCS	Glassgow coma scale
GLUT	glukózový transportér
HBA1c	Hemoglobin A1c, glykovaný hemoglobin
HLA	humánní leukocytární antigen
HM inzulín	humánní inzulín
IAA	protilátky proti inzulínu
IA-2A	protilátky asociované s inzulínem
ICA	protilátky proti cytoplazmě ostrůvkových buněk
IFT	porucha glykémie nalačno
IIT	intenzivní inzulínová terapie
IGT	porucha glukózové tolerance

JIRP	jednotka intenzivní a resuscitační péče
MC inzulin	monokomponentní inzulin
NANDA	North American Nursing Diagnosi Association
oGTT	orální glukózový toleranční test
PLDD	praktický lékař pro děti a dorost
PUR inzulin	purifikovaný inzulin
PŽK	periferní žilní katétr
SpO <sub>2</sub>	saturace parciálním kyslíkem
TK	krevní tlak
UI	mezinárodní jednotka
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky

## ÚVOD

Diabetes mellitus zahrnuje celou skupinu onemocnění, která se řadí jak ze zdravotního, tak i sociálního a ekonomického hlediska k nejzávažnějším chronickým chorobám současné doby. Jedním z typů tohoto onemocnění je Diabetes mellitus 1. typu, který postihuje hlavně děti a mladistvé. Terapie pacienta s diabetem 1. typu zahrnuje kromě substituce inzulínu i neméně důležitá režimová opatření, vhodnou fyzickou aktivitu, dietní opatření, cílenou edukaci pacienta a psychologickou podporu.

Diabetes mellitus 1. typu je chronické onemocnění, které výrazně ovlivňuje kvalitu života pacienta a jeho rodiny. Zvládnutí léčby vyžaduje od pacienta a jeho rodičů získání velkého množství nových vědomostí a dovedností, disciplínu, motivaci učit se, ale i schopnost nové poznatky prakticky využívat.

Pracuji na dětském oddělení, jehož součástí je Diabetologické centrum, které dětským pacientům s diabetem zajišťuje komplexní péči. Problémy, se kterými se dětský pacient a jeho rodiče vyrovnávají, jsou velmi aktuální, proto byl tento námět zvolen jako téma závěrečné práce.

Cílem práce bylo zmapovat průběh adaptace dětského pacienta s tímto onemocněním, identifikovat nejčastější problémy pacientů v tomto procesu a s nimi spojené ošetrovatelské diagnózy, a zjistit možnosti podpory pacientů a jejich blízkých.

Pro získání dat potřebných k vypracování práce bylo zvoleno kvalitativní šetření, které probíhalo na Dětském oddělení Nemocnice České Budějovice. Získaná data posloužila k vypracování kazuistik pacientů hospitalizovaných na tomto oddělení v roce 2014 pro manifestaci diabetu. Kazuistiky byly zpracovány na základě analýzy zdravotnické dokumentace vedené v rámci jejich hospitalizace, včetně záznamů z odborné diabetologické ambulance. Nedílnou součástí kazuistik se staly informace získané prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů, vedených jak s dětskými pacienty, tak jejich rodiči. Kazuistiky podrobněji mapují úvodní hospitalizaci pacientů, průběh jejich léčby a adaptace, spolupráci pacientů a jejich rodičů s diabetologem v průběhu následujícího roku.

## 1 SOUČASNÝ STAV

Diabetes mellitus bývá klasifikováno jako civilizační onemocnění, své označení však získalo už ve 2. století n. l., kdy termín diabetes použili Apolonius z Memfisu a Demetrios z Apamei. První zmínky o tomto onemocnění jsou ještě starší, byly nalezeny v Ebersově papyru z roku 1552 př. n. l. V době 800 př. n. l. indický vědec Susruta popsal dvě formy tohoto onemocnění, kdy první způsobuje výrazný úbytek hmotnosti, kdežto druhá je charakteristická obezitou. Středověký lékař Avicenna exaktně vylíčil závažnou komplikaci diabetu, jakou je i v dnešní době diabetická gangréna (Adamec, Saudek, 2005). Thomas Willis byl prvním Evropanem, který v roce 1674 upozornil na přítomnost glukózy v moči, označil diabetes jako celkové onemocnění a doplnil název diabetes o upřesňující mellitus, medový (Rybka a kolektiv, 2006). Přestože popisy onemocnění byly jak ve starověké, tak i ve středověké medicíně velmi přesné, nevedly k odhalení příčin vzniku nemoci ani k stanovení účinné léčby.

Zlom ve výzkumu diabetu byl zaznamenán v 19. století našeho letopočtu. V roce 1857 Claude Bernard zjistil, že se glukóza vytváří v játrech, popsal látku, z které vzniká, nazval ji glykogenem, a celý proces označil jako vnitřní sekreci. Paul Langerhans objevil v roce 1869 ve slinivce ostrůvky buněk s vnitřní sekrecí, jejich fyziologickou úlohu se však podařilo odhalit až Edwardu Sharpey Schaferovi, který látku důležitou pro metabolismus glukózy označil jako insulin, podle latinského insula - ostrov. Roku 1889 Oskar Minkowski a Josef von Mehring dokázali úzkou souvislost mezi vznikem diabetu a poškozením či odstraněním pankreatu (Lebl a kolektiv, 2013).

Historickým předělem pro léčbu nemocných s diabetem 1. typu byly experimenty Fredericka Bantinga a Charlese Besta, kterým se roku 1921 podařilo izolovat ze slinivky pokusných psů inzulin. Po řadě ověřujících pokusů použili inzulin v léčbě u chlapce s diabetem a zachránili mu tak život. Jejich přelomový objev byl roku 1923 oceněn Nobelovou cenou. Další posun v diagnostice diabetu znamenal zavedení metody radioimunoanalýzy inzulinu R. Yelowové a S. Bersona, umožňující stanovení jeho hladiny v krvi. V roce 1967 publikovali D. S. Steiner a P. Ayer z univerzity v Chicagu svůj objev C-peptidu (Adamec, Saudek, 2005; Perušičová, 2012).

Závěr 20. a počátek 21. století se nesl ve znamení obrovského pokroku jak v diagnostice, léčbě, ale i prevenci diabetu, ovlivňování vzniku a progresu komplikací a problémů narušujících kvalitu života pacientů s tímto onemocněním. Nezastupitelnou úlohu v komplexní a kontinuální péči získává sám pacient, který je vzděláván a aktivně zapojován do své léčby (Bělohradková, Brázdová, 2006).

## **1.1 Fyziologie regulace glukózy**

Glukóza je spolu s mastnými kyselinami a aminokyselinami hlavní metabolickou živinou lidského organismu. U zdravého člověka se hladina glukózy v krvi, glykémie, pohybuje nalačno v rozmezí 3,6-5,5 mmol/l. Tato hodnota je ovlivňována jednak přívodem glukózy z přijímané stravy a jejím uvolňováním z jater, a dále pak vstupem glukózy do buněk. Glukóza difunduje do buněk většiny tkání za pomoci glukózových transportérů – GLUT. Transport glukózy přes buněčnou membránu nezávisle na hladině inzulínu, tzv. non-inzulin-dependentní transport, zajišťují GLUT1, 2 a 3. Inzulinem regulovaný přenašeč je GLUT4, který je přítomen v tukových buňkách, kardiomyocytech a buňkách kosterních svalů. Tyto tkáně jsou označovány jako inzulin-dependentní (Perušičová, 2012).

Přísun a odsun glukózy jsou řízeny složitým procesem, kterého se účastní již výše zmiňovaný inzulin a glukózové transportéry, spolu s kontraregulačními hormony, kterými jsou kortizol, adrenalin, glukagon a somatotropní hormon. Regulaci ovlivňuje i hladina samotné glukózy, volných mastných kyselin a působení nervového systému, v zastoupení sympatiku a parasympatiku. Pokud stoupne hladina glukózy v krvi, roste její odsun do non-inzulin-dependentních tkání a zároveň se stimuluje sekrece inzulínu, který zvýší odsun glukózy i do inzulin-dependentních buněk a zastaví její produkci játry. Novotvorba glukózy v játrech je naopak aktivována při poklesu glykémie prostřednictvím poměrného nadbytku kontraregulačních hormonů a snížením hladiny inzulínu (Adamec, Saudek, 2005).



### **1.1.1 Inzulín**

Inzulín je hormon s rozhodujícím vlivem v metabolismu glukózy. Vzniká v B buňkách Langerhansových ostrůvků, tvořících endokrinní část slinivky, které jsou v počtu asi jednoho milionu roztroušeny na přechodu jejího těla a hlavy. Ostrůvky představují jen asi 3% celkového objemu pankreatu. Obsahují mimo B buňky, také A buňky, v nichž vzniká další hormon důležitý pro regulaci hladiny glukózy - glukagon, D buňky tvořící somatostatin a PP buňky produkující pankreatický polypeptid. Ostrůvky nemají samostatné vývody, jsou bohatě zásobeny sítí kapilár, do nichž přímo přechází sekret epitelových buněk (Kubešová, 2005).

Chemicky je inzulín peptidem, sloučeninou aminokyselin vázaných peptidovou vazbou, která je tvořena řetězci A a B, vzájemně spojenými C-peptidem. Řetězec A je tvořen jedenadvaceti aminokyselinami, řetězec B třiceti. Oddělení C-peptidu dává vzniknout konečnému hormonu - inzulínu, který je uvolňován v pěti až patnácti minutových intervalech spolu s odštěpeným C-peptidem do portálního oběhu (Škrha a kolektiv, 2009). Celkové množství inzulínu vyprodukované během dne je přibližně 20 až 40 jednotek. Zhruba polovina sekrece inzulínu je uvolňována nezávisle na příjmu potravy, rychlostí asi 0,25 - 1,5 jednotky za hodinu. Druhá polovina celkové sekrece inzulínu je stimulovaná postprandiálním zvýšením glykémie a probíhá ve dvou fázích. Časná fáze vrcholí asi 30 minut po jídle, v pozdní fázi se hladina inzulínu zvolna snižuje, po zhruba dvou hodinách se vrací sekrece k bazálním hodnotám (Bartoš, Pelikánová, 2011).

Hlavními účinky inzulínu je stimulace anabolických pochodů a blokáce pochodů katabolických. Inzulín napomáhá využití glukózy v kosterním svalstvu, utlumení lipolýzy v tukové tkáni, potlačení glukoneogeneze a glykogenolýzy v játrech, a stimuluje tvorbu bílkovin (Adamec, Saudek, 2005).

## **1.2 Diagnostika Diabetes mellitus**

Rozhodujícím ukazatelem pro stanovení diagnózy diabetes mellitus je podle platných standardů České diabetologické společnosti naměřená hodnota glykémie v žilní krvi, jejíž fyziologická hodnota se nalačno pohybuje v rozmezí 3,6 - 5,5 mmol/l.

Pro diagnózu diabetu svědčí náhodně zjištěná glykémie vyšší než 11,0 mmol/l spolu s přítomnými klinickými symptomy, kterými jsou žízeň, nadměrné pití, polyurie a nykturie, úbytek hmotnosti, únava, snížená zraková ostrost a dech páchnoucí po acetonu, u vystupňovaných stavů i poruchy vědomí od zmatenosti až po bezvědomí. Přesvědčivým příznakem je také minimálně dvakrát naměřená hodnota glykémie vyšší než 7,0 mmol/l po osmihodinovém lačnění a to i bez přítomnosti výše popsanych klinických příznaků (Standardy ČDS,2012).

Pokud jsou hodnoty glukózy v žilní krvi hraniční, je nutné provést měření glykémie po provedení orálního glukózového tolerančního testu – oGTT, při kterém se pacientovi podává perorálně 75 g glukózy. Nález glykémie za dvě hodiny při oGTT vyšší než 11,0 mmol/l je přesvědčivým příznakem diabetu. Poruchu glukózové tolerance – IGT odhalují hodnoty glykémie 7,8 - 11mmol/l dvě hodiny po podání glukózy při oGTT. Zvýšená glykémie nalačno v hladinách 5,5 - 7,0 mmol/l vypovídají o tzv. zvýšené glykémii nalačno – IFG (Friedecký a kolektiv, 2005).

### ***1.2.1 Klasifikace Diabetes mellitus a jeho screening***

Diabetes mellitus, tvoří skupinu onemocnění, vznikajících buď defektní produkcí inzulinu, nebo jeho porušeným účinkem v cílových tkáních organismu, případně souhrou obou příčin. Diabetes mellitus je v současné době standardně klasifikován jako DM 1. typu, DM 2. typu, méně časté specifické typy diabetu a gestační diabetes mellitus gravidních žen. Mimo tuto klasifikaci byl zaveden nový pojem - hraniční poruchy glukózové homeostázy, který zahrnuje již zmíněné stavy zvýšení glykémie nalačno a poruchy glukózové tolerance, a který pomáhá identifikovat zvýšené riziko vzniku diabetu, označované jako prediabetes (Haluzík a kolektiv, 2009).

Vyšetření glykémie je u nerizikových osob součástí preventivních prohlídek a provádí se jedenkrát za dva roky. U osob s přítomnými rizikovými faktory, kterými jsou diabetes v rodinné anamnéze, věk nad čtyřicet let, hypertenze, porušený metabolismus lipidů, gestační diabetes či porod plodu s porodní hmotností vyšší než 4 kg, je glykémie vyšetřována každoročně. Samozřejmostí je okamžité vyšetření hladiny glukózy v krvi u pacientů s příznaky diabetu nebo glykosurií (Rybka, 2007).

V ČR probíhá Program predikce diabetu 1. typu, v rámci kterého se určuje genetické riziko jeho vzniku. Účastníky tohoto projektu se mohou stát děti a dospívající do 18 let, u jejichž prvostupňového příbuzného byl v dětském věku diagnostikován DM 1. typu, a u nichž je oproti běžné populaci riziko vzniku onemocnění vyšší. Včasná diagnostika onemocnění je jak prevencí rozvoje závažného stavu pacienta při manifestaci onemocnění, tak i pomáhá lépe navodit období remise, kdy je potřeba inzulínu nižší, pacient je lépe kompenzovaný a remise většinou trvá i déle (Štěchová a kolektiv, 2014).

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

Diabetes mellitus 1. typu je chronické onemocnění, při kterém dochází k selektivní destrukci B-buněk pankreatu a k postupnému snižování až vymizení vlastní sekrece inzulínu. Tento typ diabetu je označován jako inzulindependentní, je častěji diagnostikován u dětí a mladších dospělých, jeho základními rysy jsou hyperglykémie a sklon ke ketoacidóze. Diabetes 1. typu je dále rozdělován na dva subtypy (Rybka, 2007). Jako subtyp A je označován diabetes imunitně podmíněný, subtyp B je diabetes idiopatický, u kterého nejsou zjištěny známky poruchy autoimunity. Podle Perušicové (2014), je však otázkou, zda není i tento typ navozen působením autoprotilátek, které se zatím nestanovují. Idiopatický typ diabetu byl popsán u inzulindependentních pacientů se sklonem ke ketoacidóze v Africe a Asii.

Diabetes mellitus 1. typu – subtyp A, orgánově specifické autoimunitní onemocnění vznikající na podkladě inzulitidy probíhající u geneticky predisponovaných jedinců je prakticky jedinou formou tohoto onemocnění v české populaci. Nejdůležitější ve vztahu ke vzniku DM I jsou geny pro HLA molekuly II. třídy. Je uváděno až 15 lokusů – chromozomálních míst, které se spojují s rizikem vzniku DM I. Na progresi a manifestaci onemocnění se kromě genetických faktorů účastní i činitelé environmentální. Spouštěcí faktory, vyvolávající tvorbu protilátek proti B buňkám Langerhansových ostrůvků, však nebyly dosud přesně určeny (Pelikánová, Bartoš, 2011).

### **1.3.1 Imunopatogeneze a epidemiologie onemocnění**

Destruktivní autoimunitní inzulitida probíhá různě dlouhou dobu jako klinicky nerozpoznaný proces, který se manifestuje v době, kdy je zničeno již cca 85 – 90% B buněk ostrůvků pankreatu. Důkazem jejího autoimunitního původu je pozitivní nález protilátek specifických pro DM I. V současné době jsou stanovovány protilátky proti Langerhansovým ostrůvkům – ICA, dekarboxyláze kyseliny glutamové – GAD, izoformám tyrozinové fosfatázy – IA-2 a IA-2 alfa a u malých dětí pak speciálně významné protilátky proti inzulinu a proinzulinu – IAA. Imunopatogeneze onemocnění DM I je velmi složitá, nejdůležitější roli při jeho vzniku hraje specifická buněčná imunita v zastoupení T lymfocytů. Předpokládá se však, že se na jeho vzniku mohou podílet i další imunologické pochody, čemuž nasvědčuje pro DM I typická náklonost spojovat se s dalšími autoimunitně podmíněnými onemocněními, kterými bývají nejčastěji nemoci štítné žlázy či celiakie (Atkinson et col., 2015; Rybka a kolektiv, 2006).

Celkové počty sledovaných a léčených diabetiků mají vzrůstající tendenci. Podle ÚZIS tvořili pacienti léčení pro některou z forem diabetu na konci roku 2012 8,5% populace České republiky. Velmi zneklidňující je fakt, že se jejich počty za posledních třicet let ztrojnásobily. Počet pacientů s DM 1. typu narůstal ještě výrazněji. V roce 2013 bylo ve věku do 14 let na celém světě asi 497 000 diabetiků, Evropa se na výskytu diabetu 1. typu v dětském věku podílela nejvíce (Škrha, 2014).

Podle Českého registru dětského diabetu, který byl založen v roce 1989, bylo za dvacet let jeho působnosti zaznamenáno 5155 nových pacientů s manifestací DM I mladších 15 let. Nejvyšší nárůst nových případů onemocnění, až 15%, zaznamenal registr v letech 1996-2001 v kategorii nejmladších pacientů ve věku 0 - 4 roky. V posledních letech se tento nárůst zmírnil, přesto jsou počty nově diagnostikovaných dětských pacientů s diabetem 1. typu více než alarmující (Perušicová, 2014b).

### **1.3.2 Klinický obraz a diagnostika pacienta s Diabetem mellitus 1. typu**

Hlavním a základním projevem DM I je přetrvávající a zvyšující se hyperglykémie, která ovlivňuje vznik celé řady dalších příznaků. Standardy sledování a vyhodnocení

glykemie byly blíže popsány již v předchozím textu. Poté, kdy hyperglykémie překročí ledvinný práh, který je přibližně 10 mmol/l, objevuje se glukóza v moči. Glykosurie vede následně k polyurii a s ní spojenou polydipsii. S prohlubováním kalorických ztrát mohou mít pacienti zvýšenou chuť k jídlu, přesto se jejich hmotnost snižuje. Postupující metabolický rozvrat vede ke ztrátě chuti k jídlu, únavě a snížené výkonnosti nemocného. Metabolizují se náhradní energetické zdroje, v důsledku čehož vzniká ketonemie, ketonurie a následně i typický acetonový foetor. Může se objevit bolest břicha a zvracení, které je kompenzačním mechanismem organismu proti prohlubující se acidóze. Zvracení však ještě zvyšuje ztráty tekutin a zvýrazňuje známky dehydratace. Celkový metabolický rozvrat se dále stupňuje a rozvíjí se pro ketoacidózu typické Kussmaulovo dýchání, jako respirační kompenzace metabolické poruchy, stav se může vystupňovat až do bezvědomí a následně i smrti pacienta (Ondriová, Pavelková, 2011; Rybka, 2006).

Rozvoj jednotlivých příznaků onemocnění může být různě výrazný a různě rychlý v závislosti na rozsahu a rychlosti destrukce B buněk a věku dítěte. U malých dětí bývá rozvoj symptomů zpravidla dramatický, ale zároveň i méně specifický. Mohou u nich převažovat stížnosti na bolest břicha a zvracení, což může vést k záměně s diagnózou náhlé příhody břišní či gastroenteritidy. Na diabetes upozorňuje i mykotická infekce, u dospělých mohou převládat příznaky poruchy zrakové ostrosti a změněného stavu vědomí až zmatenosti (Perušicová, 2014b).

V úvodu léčby je důležité získání podrobných anamnestických údajů od pacienta, či jeho rodičů, se zaměřením se na symptomy nemoci, rizikové faktory a rodinnou anamnézu, dietní návyky a stav výživy, fyzickou aktivitu, terapii jiných onemocnění, psychosociální a ekonomické faktory, rodinnou anamnézu diabetu a endokrinních onemocnění, chybět by neměla ani gestační anamnéza (Táborský, 2014). Součástí vstupních vyšetření, na nichž se podílí i sestra, je objektivizace klinického stavu a fyzikální vyšetření pacienta zahrnující tělesnou hmotnost a výšku, výpočet BSA a BMI, měření krevního tlaku a vyšetření srdce, štítné žlázy a oftalmologické a neurologické vyšetření. Sestra zajišťuje vyšetření pre- i postprandiální glykemie, velkého glykemického profilu, případně provedení oGTT, krevního obrazu, biochemie

séra, včetně stanovení hladin lipidů, jaterních a ledvinných funkcí, minerálů a celkové bílkoviny, biochemické a bakteriologické vyšetření moče. Sestra odebírá krev i k vyšetření hladin inzulínu, C-peptidu, glykolyzovaného hemoglobinu - HbA1c a speciálních protilátek IAA, IA-2, ICA, GAD65 a TSH (Šilhová, Nohová, 2014).

#### **1.4 Léčba nemocných s Diabetem mellitus 1. typu a její cíle**

Standardy ČDS (2011) doporučují v úvodu léčby pacienta s diagnostikovaným onemocněním DM I vypracování individuálního léčebného plánu, který zohledňuje jeho věk, fyzické aktivity, zaměstnání či studium, osobnost a sociální situaci, přítomnost komplikací a přidružených chorob. Terapie pacienta s DM I zahrnuje substituci inzulínu, režimová opatření, vhodnou fyzickou aktivitu, dietní opatření, cílenou edukaci, a v neposlední řadě psychosociální podporu. Cílem komplexní léčby pacienta je dosažení jeho optimální metabolické kompenzace, která vede k eliminaci akutních i chronických komplikací. Správně řízená léčba má pacientovi umožnit vést plnohodnotný život a vyhovovat jeho potřebám a zájmům (Psottová, 2012).

##### **1.4.1 Farmakologická léčba**

U pacientů s DM I je jedinou možnou farmakologickou léčbou exogenní substituce inzulínu, která je pro pacienty s tímto typem diabetu léčbou celoživotní. Poprvé byl inzulín experimentálně aplikován u dítěte v roce 1922, jeho zavedení do praxe se stalo významným předělem v léčbě diabetiků. V tehdejší Československu byl inzulín poprvé aplikován už v roce 1923 na I. interní klinice profesora Syllaby. Do této doby přežívaly děti s diabetem I. typu jen díky drastické dietě, která bránila rozvoji ketoacidózy, a to v průměru pouhé 2,6 roku od stanovení diagnózy. V prvních letech po zavedení léčby inzulínem se prodloužila střední délka života diabetických dětí na 14 let. V dnešní době mají pacienti s DM I při správně vedené léčbě očekávanou délku života srovnatelnou se zdravými vrstevníky (Lebl, Koloušková, 2013).

#### *1.4.1.1 Inzulinové preparáty*

Původní inzuliny, kterými byla zahájena léčba diabetu, byly získávány z hovězích a vepřových pankreatů, jejich účinek byl krátký, a navíc byla terapie provázena komplikacemi, kterými byly bolestivé aplikace, místní alergické reakce a rozvoj inzulinové rezistence. V dalším vývoji léčby diabetu byly inzuliny chromatograficky čištěny na PUR inzuliny, od roku 1979 byly k dispozici elektroforézou čištěné monokomponentní MC inzuliny. V roce 1982 byl uveden na trh první humánní inzulin produkovaný E. Coli, HM inzulin. S jedenadvacátým stoletím přibývají mezi inzulinové preparáty i analoga, geneticky upravené humánní inzuliny, u nichž se změnou některé z aminokyselin ovlivňuje dynamika jejich účinku (Lebl, Koloušková, 2013).

Vedle krátkodobě působících humánních inzulinů se v dnešní léčbě používají i středně a dlouze působící inzuliny a inzulinová analoga, která mohou být jak krátkodobě působící s rychlým nástupem účinku, tak dlouhodobě působící. Mimo tyto preparáty jsou dnes používány i inzuliny premixované obsahující jak dlouhodobě, tak krátkodobě působící inzulin (Ondriová, Pavelková, 2011). Přehled inzulinových přípravků používaných v ČR je uveden v příloze 1.

#### *1.4.1.2 Inzulinové režimy*

Inzulinovým režimem rozumíme způsob rozdělení jednotlivých dávek inzulinu aplikovaných pacientovi během dne. Léčba inzulinem u pacientů s DM I zahrnuje kombinaci inzulinů s různou dynamikou působení. Je volena individuálně tak, aby co nejlépe odpovídala pacientovu věku, zvyklostem, schopnosti spolupráce ale i jeho sociálnímu zázemí a fyzické aktivitě, a vedla k co nejlepší kompenzaci onemocnění (Šafránková, Nejedlá, 2006).

U dětí a dospívajících pacientů s diabetem 1. typu se využívají aplikace inzulinu převážně v intenzifikované inzulinové terapii - IIT, která se snaží přiblížit endogenní sekreci inzulinu. Nejpoužívanější model tohoto režimu je složen ze tří dávek krátkodobě působícího humánního inzulinu, aplikovaných preprandiálně před hlavními jídly, které doplňuje jedna aplikace střednědobě působícího inzulinu večer před spaním (Ondriová, Pavelková, 2011).

Dalším modelem intenzifikovaného režimu je aplikace premixovaných preparátů s krátkodobým i střednědobým účinkem ráno a večer, doplněný polední dávkou preparátu s krátkodobým účinkem. V případě ambulantního zavedení terapie, je možné zahájit inzulinovou léčbu i pomocí čtyř dávek krátkodobě působícího inzulinu, po určité době je pak léčba pacienta převáděna na některý z výše popsaných režimů. (Haluzík, 2009). S příchodem analogických preparátů, s velmi rychlou nebo naopak velmi pomalou farmakodynamikou, se možnosti flexibility léčby pacientů ještě rozšířily (Rybka a kolektiv, 2006).

Konvenční inzulinový režim se používá častěji v léčbě pacientů s diabetem 2. typu, spočívá v aplikaci jedné či dvou injekcí inzulinu se střednědobým či depotním účinkem. U I. typu diabetu může být tento režim uplatňován v léčbě malých dětí, které mají častější příjem malých porcí jídla během dne ale i v noci, nebo u pacientů s prediabetem. Z variability všech výše popsaných režimů vyplývá snaha sestavit inzulinový režim tak, aby co nejvíce vyhovoval potřebám a denním aktivitám pacienta, a vedl k co nejlepší kompenzaci onemocnění (Ondriová, Pavelková, 2011).

Úpravy jednotlivých dávek inzulinu jsou prováděny individuálně, na základě selfmonitoringu pacienta. V úvodu léčby inzulinem je pak nutné počítat s dočasným zvýšením endogenní produkce inzulinu, ke kterému dochází v období remise, tzv. honeymoon, kdy je nutné dávky inzulinu přechodně snížit. Toto období trvá individuálně několik týdnů až měsíců, postupně však dochází k destrukci i zbývajících B buněk a k úplné závislosti na exogenním podání inzulinu (Diabetes Digital Media LTD, 2015).

#### *1.4.1.3 Aplikace inzulinu*

Pro substituci inzulinu se využívá subkutánní aplikace. Dnes mají pacienti k dispozici inzulinové aplikátory v podobě inzulinového pera či inzulinové pumpy, praktické dovednosti k jejich použití získávají při edukaci, vedenou diabetickou či proškolenou všeobecnou sestrou a diabetologem. K aplikaci inzulinu se již zřídka používají inzulinové stříkačky o obsahu 1 nebo 0,5 ml se stupnicí odpovídající koncentraci inzulinu 100 UI na 1ml. Sestra by měla při edukaci naučit pacienta zvládat



i tento postup aplikace, jako alternativní možnost pro případné technické problémy s dávkovačem, který bude běžně používat. V intenzivní péči se inzulin často podává intravenózně v kontinuální infuzi (Psottová, 2012).

V uplynulých letech byly testovány i další alternativní cesty podávání inzulinu, ať buď buď nosní nebo nosní sliznicí, inhalačně či transdermálně. Tyto možnosti se však zatím v běžné léčbě ukazují jako liché, neboť jejich nevýhodou je nepřesné dávkování a několikanásobně vyšší dávky inzulinu potřebné k zajištění jeho adekvátního účinku (Pelikánová, Bartoš, 2011).

Pro subkutánní aplikaci inzulinu je důležitý výběr místa vpichu, pacient se ve spolupráci se sestrou naučí kam inzulin aplikovat. Inzulin se z různých míst těla vstřebává různě rychle, což je dáno prokrvením dané oblasti. Nejrychleji se inzulin vstřebává z podkoží na břicho, druhé místo zaujímá podkoží paží, pomalejší vstřebávání je z oblasti stehen a na posledním místě je podkoží hýždí. Rychlost vstřebávání inzulinu ovlivňuje i aktivita pacienta a zátěž příslušné oblasti (Lebl a kolektiv, 2008).

Místa podání inzulinu se mění i podle denní doby a hodnoty glykémie. Ráno, kdy je potřeba inzulinu nejvyšší, je volbou pro podání inzulinu hlavně oblast břicha nebo paží, večer naopak oblast stehen a hýždí. Při vyšší glykemii volíme pro aplikaci místo s rychlejším vstřebáváním, při nízké naopak. Důležité je nepodávat inzulin v jedné oblasti do stále stejného místa, naopak, místa vpichu se musí střídát ve třech pomyslných čarách, v každé pak v pěti až sedmi bodech, kdy se každá další aplikace posouvá o 3 až 5 cm. Toto střídání míst aplikace inzulinu je prevencí před nežádoucím drážděním kůže a podkoží, a vzniku lipohypertrofie. Inzulin se nesmí aplikovat do změněné tkáně, např. jizev, strií, mateřských znamének, modřin nebo odřenin, neboť působení inzulinu může být odlišné nebo může hrozit zavlečení infekce (Psottová, 2012).

#### *1.4.1.4 Inzulinová pera*

Pohodlnou, technicky snadnou a přesnou aplikaci inzulinu v IIT umožňuje použití inzulinového pera, jehož název je odvozen od jeho tvaru. Inzulinové pero má snímatelný ochranný uzávěr, tělo pera tvoří mechanická část, v které je pouzdro

pro zásobník inzulínu, hlava pístu pro samotnou aplikaci a indikátor nastavení dávky. Výměnná jehla pera je oboustranná, její vnitřní část perforuje inzulínovou náplň, druhá strana slouží pro injekci. Zásobníky inzulínu, tzv. cartridge, používané v perech, mají standardně obsah 3 ml inzulínu tj. 300UI. Náplně jsou skleněné, což umožňuje vizuální kontrolu inzulínu před vložením do pera i v průběhu používání. Další součástí pera je kotouč k odměřování dávky inzulínu od 0,5 do 30 až 60 UI, a dávkovací tlačítko k jeho pohodlné aplikaci. Obsluhu pera a techniku aplikace inzulínu se pacient naučí ve spolupráci s edukační sestrou již v úvodu léčby (Lebl a kolektiv, 2008).

#### *1.4.1.5 Inzulínové pumpy*

Největší překážkou co nejtěsnější kompenzace diabetu 1. typu, při IIT, je riziko hypoglykémie. Minimalizaci tohoto rizika umožňuje využití inzulínové pumpy, která představuje nejdokonalejší technologii pro substituci inzulínu v kontinuální subkutánní inzulínové infuzi – CSII (Prázný a kolektiv, 2012). Inzulínové pumpy pracují v režimu bazál – bolus. Pro napodobení bazální sekrece je rychle působící analog podáván v mikrodávkách v několikaminutových intervalech, což je řízeno bazálním programem pumpy. Bazální dávky začínají s přesností již od 0,05-0,1UI, individuálně se upravují podle režimu dne a očekávané aktivity pacienta (Šumník, 2009). Bolusy analoga si volí a spouští sám pacient těsně před jídlem. Rychlost podání bolusu je možné naprogramovat, může být aplikován jednorázově, prodlouženě nebo kombinovaně – část bolusu jednorázově a zbylá prodlouženě (Haluzík a kolektiv, 2009).

Hlavní výhodou používání inzulínové pumpy je podle Prázného (2012) snížení výskytu hypoglykemií, zlepšení subjektivního vnímání jejich příznaků a snížení celkové denní dávky podaného inzulínu. Negativem používání pumpy je rychlý vznik hyperglykémie a ketonémie, a s nimi spojené riziko rozvoje ketoacidózy, při přerušení aplikace inzulínu (Neumann, 2011). Problémem mohou být lokální reakce v místě zavedení kanyly, nejčastěji bakteriálního původu. Vyskytnout se mohou i hypoglykémie, pro jejich eliminaci je nutné optimální nastavení bazálního režimu, správná rozvaha před podáním bolusu k jídlu a samozřejmě i pečlivý selfmonitoring pacienta (Piřhová, 2012).

### **1.4.2 Stravovací režim**

Výživová doporučení regulované stravy pacientů s diabetem 1. typu se shodují s pravidly racionální výživy a mají celou řadu cílů. Hlavními jsou - optimální kompenzace diabetu při dietě zharmonizované s léčbou inzulinem a fyzickou aktivitou pacienta, minimální kolísání glykemií v průběhu dne, prevence komplikací diabetu, prevence a zvládnutí katabolických stavů a optimální energetický přísun pro normální růst a vývoj pacienta (ČDS, 2012).

Pacienti s diabetem 1. typu mohou jíst běžnou racionální stravu, musí však dbát nejen na její optimální množství a složení, ale i pravidelnost. Co se týče složení stravy, je třeba kontrolovat obsah komplexních sacharidů, obsažených hlavně ve škrobech a omezit konzumaci volných sacharidů, jejichž množství by nemělo překročit desetinu celkového denního množství sacharidů. Sladké nápoje by měly sloužit pouze ke korekci hypoglykémie. Mezi nevhodné potraviny patří i jídla s vysokým obsahem tuků. Vhodnými potravinami je dostatek zeleniny, menší množství ovoce, celozrnné pečivo, mléčné výrobky, masa s nízkým obsahem tuku a ryby (Haluzík a kolektiv, 2009).

Složené sacharidy by měly tvořit zhruba polovinu kalorického příjmu, 30% by měly zastupovat tuky, převážně nenasycené rostlinné oleje, a zbývajících 20% bílkoviny. Příjem stravy a inzulinový režim pacienta má být co nejvíce provázán tak, aby docházelo k co nejmenším výkyvům glykemií. Při intenzifikovaném inzulinovém režimu je optimální příjem tří hlavních jídel, doplněných svačinami a druhou večeří. Větší variabilitu dietního režimu umožňuje užívání bolusů rychlých analog nebo aplikace inzulinu v kontinuální infuzi inzulinovou pumpou (Vávrová, 2012).

Množství sacharidů v jednotlivých porcích jídel je možné určovat různým způsobem. Nejpřesnějším, ale i nejméně praktickým, je vážení potravin. Vhodnější pro každodenní praxi je odhadování množství sacharidů v jídle pomocí tzv. výměnných jednotek. Výměnnou jednotkou rozumíme množství stravy obsahující 12 g sacharidů, kterou je třeba korigovat aplikací cca 1UI inzulinu. Energetický příjem by měl odpovídat výdeji, individuální množství sacharidů přibližně určuje diabetolog, je odvislé od věku pacienta, jeho BMI, fyzické a psychické zátěži (Vávrová, 2012).

### ***1.4.3 Fyzická aktivita***

Dostatečná a přiměřená fyzická aktivita, nedílná součást léčebného režimu pacientů s diabetem, je důležitá pro prevenci rozvoje chronických komplikací, zlepšuje psychickou pohodu a sociální kontakt pacienta, a pomáhá mu udržet přiměřenou tělesnou hmotnost. Dostatek pohybu snižuje inzulínovou rezistenci, zvyšuje účinek inzulínu a umožňuje snížení jeho dávek (Rušavý, Brož, 2012). Vyšší zátěž je kontraindikována u pacientů s chronickými komplikacemi, kterými jsou proliferativní retinopatie, pokročilá neuropatie a nefropatie, vážné postižení kardiovaskulárního systému či nerozpoznané hypoglykémie (Lebl a kolektiv, 2011).

Fyzická aktivita má svá jasná pozitiva, pacient s diabetem 1. typu však musí být seznámen i s riziky, která může vyšší zátěž přinášet, s nutností zvýšeného selfmonitoringu glykemií a úpravy dávek inzulínu před zátěžovou aktivitou, jejíž nejčastější komplikací je hypoglykémie. Před větší fyzickou zátěží je třeba snížit dávku inzulínu o 20 až 50% a aplikovat jej do méně namáhaných míst. Je doporučeno počkat s aktivitou minimálně hodinu po jídle, zajistit přiměřený přísun sacharidů během aktivity a nesportovat osamoceně (Vávrová, 2012). Selfmonitoring je nutné provádět před začátkem zátěže, v jejím průběhu i po ukončení. Po celodenní zátěži, musí pacient počítat s možností vzniku hypoglykémie i s několikahodinovým zpožděním a preventivně přidat sacharidy v jídle i po sportování. Pokud má pacient glykémii nižší než 5,5, nebo naopak vyšší než 15 mmol/l, měl by s aktivitou vyčkat do její úpravy (Haluzík a kolektiv, 2009). Hyperglykémie hrozí pacientovi při nedostatečné dávce inzulínu a nepřiměřeném navýšení příjmu sacharidů, nebo při zátěži třebaže krátké, ale vysoké intenzity, která vede k aktivizaci kontraregulačních pochodů (Rušavý, Brož, 2012).

Pokud je pacient dobře kompenzován, může s výjimkou rizikových sportů provozovat jakékoliv fyzické aktivity, zátěž by však měla být přiměřená jeho trénovanosti a schopnostem. Optimální je pohyb 3-6x týdně střední zátěže, pohybující se v aerobním pásmu a trvající cca 30-45 minut (Pelikánová a Bartoš, 2011).

#### ***1.4.4 Edukace pacienta***

Edukace pacienta je nedílnou součástí léčby a ošetrovatelského procesu, neboť jen informovaný pacient s potřebnými znalostmi, praktickými dovednostmi a postoji dokáže zvládat management své léčby. Podle Šulistové a Trešlové (2012) vychází teoretické základy edukace z poznatků pedagogiky. Jejím cílem je pozitivní změna nejen v pacientových vědomostech a dovednostech, ale i v jeho návycích, postojích a hodnotovém měřítku. Podle Juřenikové (2010), musí být edukace zaměřena na individualitu pacienta a vycházet z jeho potřeb, být součástí primární, sekundární i terciární prevence. Edukaci rozděluje autorka na základní, komplexní a rozvíjející - reedukační.

V základní fázi edukace, probíhající zpravidla za úvodní hospitalizace, by měl pacient s diabetem ve spolupráci s diabetologem a školenou sestrou získat základní informace o svém onemocnění, vhodném složení stravy, jejím množství a pravidelnosti. Dále diabetolog a sestra seznámí pacienta s principy a postupy selfmonitoringu, s optimálními hodnotami glykémie, s účinky a typy inzulinu, i způsobem jeho uchovávání. Pomohou pacientovi získat potřebné vědomosti a dovednosti pro aplikaci a úpravu dávek inzulinu a jídla v závislosti na výsledcích kontrol glykémie a fyzické aktivitě. Pacient by měl porozumět i riziku akutních komplikací, znát jejich příznaky, prevenci i léčbu (Rybka a kolektiv, 2006).

Komplexní edukace pacienta s DM I zahrnuje informace o zásadách správné kompenzace, o pozdních komplikacích onemocnění a jejich prevenci, vede ji diabetolog a diabetologická sestra zpravidla při první plánované ambulantní kontrole. Pacient se učí jak reagovat v případě náročných situací, například interkurentního onemocnění, dlouhého cestování a zvýšené fyzické zátěži. Obsahem edukace jsou psychologické problémy, stres pacienta i problematika motivace, a jejich vliv na kompenzaci diabetu. Tato fáze se věnuje také sociálním problémům pacienta, laickým organizacím a možnosti využití nabídky edukačních kurzů a lázeňských pobytů. Důležitým tématem edukace dospívajících je těhotenství a diabetes, význam genetických faktorů a těsné kompenzace, i možné sexuální problémy spojené s diabetem (Kapounová, 2007).

Reedukace probíhá při každé kontrole pacienta, jejím základem je opakování a aktualizace již získaných informací a dovedností. Věnuje se aktuálním problémům a potřebám pacienta, ale i novinkám v diagnostice a léčbě diabetu. Důležité je vést pacienta k aktivní účasti na léčbě, dát mu jistotu, že se může na tým zdravotníků s důvěrou obracet s každým svým dotazem a problémem. Formou rozvíjející edukace jsou také edukační kurzy a pobyty (Rybka a kolektiv, 2006).

Průběh edukace závisí na věku dítěte, který musí sestra a lékař zohlednit. Pro batolata a předškolní děti je charakteristická úplná závislost při léčbě na rodičích, jejich nejdůležitější dovedností je rozpoznání hypoglykemií a zvládnutí odmítání jídla po aplikaci inzulínu. U školních dětí je míra zapojení do léčby již podstatně vyšší, děti se postupně osamostatňují, jsou zručné v selfmonitoringu i aplikaci inzulínu, které provádí pod dozorem sestry či rodiče. Zhruba od jedenácti až dvanácti let dítěte je možná samostatná aplikace inzulínu. Školák se učí řešit akutní komplikace, upravovat režim podle aktivit. Dospívající pacienti s diabetem přecházejí postupně k nezávislosti na rodičích, je třeba počítat s možným rebelujícím přístupem. Důležitou komponentou kompenzace adolescentního pacienta je jeho vlastní správné rozhodnutí a volba životního stylu (Vávrová, 2012).

Léčení diabetu v dětském věku je vždy úkolem celé rodiny, edukace je zaměřena i na rodiče dítěte. Dítě by se mělo, úměrně svému věku, na péči o diabetes postupně podílet. Pro jeho zdravý vývoj a postoj k nemoci není přínosný ani příliš ochranný přístup rodičů ani přemíra na něj převedené zodpovědnosti. Cílem edukace je, aby dítě a jeho rodina získali takový přístup k onemocnění, který povede k optimální metabolické kontrole, k snížení výskytu chronických komplikací a zpomalení jejich progresu, nenaruší vývoj dítěte a jen v nezbytně nutné míře zasáhne do životního stylu dítěte a jeho rodiny (ČDS, 2012).

## **1.5 Sledování pacienta**

Podle Špitálníkové (2010) je u dětského a mladého pacienta s DM I důležitá snaha o co možná nejtěsnější kontrolu a kompenzaci diabetu, která je základním

předpokladem prevence rozvoje chronických komplikací. K dosažení těchto cílů jsou nutné pravidelné kontroly a konzultace léčby pacienta s diabetologem.

Při každé kontrole musí být posouzena kompenzace diabetu a dosažení léčebných cílů, probíhá i reedukace pacienta. U pacientů, kteří teprve začínají s aplikací inzulínu, nebo u nich došlo k zásadním úpravám v léčbě, je frekvence kontrol častější, u kompenzovaných pacientů se provádějí standardně každé tři měsíce. Vyšetření zahrnuje rozbor glykemií prováděných pacientem v rámci selfmonitoringu, zjištění frekvence, příčin a závažnosti naměřených hypo a hyperglykemií. Diabetolog kontroluje dietní opatření, aktuální medikaci a adekvátnost jejích úprav. Každou kontrolu doplňuje fyzikální vyšetření tělesné hmotnosti a výšky, výpočet BMI, vyšetření krevního tlaku a dolních končetiny. Minimálně jednou ročně musí být pacient vyšetřen oftalmologem, neurologem a kardiologem (Standardy ČDS, 2012).

Podle ČSKB (2005) jsou u diabetiků I. typu nutné i kontroly vybraných laboratorních vyšetření, zahrnující velký glykemický profil ze selfmonitoringu pacienta a minimálně jedenkrát ročně kvantitativní vyšetření mikroalbuminurie, hladin mineralogramu, urey, kreatininu a lipidů v séru. U dětských diabetiků se provádí také screening sdružených autoimunit, který zahrnuje vyšetření štítné žlázy a celiakie (Friedecký, 2005).

Jedenkrát za tři měsíce se provádí vyšetření glykovaného hemoglobinu - HbA<sub>1c</sub>, který je velmi důležitým parametrem pro hodnocení kompenzace onemocnění. Hladina HbA<sub>1c</sub> odráží koncentraci glukózy v krvi po celou dobu existence erytrocytu, jeho množství se vyjadřuje v procentech celkového hemoglobinu. Referenční meze podle v ČR používané kalibrace jsou u zdravých dospělých 2,8–4,0 %, u diabetiků svědčí koncentrace HbA<sub>1c</sub> do 4,5 % o vynikající kompenzaci, do 6,0 % o přijatelné, a vyšší hodnoty o neuspokojivé kompenzaci diabetu (Haluzík a kolektiv, 2009). Referenční rozmezí u dětských diabetiků jsou mírnější (příloha 2).

### ***1.5.1 Selfmonitoring***

Selfmonitoring je proces samostatného měření a kontroly pacientem. V případě diabetiků I. typu tyto kontroly zahrnují sledování aktuálních hodnot glykémie, případně

ketonémie v kapilární krvi a testování moči na přítomnost glukózy a ketolátek. Potřebné vědomosti a dovednosti ke správnému provádění selfmonitoringu získá pacient při edukaci vedené sestrou již v úvodu své léčby. Optimální využití selfmonitoringu vyžaduje nejen dostatečnou frekvenci měření, ale i schopnost nemocného správně reagovat na získané výsledky úpravou přijímané stravy, pohybové aktivity či dávek inzulínu (Honka, 2012).

#### *1.5.1.1 Monitorování glykémie*

Monitorování glykémie mohou pacienti s diabetem provádět za pomoci glukometrů. Vyšetření glykémie informuje pacienta o aktuální hodnotě hladiny glukózy v kapilární krvi, která je výsledkem předchozí léčby inzulínem, vhodným výběrem stravy a odpovídající fyzické zátěže pacienta. Při hypo či hyperglykémii určuje měření jejich závažnost a pomáhá pacientovi zvolit adekvátní léčebný postup. Některé typy glukometrů měří i hladinu ketolátek v krevním séru a mohou tak pacienta včas upozornit na rozvoj ketoacidózy (Lebl a kolektiv, 2008).

Frekvence měření glykemií má zpravidla podobu malého nebo velkého glykemického profilu, v úvodu léčby ji určuje lékař, techniku monitoringu si nacvičuje pacient ve spolupráci s ošetřující sestrou. Četnost dalšího měření pak závisí na klinickém stavu pacienta, na úpravách dávek inzulínu a jeho fyzické aktivitě. Minimem je měření obden před hlavními jídly a před spaním, navíc vždy když se pacient necítí dobře a předpokládá možné výkyvy glykémie. Jedenkrát za 7-10 dnů je pak vhodné vyšetřit i velký glykemický profil, který zahrnuje navíc glykémie dvě hodiny po jídle, o půlnoci a v časných ranních hodinách, obvykle ve tři hodiny po půlnoci. Při změně režimu, nemoci, zvýšené fyzické a psychické zátěži nebo dlouhém cestování je nutné monitorovat glykémie denně (Neumann, 2012).

Hodnoty glykémie jsou jedním z nejdůležitějších kritérií kompenzace diabetu. Podle standardů ČDS se sleduje glykémie na lačno, další posuzovanou je glykémie po jídle a posledním sledovaným kritériem je glykémie v noci (Standardy ČDS, 2012). Cíle léčby týkající se hladin glykemií a glykovaného hemoglobinu jsou přehledně uvedeny v příloze 2.



Pro měření glukometrem dnes stačí jedna kapka kapilární krve, odebraná nejčastěji z prstu ruky. Sestra naučí pacienta šetřit při odběrech více používané prsty, minimalizovat bolest odběrem ze strany posledního článku prstu, či z alternativních míst odběru, kterými jsou ušní lalůčky, dlaně nebo patičky u malých dětí. Vpich provádí pacient za pomoci automatické lancety, která minimalizuje bolestivost odběru a umožňuje nastavení hloubky vpichu. Kapku krve získanou odběrem pacient aplikuje na testovací proužek zasunutý do glukometru, za několik vteřin po aplikaci se na displeji glukometru objeví hodnota naměřené glykémie (Haluzík a kolektiv, 2009).

Kompletní přehled o vývoji glykémie v průběhu dne umožňuje kontinuální monitor glykémie - CGM, Continuous Glucose Monitoring. Tento monitor pracuje na principu snímání hladiny glukózy v intersticiální tekutině, pomocí senzoru zavedeného do podkoží, který bezdrátově spolupracuje s glukometrem. Glukometr zobrazuje aktuální glykémie a trendy jejich vývoje, je vybaven funkcí aktivace alarmů při zvýšeném riziku vzniku hypo či hyperglykémii (Neumann, 2012). Problémem systémů kontinuální monitorace je podle Šumníka (2009) nutnost další invaze pro zavedení senzoru a zpoždění glykémie v intersticiu oproti séru, které je cca 20 minut. Nevýhodou je i cena, což výrazně limituje širší použití této metody.

#### *1.5.1.2 Monitorování glykosurie a ketonurie*

Selfmonitoring zahrnuje i pravidelné vyšetření moče na přítomnost glukózy a ketolátek. Jak již bylo zmíněno výše, ledvinný práh pro glukózu je přibližně 10 mmol/l, pokud přesáhne glykémie tuto hladinu, nefrony ledvin nejsou schopny efektivně čerpat glukosu z primární moče zpět do krve a glukóza se objevuje v definitivní moči. K její detekci, stejně jako k zjištění ketolátek v moči, se používají diagnostické proužky. Glukóza a ketolátky v moči reagují s indikační zónou proužku, která oxiduje na barevný produkt různé intenzity. Tato metoda sledování pomáhá odhalit glykosurii a ketonurii, vznikající při hyperglykémii a ketonémií (Honka a kolektiv, 2012).

### ***1.5.2 Akutní komplikace - hypoglykémie***

Hypoglykémie je velmi závažný a léčbu limitující problém, se kterým se každý pacient s diabetem 1. typu při své léčbě inzulínem setká. U léčeného diabetika je za hranici hypoglykémie považována již hodnota 3,9 mmol/l. Její příčinou je nejčastěji nadbytek aplikovaného inzulínu ve vztahu k přijaté stravě, kombinující se se sníženou regulační schopností organismu pacienta s diabetem na hypoglykémii reagovat. Příčinou hypoglykémie může být také vynechání jídla, nadměrná fyzická aktivita ale i požití alkoholu, který blokuje uvolňování zásobní glukózy z glykogenu v játrech (Brož a kolektiv, 2013).

Typickými příznaky hypoglykémie, které vznikají aktivizací kontraregulačních hormonů, jsou náhlý pocit hladu, bledost, neklid a úzkost, pocení, palpitace a třes. S možností objevení se těchto příznaků musí sestra pacienta v úvodu léčby seznámit, aby byl schopen je rozpoznat a upozornit na ně. Během edukace se naučí i jak v případě jejich výskytu správně reagovat. Při prohlubování hypoglykémie se objevují neuroglykopénické příznaky, kterými mohou být poruchy vidění, bolest hlavy, zmatenost, spavost, setřelá řeč, nejistá chůze, neobvyklé chování až agresivita, stav může vyústit až v hypoglykemické kóma a smrt. Je velmi důležité, aby tyto příznaky byly schopni rozpoznat rodiče pacienta a osoby v jeho okolí, a dokázali pacientovi správně pomoci (Lebl a kolektiv, 2008).

Pacient musí být na situaci vzniku hypoglykémie připraven, při prvních příznacích zkontrolovat glukometrem závažnost hypoglykémie, vypít 2-3 dcl sladkého nápoje nebo sníst cukr pro její rychlou korekci, zároveň sníst kousek pečiva, či sušenku, jako zdroj komplexních sacharidů. Po 15 minutách pacient si glykémii zkontroluje, pokud je v normě, nejsou zapotřebí žádná další opatření, pokud hypoglykémie přetrvává, je nutné celý postup opakovat, včetně selfmonitoringu. Po stabilizaci stavu by se měl pacient snažit zvážit, proč k hypoglykémii došlo, aby této situaci dokázal předejít. Hypoglykémie, kterou je schopen zvládnout pacient sám, je označována jako nezávažná. Při závažné hypoglykémii, kterou pacient není schopen korigovat, potřebuje pomoc druhé osoby. Pokud je pacient při vědomí a je schopen polykat, musí mu být podán sladký nápoj nebo cukr, pokud má porušené vědomí, měla by pomocná osoba

neprodleně aplikovat pacientovi intramuskulárně glukagon, jímž pacienta vybavil jeho diabetolog. Lékařská pomoc spočívá v intravenózním podání 20-50 ml 40% glukózy (Ondrová, Pavelková, 2011).

### ***1.5.3 Akutní komplikace – diabetická ketoacidóza***

Diabetická ketoacidóza, komplikace typická pro diabetes mellitus 1. typu, je vyvolána nedostatkem inzulínu. Nejčastější příčinou ketoacidózy je přerušení pravidelné aplikace inzulínu, infekční, horečnaté onemocnění, úrazy, ale i další akutní stavy, které potřebu inzulínu zvyšují. Ketoacidóza se u pacienta s diabetem I. typu může rozvinout v průběhu několika hodin. Postupuje od bezpříznakové hyperglykemie, ketonemie a ketonurie, přes klinické příznaky, kterými jsou žízeň, polydipsie, polyurie, suchá teplá kůže, nevolnost, bolesti břicha, zvracení, dehydratace a Kussmaulovo dýchání, až po ketoacidotické kóma. Pacient je o příznacích ketoacidózy a její léčbě poučen při úvodní edukaci. Během horečnatého onemocnění, zvracení nebo jiného akutního stavu by měl zvýšit monitoring glykémie i ketolátek v moči. V případě jejich zvýšených hodnot musí včas zareagovat zvýšením dávek inzulínu před hlavními jídly o 5 - 10% denní dávky (Haluzík, 2009).

Závažnější ketoacidóza má všechny známky metabolické acidózy, spolu s přítomností ketolátek v moči, leukocytózou, vzestupem amyláz a kreatinkinázy v séru. Hodnoty minerálů v séru, hlavně draslíku, mohou být normální, vždy je však myslet na jejich deficit, způsobený dehydratací a přesunem minerálů mezi intra a extracelulární tekutinou (Pelikánová, Bartoš, 2011). Léčba pacienta s rozvinutou ketoacidózou musí probíhat na JIP. Základ léčby tvoří podání intravenózní kontinuální infuze inzulínu s fyziologickým roztokem, spolu s rehydratací a doplněním minerálů, především draslíku. V úvodu léčby je pacientovi podávána infuze izotonického roztoku NaCl, po snížení glykémie na hodnoty 14-16mmol/l následuje infuze 5% glukózy s minerály, při poklesu glykémie pod 12 mmol/l se mění za 10% glukózu. Sestra zajišťuje monitoring klinického stavu a fyziologických funkcí pacienta, bilance příjmu a výdeje tekutin, opakovaná vyšetření minerálů, osmolality séra, acidobazické rovnováhy

a ketonů v moči. Kontrolu glykémie provádí sestra zpočátku každou hodinu, později v režimu velkého glykemického profilu (Honka a kolektiv, 2012).

#### ***1.5.4 Chronické komplikace***

Chronické komplikace, způsobené mikrovaskulárními změnami, jsou závažnými faktory, které negativně ovlivňují kvalitu a délku života pacientů s DM I. Vzhledem k tomu, že nízký věk a délka trvání onemocnění jsou významnými činiteli pro jejich rozvoj, a mladiství pacienti žijí se svou nemocí nejdéle, jsou rozvojem mikroangiopatií ohroženi nejvíce. Riziko rozvoje komplikací lze významně snížit dobrou metabolickou kompenzací diabetu (Vávrová, 2012). Příčinou rozvoje komplikací je dlouhodobá hyperglykémie a dekompenzace diabetu, svůj vliv mají i genetické faktory, které mohou mít u části pacientů protektivní charakter, u jiných naopak mohou urychlovat proces patologických změn. K rizikovým faktorům se řadí rodinná anamnéza, dyslipidemie, hypertenze, stres a kouření (Rybka, 2007).

Studie DCCT – Diabetes Control and Complication Trial, která se stala základem pro moderní diabetologii, prokázala jednoznačný pozitivní přínos intenzivní inzulínové terapie a selfmonitoringu u pacientů s diabetes mellitus I. typu. Kompenzace onemocnění vede k významné redukci rizika retinopatie, mikroalbuminurie, makroalbuminurie, snížení rizika dalších mikrovaskulárních i makrovaskulárních komplikací (DCCT, 1994).

Závažnou komplikací diabetu 1. typu, způsobenou mikroangiopatií, je retinopatie, která je v západních zemích nejčastější příčinou ztráty zraku. Podle Vávrové (2012) má 10-60 % dospívajících s diabetem trvajícím 5-7 let retinopatii. Změny na sítnici je možné zpočátku zjistit jen speciálním vyšetřením, prováděným očním specialistou. Primární prevencí retinopatie je co nejtěsnější kompenzace diabetu, sekundární prevencí potom včasná laserová fotokoagulace, která zabraňuje hemoragiím a vzniku proliferčních změn.

Další specifickou komplikací diabetu, vyvíjející se u zhruba 30 % diabetických pacientů, je diabetická nefropatie. Vzniká na podkladě mikroangiopatie postihující kapiláry glomerulů, která způsobuje ztluštění bazální membrány, proliferaci tubulů

a jejich postupný zánik. Ledviny se zvětšují, vzniká nejprve mikroalbuminurie, poté albuminurie, nefrotický syndrom s hypertenzí a proteinurií, konečná fáze vede až k chronické renální nedostatečnosti a nutnosti zařadit pacienta do dialyzačního či transplantačního programu (Šafránková, Nejedlá, 2006).

Postižení periferních nervů, diabetická neuropatie, je další závažnou pozdní komplikací diabetu spojenou s mikroangiopatií, vyskytující se u cca 50 % diabetiků. Typické je postižení dlouhých nervů dolních končetin (Vávrová, 2012). Hyperglykémie způsobuje poškození myelinové pochvy axonů, až jejich ztrátu, dochází k poruše membránového potenciálu, pacient pociťuje parestézie a bolest hlavně v dolních partiích dolních končetin, potíže se objevují častěji v klidu. Nebezpečné je snížení citlivosti, s ní spojené zvýšené riziko poškození a vznik další specifické komplikace diabetu, diabetické nohy (Rybka, 2007). Mezi projevy neuropatie patří také autonomní poruchy, které způsobují snížené vnímání hypoglykémie, syndrom ortostatické hypotenze a poruchy motility gastrointestinálního traktu. Diagnostika diabetické neuropatie vychází z anamnézy, klinického, neurologického a EMG vyšetření. Prevencí je, jako u ostatních specifických komplikací, co nejtěsnější kompenzace diabetu. Kauzální léčba diabetické neuropatie není, pro zmírnění jejího průběhu jsou doporučovány antioxidanty a vitamíny skupiny B, symptomatologicky jsou podávány analgetika, myorelaxancia a antikonvulziva (Haluzík a kolektiv, 2009).

## **1.6 Ošetrovatelský proces u pacienta s Diabetem mellitus 1. typu**

Úspěšnost léčby dětského pacienta s diabetem je založena na aktivní spolupráci nejen jeho samotného, ale i jeho rodiny a celého týmu odborníků, v němž má své nezastupitelné místo i všeobecná sestra. Ta provází dětského pacienta a poskytuje mu ošetrovatelskou péči od samotného začátku jeho onemocnění, pomáhá mu naplňovat jeho potřeby a řešit problémy, které před něj nová situace staví. Sestra pomáhá pacientovi a jeho rodičům získat nové vědomosti, dovednosti a postoje potřebné k zvládnutí samostatné léčby.

### **1.6.1 Role sestry**

Při poskytování ošetrovatelské péče uplatňuje sestra všechny potřebné role, které zmiňuje Plevová (2011). Poskytování základní ošetrovatelské péče, identifikace potřeb pacienta a zajištění řešení problémů, zahrnuje role sestry pečovatelky, roli edukátorky plní sestra při edukaci pacienta, kdy se podílí na rozvoji jeho soběstačnosti, získání potřebných informací, ncviku praktických dovedností a ovlivňování postojů pacienta a jeho rodičů. Roli obhájkyne nemocného přebírá sestra vždy, když pacient neumí identifikovat své potřeby, projevit své problémy a přání, když seznamuje pacienta s jeho právy a obhajuje jeho zájmy. Při plánování a realizaci ošetrovatelské péče plní sestra i roli koordinátorky ošetrovatelského procesu, spolupracuje s pacientem a jeho rodinou, i ostatními členy zdravotnického týmu. Roli asistentky realizuje sestra při své účasti na diagnostické a terapeutické lékařské péči, při přípravě a asistenci při vyšetření pacienta a při plnění ordinací lékaře. Farkašová (2006) přidává k vyjmenovaným rolím sestry i roli mentorky, manažerky, výzkumnice a nositelky změn.

### **1.6.2 Ošetrovatelský proces**

Moderní ošetrovatelství je v praxi podle Plevové (2011) chápáno jako individualizovaná ošetrovatelská péče poskytovaná v určitém čase, orientující se na pacienta s určitým zdravotním stavem a v určitém prostředí, zaměřující se holisticky na člověka jako celek. Princip holismu se odráží v metodě ošetrovatelského procesu, kterou je péče realizována. Tato metoda řešící nejen fyzické, ale i duchovní, emocionální, kognitivní a sociální potřeby nemocných, je založena na vzájemně se podmiňujících a logicky navazujících krocích, které, pokud to umožňuje stav pacienta, zahrnují jeho aktivní účast.

#### **1.6.2.1 Fáze ošetrovatelského procesu**

Podle Tóthové (2009) mají všechny současné definice ošetrovatelského procesu společného jmenovatele, kterým je komplexní vykonávání ošetrovatelské péče s důrazem na individuální potřeby pacienta, aktivní vyhledávání a naplňování těchto potřeb, řešení aktuálních problémů i prevenci problémů potencionálních. Ošetrovatelský

proces probíhá v pěti vzájemně provázaných fázích, kterými jsou zhodnocení a posuzování potřeb pacienta, diagnostika problémů a stanovení ošetrovatelské diagnózy, plánování intervencí potřebných k saturaci potřeb pacienta a řešení jeho problémů, realizace samotné péče a průběžné i konečné zhodnocení celého procesu.

Fáze posouzení se orientuje na potřeby pacienta. Při příjmu do ošetrovatelské péče i v jejím průběhu sestra posuzuje, zda se u pacienta vyskytují či nevyskytují ošetrovatelské problémy (Kudlová, 2009). Posouzení potřeb pacienta vychází z Maslowovy hierarchie potřeb, ošetrovatelské problémy ve fyziologických potřebách jsou v porovnání s problémy ve vyšších potřebách pro pacienta dominantní a stávají se prioritními i pro řešení ošetřující sestrou. Tóthová (2009) charakterizuje tuto fázi sběrem informací a zhodnocením stavu pacienta, který směřuje k vyhledání patologických procesů a rizik s možným negativním vlivem na pacientův stav.

Diagnostiku provádí sestra analýzou získaných informací a určením aktuálních i potencionálních problémů. Podle Plevové (2011) umožňuje metodika diagnostické fáze určit dysfunkční potřeby pacienta a vede sestru k diagnostickému závěru a stanovení ošetrovatelské diagnózy. Ošetrovatelské problémy se v dnešní době označují podle jednotné taxonomie systému NANDA, která pro uspořádání dat využívá diagnostické domény vycházející z funkčních vzorců zdraví Marjory Gordonové. Tento mezinárodně standardizovaný systém kromě názvů ošetrovatelských diagnóz s číselnými kódy uvádí také jejich charakteristické příznaky, etiologii a rizikové faktory. Ošetrovatelské diagnózy mohou být aktuální vyjadřující již existující problémy pacienta, potencionální upozorňující na riziko vzniku problému, a diagnózy směřující k podpoře zdraví, edukační (NANDA International, 2013).

Ošetřující sestra může u pacienta s onemocněním DM I nalézt příznaky ošetrovatelských problémů ve všech diagnostických doménách. V diagnostické doméně 1 - podpora zdraví, může sestra zaznamenat nedodržování životosprávy či problémy s přístupem k dodržování doporučení. V 2. diagnostické doméně – výživa, může sestra, kromě dehydratace a nestabilní hladiny glukózy a minerálů, zjistit úbytek nebo nárůst hmotnosti pacienta, polydipsii, nedodržování dietních opatření, zvýšenou nebo sníženou chuť k jídlu. Při posuzování vylučování a výměny v doméně 3, může sestra získat

informace o opakovaných infekcích močových cest, polyurii, nykturii, zápachu moči po acetonu či problémech s dýcháním. Diagnostická doména 4 – aktivita odpočinek, může sestře pomoci odhalit problémy se spánkem, únavou a intolerancí aktivity, problémy se zajištěním sebezpečí. Doména 5 – vnímání, poznávání, směřuje diagnostiku sestry k potížím s čítím, zrakovou ostrostí ale i problémům s orientací či pamětí. Při posouzení pacientova vnímání sebe sama – v doméně 6, může sestra zjišťovat problémy se změnou ve vnímání sebe sama nebo svého těla, odhalovat situace působící pacientovi úzkost a strach, jako např. aplikace inzulínu, dietní omezení či rizika komplikací. V doméně 7 – vztahy mezi rolemi, může sestra identifikovat rodinné problémy, zjistit neadekvátní postoj rodiny k nemoci pacienta. U pacientů s diabetem mohou být pomocí diagnostické domény 8 – sexualita, zjištěny problémy se sexuální dysfunkcí. Při hodnocení zvládnutí zátěže a odolnosti vůči stresu – doména 9, mohou být odhalena neadekvátní řešení krizových situací vedoucí k dekompenzaci diabetu či negativní postoj pacienta k léčebnému režimu. Doména 10 - životní principy, pomáhá sestře odhalit poruchy chování či nálady. Při hodnocení diagnostické domény 11 bezpečnost – ochrana, může sestra nacházet podvýživu pacienta, komplikované hojení ran, poškození pokožky a sliznic. Hodnocení komfortu pacienta – doména 12, může sestru upozornit na příznaky bolesti způsobené rozvojem chronických komplikací. Poslední doména 13 – růst a vývoj, pomáhá sestře identifikovat problémy s opožděným nebo obtížným zvládnutím dovedností, ať motorických či sociálních, ztrátu již dříve získaných schopností, dovedností a postojů, nebo opožděný růst a vývoj dětského pacienta (NANDA International, 2013; Kudlová, 2009).

Uvedené příznaky jsou jen ukázkou možných určujících znaků problémů pacienta s diabetem, při plánování péče musí sestra vždy vycházet z individuálních potřeb pacienta a stanovit ošetrovatelské diagnózy vyplývající z jeho problémů a zohledňující i věk a stupeň vývoje pacienta. V rámci plánování ošetrovatelské péče, které se odvíjí od stanovených ošetrovatelských diagnóz, určuje sestra za aktivní spoluúčasti pacienta priority péče, stanovuje její cíle a očekávané výsledky – kritéria. Následně určuje jednotlivé kroky činností potřebných k dosažení cílů a řešení zjištěných problémů, vytváří individuální plán péče (Tóthová, 2009). Podle Kudlové (2009) by měl



vypracovaný ošetrovatelský plán umožňovat změnu a doplnění jeho obsahu v závislosti na měnícím se stavu pacienta a poskytovat všem členům ošetrovatelského týmu jasné informace o konkrétní péči, kterou pacient potřebuje.

Proces realizace naplánovaných intervencí zahrnuje posouzení momentálního stavu pacienta, kontrolu aktuálnosti navrhovaných kroků, provedení intervencí při současném sledování reakcí pacienta a dodržování standardů ošetrovatelských výkonů (Plevová, 2011).

Závěrečnou fází ošetrovatelského procesu je vyhodnocení efektu péče, kdy sestra spolu s pacientem posuzuje, zda byla splněna stanovená kritéria a cíle, zda byly realistické a jestli byly naplánované zásahy správné. Zjišťuje tak, jestli je nutné některé cíle nebo intervence změnit, či v nich pokračovat. Zhodnocení provádí sestra průběžně po celou dobu poskytování ošetrovatelské péče. Při vyřešení problému pacienta či jeho propuštění se pak provádí konečné zhodnocení (Kudlová, 2009).

## **1.7 Psychologické aspekty Diabetes mellitus 1. typu**

Diabetes mellitus je závažné chronické onemocnění spojené s rozvojem celé řady komplikací. Vyrovnání se se zátěží, kterou seznámení s touto diagnózou a adaptace na ni je, probíhá jak u pacienta, tak jeho blízkých, v několika fázích, které mohou mít různý průběh ale i délku trvání. Kübler-Rossová stanovila pět fází vyrovnávání se s letálním onkologickým onemocněním, později se ukázalo, že podobná stadia prožívají pacienti a jejich rodiny s jakýmkoliv závažným chronickým onemocněním. Jedná se o tyto fáze – šok a popření, zlost až agrese, smlouvání a vyjednávání, deprese a nakonec přijetí nemoci. Jednotlivé fáze neprobíhají vždy v daném pořadí a ne vždy pacient či jeho blízcí dosáhnou stádia akceptace nemoci a adaptace na ni (Vágnerová, 2014). Adaptovaný pacient je schopen přizpůsobit své jednání změněné situaci, dodržovat léčebný režim a omezení, které s ním souvisí, ale i prožívat pozitivní emoce, radovat se, být aktivní a vyvíjet se v nových podmínkách (Zacharová 2007).

Rozumové hodnocení nemoci, jejích příčin, průběhu a důsledků, je závislé na dosažené úrovni vývoje dětského pacienta. U předškolních dětí závisí prožívání nemoci hlavně na momentálních obtížích a omezeních, s kterými se musí vyrovnávat.

Předškolní děti nejsou schopné porozumět podstatě nemoci, hledají jasnou příčinu, viníka své situace, náhodnost nemoci je pro něj nepochopitelná. Děti školního věku jsou už v přístupu k nemoci více realistické, přijímají nemoc, jako každou jinou zkušenost, jako danou. Zároveň si začnou uvědomovat, že ani při sebelepším dodržování léčby jejich nemoc nezmizí. V období dospívání už vnímá pacient svou nemoc jako možné ohrožení své budoucnosti, odmítá svou neuspokojivou situaci, uvažuje o různých možnostech, třeba nesprávných, ale pro něj přijatelnějších. Dospívání může být obdobím vzdoru a popírání nemoci, ale i časem, kdy dospívající svou nemoc přijme jako součást své identity (Vávrová, 2014).

Pelikánová a Bartoš (2011) rozlišují u pacientů s diabetem tři období. První období zahrnuje ideálně rok po manifestaci onemocnění, často může být i delší. Druhé období je již charakterizováno různým stupněm adaptace pacienta na onemocnění, důležitá je ochota pacienta ke spolupráci a jeho motivace k dodržování léčebného režimu. Ve třetím období, s objevením se pozdních komplikací, se musí pacient opět vyrovnávat se změněnou situací, mohou se u něj rozvinout depresivní symptomy, vyžadující odborný přístup a léčbu.

Podle Vágnerové (2014) přináší nemoc dítěti celou řadu nepříjemných zkušeností a zároveň je omezuje v získávání těch standardních a přiměřených jejich věku. Postoj k nemoci je závislý jak na dosaženém stupni vývoje dítěte, na jeho získaných zkušenostech a osobnostních charakteristikách, tak i na postoji a chování jeho rodičů a blízkého okolí. Dle studie Ovšonkové a Mozolové (2012) je role rodiny pro pozitivní vnímání kvality života a psychickou pohodu dětí s diabetem tou nejdůležitější. Autorky zmiňují kladný vliv pozitivních citových vztahů v rodině, přiměřených nároků kladených na dítě, soudržnosti rodiny, otevřenosti v komunikaci a projevování emocí, jasných pravidel a povinností všech členů rodiny i zapojování dítěte do společnosti.

Rybka (2006, s. 116) označuje diabetes jako nemoc „udělanou pro vyhoření“. Její léčba totiž skýtá nekonečnou řadu omezení a problémů, které pacienty a jejich blízké unavují a frustrují. Nemoc dítěte je pro rodiče obrovskou zátěžovou situací, kterou silně emocionálně prožívají a která mění jejich postoj k dítěti. Ten se může stávat extrémním, pohybujícím se od hyperprotektivity až po ztrátu zájmu o léčbu dítěte. Protektivní

postoj je přínosný u malých dětí, u větších však může bránit jejich přirozenému vývoji, dospívající může provokovat ke vzpouře a nedodržování léčby. Zanedbávání péče ze strany rodičů se může objevit, když je její poskytování nadměrně vyčerpává nebo se nedostavují očekávané výsledky. Pro vývoj dítěte však není přínosné ani přílišné zatěžování a převádění zodpovědnosti za léčbu jen na ně (Vávrová, 2014).

S diabetem bývají spojeny zvýšená unavitelnost, výkyvy výkonu a nálad, které mohou odpovídat výrazným výkyvům glykémie mimo normu. Nepříjemné zkušenosti spojené se zážitkem závažné hypoglykémie mohou vést k zvýšené úzkosti pacienta a snaze udržovat glykémie na vyšších hodnotách. Nemocní s diabetem mohou trpět depresí, četnost jejího výskytu odhadují někteří autoři u špatně kompenzovaných pacientů na 30 až 50%. Deprese pacienta může vést až ke ztrátě zájmu o léčbu a vlastní zdraví. Ke změně takto závažných stavů je nutný intenzivní psychoterapeutický přístup (Rybka a kolektiv, 2006).

Diabetes u dítěte či dospívajícího postihuje nezralou osobnost s rozvíjející se hodnotovou orientací. Úkolem zdravotnického týmu je vést pacienta a jeho blízké k takovému přístupu k onemocnění, který zajistí přiměřenou metabolickou kontrolu a nenaruší jeho emoční a sociální vývoj. Léčba by měla jen v nezbytné míře zasáhnout do životního stylu pacienta a jeho rodiny. Podle Neumanna (2011, s.107) je třeba dát nemoci „minimum minimorum, nejmíň, kolik ještě stačí k její kompenzaci“, aby se nestala smyslem života.

## **2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY**

### **2.1 Cíle práce**

1. Zmapovat průběh adaptace dětského pacienta v prvním roce po diagnostikování DM I.
2. Identifikovat nejčastější problémy dětského diabetika 1. typu a s nimi spojené ošetrovatelské diagnózy.
3. Zjistit možnosti podpory pacientů a jejich rodiny v průběhu adaptace.

### **2.2 Výzkumné otázky**

1. Jak probíhá adaptace dětského pacienta v prvním roce po diagnostikování onemocnění Diabetes mellitus 1. typu?
2. Jaké jsou nejčastější problémy dětského pacienta s Diabetem mellitus 1. typu v průběhu adaptace?
3. Jaké jsou nejčastější ošetrovatelské diagnózy vycházející ze zjištěných problémů?
4. Jaké jsou možnosti podpory pacienta v průběhu adaptace na nově diagnostikované onemocnění Diabetes mellitus 1. typu?

## **3 METODIKA**

### **3.1 Popis metodiky**

Bakalářská práce je rozdělena na dvě hlavní části. První je tvořena současným stavem problematiky pacientů s diagnózou Diabetes mellitus 1. typu, vychází ze studia a analýzy odborné literatury, článků v odborných časopisech a z internetových zdrojů, vztahujících se k tomuto tématu. Druhá část práce se věnuje vlastnímu výzkumnému šetření. Pro získání dat potřebných pro výzkum bylo zvoleno kvalitativní šetření, které probíhalo na Dětském oddělení Nemocnice České Budějovice a. s. se souhlasem náměstkyně pro ošetrovatelskou péči (příloha 6).

Data získaná kvalitativním šetřením posloužila k vypracování kazuistik pacientů hospitalizovaných pro nově zjištěné onemocnění Diabetes mellitus 1. typu na Dětském oddělení Nemocnice České Budějovice a. s. v průběhu roku 2014. Případové studie šesti respondentů byly hlavní metodou kvalitativního šetření. Kazuistiky mapují anamnézu a hospitalizaci pacientů, jejich edukaci, léčbu a průběh adaptace. Zahrnují také data ilustrující spolupráci pacientů a jejich rodičů s diabetologem v diabetologické ordinaci a jeho hodnocení průběhu jejich adaptace. Závěr kazuistik je věnován vyjádření pacientů i jejich rodičů. Kazuistiky byly zpracovány na základě analýzy zdravotnické dokumentace vedené v rámci hospitalizace vybraných pacientů. Prostudována byla i ošetrovatelská dokumentace a edukační záznamy.

Nedílnou součástí kazuistik se staly informace získané prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů, vedených jak s dětskými pacienty, tak jejich rodiči. Rozhovory proběhly v dubnu a květnu roku 2015, základní otázky k nim jsou uvedeny v příloze 3. Respondenti odpovídali na připravené otázky dobrovolně, po předchozí domluvě, rozhovory probíhaly v edukační místnosti diabetologické ambulance nebo v domácím prostředí respondentů. Rozhovory byly zaznamenány na diktafon a následně přepsány přímou transkripcí, nebo byly zapisovány průběžně, podle toho, kterou metodu záznamu si pacienti a jejich rodiče zvolili. Respondenti byli seznámeni s cíli práce a anonymitou kvalitativního šetření, bylo jim předloženo schválené povolení k výzkumnému šetření. Jednotlivé rozhovory trvaly 30 až 45 minut. Rozhovor

s respondentem R4 byl vzhledem k jeho věku krátký. Jeho velmi stručné odpovědi doplňovala matka. Přepisy jednotlivých rozhovorů jsou dostupné na přiloženém CD.

Výsledky kvalitativního šetření byly dále zpracovány v závislosti na formulovaných výzkumných otázkách. Všechny kazuistiky byly zpětně analyzovány, byla vybrána nejdůležitější data a společné charakteristiky. V dalších krocích pak byly zjišťovány jejich vzájemné souvislosti, které byly znázorněny ve schématech vytvořených v programu Microsoft Office Word 2010 - SmartArt.

### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

První vzorek výzkumného šetření tvořili pacienti s nově diagnostikovaným onemocněním Diabetes mellitus 1. typu, přičemž právě manifestace jejich onemocnění v průběhu roku 2014 byla prvním kritériem záměrného výběru respondentů. Další podmínkou zařazení do výzkumného vzorku byla úvodní hospitalizace těchto pacientů na Dětském oddělení českobudějovické nemocnice. Poslední, neméně důležitou podmínkou, byl souhlas pacientů s prováděným šetřením a rozhovorem. Druhý výzkumný vzorek tvořili rodiče respondentů z prvního vzorku, kteří dali svůj souhlas k prováděnému výzkumnému šetření a k rozhovoru.

V roce 2014 bylo na Dětské oddělení Nemocnice České Budějovice a. s. přijato celkem deset pacientů s příjmovou diagnózou DM I. U jedné z pacientek byla v průběhu hospitalizace upravena přijímací diagnóza na poruchu glukózové tolerance. Diagnóza dalšího pacienta byla taktéž změněna - na DM II. typu.

Jeden z oslovených pacientů a jeho rodiče žádost o průzkumné šetření již v úvodu odmítli, další svou účast přislíbili, na další prosbu o spolupráci však již nereflektovali. Výzkumného šetření se tak zúčastnilo celkem šest pacientů a jejich rodičů, kteří splňovali podmínky záměrného výběru a následně se na něm i aktivně podíleli.

## 4 VÝSLEDKY

### 4.1 Identifikace respondentů

Výzkumného šetření se zúčastnilo šest dětských pacientů a šest rodičů, kteří splňovali podmínky záměrného výběru a následně se na něm aktivně podíleli. Přesnější identifikace respondentů je uvedena tabulkách 1 a 2.

*Tabulka 1 – Identifikace dětských respondentů*

<i>Respondent</i>	<i>Věk a pohlaví respondenta</i>	<i>Školní zařízení</i>	<i>Měsíc a rok manifestace DM I</i>
R1	chlapec 12 let	ZŠ, 5. třída	leden 2014
R2	dívka 10 let	ZŠ, 4. třída	leden 2014
R3	chlapec 11 let	ZŠ, 5. třída	červen 2014
R4	chlapec 4 roky	MŠ	duben 2014
R5	dívka 10 let	ZŠ, 4. třída	srpen 2014
R6	chlapec 12 let	ZŠ, 6. třída	březen 2014

Tabulka 1 - upřesňuje identifikaci dětských respondentů, kteří se zúčastnili průzkumu, obsahuje data o jejich věku a pohlaví, o školním zařízení, které navštěvují a době manifestace DM I. Dětské respondenty jsou označeny jako R1-6, přičemž jejich číslo se shoduje s číslem jejich rodiče a vypracované kazuistiky. Výzkumného šetření se zúčastnili čtyři chlapci a dvě dívky. Nejstaršímu respondentovi bylo dvanáct let, nejmladšímu čtyři roky.

*Tabulka 2 – Identifikace dospělých respondentů*

Rodič	Věk	Hospitalizace s dítětem	Pravidelné návštěvy
M1	38 let	NE	ANO
M2	40 let	NE	ANO
M3	37 let	NE	ANO
M4	43 let	ANO	NE
M5	38 let	NE	ANO
O6	46 let	NE	ANO

Tabulka 2 - upřesňuje identifikaci dospělých respondentů – rodičů, kteří se zúčastnili výzkumného šetření. Obsahuje informace o věku rodičů, uvádí, zda byl rodič hospitalizován spolu se svým dítětem nebo za ním docházel na pravidelné návštěvy. Matky, které se zúčastnily šetření, jsou označeny jako M1 – 5, jediný zúčastněný otec jako O6.



## 4.2 Kazuistiky pacientů

### 4.2.1 Kazuistika 1

Prvním respondentem (R1) je dvanáctiletý chlapec, který byl přijat na JIRP Dětského oddělení českobudějovické nemocnice v lednu 2014. Chlapec se narodil tři týdny před termínem porodu, císařským řezem, z vícečetného těhotenství – gemini, jeho poporodní adaptace byla dobrá. Psychomotorický vývoj pacienta je v normě, v pěti letech chodil na logopedii. Navštěvuje 5. třídu ZŠ, učí se dobře, aktivně sportuje. Prodělal neštovice, jinak vážněji nestonal, hospitalizován nebyl. Pacient žije spolu se svými rodiči a dvěma bratry v rodinném domě, v menším městě. Diabetes mellitus 1. typu se v rodině nevyskytuje, prarodiče matky měli DM 2. typu.

Tři týdny před hospitalizací začal pacient více pít a močit, pozoroval bělavý výtok z penisu. Za poslední měsíc zhubnul pacient o 2 kg, přestože jedl jako obvykle. Pro zhoršující se potíže navštívil ráno v den příjmu svou PLDD. Ta zjistila u pacienta glykosurii, ketonurii a glykémii 14,8 mmol/l a odeslala pacienta k hospitalizaci s dg. DM 1. typu. Matka pacienta popsala v rozhovoru své pocity po sdělení diagnózy: „*Tak v prvé řadě to byl veliký šok – já i syn jsme to obrečeli. Hlavně jsme se ptali, proč zrovna on, když v našich rodinách se toto onemocnění nevyskytuje.*“ Pacient se spolu s rodiči dostavil na ambulanci DEO odpoledne, hodnota glykémie byla glukometrem neměřitelná, laboratorně 36,6 mmol/l. Pacient byl unavený, plně lucidní, měl snížený kožní turgor, byl přijat na JIRP.

Na JIRP seznámili ošetřující lékař a sestra pacienta a jeho rodiče s plánovanými léčebnými a ošetrovatelskými postupy, pacientovi byla provedena základní screeningové vyšetření. Ve spolupráci s ním a rodiči odebrala sestra ošetrovatelskou diagnózu dle Gordonové, určila ošetrovatelské diagnózy, vypracovala ošetrovatelský plán. Tělesná hmotnost pacienta byla 28,8 kg, výška 137 cm, BMI 15,23, BSA 1,06, TK 110/80, AS pravidelná 72/min, DF 18/min, SpO2 95%, TT 36,5°C.

Pacientovi byly zavedeny dva PŽK, byl odebrán biologický materiál ke standardizovaným vyšetřením, která se na DEO provádějí u pacientů s manifestací DM I – soubor vyšetření je uveden v příloze 4. Výsledky vyšetření pacienta potvrdily

příjmovou diagnózu DM I s počínající ketoacidózou. Kultivace výtěru z krku a z ústí močové trubice prokázaly *Candidu albicans* s citlivostí na Flukonazol. Diagnóza DM I byla potvrzena i pozitivitou autoprotilátek.

Pacientovi podávala ošetřující sestra medikaci dle ordinace lékaře. V úvodu aplikovala infuzi F1/1, poté v závislosti na hodnotě glykémie 5% G nebo 10% G s minerály. Druhou žilní linkou byl pacientovi kontinuálně podáván Humulin R s F1/1. Glykémie kontrolovala sestra pacientovi prvních dvanáct hodin každou hodinu, dále pak každé dvě hodiny. Vyšetření glykosurie a ketonurie bylo prováděno z každé porce moče. Pacientovi byly monitorovány fyziologické funkce, záznam hodnot prováděla ošetřující sestra každou hodinu, kardiopulmonálně byl pacient kompenzovaný. Sestra sledovala každých šest hodin bilanci tekutin, v prvních dvanácti hodinách byla negativní, dále již vyrovnaná. Pacient nezvracel, neměl nauzeu, pil hořký čaj a vodu, večer snědl večeři – 3VJ. Byl unavený, pospával, GCS hodnotily sestry každé dvě hodiny na 15-14 bodů. Hygienu provedl pacient na lůžku s dopomocí rodičů, kteří byli se synem do večerních hodin a spolupracovali s ošetřující sestrou při péči o syna.

Druhý den po stabilizaci stavu byl pacient převeden na IIT a přeložen na standardní stanici Velkých dětí. Pobyt na JIRP hodnotil pacient takto: „*Vadili mi ty přístroje na jipce, byly tam malé děti, které brečely. Ty hadičky a kabely k monitoru mi překážely, nemohl jsem si lehnout, jak jsem chtěl. Byl jsem unavený a pořád mě měřili.*“

Lékařské diagnózy:

E10.1 T1DM – manifestace onemocnění s DKA

B37.4 Kandidová balanopostitida

Terapie na JIRP:

infuze Humulinu R+F1/1, F1/1, 5% a 10% G s minerály, Mycomax tbl p. o.

Ošetřovatelské problémy stanovené na JIRP:

00027 – snížený objem tekutin v organismu – ukončena

00179 – riziko nestabilní hladiny glukózy v krvi - trvá

00004 – riziko infekce – trvá

00108 – deficit sebepéče při koupání – ukončena

Na stanici Velkých dětí byl pacient hospitalizován sedm dnů. Pacient byl plně soběstačný v sebestarání. Probíhala jeho základní edukace, kterou prováděli diabetolog a ošetřující sestry. Edukace vedená sestrami se soustředila na pacientovi dovednosti potřebné k samostatným odběrům krve k monitoraci glykemie a aplikacím inzulínu perem. Pacient byl seznámen s diabetickým a stravovacím režimem (příloha 5), s rizikem akutních komplikací, s manipulací s inzulínovým perem, s rozdíly mezi jím používanými inzulíny, způsobem jejich uchovávání a s postupem při monitoringu moče. Výsledky selfmonitoringu, aplikované dávky inzulínu a výměnné jednotky jednotlivých porcí jídla zaznamenávaly sestry do Záznamu hospitalizace, spolu s hodnotami TK a tělesné hmotnosti, které byly kontrolovány každý den.

Druhý den pacient již prováděl selfmonitoring a aplikace inzulínu sám s vedením sestry, stejně jako následující dny hospitalizace. První aplikace a odběry hodnotil pacient takto: *„Ze začátku jsem se bál, že to bude bolet, ale teď to zvládám a vůbec mě to nebolí. Hodně mi pomohly sestry, naučit se ty základy.“* Druhého dne se edukace zúčastnila i matka pacienta, k edukaci se také vyjádřila v rozhovoru: *„Sice to byl velký nával informací najednou, ze začátku jsme si říkali, že to snad nezvládneme, ale pan doktor byl velmi ochotný a sestřičky taky, byly trpělivé a všechno nám opakovaly klidně i desetkrát za sebou...“* Edukace byla zaznamenávána v Edukačním záznamu pacienta, který je součástí dokumentace.

Pacientovi byla po domluvě s diabetologem objednána dieta 9/225g sacharidů, stravu měl pacient rozdělenou do šesti porcí. Pacientovi jídlo stačilo, hlad neměl, jedl celé porce. Pacient se na oddělení účastnil vyučování ve školní třídě, zapojoval se spolu s ostatními pacienty do volnočasových aktivit v družině. Rodiče docházeli na oddělení každý den, v odpoledních hodinách probíhala jejich základní edukace ve spolupráci s diabetologem. Na dotaz, zda dostali v úvodu léčby dostatek informací potřebných k zvládnutí léčby, odpověděla matka pacienta: *„Ano, dostali a pořád dostáváme. Jsme v kontaktu jak s panem doktorem, tak mám i kamarádku, která má taky dítě diabetika. Když jsme se oklepali z prvotního šoku, tak jsme se začali pít po tom, co to vlastně samotný diabetes je – v tom nám hodně pomohl právě pan doktor.“*

Osmý den hospitalizace byl pacient propuštěn a předán do ambulantní péče dětského diabetologa s doporučenou IIT a regulovanou stravou diabetika. Diabetolog vybavil pacienta pomůckami potřebnými k léčbě a selfmonitoringu, předal rodičům telefonní kontakt do diabetologické ordinace a na oddělení. Byl dohodnut první termín ambulantní kontroly pacienta. „*V nemocnici se mi moc nelíbilo, ale kamarádi tam byly super. Nejvíce mi pomáhal pan doktor, sestry, mamka, taťka, družinářka, kamarádi ze školy. S mamkou a taťkou jsem si volal i přes telefon, byli se mnou každý den celé odpoledne i s bráchou*“, tak zhodnotil svou hospitalizaci pacient.

Terapie na stanici VD:

Actrapid HM s. c., Insulatard HM s. c., Mycomax tbl p. o.

Ošetrovatelské problémy stanovené na stanici VD:

00004 – riziko infekce - ukončena

00148 – strach – ukončena

00096 – nedostatek spánku

00097 – nedostatek zájmových aktivit – ukončena

Edukační záznamy:

Selfmonitoring – vyšetření moče, glykémie, záznam

Aplikace inzulínu, místa aplikace, inzulínové pero

Druhy inzulínů, rozlišení, působení, skladování

Diabetický režim a stravovací režim, VJ

Komplikace – hyperglykémie, hypoglykémie

V rámci první návštěvy diabetologické ambulance, týden po propuštění pacienta do domácí péče byla provedena komplexní edukace pacienta a jeho matky, diabetolog doporučil pacientovi edukační pobyt v lázních, který pacient později absolvoval. Ranní glykémie měl pacient od začátku léčby výborné, přes den se zpočátku objevovaly výkyvy. Hypoglykémie pacient dobře vnímal. Diabetolog pacientovi mírně navýšil VJ. Při opakování večerních hypoglykemií doporučil diabetolog snížit večerní dávky Actrapidu. Dvakrát týdně měl pacient tréninky karate, v tyto dny míval glykémie lepší. Pravidelné sportovní aktivity diabetolog pacientovi doporučil.

Při dalších návštěvách odborné ambulance byl pacient subjektivně bez potíží, cítil se dobře, spolupracoval. Režim dodržoval, o jeho dobré kompenzaci svědčily hodnoty selfmonitoringu, průběžné výsledky HbA1c, které byly 4,1%, 4,3% a 5,1%, i výsledky dalších standardně prováděných vyšetření, které byly v normě. Regulovaná strava – VJ nebyly měněny, pacientovi vyhovovaly, jen ve dnech tréninku doporučil lékař navýšení svačin, případně prvních večeří. Chlapec dobře technicky zvládal IIT i samostatnou úpravu léčby.

Při poslední kontrole bylo zjištěno zvýšení HbA1c na 6,4% a hodnot glykemií, ostatní vyšetření byly v normě. Pacient režim dodržoval, výměnné jednotky jídla nezvyšoval. V návaznosti na kontrolu selfmonitoringu mu bylo doporučeno navýšení dávek Actrapidu. Dle diabetologa pacient i jeho rodiče technicky IIT, úpravu dávek inzulínu, stravy a režimových opatření výborně zvládají. Adaptace pacienta i jeho rodičů probíhá bez problémů, v léčbě jsou aktivní, mají potřebné vědomosti k jejímu vedení, umějí je správně používat.

Pacient (R1) hodnotil svou spolupráci s diabetologem v rozhovoru kladně, na pravidelných kontrolách mu vadí jen odběry krve ze žíly. Na otázku, zda má léčebný režim nastaven podle svých potřeb, chlapec odpověděl: *„Ano, mám, když mám trénink, ubírám inzulín, dám si větší svačinu, asi to dělám dobře, když mám hemoglobin dobrý. Inzulíny jsme teď zvyšovali, ale pan doktor říkal, že je to v normě, že je to pubertou.“* Informace o léčbě získává pacient jak od diabetologa, tak i od rodičů, na internetu a z doporučené literatury. Pacient si sám vede diádeník, což ho podle jeho vyjádření nebaví. Samostatně zvládá selfmonitoring, aplikace inzulínu, jeho dávky reguluje dle doporučení diabetologa a ve spolupráci s matkou. Umí si připravit svačiny, zvládá odhad VJ v pečivu, přílohách a ovoci. Dle slov pacienta i jeho matky mu výrazně pomohl jeho samostatný pobyt na edukačním kurzu v lázních.

Pacient pravidelně sportuje, chodí na karate, účastní se i tělocviku ve škole, včetně všech akcí, které pořádá škola pro jeho třídu. Jeho onemocnění prý nemá na jeho školní povinnosti a zájmy výrazný vliv. Jen v úvodu léčby zůstával častěji doma, když se necítil dobře, potom musel *„dohánět“*. O svém onemocnění informoval pacient své kamarády a spolužáky již v úvodu léčby, informace učitelům předala matka. Dle svých

slov má ve škole dostatek soukromí k selfmonitoringu a aplikaci inzulínu. Ve školní jídelně mu odvažují porce příloh podle jeho potřeby, jídlo si může vybrat předem.

Na dotaz, jak změnilo onemocnění zvyklosti jeho rodiny, chlapec odpověděl: *„Trochu jsme změnil čas na jídla, jinak je všechno stejný.“* O diabetu doma prý často mluvili hlavně na začátku léčby, dnes již méně - *„bereme to jako samozřejmost.“* S rodinou jezdí na výlety po republice, trávení volného času se z pohledu pacienta nezměnilo. Jeho největší obavy v souvislosti s diabetem se týkají pozdních komplikací. Na léčebném režimu mu nejvíce vadí selfmonitoring a vedení deníku.

Matka pacienta (M1) hodnotila při rozhovoru spolupráci s diabetologem také kladně, v úvodu domácí léčby by pro případné řešení akutních problémů ocenila i jinou možnost telefonické konzultace, kromě kontaktu na diabetologa. Její syn nemá problémy s dodržováním léčebného režimu, k větší samostatnosti mu pomohl pobyt v lázních. Ani podle matky onemocnění syna výrazně nezměnilo zvyklosti rodiny, kromě časů jídel a omezení nákupu sladkostí, což nelibě nesli sourozenci pacienta. Jinak ale onemocnění bratra prý působí kladně na jejich vzájemný vztah, sourozenci *„jsou zodpovědnější, starostlivější, kolikrát bratrovi připomínají, jestli má všechno, jestli se změřil, ptají se, jestli mu není špatně.“* Finančně léčba syna rodinu nezasahuje, pobírají příspěvek na dietu, předepisované pomůcky synovi stačí.

Trávení volného času a cestování je podle matky náročnější než dřív, je nutné vše organizačně zvládat a nezapomenout na potřeby nutné k léčbě syna. Jako obavy spojené s onemocněním syna uvedla matka nastupující pubertu syna, možnost změny jeho návyků a pozdní komplikace: *„Už začíná být pomalu v pubertě, tak teď spíš to jsou obavy typu - aby nezkoušel s kamarády alkohol, aby si nezapomněl aplikovat inzulín. Do budoucna to je spíš strach, aby v souvislosti s diabetem neměl nějaké jiné problémy - třeba s očima, s ledvinami.“* Jako svou velkou oporu označila matka svou kamarádku, která má také dítě nemocné diabetem, se kterou se radí a řeší problémy. Ve spojení se sdružením dětských diabetiků a rodičů není ani ona, ani syn nemá prý potřebu je vyhledávat nové kontakty, stejně jako pomoc psychologa, i když tyto možnosti v budoucnosti matka nevylučuje.

#### 4.2.2 *Kazuistika 2*

Druhou respondentkou (R2) je desetiletá dívka, která byla přijata na JIRP dětského oddělení v lednu 2014. Dívka se narodila z druhého fyziologického těhotenství, její porod byl v termínu, poporodní adaptace bez problémů. Psychomotorický vývoj pacientky je v normě, navštěvuje 4. třídu ZŠ. Prodělala neštovice, opakovaně tonsilitidy, hospitalizovaná je poprvé. Rodiče pacientky jsou rozvedeni, pacientka žije se svou matkou, dvacetiletou a čtyřletou sestrou v rodinném domě na vesnici. V rodinách matky a otce se nevyskytuje žádný typ diabetu.

Dívka asi měsíc před hospitalizací více pila, zhubla, vážena nebyla. Den před hospitalizací byla dívka unavená, ve škole se jí udělalo špatně, zvracela, udávala dvojité vidění, špatně se jí dýchalo, bolelo ji břicho. Navštívila s matkou praktickou lékařku. Poté zůstala doma, hodně pila, byla spavá, unavená. Ráno v den příjmu k hospitalizaci byla s matkou znovu u PLDD, ta nechala pacientku převézt pro špatný klinický stav RZP na dětské oddělení v Českých Budějovicích.

Na DEO byl proveden urgentní příjem pacientky na lůžko JIRP, byla jí vyšetřena glykémie glukometrem, byla neměřitelná, laboratoř stanovila výšku hladiny glukózy na 32,8 mmol/l. Pacientka a její matka byly seznámeny s příjmovou diagnózou, nutnými léčebnými a ošetrovatelskými postupy. Matka popisovala své pocity po sdělení diagnózy takto: „*Pro mě to byl fakt šok, opravdu, to by mě nikdy nenapadlo, že se to může dceři stát. Bylo to hrozný, doma jsem brečela. Před dcerou jsem se ale musela držet, myslela si, že to přejde, jako vždycky, když byla nemocná.*“

Na JIRP byla pacientce provedena vstupní screeningová vyšetření, ošetřující sestra odebrala ve spolupráci s pacientkou a její matkou ošetrovatelskou anamnézu podle Gordonové, stanovila ošetrovatelské diagnózy a plán péče. Pacientka byla subfebrilní, unaveného až somnolentního vzhledu, na dotazy odpovídala orientovaně, GCS 14 bodů. Měla nápadně hluboké Kussmaulovo dýchání, 25-30 dechů/min. Hydrataci měla výrazně sníženou, oschlé rty i sliznice, ústní koutky popraskané, jazyk povleklý, hrdlo sytě červené s bělavými povlaky, zapadlé oči. Tělesná hmotnost pacientky byla 20 kg, výška 126 cm, BMI 12,6, TT 36,6°C, AS 155/min, TK 143/79, SpO2 95%.

Pacientce byly zavedeny dva PŽK, odebrán biologický materiál k vyšetření. Výsledky vyšetření pacientky doplnily klinický obraz závažné diabetické ketoacidózy. Kultivace výtěru z krku prokázala *Candidu albicans* s citlivostí na Flukonazol. Diagnózu DM 1. typu potvrdila pozitivita vyšetřených autoprotilátek.

Pacientce byla na JIRP podávána infuzní léčba. První žilní linkou podávala sestra dle ordinace lékaře kontinuálně Humulin R s F 1/1. Druhou žilní linkou byly podávány infuze - v úvodu F 1/1, poté 5% G a následně 10% G s minerály, v závislosti na hodnotách kontrolních glykemií, které vyšetřovala sestra prvních 12 hodin každou hodinu, dále pak každé dvě hodiny. Pacientce byly monitorovány fyziologické funkce, záznam jednotlivých parametrů prováděla ošetřující sestra každou hodinu. Pacientka měla vysoký TK i AS, zrychleně hluboce dýchala, byl jí podáván kyslík pomocí nebulizátoru. Fyziologické funkce pacientky se v průběhu následujících šesti hodin postupně normalizovaly. Ošetřující sestra sledovala po šesti hodinách bilanci tekutin, která byla prvních 12 hod negativní. Moč pacientky vyšetřovala sestra z každé porce. Pacientka nezvracela, pila vodu, jídlo odmítala.

Ošetřující sestra zajišťovala pacientce dopomoc při mytí a vyprazdňování. Matka byla u lůžka pacientky celé odpoledne, spolupracovala s ošetřující sestrou. Druhý den hospitalizace byla pacientka dobře hydratovaná, hodnoty vyšetření vnitřního prostředí měla v normě. Ráno se nasnídala, pila a močila přiměřeně, cítila se dobře. Před obědem jí byl subkutánně aplikován Actrapid HM a ukončena infuzní léčba, odpoledne byla pacientka přeložena na standardní stanici VD, kde pokračovala v IIT a edukaci.

Lékařské diagnózy:

E10.1 – T1DM – manifestace onemocnění s DKA

B37.0 – Candidová stomatitida

Terapie na JIRP:

Humulin R+F1/1, F 1/1, G 5% a G 10% s minerály, Mycomax tbl, Imazol ung, Tantum Verde sol., O<sub>2</sub>-nebulizace

Ošetřovatelské problémy stanovené na JIRP:

00027 – snížený objem tekutin v organismu – ukončena

00195 – riziko nerovnováhy elektrolytů – ukončena



00179 – riziko nestabilní hladiny glukózy v krvi – trvá

00110 - deficit sebeděže při vyprazdňování - ukončena

00108 – deficit sebeděže při koupání - ukončena

00004 – riziko infekce – trvá

Na stanici VD byla pacientka hospitalizována dalších osm dnů, byla plně soběstačná v sebeděži. Ve spolupráci s diabetologem a ošetřujícími sestrami byly pacientka a její matka edukovány v základních dovednostech a vědomostech potřebných k samostatnému zvládnutí léčby v domácích podmínkách. Sestry se v edukaci pacientky soustředily na získání praktických dovedností při provádění selfmonitoringu a aplikaci inzulínu. Pacientka spolupracovala, byla aktivní, od druhého dne zvládala tyto činnosti sama s vedením sestry. Matka měla z odběru i aplikace velké obavy, ale i ona je s vedením lékaře a sestry třetí den zvládla: „*Sestřičky mi taky všechno ukázaly, vysvětlily mi to, ale já mám hrůzu z jehel a krev mi taky vadí, ta ještě víc. No, píchnout inzulín samozřejmě taky zvládám...*“ Každé odpoledne se pacientka spolu se svou matkou zúčastňovaly edukace, kterou vedl diabetolog oddělení. Průběh edukace zaznamenávaly sestry v edukačním záznamu.

Pacientce byla objednána dieta 9/225g sacharidů. Množství jídla pacientce nestačilo, což uvedla i v rozhovoru: „*No, měla jsem hlad. Někdy jsem i brečela, mamka se potom domluvila s doktorem a sestrama, že můžu navíc ještě zeleninu a třeba sýr, tvaroh a tak. Mamka mi to přinesla a pak mi to přidávaly k jídlu.*“ Po dobu hospitalizace na VD měla pacientka glykémie měřené ve velkém glykemickém profilu uspokojivé, spíše vyšší, vyrovnané. Noční kontroly glykemií prováděly sestry, vedly pacientce Záznam hospitalizace, do kterého průběžně zaznamenávaly tělesnou hmotnost pacientky, TK, výsledky selfmonitoringu moče, glykémie, aplikace inzulínu a VJ v jednotlivých porcích jídla.

Dívka se v průběhu hospitalizace zúčastňovala školního vyučování, zapojovala se i do dalších volnočasových aktivit. Devátý den hospitalizace byla propuštěna a předána do ambulantní péče dětského diabetologa s doporučením IIT a regulované stravy diabetika. Diabetolog vybavil pacientku všemi nezbytnými pomůckami k léčbě a selfmonitoringu, matce předal telefonní kontakt na oddělení a do diabetologické

ordinace, byl domluven termín první ambulantní kontroly. Na dotaz, zda získala v průběhu hospitalizace dostatek informací k vedení léčby své dcery, se matka vyjádřila slovy: „*To určitě ano, na začátku toho bylo opravdu moc, pan doktor se mnou seděl každé odpoledne, někdy až do večera.*“ Pacientka na dotaz, kdo jí nejvíce pomáhal v době hospitalizace, reagovala: „*Nevím. Asi mamka a moje sestry, když přišly s mamkou, ale měla jsem tam i kamarádky. Měli jsme televizi na pokoji, mohli se koukat na pohádky, odpoledne jsme si vyráběli dárky, to bylo dobrý.*“

Terapie na stanici VD:

Actrapid HM s.c., Levemir s.c., Tantum Verde sol, Imazol ung,

Ošetrovatelské problémy stanovené na stanici VD

00004 – riziko infekce – ukončena

00097 – nedostatek zájmových aktivit – ukončena

Edukační záznamy:

Selfmonitoring

Aplikace inzulínu, místa aplikace, druhy inzulínů

Diabetický režim a stravovací režim

Hyperglykémie, hypoglykémie, příznaky, léčba

Při prvních kontrolách v odborné ordinaci, které probíhaly v týdenních intervalech, diabetolog pacientce mírně zvyšoval dávky Actrapidu i Levemiru. Zvyšovány byly i VJ jednotlivých porcí jídla. Při kontrolách výsledků selfmonitoringu zjišťoval lékař setrvale mírné hyperglykémie ve všech pásmech. Při prvních návštěvách byly pacientka a její matka komplexně edukovány. Pacientka si stěžovala na hlad, který měla od zahájení IIT, jedla mimo pravidelné časy. Technicky léčbu zvládala, sama prováděla selfmonitoring, aplikovala si sama ve škole polední inzulín, doma prováděla aplikace matka.

V průběhu následujícího měsíce matka pacientce dávky Actrapidu navýšila nad doporučené dávky. Při následující kontrole byl diabetologem doporučen návrat k doporučenému rozmezí dávkování Actrapidu a navýšení dávky Levemiru. Pacientka byla znovu poučena o místech aplikace inzulínu a stravovacím režimu. Dívka doposud preferovala jen okolí pupku po pravé straně, kde byla zjištěna mírná hypertrofie

podkoží. Glykémie měla pacientka dle selfmonitoringu nadále vysoké ve všech pásmech. HBA1c měla 9,2%, výsledky dalších vyšetření byly v normě.

Při kontrole po třech měsících zjistil diabetolog z výsledků selfmonitoringu rozkolísané glykémie od 2,9 – 19 mmol/l, při normálních glykémiiích před spaním měla pacientka sklon k ranním hypoglykémiiím, při vysoké glykémii večer byly ranní glykémie normální. Kontrolní HBA1c byl 8,1 %. Byl zjištěn nárůst tělesné hmotnosti o 2kg, výšku měla pacientka stejnou. Matka podávala ranní dávky Actrapidu i večerní Levemir ve vyšší dávce, než byla doporučena. Důvodem úprav dávek byl pocit hladu, na který si dcera stěžovala a to, že jedla mimo stanovené časy. Diabetolog matce vysvětlil riziko předávkování inzulinem, doporučil upravit dávky Actrapidu na původní hodnoty a Levemir rozdělit do dvou dávek ráno a večer cca 1:2 (4 – 8 j). Reedukoval pacientku a matku o kritériích kompenzace a regulované stravě diabetika. Místa aplikace pacientka střídala, kůži a podkoží měla bez patologického nálezu, cítila se dobře, školní povinnosti zvládala bez problémů, pravidelně cvičila.

V průběhu dalších tří měsíců měla pacientka glykémie již stabilnější, stále se však pohybovaly v mírně vyšších hodnotách. Dávky inzulínů aplikovala pacientka v doporučeném rozmezí v závislosti na glykémiiích. Kontrolní HBA1c byl 7,0 %, ostatní výsledky vyšetření měla pacientka v normě, její hmotnost se zvýšila o 1 kg. Cítila se dobře, pocit hladu již neměla tak často, mezi pravidelnými jídly jedla zeleninu. Diabetolog doporučil VJ regulované stravy ponechat, změnit Levemir za Lantus ve stejné dávce. Pacientka a její matka podle lékaře již dobře zvládají léčebný režim, pacientce doporučil více fyzické aktivity.

V rozhovoru pacientka (R2) na dotaz, jak zvládá svůj léčebný režim, odpověděla: *„Někdy se mi nechce píchat inzulín, tak mě píchne mamka. Někdy jím mimo časy, když mám velký hlad, ale teď už jenom zeleninu. Jinak už mi to moc nevádí.“* Podle svých slov zvládá sama aplikace inzulínu a selfmonitoring, jeho výsledky zapisuje a kontroluje matka. Měří se před hlavními jídly a před spaním, noční glykémie jí kontroluje matka. Dívka přiznává výkyvy v glykemických profilech, zažila i závažnou hypoglykémii, rozpoznala ji, zvládla ji s pomocí matky. Hyperglykémie mívá podle svých slov často, ketony v moči měla v době horečnatého onemocnění. Nové informace

o svém onemocnění a léčbě aktivně nevyhledává, řídí se tím, co jí doporučí lékař a matka, nebyla na žádném edukačním kurzu. Doma řeší praktické stránky léčebného režimu, matka se jí snaží vést k samostatnosti, kontroluje ji.

Na otázku, zda její onemocnění ovlivňuje její školní povinnosti a zájmy, pacientka reagovala: *„Ne, asi ne, jen si někdy musím dopisovat sešity, když mi není dobře a zůstanu doma, nebo jdu na kontrolu. Chodím v družině na kroužky, stejně jako dřív. Ale musím pořád myslet na to, abych nic nezapomněla, někdy mě to nebaví, ale vím, že by mi bylo špatně. Vadí mi, že nemůžu spát u kamarádky, mamka to nedovolí...“* Ve škole má pacientka podle svých slov dostatek soukromí pro aplikace inzulínu, aplikuje si ho v kabinetu. Informace o onemocnění dcery sdělila učitelce matka, ta následně informovala dívčiny spolužáky. Pacientka se pochlubila tím, že spolužačky obdivovaly, jak zvládá aplikace inzulínu. Dívka se účastní tělocviku ve škole, cvičí i v družině, někdy jezdí na kole. Lituje, že nemohla jet na školní výlet, protože jí nebylo dobře. Cestují někdy i s rodinou, podnikají krátké výlety, v létě byli dovolení. Pacientka by chtěla jet letos na dovolenou do Itálie s otcem, neví, zda jí to matka dovolí. Na otázku, zda změnilo její onemocnění zvyklosti její rodiny, dívka odpověděla: *„Mamka mě víc kontroluje, musím si brát mobil a volat, když někam jdu, nebo když potřebuju poradit. Někdy nás hlídá babička, ale bojí se, aby se mi něco nestalo.“* Její největší obavou související s diabetem je riziko hypoglykémie, jako největší omezení vnímá nemožnost jíst podle své potřeby a chuti.

Matka pacientky (M2) hodnotí spolupráci s diabetologem kladně, využívá telefonické konzultace, ocenila by i jejich jinou formu: *„To bych určitě potřebovala, mít tu možnost, jistotu, že vám kdykoliv někdo odborně poradí. Kdyby třeba existovalo něco, jako je linka bezpečí, kam bych mohla zavolat, když si nevím rady.“* Na dotaz, zda jsou pro ni pravidelné kontroly a edukace dostatečné, matka odpověděla: *„Ted' už ano, ale ze začátku bych potřebovala radu snad každý den. Je to strašná zodpovědnost, rozhodovat všechno sama. V nemocnici jsem se snažila získat co nejvíc informací, ale najednou jdete domů a uvědomíte si, že to ted' bude jen na vás...“*

Dcera podle matky zvládá samostatně selfmonitoring, inzulín si aplikuje sama jen ve škole nebo když ji hlídá babička. Jídlo připravuje matka, většinou vše váží, dívka zná

obsah VJ v pečivu. Větší problémy prý dcera s dodržováním režimu nemá, „*jen od začátku měla hodně hlad, vím, že by měla jíst v dané časy, ale když má hlad tak si bere navíc zeleninu, nebo něco jiného bez sacharidů.*“ Onemocnění dcery má podle matky výrazný vliv na rodinný život: „*Mám pocit, že jsem neustále v pohotovosti. Holky to moc neřeší, ta starší už mi teď ale hodně pomáhá. Když jsem byla ještě na mateřské, tak jsem měla víc času, nevím, jak bych ty začátky jinak zvládala. Teď pracuju jen brigádně, ale je to stejně těžký vše skloubit, aby dcera nic nezapomněla, plánovat, co budu vařit, kdo bude hlídat. Ale pomalu už se to vrací do normálních kolejí.*“ Rodina omezila cestování, které je nyní obtížnější, matka komentovala i přání dcery strávit dovolenou s otcem v Itálii: „*Když jede dcera dlouho v autě, bývá jí špatně, zvrací. Teď jí chce vzít otec do Itálie, až dolů na jih. Základy péče zná, ale ještě nikdy nemusel nic vážnějšího řešit, dcera ještě tak daleko nikdy nebyla. Já jí nemůžu pustit, i když je mi to líto, protože vím, že tam chce.*“

Léčba dcery zasahuje do finanční situace rodiny, předepisované pomůcky dceři většinou stačí, ale kvalitní zdravé potraviny jsou drahé. Příspěvek na dietu nepobírají, matka o něm nemá žádné informace. Nemá informace ani o možnosti využití edukačního kurzu, zjistí si je. Ve spojení se sdružením diabetiků matka ani dcera není, matka si zjišťovala podmínky členství, příspěvky jsou pro ni vysoké, přesto o členství v budoucnu uvažuje. Spolupráci se školou hodnotí matka pozitivně, vychází dceři ve všem vstříc, bez problémů se domluvila i na stravování dcery ve školní jídelně. Dcera navštěvuje družinu, domů jezdí v odpoledních hodinách.

Jako svou oporu uvádí matka své kamarádky, kterým se může vypovídat ze svých problémů, a dětskou lékařku dcery. Matce byla nabízena odborná pomoc psychologa, má pocit, že už vše zvládá, nevyklučuje využití psychologické pomoci v budoucnu. Na dotaz, zda má nějaké obavy spojené s onemocněním dcery, matka odpověděla: „*Moc o tom nechci přemýšlet, ani mluvit. Dobře si uvědomuju, co všechno může hrozit, kdybych na to myslela, tak bych toho psychologa asi potřebovala hodně brzy. Ale snažíme se, aby dceři glykémie moc nekolísaly, nebyly moc vysoké, ne vždy se to daří, ale opravdu se snažíme.*“

### 4.2.3 Kazuistika 3

Třetí respondent (R3) je jedenáctiletý chlapec, který byl přijat na stanici Velkých dětí DEO českobudějovické nemocnice v červnu 2014. Chlapec se narodil z 1. těhotenství, v 36. týdnu, spontánně, jeho poporodní adaptace proběhla bez problémů. Kojen byl do 7. měsíce, nyní má stravu smíšenou, má rád sladkosti. Psychomotorický vývoj pacienta je v normě, v prvním roce rehabilitoval podle Vojtovy metody. Navštěvuje 5. třídu ZŠ, učí se dobře. Prodělal opakovaně záněty středouší, jedenkrát bronchitidu. Pacient je sledován v gastroenterologické ordinaci pro dyslipidemii a nadváhu, stejně jako jeho matka, u které byla diagnostikována cirhóza jater nejasné etiologie. Chlapec trvale užívá Omega 3 forte mastné kyseliny. Hospitalizován byl v souvislosti s provedením orchidopexe. Onemocnění DM se v rodině nevyskytuje. Pacient žije se svými rodiči v rodinném domě na vesnici, sourozence nemá.

Asi tři týdny před hospitalizací začal pacient více pít a močit, zhubnul asi o tři kilogramy. V předchozím období prodělal virózu. Ráno v den příjmu navštívil spolu s matkou PLDD, která zjistila glykosurii, následně vyšetřila glykémii, která byla 16 mmol/l., proto doporučila pacienta k hospitalizaci. Při příjmu na DEO byl chlapec v celkově dobrém stavu, plně lucidní. Turgor, prokrvení a hydrataci kůže měl v normě. Pacient byl přijat na stanici Velkých dětí. Na dotaz, kdo mu sdělil diagnózu jeho onemocnění a jak to prožíval, pacient odpověděl: *„Lékaři v nemocnici a vůbec jsem nevěděl co to je za nemoc, co to znamená. Asi mi to říkali, nevím, prostě jsem nechápal co se děje. Štvalo mě to.“* Matka popsala své pocity po sdělení diagnózy svého syna takto: *„Už doma jsme si všimli, že syn hodně pije a často chodí na záchod. Proto jsme zašli k naší lékařce, už jsme měli podezření na cukrovku, ale to jsme si mysleli, že léčba bude dieta a prášky. Byl to pro nás šok, zjištění, že syn si bude píchat inzulin a už se nevléčí.“*

Na stanici Velkých dětí byl pacient a jeho matka seznámeni s plánovanými léčebnými a diagnostickými výkony. Sestra provedla základní screeningová vyšetření, ve spolupráci s pacientem a jeho matkou odebrala anamnézu podle Gordonové, stanovila ošetřovatelské diagnózy a vypracovala ošetřovatelský plán. Tělesná hmotnost

pacienta byla 50 kg, výška 150 cm, BMI 21,96, TK 112/60, AS 95/min, DF 16/min, TT 36,2°C. Dle ordinace lékaře zavedla sestra PŽK, odebrala biologický materiál ke standardizovaným vyšetřením, jejichž výsledky spolu s výsledky hladiny protilátek potvrdily příjmovou diagnózu DM I. typu a dehydrataci.

Na stanici VD ošetřující sestra podávala pacientovi dle ordinace lékaře infuzi F 1/1, aplikovala perem s. c. Humulin R před hlavními jídly, na noc Humulin N. Sestra sledovala klinický stav pacienta a jeho fyziologické funkce - prvních šest hodin TK, AS, SpO<sub>2</sub> každou hodinu, dále pak po čtyřech hodinách, parametry FF zaznamenávala do ošetřovatelské dokumentace. Pacient byl v dobrém klinickém stavu, kardiopulmonálně kompenzovaný. Glykémie z kapilární krve kontrolovala sestra prvních šest hodin každou hodinu, dále v režimu velkého glykemického režimu. Sestra zavedla pacientovi Záznam hospitalizace, kam zaznamenávala výsledky měření glykémie a vyšetření moče, aplikované dávky inzulínu, VJ v jednotlivých porcích jídla, tělesnou hmotnost a TK pacienta. Sledována byla po šesti hodinách i bilance tekutin, prvních šest hodin byla negativní, v dalším intervalu již vyrovnaná. Pacient spolupracoval, snědl oběd i večeři, večer zvládl s dopomocí matky celkovou koupel.

Pacient byl plně soběstačný v seběpěči. Probíhala jeho edukace, kterou prováděli jak ošetřující sestry, tak diabetolog. Sestry se v edukaci pacienta soustředily na získání praktických dovedností při provádění selfmonitoringu a aplikaci inzulínu. Pacient byl seznámen s diabetickým a stravovacím režimem, s manipulací s inzulínovým perem, s rozdíly mezi používanými inzulíny, způsobem jejich uchovávání, s postupem při monitoringu glykosurie a ketonurie. Selfmonitoring zvládl pacient již první den, aplikaci inzulínu provedl samostatně třetí den hospitalizace, což komentoval v rozhovoru: „*Glykémie mi ani moc nevadily, začal jsem si je měřit už první den. Ale inzulín mi vadil, bál jsem se jehly, ze začátku mě píchaly sestry, sám jsem se píchnul až za dva dny.*“

Pacient měl po dobu hospitalizace dietu 9/275 g sacharidů. Jídlo pacientovi nechutnalo, několikrát ho nedojedl, plakal, což komentovala v rozhovoru matka pacienta: „... syn dostával moc velké porce a k již píchnutému inzulínu musel vše sníst.

Syn je citlivý, často kvůli tomu v nemocnici brečel.“ V dalších dnech si pacient stravu vybíral ve spolupráci s nutričním terapeutem, ale i tak měl problém porce dojídat.

Pacient se zapojil do kolektivu dětí na stanici, zúčastňoval se vyučování. Rodiče docházeli na oddělení za pacientem každé odpoledne, kdy také probíhala ve spolupráci s diabetologem jejich základní edukace, což pacient zmínil v rozhovoru: „Na Velkých dětech se mi docela líbilo, našel jsem tam kamarády, byla tam herna i internet. Vadilo mi ale, že jsem tam sám, bez rodičů a když přijdou, jdou si povídat s doktorem, místo aby byly se mnou.“

Sedmý den hospitalizace byl pacient v dobrém celkovém stavu propuštěn a předán do ambulantní péče dětského diabetologa s doporučenou IIT a regulovanou stravou diabetika. Lékař vybavil pacienta pomůckami potřebnými k léčbě a selfmonitoringu, rodičům předal telefonní kontakty do odborné ordinace a na oddělení. Byl dohodnut první termín ambulantní kontroly pacienta. Na dotaz, jak hodnotí svou hospitalizaci a kdo mu v jejím průběhu pomáhal, pacient odpověděl: „*Sestry a lékař. Ukazovali mi všechno, vysvětlovali, byli docela hodný, ale bylo toho moc najednou, poslouchali to hlavně rodiče.*“ Matka pacienta se vyjádřila k hospitalizaci svého syna takto: „*Hodně času jsme se každé odpoledne školili u lékaře, což nám potom syn vyčítal. Jinak musím pochválit přístup všech na tomto oddělení.*“

Lékařské diagnózy:

E 10.9 T1DM – manifestace onemocnění bez DKA

E 86 Dehydratace

E 78.2 Dyslipidemie

Terapie:

infuze F 1/1 i. v., Humulin R s. c., Humulin N s. c.

Ošetrovatelské problémy stanovené na stanici VD:

00027 – snížený objem tekutin v organismu – ukončena

00004 – riziko infekce – ukončena

00148 – strach – ukončena

Edukační záznamy:

Selfmonitoring – vyšetření moče, glykémie



Aplikace inzulínu, místa aplikace, inzulínové pero

Druhy inzulínů, rozlišení, působení, skladování

Diabetický režim a stravovací režim

Hyperglykémie, hypoglykémie

První kontrola v odborné diabetologické ordinaci proběhla pátý den po propuštění pacienta do domácí péče. Dle diabetologa pacient i rodiče technicky dobře zvládali aplikaci inzulínu a selfmonitoring, problémem pro ně byla úprava jednotlivých dávek inzulínu. Hodnoty glykemií měl pacient uspokojivé, spíše nižší, VJ pacientovi stačily, měl problémy s dojídaním porcí. V průběhu kontroly provedl diabetolog komplexní edukaci pacienta a jeho rodičů, doporučil mírné snížení všech dávek inzulínu, v závislosti na výsledcích selfmonitoringu.

Při další kontrole doporučil lékař pacientovi samostatnou lázeňskou léčbu k dokončení edukace a k zavedení jídelního a pohybového režimu. Výsledky selfmonitoringu měl pacient uspokojivé, nadále nižší. Samostatně zvládal vyšetření glykémie a aplikace inzulínu, místa aplikací střídal. Pacient se s léčbou jen těžko vyrovnával, objevila se u něj enuréza, měl problémy dojídat porce, hlavně obědy v jídelně. Diabetolog nabídl pacientovi a jeho matce konzultaci s psychologem, kterou nevyužili. Dále doporučil mírné snížení dávky poledního Humulinu R, zdůraznil nutnost dodržení množství VJ a zařazení pohybových aktivit.

Při další tříměsíční kontrole měl pacient glykémie dobré, HbA<sub>1c</sub> 4,2%, i ostatní výsledky vyšetření byly v normě. Diabetolog po kontrole selfmonitoringu doporučil snížení ranní dávky inzulínu. Pacient zvládal dobře selfmonitoring i aplikace inzulínu, regulaci dávek řídila matka. Byla provedena reedukace v IIT.

Následující kontrola proběhla po pacientově lázeňském pobytu, kde byl spolu s matkou. Glykémie měl chlapec po dobu pobytu v lázních nízké, byly snižovány dávky denního i nočního inzulínu. Pacient se účastnil edukací, sportovních aktivit, dodržoval léčebný režim. Po návratu z lázní měl pacient glykémie kolísavé, večer vyšší, matka navýšila polední inzulín. Pacient přiznal, že nedojídal obědy, odpoledne tajně jedl mimo stanovené časy. Diabetolog doporučil navýšení Humulinu N, dávku upravit na cca 1/2 celkové dávky inzulínu, spolu s následným snížením polední dávky Humulinu R.

Pacient byl poučen o potřebě zařadit do denního režimu sportovní aktivity a dodržovat stravovací režim. Výsledky standardizovaných vyšetření pacienta měl v normě, HbA1c byl 5,8%.

Při poslední kontrole výsledků selfmonitoringu zaznamenal diabetolog vysoké ranní glykémie 9 – 12 mmol/l, glykémie během dne byly rozkolísané. Doporučil změnu Humulinu N za Lantus, jeho dávky upravit s ohledem na ranní glykémie. HbA1c měl pacient 6,3 %. Technicky zvládá IIT pacient dobře, dávky inzulínu reguluje matka podle hodnot glykemií. Přístup pacienta k léčebnému režimu dle diabetologa odpovídá věku, úpravám režimu pacient rozumí. Diabetolog doporučil zařadit v režimu více pohybových aktivit a dodržovat stravovací režim.

Pacient (R3) v rozhovoru uvedl, že zvládá samostatně selfmonitoring a aplikace inzulínu, ale „štvete ho to“. Upravovat dávky inzulínu neumí, řídí se doporučením lékaře a matky, jídlo mu připravují rodiče. Záznam diabetika mu vede matka. Informace získává od rodičů. Léčebný režim má „asi“ nastavený podle svých potřeb, řídí mu ho lékař. Léčebný režim chlapec zvládá: „*Vadí mi to, ale dělám co je třeba. Výsledky při kontrolách mám docela dobrý.*“ Zažil závažnou hypoglykémii, museli mu pomoci rodiče, nepamatuje si, co jí předcházelo. Přiznává hyperglykémii, ketony v moči nemívá. Zná opatření, která má provádět při hyperglykémii, „ketonům nerozumí“, inzulín si nepřipichuje. Informacím a pokynům, které dostává při kontrolách v diabetologické ordinaci, rozumí.

S kamarády o svém onemocnění mluví, když se ho ptají, nechce nic vysvětlovat. Učitele informovali o jeho onemocnění rodiče. Ve škole nemá dostatek soukromí k provádění selfmonitoringu a aplikaci inzulínu, píchá se ve třídě, jiné navrhované možnosti odmítl. Účastní se tělocviku a plavání, jednou týdně chodí na historický šerm. S rodinou jezdí občas na výlety, letos pojedou na dovolenou k moři. Na dotaz, zda mluví o svém onemocnění s rodiči, odpověděl: „*Ano, pořád, protože mě mamka nachytala, že ujídám.*“ Otázku, zda onemocnění změnilo zvyklosti jeho rodiny, komentoval takto: „*Jo hodně - jídlo přesně na čas, kontroly u doktora ale i od rodičů.*“ Jeho největší obavy spojené s diabetem se týkají rizika hypoglykémie. Na otázku, jestli

mu něco vadí na léčebném režimu, odpověděl: „*Vadí mi úplně všechno, už není nic jako dřív.*“

Matka (M3) v rozhovoru uvedla, že kontroly v diabetologické ordinaci pro ni nejsou dostatečné: „*Pro nás je to málo, neumíme si stále poradit se změnou dávky inzulinu. Když už nějakou změnu uděláme, tak při kontrole u lékaře zjistíme, že jsme postupovali opačně.*“ Rodiče pacienta využívají telefonické konzultace s diabetologem v ordinaci, mají kontakt na dětské oddělení, který také využili při řešení akutního problému. Pro matku by prý bylo jednodušší, kdyby měla kontakt na mobilní telefon diabetologa svého syna.

Podle matky její syn zvládá selfmonitoring a aplikace inzulinu, pamatuje si množství VJ v některých potravinách. Matka má však obavy ze synovy nesamostatnosti: „*V žádném případě se ale nemůžeme spolehnout na to, že se sám vypraví do školy. Bála bych se, že si píchne a zapomene se najíst, anebo nedojí.*“ Syn má problémy s dodržováním stravovacího režimu, stává se, že nedojídá obědy nebo tajně „*ujídá*“. Matka byla se synem v lázních, sám tam být nechtěl, čehož matka lituje, myslí si, že by mu to prospělo.

Nemoc syna podle matky velmi ovlivnila život celé rodiny: „*Museli jsme té nemoci přizpůsobit úplně vše. Naši rodiče se museli naučit postarat se o syna, což pro ně nebylo vůbec jednoduché a není doted'. I my se s tím budeme ještě dlouho prát. Ani syn neměl ve škole jednoduché období, spolužáci se mu začali posmívat a vyčleňovali ho z kolektivu. Tato nemoc nám prostě dává zabrat a o syna se moc bojíme, i když jde ven, musí se neustále hlásit.*“ Matka si myslí, že by synovi pomohla nabízená konzultace s psychologem, možná by pochopil závažnost své nemoci, není si však jistá, že by chlapec o tuto spolupráci stál.

Matka chválí spolupráci se školou, s učitelkou syna je v pravidelném kontaktu, konzultují problémy spojené s léčbou, které učitelka s chlapcem ve škole nezvládnou. Ve školní jídelně vychází chlapci vstříc, obědy si vybírá předem, jídlo mu váží, pokud nedojí oběd, informují telefonicky matku.

Pacient pobírá příspěvek na dietu, předepisované pomůcky mu stačí, přesto jeho léčba zasahuje do finanční situace rodiny. Největší obavy matky jsou spojené

s flegmatickou povahou syna, jeho nedůsledností v léčbě, zapomnětlivostí. Jako problematický vidí budoucí přestup syna na střední školu a dojíždění. Ve spojení s družením dětí s diabetem a jejich rodičů rodiče nejsou, znají jejich internetové stránky, nabídky kurzů a táborů. Udržují řadu přátelských vztahů, ve svém okolí však nemají nikoho se stejnými problémy a zkušenostmi, což by jejich rodině dle matky pomohlo.

#### **4.2.4 Kazuistika 4**

Čtvrtým respondentem (R4) je čtyřletý chlapec, který byl s manifestací DM 1. typu hospitalizován na DEO v Českých Budějovicích v dubnu roku 2014. Chlapec se narodil z druhého fyziologického těhotenství, porod proběhl v termínu, jeho poporodní adaptace byla bez problémů. Psychomotorický vývoj pacienta je v normě, od začátku roku navštěvuje Mateřskou školu. Dosud vážněji nestonal, neutrpěl vážný úraz, hospitalizován nebyl. Chlapec žije se svými rodiči a šestnáctiletou sestrou v menším městě.

Čtrnáct dnů před přijetím k hospitalizaci začal pacient více pít, v posledních dnech i více močil, matka zaznamenala nápadně promočené pleny po ranním probuzení syna. Matce se zdál i více unavený, mrzutější. Chuť k jídlu měl dobrou, přesto zhubnul asi o 1 kg. V noci před hospitalizací měl chlapec neustále žízeň, budil se každou hodinu s potřebou pít a močit. Rodiče s ním jeli na LSPP v Prachaticích, kde pacientovi zjistili glykosurii na 3+, ketonurii na 2+ a doporučili hospitalizaci v Českých Budějovicích, kam se matka se synem dostavila druhý den ráno.

Chlapec byl při příjmu na DEO afebrilní, bez známek akutního respiračního onemocnění, v dobrém celkovém stavu. Byl plně lucidní, přiměřené výživy, turgor, prokrvení a hydrataci kůže měl v normě. Pacientovi byla na ambulanci zkontrolována glykémie, byla neměřitelná, chlapec byl přijat na lůžko JIRP. Na dotaz, jak prožívali rodiče chlapce sdělení diagnózy jeho onemocnění, matka odpověděla: *„Prvních několik nocí jsme toho moc nenaspali, uvažovali jsme, jestli jsme to mohli nějak způsobit i my. Ale stejně člověk na nic nepříjde a nezbyvá, než se s diagnózou smířit...“*

Na JIRP seznámili ošetřující lékař a sestra matku i pacienta s plánovanými léčebnými a ošetrovatelskými postupy, pacientovi byla provedena základní screeningové vyšetření, ve spolupráci s matkou odebrala sestra ošetrovatelskou diagnózu dle Gordonové, stanovila ošetrovatelské diagnózy a vypracovala ošetrovatelský plán. Tělesná hmotnost pacienta byla 14 kg, výška 102 cm, BMI 13,5, BSA 0,6, TK 110/60, AS pravidelná 84/min, DF 22/min, SpO2 96%, TT 36,4°C.

Pacientovi byly zavedeny dva PŽK, byl odebrán biologický materiál ke standardizovaným vyšetřením, matka byla přítomna u všech prováděných výkonů. Výsledky vyšetření pacienta potvrdily příjmovou diagnózu DM 1. typu s počínající ketoacidózou. Laboratorně byla hladina glykémie 32,2 mmol/l, HbA1c 8,4%. Diagnóza DM I. typu byla potvrzena i pozitivitou vyšetřených autoprotilátek.

Ošetřující sestra podávala pacientovi medikaci dle ordinace lékaře. V úvodu léčby aplikovala infuzi F1/1, poté v závislosti na aktuální glykémii 5% G nebo 10% G s minerály. Druhou žilní linkou byl pacientovi kontinuálně podáván Humulin R s F1/1. Glykémie kontrolovala sestra prvních dvanáct hodin každou hodinu, dále pak každé dvě hodiny. Vyšetření glykosurie a ketonurie bylo prováděno z každé porce moče.

Pacientovi byly monitorovány fyziologické funkce, záznam hodnot prováděla ošetřující sestra každou hodinu, kardiopulmonálně byl pacient kompenzovaný. Pacient spolupracoval, přístrojů na JIRP se podle svých slov nebál. Jeho stručnou odpověď doplnila matka: „*Taky myslím, že se nebál, miluje totiž vše, co má obrazovku, přepínače, vypínače a dělá nějaký zvuk.*“ Sestra sledovala každých šest hodin bilanci tekutin pacienta, v prvních osmnácti hodinách byla negativní, v dalších intervalech již vyrovnaná. Pacient pil vodu, měl chuť k jídlu, byla mu objednána dieta 9/200g sacharidů, jedl celé porce. Večerní hygienu provedl pacient na lůžku s dopomocí matky, která byla se synem do pozdních večerních hodin a spolupracovala se sestrami při jeho ošetřování. V noci přespala matka na pokoji na stanici VD. Druhý den odpoledne po stabilizaci stavu byl pacient převeden na IIT a přeložen spolu s matkou na standardní stanici Velkých dětí. Pacient si svou hospitalizaci nepamatuje, podle matky zvládl pobyt na JIRP bez větších problémů: „*Nestěžoval si, koukal na pohádky a nejvíc mu vadil katetr, jinak je hodně komunikativní...*“

Lékařské diagnózy:

E10.1 T1DM – manifestace onemocnění s počínající DKA

Terapie na JIRP:

infuze Humulinu R+F1/1, F1/1, 5% a 10% G s minerály

Ošetrovatelské problémy stanovené na JIRP:

00027 – snížený objem tekutin v organismu – ukončena

00179 – riziko nestabilní hladiny glukózy v krvi – trvá

00096 – nedostatek spánku

00004 – riziko infekce - trvá

Na stanici Velkých dětí byl pacient hospitalizován dalších devět dnů. Základní péči zajišťovala chlapci matka, která s ním byla 24 hodin denně. Na standardní stanici probíhala její základní edukace, kterou prováděli diabetolog a ošetřující sestry. Edukace pacienta a komunikace s ním byla přizpůsobena jeho věku, byly mu předem vysvětlovány jednotlivé kroky výkonů. Pacient v mezích svých možností spolupracoval při vyšetření moče, naučil se zasunout testovací proužek do glukometru a aplikovat na něj odebranou krev. Při aplikacích inzulínu pacient zpočátku nespolupracoval, bál se. Hypoglykémie nerozpoznal, o jejích příznacích byla poučena i matka. Její edukace vedená sestrami se soustředila na získání dovedností potřebných k odběrům krve k monitoraci glykémie a aplikacím inzulínu perem. První den byly matce jednotlivé kroky vysvětlovány ústně, odběry a aplikace inzulínu chlapci prováděly sestry. Matka byla seznámena s diabetickým a stravovacím režimem syna, s manipulací s inzulínovým perem, s rozdíly mezi používanými inzulíny, způsobem jejich uchovávání a s postupem při monitoringu glykosurie a ketonurie. Výsledky monitoringu, aplikované dávky inzulínu a VJ v jednotlivých porcích jídla, které ordinoval diabetolog, zaznamenávaly sestry do Záznamu hospitalizace, spolu s hodnotami TK a tělesné hmotnosti pacienta, které byly kontrolovány každý den. Druhý den začala matka provádět monitoring a aplikace inzulínu sama s pomocí sestry, další informace potřebné k zvládnutí léčby jejího syna jí předával diabetolog při základní teoretické edukaci. Edukace matky a pacienta byla zaznamenávána v edukačním záznamu.

Matka na dotaz, zda získala během hospitalizace dostatek informací k samostatnému vedení léčby syna, odpověděla: „Dostali jsme edukační brožurky, publikace, ale stejně nejdůležitější je každodenní zkušenost s dítětem, ta je nepřenositelná. Diabetolog se mi věnoval téměř každý den při teoretické edukaci. Sestřičky byly zase úžasné v tom smyslu, že mne podporovaly a maximálně pomáhaly při prvních i všech dalších měřeních a aplikacích. Jsou to taky mámy a tak k nám i přistupovaly. Jen jsem selským rozumem přišla na to, že při hyper mu mám dávat hodně pít. To si nevzpomínám, že by mi někdo řekl. Hypoglykémie musíme zvládat často, byla jsem na to připravená.“

Pacient měl dietu 9/200g sacharidů, stravu měl rozdělenou do šesti porcí. Pacientovi jídlo stačilo, hlad neměl, občas nechtěl dojíst oběd, což řešily sestry ve spolupráci s matkou, nabízely chlapci jiné potraviny s odpovídajícím množstvím sacharidů. Odpolední svačiny chlapec často vynechával, po obědě dlouho spal. Po domluvě s diabetologem mu byly navyšovány VJ při první i druhé večeři.

O volnočasové aktivity chlapce se starala matka, společně využívali hernu a družinu na stanici, chodili na procházky. Desátý den hospitalizace byl pacient propuštěn a předán do ambulantní péče dětského diabetologa s doporučenou IIT a regulovanou stravou diabetika. Diabetolog vybavil pacienta pomůckami potřebnými k léčbě a selfmonitoringu, předal matce kontakt do diabetologické ordinace a na oddělení. Byl určen první termín ambulantní kontroly pacienta.

Terapie na stanici VD:

Actrapid HM s. c., Levemir s. c.

Ošetrovatelské problémy stanovené na stanici VD:

00096 – nedostatek spánku

00004 – riziko infekce - ukončena

00148 – strach – ukončena

Edukační záznamy:

Selfmonitoring, aplikace inzulínu, inzulínová pera, inzulíny

Komplikace – hyperglykémie, hypoglykémie

Stravovací režim, VJ, diabetický režim

První kontrola pacienta v diabetologické ordinaci proběhla pět dnů po jeho propuštění do domácí péče. Matka pacienta léčebný režim syna dobře zvládala, v průběhu prvních dnů využívala i telefonickou konzultaci s diabetologem. Chlapec měl glykémie většinou uspokojivé, dvakrát se objevily hraničně nízké glykémie v poledne. Jednou zaznamenala matka noční hypoglykémii, zvládla ji. VJ chlapci stačily, měl spíše problém porce dojídat. Aplikace inzulínu preferoval do stehen. Léčebný režim nečinil chlapci v domácích podmínkách větší potíže. Diabetolog doporučil snížení Levemiru, podle potřeby následné snížení i ranního Actrapidu.

Při další týdenní kontrole zjistil diabetolog hraničně nízké glykémie ve všech pásmech, hypoglykémie v noci, přestože matka dávky inzulínu snižovala podle doporučení. Odpolední svačiny chlapec pro spánek po obědě vynechával. Diabetolog doporučil navýšení VJ, zařazení odpoledních svačin, případně ještě snížení dávky Levemiru. Domluvil s matkou telefonické konzultace, případně kontroly v ordinaci podle potřeby.

Při dalších dvou kontrolách v odborné ordinaci měl pacient výsledky monitoringu glykémie uspokojivé, pokud odpoledne dlouho spal, navyšovala mu matka VJ v první i druhé večeři. Noční hypoglykémie už se neobjevovaly. Matka kontrolovala glykémie v malém glykemickém režimu, jednou týdně zařazovala měření i po jídle a v noci. Výsledky kontrolních vyšetření měl pacient v normě, HbA<sub>1c</sub> 4,5%. Režim snášel chlapec dobře, začal opět chodit do Mateřské školy, zatím jen dopoledne. Místa aplikací rozšířili, pravidelně je střídali, jen aplikaci do břicha chlapec odmítal. Diabetolog doporučil pokračovat v nastaveném režimu.

Při poslední kontrole měl chlapec výsledky glykemií stabilní mezi 4 -7 mmol/l, občas se objevily nižší hodnoty v odpoledních hodinách v závislosti na fyzické zátěži. Aplikace inzulínu snášel chlapec bez problémů, spolupracoval. Růst chlapce hodnotil diabetolog jako plynulý, chlapec byl eutrofický, proporcionální, kůže a podkoží měl beze změn, místa aplikací klidná. Režim ponechal diabetolog beze změn, pacientovi vyhovoval. Na léčbě chlapce se podílí oba rodiče, vše zvládají výborně. Chlapec léčbu bez větších problémů akceptuje, dle možností daných věkem se aktivně zapojuje.



Rozhovor s chlapcem (R4) neposkytl potřebné informace, jeho odpovědi byly většinou jednoslovné, doplňovala je matka. Písemný záznam rozhovoru je uveden stejně jako ostatní na příloženém CD.

Matka (M4) je s péčí, která je jejímu synovi poskytována spokojena, k hospitalizaci na DEO nemá nic, co by vytkla. Pravidelné kontroly v diabetologické ordinaci jsou pro ni dostatečné, využívá telefonické konzultace s diabetologem, v případě potřeby i lékařů DEO: „*Nemá smysl jezdit častěji, stačí telefonická konzultace. Je lepší, když se dítě nestresuje. Na telefonu vždycky zastihnu nějakého lékaře, pokud ne přímo našeho diabetologa. Celkem za ten rok bylo pouze asi pět krizových situací, kdy jsem si nebyla jistá a volila telefonickou pomoc. Střevní viróza bylo asi nejtěžší období, ale i to jsme překonali.*“ S dodržováním režimu nemá chlapec větší problémy, podle matky „*někdy trochu stávkuje.*“ Chlapec se snaží spolupracovat, umí zasunout testovací proužek do glukometru, nabrat na něj krev. S pomocí dokáže vyměnit jehlu v peru, zmáčkne pero při aplikaci. Chlapec má dostatek fyzických aktivit. Matka poznamenala, že je obtížné vše spojit – návštěvy MŠ, léčebný režim, odpolední spánek a zaměstnání rodičů. Jako největší problém v léčbě syna označila matka neustálé riziko hypoglykemií: „*Nejde to na něm poznat. Nejvíc postrádáme nějaké kontinuální měření glykémie, ale to přijde až s pumpou, pokud k ní dojde.*“ Předepisované pomůcky chlapci většinou stačí, léčba syna podle matky nezasahuje do finanční situace rodiny.

Chlapec navštěvuje v dopoledních hodinách Mateřskou školu, jídlo na svačiny mu dává matka sebou, obědvá doma. Ve školce má už chlapec kamarády, chtěl by být s nimi déle, na začátku měl však s adaptací ve školce problémy: „*Ze začátku se nějak mstil, že je jiný, nespolečně pracoval, nechtěl cvičit, děti plácal, strkal a rušil při činnostech.*“ Chlapec zatím nebyl na žádném edukačním kurzu nebo pobytu, matka možná využije nabídku společného pobytu v lázních. V budoucnu plánuje matka zapojení se do sdružení pro děti s diabetem: „*Zatím svůj handicap syn příliš nevnímá, ale počítám s tím, že začne přemýšlet víc. Bude se ptát, respektive se už ptá, a bude nutné mu ukázat, že v tom není sám.*“ Kontakt na psychologku matka má, nemá potřebu jej využít.

Na otázku, zda změnilo onemocnění jejich syna zvyklosti rodiny, matka odpověděla: *„Já jsem změnila pracovní místo i úvazek, mám upravenou pracovní dobu. Stravování zůstalo stejné u všech členů rodiny. Volný čas jako celá rodina spolu příliš netrávíme, když pracuje otec, já jsem doma a naopak. Téměř necestujeme, jakákoli změna prostředí znamená komplikace kompenzace cukrovky. My, jako rodiče, nemáme moc času na společné zájmy a aktivity. Sestra, které je šestnáct let, se dokáže o bratra kompletně několik hodin postarat, včetně glykémie, inzulínu a jídla, ale musí být na telefonu.“* V rozhovoru matka také poznamenala: *„Pozitivní bylo, že nás to jako rodinu stmelilo, celkově jsme ubrali tempo. Vše se podřídilo rytmu dítěte.“*

#### **4.2.5 Kazuistika 5**

Pátou respondentkou (R5) je desetiletá dívka, která byla hospitalizována na DEO v Českých Budějovicích v srpnu 2014. Dívka se narodila z prvního rizikového těhotenství, její porod proběhl v termínu, spontánně, bez komplikací, její poporodní adaptace byla dobrá. Kojena byla dívka do 18 měsíců, v dnešní době jí vše, nepreferuje žádná jídla. Psychomotorický vývoj pacientky je v normě, chodí do 4. třídy ZŠ, učí se dobře, aktivně sportuje. Dosud neprodělala závažnější onemocnění ani úraz, hospitalizována je poprvé. Rodiče jsou rozvedeni, dívka žije sama s matkou v rodinném domě, v menším městě. V rodině pacientky se nevyskytuje žádný typ diabetu.

Dva týdny před hospitalizací dívka více pila, její matka to přičítala horkému počasí. Poslední týden byla unavená, spala i 14 hodin. Pocit žízně se stupňoval, pacientka pila až 4 litry vody, často močila, v posledních dnech i v noci, jednou se ve spánku pomočila. V den příjmu k hospitalizaci navštívila pacientka pro stupňující se potíže PLDD, která zjistila při vyšetření moči glukózu na 2+, bílkovinu na 2+ a doporučila přijetí pacientky na DEO k dovyšetření.

Při příjmu na ambulanci DEO byla pacientka plně lucidní, spolupracovala, byla unavená. Neměla známky akutního respiračního onemocnění, byla afebrilní, v dobrém celkovém stavu, přiměřené výživy. Hydratace pacientky byla v normě, kůži měla čistou, bez exantému. Pacientce byla změřena glykémie z kapilární krve, její hodnota byla 15,20 mmol/l. Pacientka a její matka byly informovány ambulantní lékařkou

o předpokládané diagnóze onemocnění, dívka byla přijata na JIRP k infuzní terapii a monitoraci. V rozhovoru matka popsala, jak prožívala sdělení diagnózy onemocnění své dcery: „*Jako konec světa, není nic horšího než zjistit, že milované dítě bude do konce života nemocné....*“

Na JIRP seznámili ošetřující lékař a sestra pacientku a její matku s plánovanými léčebnými a ošetrovatelskými postupy, pacientce byla provedena základní screeningové vyšetření, ve spolupráci s ní a matkou odebrala sestra ošetrovatelskou diagnózu dle Gordonové, určila ošetrovatelské diagnózy, vypracovala ošetrovatelský plán. Tělesná hmotnost pacientky byla 25 kg, výška 134 cm, BMI 13,9 BSA 1,0, TK 100/70, AS pravidelná 70/min, DF 16/min, SpO<sub>2</sub> 97%, TT 36,7°C.

Pacientce byly zavedeny dva PŽK, byl jí odebrán biologický materiál ke standardizovaným vyšetřením. Výsledky vyšetření pacientky potvrdily příjmovou diagnózu DM 1. typu. Kultivace výtěru z krku prokázala *Candida albicans* s citlivostí na Flukonazol. Diagnóza DM I. typu byla potvrzena i pozitivitou vyšetřených autoprotilátek..

Pacientce podávala ošetřující sestra medikaci dle ordinace lékaře. V úvodu aplikovala infuzi F1/1, poté v závislosti na hodnotě glykémii 5% G nebo 10% G s minerály. Druhou žilní linkou byl pacientce kontinuálně podáván Humulin R s F1/1. Glykémie kontrolovala sestra prvních dvanáct hodin každou hodinu, dále v režimu velkého glykemického profilu. Vyšetření glykosurie a ketonurie prováděla sestra z každé porce moče. Pacientce byly monitorovány fyziologické funkce, záznam hodnot prováděla ošetřující sestra každou hodinu, kardiopulmonálně byla dívka kompenzovaná. Sestra sledovala každých šest hodin bilanci tekutin, v prvním intervalu byla negativní, dále již vyrovnaná. Patientka nezvracela, pila vodu, měla dietu 9/225g sacharidů, jedla s chutí celé porce. Patientka byla plně lucidní, spolupracovala, GCS měla 15 bodů. Hygienu provedla na lůžku s dopomocí sestry. Matka byla u jejího lůžka do večerních hodin, pomáhala sestrám při ošetrování dcery.

Druhý den byla pacientka v dobrém celkovém stavu. Byla převedena na IIT a přeložena na standardní stanici Velkých dětí. Sdělení své diagnózy a pobyt v nemocnici hodnotila dívka takto: „*Udělal mi odběr krve a řekli mi, že mám cukrovku.*“

*Nevěděla jsem, co to je, co se mnou dělají. Na JIP mi bylo zle, nemohla jsem se hýbat, byla jsem mimo, na stanici velkých dětí – tam se mi líbilo, bylo už to lepší.“*

Lékařské diagnózy:

E 10.9 T1DM – manifestace onemocnění bez DKA

E 86 - Dehydratace

B37.0 – Candidová stomatitida

Terapie na JIRP:

infuze Humulinu R+F1/1, F1/1, 5% a 10% G s minerály, Mycomax tbl p.o.

Ošetrovatelské problémy stanovené na JIRP:

00027 – snížený objem tekutin v organismu – ukončena

00179 – riziko nestabilní hladiny glukózy v krvi – trvá

00093 – únava - trvá

00004 – riziko infekce - trvá

Na stanici Velkých dětí byla pacientka hospitalizována šest dnů. Dívka byla plně soběstačná v sebezpečí. Probíhala její základní edukace, kterou prováděli diabetolog a ošetřující sestry. Edukace vedená sestrami se soustředila na dovednosti potřebné k samostatným odběrům krve k monitoraci glykemie a aplikacím inzulínu perem. Pacientka byla také seznámena s diabetickým a stravovacím režimem, s manipulací s inzulínovým perem, s rozdíly mezi používanými inzulíny, způsobem jejich uchovávání a s postupem při monitoringu glykosurie a ketonurie. Výsledky selfmonitoringu, aplikované dávky inzulínu a výměnné jednotky jednotlivých porcí jídla zaznamenávaly sestry do Záznamu hospitalizace, spolu s hodnotami TK a tělesné hmotnosti, které byly kontrolovány každý den.

Pacientka začala již první den pobytu na VD provádět sama selfmonitoring, aplikace inzulínu zvládla sama s vedením sestry druhý den ráno. První aplikace a odběry hodnotila pacientka takto: „*To jsem zvládala docela dobře, překvapilo mě, že to opravdu skoro nebolí. Sestřičky mi hodně pomáhaly, všechno mi předvedly, vysvětlily. Když jsem to už dělala sama, tak mi napovídaly, co mám dělat, opravovaly mě a chválily, že jsem všechno tak rychle zvládla.*“ Edukace se účastnila i matka dívenky, k prvním samostatně provedeným výkonům se vyjádřila v rozhovoru:

*„Pro mě, jako mámu, byly aplikace psychicky velmi náročné – naučit se píchat a způsobovat bolest milovanému dítěti, přesto, že jde o záchranu života, je velmi těžké.“* Edukace byla zaznamenávána v edukačním záznamu pacientky.

Pacientka byla podle ordinace diabetologa objednána dieta 9/225g sacharidů, stravu měla dívka rozdělenou do šesti porcí. Pacientka jedla celé porce, jídlo jí však nestačilo, měla hlad, což zmínila i v rozhovoru. K jednotlivým porcím jí sestry po dohodě s diabetologem přidávaly navíc zeleninu. Dívka se na oddělení účastnila vyučování ve školní třídě, zapojovala se do volnočasových aktivit v družině. Matka docházela na oddělení každý den, její dcera s ní však chtěla trávit více času: *„Trávila jsem s dcerou maximum času, co to šlo, přestože jí bylo už devět let, přála si tenkrát mamku po celý den v nemocnici – pocit jistoty a bezpečí je pro dítě moc důležitý.“* Podle slov pacientky jí byla po dobu hospitalizace oporou celá její rodina a kamarádi. V odpoledních hodinách probíhala ve spolupráci s diabetologem základní edukace matky i pacientky. Na dotaz, zda dostali v úvodu léčby dostatek informací potřebných k zvládnutí léčby, odpověděla matka pacientky: *„Informace jsme dostali, knihu a různé odborné články máme, ale praxe se často liší od teorie, dítě často reaguje jinak, než čekáte.“*

Sedmý den hospitalizace byla pacientka propuštěna a předána do ambulantní péče dětského diabetologa s doporučenou IIT a regulovanou stravou diabetika. Diabetolog vybavil dívku pomůckami potřebnými k léčbě a selfmonitoringu, předal její matce kontakt do diabetologické ordinace a na oddělení. Byl dohodnut termín ambulantní kontroly pacientky. Hospitalizaci a edukaci své dcery zhodnotila matka takto: *„Velmi oceňujeme trpělivost a práci zdravotních sester, jejich tak náročnou práci po všech stránkách a citlivý přístup. Bohužel přístup některých doktorů je příliš profesní a málo empatický. Také bych řekla, že je samozřejmě dobře, aby dítě vědělo, co má za nemoc, co to obnáší, jak s tím bude žít. Není ale nutné neustále opakovat, co vše při nedodržování hrozí za hrůzostrašné následky, že je to na celý život a bude s tím bojovat neustále. Možná by někdy neuškodilo více optimistických prognóz a podpora i ze strany lékařů.“*

Terapie:

Actrapid s. c., Levemir s. c., Mycomax tbl p. o.

Ošetrovatelské problémy stanovené na stanici VD:

00004 – riziko infekce - ukončena

00097 – nedostatek zájmových aktivit – ukončena

Edukační záznamy:

Selfmonitoring

Aplikace inzulínu, místa aplikace, inzulínové pero, inzulíny

Komplikace – hyperglykémie, hypoglykémie

Diabetický a stravovací režim

První kontrola pacientky v odborné ordinaci proběhla šest dnů po ukončení její hospitalizace. Pacientka s matkou dobře technicky zvládaly selfmonitoring i IIT. Místa aplikací dívka pravidelně a správně střídala. Při kontrole výsledků selfmonitoringu zjistil diabetolog opakované hraniční poklesy glykemií po snídani a hypoglykémie po obědě s následnou reaktivní hyperglykemií večer. Dívka přiznala, že nedojídala obědy. Noční a ranní glykémie měla uspokojivé. Diabetolog doporučil snížení dávek ranního a poledního Actrapidu a zdůraznil potřebu dodržení výše přijatých VJ, do školy zpočátku obědy z domova. S matkou se dohodli na telefonických konzultacích.

Při další kontrole se pacientka cítila dobře, režim dodržovala, glykémie měla vyrovnanější. Ve škole zvládala vše bez problémů, vrátila se k tréninkům gymnastiky. Diabetolog doporučil lázeňský pobyt pacientky k zavedení režimu léčby a dokončení edukace, který dívka s matkou následně využily. HBA1c měla pacientka 6,1%.

Po dalších třech měsících, při plánované kontrole pacientky zjistil diabetolog značně rozkolísané glykémie ve všech pásmech, nejvyšší glykémie měla pacientka před 1. večeří. Podobné výsledky selfmonitoringu měla i v lázních, kde pro opakované hypoglykémie snižovali dávky inzulínu. S pacientkou a její matkou bylo domluveno zavedení čidla ke kontinuálnímu měření glykémie, k objasnění nestabilních glykemií a následné úpravě dávek inzulínu. Výsledky kontrolních standardizovaných vyšetření měla pacientka v normě, HBA1c byl 6,3%.

Při další tříměsíční kontrole měla pacientka výsledky selfmonitoringu stabilnější, v průběhu uplynulých třech měsíců diabetolog ve spolupráci s její matkou postupně upravovali jak jednotlivé dávky inzulínu v IIT, tak i VJ ve stravě. Pacientka režim dodržovala, cítila se dobře, pravidelně chodila na tréninky gymnastiky, školní povinnosti zvládala dobře. Diabetolog zhodnotil její růst jako plynulý na 50. percentilu, pacientka byla štíhlá, eutrofická, místa aplikací inzulínů střídala. Výsledky kontrolních vyšetření měla pacientka v normě, HbA1c měla 6,0%. Diabetolog doporučil pokračovat v nastaveném režimu, podle jeho názoru se pacientka na onemocnění a léčebný režim adaptovala, zvládá bez problémů školní povinnosti i zájmy.

Pacientka (R5) v rozhovoru uvedla, že má léčebný režim nastavený podle svých potřeb, diabetolog jí upravuje dávky inzulínů i VJ. Pravidelné kontroly v odborné ordinaci nemá ráda, je z nich „nervózní“.

Dívka hodně sportuje, provozuje gymnastiku, cvičí ve škole, v zimě jezdila na bruslení. Na otázku zda onemocnění narušuje její školní aktivity a zájmy odpověděla: *„Minimálně, dělám všechno jako dřív. Na začátku asi víc, než jsme vyzkoušely, jak to bude fungovat třeba s tréninky, než jsem se naučila pravidelně jíst. To jsem měla špatný glykemky, teď už tak moc ne.“* Pacientka zná opatření, která má provádět při výkyvech glykemií. Dívka v rozhovoru pozitivně hodnotila svůj edukační pobyt v lázních, dál aktivně vyhledává informace o svém onemocnění. Sama si provádí pravidelně selfmonitoring, diadeník si „moc“ nevede. Inzulín si aplikuje pod kontrolou matky, ve škole ji kontroluje učitelka. Své spolužáky informovala o svém onemocnění sama, v dnešní době se baví o diabetu hlavně s kamarádkou - také diabetičkou.

Pacientka v rozhovoru uvedla, že její onemocnění změnilo jejich zvyklosti, největší změny se týkaly jídla. *„A maminka mi koupila mazlíčka - pejska, aby mi s cukrovkou pomáhal,“* pochlubila se. O jejím onemocnění a léčbě mluví doma často: *„Přijde mi, že neustále. O dietě, kolik si mám píchnout, kolik jsem měla glymču, jestli jsem všechno snědla. Normálně se s mamkou radíme.“* S matkou často cestují, podle slov dívky *„se jen musí všechno předem připravit, zkontrolovat.“* Na léčebném režimu dívce nejvíce vadí omezení v jídle, dále pak kontrolní měření a aplikace inzulínu. Své obavy spojené

s diabetem vyjádřila takto: *„Že nebudu moct jíst, když budu mít hyper a že si budu muset už napořád píchat inzulin.“*

Matka pacientky (M5) v rozhovoru uvedla, že by měly kontroly v odborné ordinaci probíhat v kratším intervalu, zvláště na začátku léčby. Telefonické konzultace pro řešení případných akutních problémů by uvítala i v jiné formě, než v jaké jsou nabízeny nyní: *„Ve všední dny vím, že můžu zavolat do ambulance, když budu potřebovat. Ale problémy se většinou jako naschvál objeví právě večer, o víkendu, prostě v době, kdy poradna nefunguje. Potom nezbyvá, než volat do nemocnice, na oddělení. Ne vždy jsem se však dočkala adekvátní odpovědi a pomoci.“*

Matka dívky v rozhovoru uvedla, že v léčbě dceři samozřejmě pomáhá, společně se radí, volají si, postupně se snaží vést dceru k větší samostatnosti. Co se týče dodržování léčebného režimu, zmínila matka hlavně dceřiny problémy s jídlem: *„Především jí trápí hlad a chuť na něco. Roste, vyvíjí se, je štíhlouňka, hodně sportuje, je hodně aktivní. K večeru bývá unavená, ale nemůže se dojíst, jak by chtěla. Také se stalo, že jsme na aplikace zapoměly. Jak se neustále všechny aplikace opakují, máte pocit, že už jste to udělala.“*

Matka kladně hodnotila pobyt v lázních i spolupráci se školou a jídelnou, které dcera navštěvuje. Dcera má možnost výběru jídel předem, když si nevybere, nosí si jídlo z domova. Onemocnění zasahuje do finanční situace rodiny, dívka pobírá příspěvek na dietu, předepisované pomůcky jí stačí. Registrované ve sdružení diabetiků a jejich rodičů nejsou, pomoc psychologa nepotřebují, matka se raději spoléhá na podporu ze strany přátel a rodiny, které má ona i dcera dostatek. Obav, týkajících se onemocnění dcery, má její matka *„spousta“*, nechce o nich mluvit. Ke změnám, které onemocnění jejího dítěte přineslo do jejich života, se matka vyjádřila takto: *„Změnilo se téměř úplně všechno, ačkoliv chceme a snažíme se dělat většinu věcí, co jsme dělaly před nemocí. Vždy je to méně nebo více nemocí ovlivněno, i když se ostatním zdá, že tomu tak není.“*



#### 4.2.6 Kazuistika 6

Posledním respondentem (R6) je dvanáctiletý chlapec, který byl hospitalizován na stanici VD DEO českobudějovické nemocnice v březnu roku 2014. Chlapec se narodil z prvního těhotenství, po IVF, v 36. týdnu, s nízkou porodní váhou – 1080g. Po porodu byl v inkubátoru, měl novorozeneckou žloutenku s nutností fototerapie. Byl plně kojen jeden měsíc. V dnešní době jí vše, nepreferuje žádná jídla. Psychomotorický vývoj pacienta je v normě, navštěvuje 6. třídu ZŠ, učí se dobře. Dosud neprodělal žádné vážnější onemocnění, měl neštovice, v sedmi letech byl hospitalizován v souvislosti s provedením orchidopexe vpravo. Sourozence chlapec nemá, žije se svými rodiči v malém městě. Otec pacienta má od 24 let DM I. typu, léčí se IIT.

Chlapec prodělal týden před hospitalizací virózu, užíval sirup na tlumení kašle. Den před hospitalizací měl od rána velký pocit žízně. Otec mu večer změřil glykémii, která byla 16,4 mmol/l, což přičítal užití antitusika v sirupu. V noci chlapec opakovaně pil a močil. Ráno opět zkontrolovali glykémii, byla 14,8 mmol/l, proto se rozhodli jet na DEO v Českých Budějovicích.

Chlapec byl na příjmové ambulanci uplakaný, spolupracoval. Glykémii měl 15,2 mmol/l, glykosurii na 3+, ketonurii na 1+. Jeho celkový stav byl dobrý, hydratace kůže, sliznic a výživa byly přiměřené. Pacient byl bez dušnosti a cyanózy. Byl přijat na stanici VD. Ke sdělení diagnózy svého onemocnění se pacient vyjádřil v rozhovoru: „Byl jsem trochu v šoku, obřečel jsem to. Věděl jsem totiž, co mě čeká.“ Podobně komentoval manifestaci onemocnění svého syna i otec: „Byl to pro nás šok, všichni jsme to obřečeli. Sám mám diabetes, vím, co to obnáší. Vyrovnával jsem se i s tím, že je syn nemocný kvůli mně, že dědičnost v našem případě zafungovala.“

Na stanici Velkých dětí byl pacient a jeho rodiče seznámeni s plánovanými léčebnými a diagnostickými výkony. Sestra provedla základní screeningová vyšetření, ve spolupráci s pacientem a jeho rodiči odebrala anamnézu podle Gordonové, stanovila ošetřovatelské diagnózy a vypracovala ošetřovatelský plán. Tělesná hmotnost pacienta byla 47,1 kg, výška 151 cm, BMI 20,7, BSA 1,3, TK 120/70, AS 80/min, DF 20/min, TT 36,2°C. Dle ordinace lékaře zavedla sestra PŽK, odebrala biologický materiál

ke standardizovaným vyšetřením, jejichž výsledky spolu s výsledky vyšetření hladiny autoprotilátek potvrdily příjmovou diagnózu DM I. typu.

Na stanici VD ošetřující sestra podávala pacientovi v úvodu léčby dle ordinace lékaře infuzi F 1/1, aplikovala perem s. c. Actrapid před hlavními jídly, na noc s. c. Levemir. Sestra sledovala klinický stav pacienta a jeho fyziologické funkce - prvních šest hodin TK, AS, SpO2 každou hodinu, dále pak po čtyřech hodinách. Parametry FF zaznamenávala do ošetřovatelské dokumentace. Pacient byl v dobrém klinickém stavu, kardiopulmonálně kompenzovaný. Glykémie z kapilární krve kontrolovala sestra prvních šest hodin každou hodinu, dále pak ve velkém glykemickém režimu. Sestra zavedla pacientovi Záznam hospitalizace, kam zaznamenávala výsledky kontrolních glykemií a vyšetření moče, aplikované dávky inzulínu, VJ v jednotlivých porcích jídla, tělesnou hmotnost a TK pacienta. Sledována byla po šesti hodinách i bilance tekutin pacienta, prvních šest hodin byla negativní, v dalším intervalu již vyrovnaná. Pacient spolupracoval, snědl oběd i večeři. Rodiče s ním byli do večerních hodin.

Po dobu hospitalizace probíhala základní edukace pacienta a jeho rodičů, kterou prováděli jak ošetřující sestry, tak diabetolog. Sestry se v edukaci pacienta soustředily na pacientovy praktické dovednosti při provádění selfmonitoringu a aplikaci inzulínu. Seznámily pacienta i s diabetickým a stravovacím režimem, s manipulací s inzulínovým perem, s rozdíly mezi používanými inzulíny, způsobem jejich uchovávání, s postupem při monitoringu moče. Selfmonitoring zvládl pacient již první den, aplikaci inzulínu provedl samostatně s dohledem sestry druhý den hospitalizace. K prvním samostatně prováděným výkonům se vyjádřil v rozhovoru: „*Ze začátku jsem měl strach, klepali se mi ruce, ale časem jsem si zvykl. Odběry a aplikace inzulínu mě naučily sestry.*“ Pacient měl po dobu hospitalizace dietu 9/275 g sacharidů, jídlo měl rozdělené do šesti porcí. Jídlo pacientovi stačilo, jedl celé porce, hlad neměl, glykémie měl po dobu hospitalizace vyrovnané.

Chlapec se zúčastňoval vyučování ve školní třídě i dalších volnočasových aktivit. Rodiče za ním dojížděli každý den, pacient v rozhovoru řekl, že jejich návštěvy pro něj znamenaly velkou podporu. V odpoledních hodinách probíhala ve spolupráci

s diabetologem základní edukace pacienta i jeho rodičů. Otec chlapce ji zhodnotil v rozhovoru: „*V nemocnici nám vše pan doktor vysvětlil. Věděl, že jsem diabetik, ale předvedl nám i aplikaci inzulínu a doporučil literaturu o diabetu. Při návštěvách syna se nám věnoval, po tři dny jsme byli zasvěcováni do problematiky diabetu. Musím říct, že já jsem takhle proškolený svým lékařem rozhodně nebyl, spousta věcí pro mě byla nová. I po těch letech léčby, které už mám za sebou.*“

Osmý den hospitalizace byl pacient v dobrém celkovém stavu propuštěn a předán do ambulantní péče dětského diabetologa s doporučenou IIT a regulovanou stravou diabetika. Lékař vybavil pacienta pomůckami potřebnými k léčbě a selfmonitoringu, rodičům předal telefonní kontakty do odborné ordinace a na oddělení. Byl dohodnut první termín ambulantní kontroly pacienta. Na dotaz, zda získali v nemocnici dostatek informací pro samostatné vedení léčby, otec pacienta odpověděl: „*Dostali jsme informaci dostatek, jen bylo o něco těžší je převést do praxe. Například počítání sacharidů, orientace v jídle, vážení příloh, to jsem já dřív moc neřešil. Pan doktor nás v nemocnici poučil, sestry seznámily syna s praktickou stránkou, s jejich vedením to všechno zvládnul velmi rychle.*“

Lékařské diagnózy:

E 10.9 T1DM – manifestace onemocnění bez DKA

Terapie:

infuze F 1/1 i. v., Actrapid Penfill s. c., Levemir s. c.

Ošetřovatelské problémy stanovené na stanici VD:

00027 – snížený objem tekutin v organismu – ukončena

00004 – riziko infekce – ukončena

Edukační záznamy:

Selfmonitoring – vyšetření moče, glykémie, záznam

Aplikace inzulínu, místa aplikace, inzulínové pero, inzulíny

Komplikace – hyperglykémie, hypoglykémie

Stravovací režim, VJ, diabetický režim

První návštěva pacienta v diabetologické ordinaci proběhla ve stanoveném termínu, týden po jeho propuštění do domácí péče. V rámci kontroly dokončil diabetolog

komplexní edukaci pacienta. Nabídku edukačního pobytu v lázních pacient odmítl. Pacient a jeho rodiče podle diabetologa bez problémů zvládali IIT, dávky Actrapidu mírně snižovali na základě výsledků selfmonitoringu, který prováděl chlapec sám, stejně jako aplikace inzulínu. Diabetolog doporučil další snížení Actrapidu ve všech pásmech v závislosti na glykémii, v případě ranních hypoglykemií snížení i Levemiru. VJ ve stravě pacientovi stačily, hlad neměl, režim dodržoval. Lékař se domluvil s rodiči na telefonických konzultacích v případě potřeby.

Další kontrola pacienta proběhla již v pravidelném tříměsíčním intervalu. Glykémie měl chlapec velmi pěkné, ve všech pásmech mezi 4 – 7 mmol/l. Pacient snižoval všechny dávky Actrapidu i Levemir. Cítil se dobře, režim a školní povinnosti zvládal bez problémů. Začal opět aktivně sportovat, hraje florbal. Za poslední měsíce vyrostl o 2 cm, přibral 2 kg. Byl proveden odběr na HbA1c - výsledek 4,1%. Diabetolog doporučil pokračovat v nastaveném režimu.

Při další kontrole měl pacient výsledky kontrolních měření glykémie nadále výborné, mezi 4 – 6 mmol/l, občas se objevil i sestup pod 4. Actrapid v uplynulých měsících pacient mírně navyšoval v závislosti na selfmonitoringu. Lékař doporučil navýšení VJ ve stravě. Pacient vyrostl o 3 cm, jeho váha zůstala stejná. Kůže měl při kontrole klidnou, jen pod pupkem v místech nejčastější aplikace inzulínu měl ojedinělé modřinky a naznačenou hypertrofii podkoží. Lékař mu doporučil více využívat k aplikaci místa na pažích.

I při další tříměsíční kontrole měl pacient glykémie v selfmonitoringu vyrovnané, večerní i hraničně nízké. HbA1c měl 3,6%. Pacient udával, že se subjektivně cítí dobře, zvládá školní povinnosti i své zájmy bez omezení. Růst pacienta byl na 75. percentilu – hmotnost 49,6 kg/ výška 162 cm. Diabetolog doporučil eventuelní snížení večerního Actrapidu, případně navýšení VJ ve 2. večeři.

Poslední kontrola v diabetologické ordinaci proběhla v pravidelném termínu. Pacient se cítil dobře, učil se dobře, sportoval. Glykémie měl chlapec nadále vyrovnané, spíše nižší, HbA1c měl 3,7%. Dávky inzulínu v uplynulých měsících výrazněji neměnil. Lékař upozornil na hraničně nízké glykémie, doporučil navýšení VJ. Dle diabetologa zvládá pacient i jeho rodiče režim výborně, adaptace pacienta

na onemocnění a jeho léčebný režim proběhla bez problémů, pacient je v léčbě aktivní, má potřebné vědomosti k jejímu vedení, umí je správně používat.

Pacient – R6 v rozhovoru uvedl, že mu dodržování léčebného režimu nečiní větší potíže, nemá vliv na jeho zájmy a povinnosti. Režim má nastavený dle svých potřeb. Sám zvládá selfmonitoring, který provádí dvakrát až třikrát denně. Aplikace inzulínu i úpravy dávek v závislosti na glykémii provádí také samostatně, někdy se radí s rodiči, nebo si ověří velikost dávky v diadeníku, který si vede. Glykémie má chlapec vyrovnané, hyperglykémie nemívá, ketony v moči tudíž nekontroluje. Inzulín si připichuje jen ve výjimečných situacích: „*Opravdu jen výjimečně, třeba když byla odměna za vysvědčení větší zmrzlina.*“

Informace o svém onemocnění a léčbě si chlapec sám aktivně vyhledává, někdy se radí s otcem. Informacím, které mu poskytuje diabetolog v rámci konzultací, rozumí, lékař jeho výsledky léčby chválí. Ve škole o svém onemocnění informoval jak učitele, tak spolužáky. V případě potřeby si aplikuje inzulín i v hodině, nedělá to problém ani jemu, ani jeho spolužákům. Se svými kamarády o svém onemocnění mluví, když se jej ptají. Účastní se tělocviku ve škole i všech dalších akcí, hraje pravidelně florbal. „*Samozřejmě jsem vybaven dostatkem jídla,*“ podotkl. Jako změnu v jejich rodinném životě, která nastala v souvislosti s jeho onemocněním, chlapec uvedl: „*Změna je jenom v tom, že vážíme jídlo pro mě i tátu, to dřív nedělal.*“ S rodiči cestují, stejně jako dřív. O onemocnění a jeho léčbě doma mluví, sledují novinky v léčbě. Na léčebném režimu chlapci vadí aplikace inzulínu do paže. Na závěrečnou otázku, zda má nějaké obavy v souvislosti s diabetem, chlapec odpověděl: „*Obavy mám z komplikací při diabetu, jako je retinopatie nebo diabetická noha, proto se snažím vše dodržovat, aby mě to nepotkalo.*“

Otec – O6 v rozhovoru kladně hodnotil spolupráci s diabetologem jejich syna, dostávají všechny potřebné informace. Na pravidelné kontroly chodí se synem, vzhledem k tomu, že syn léčebný režim dobře zvládá a má dobré výsledky, si jeho otec myslí, že jsou konzultace s diabetologem dostatečné. Mají telefonní kontakt do odborné ordinace, zatím neměli potřebu jej využít. Podle otce pacienta je jejich syn na svůj věk

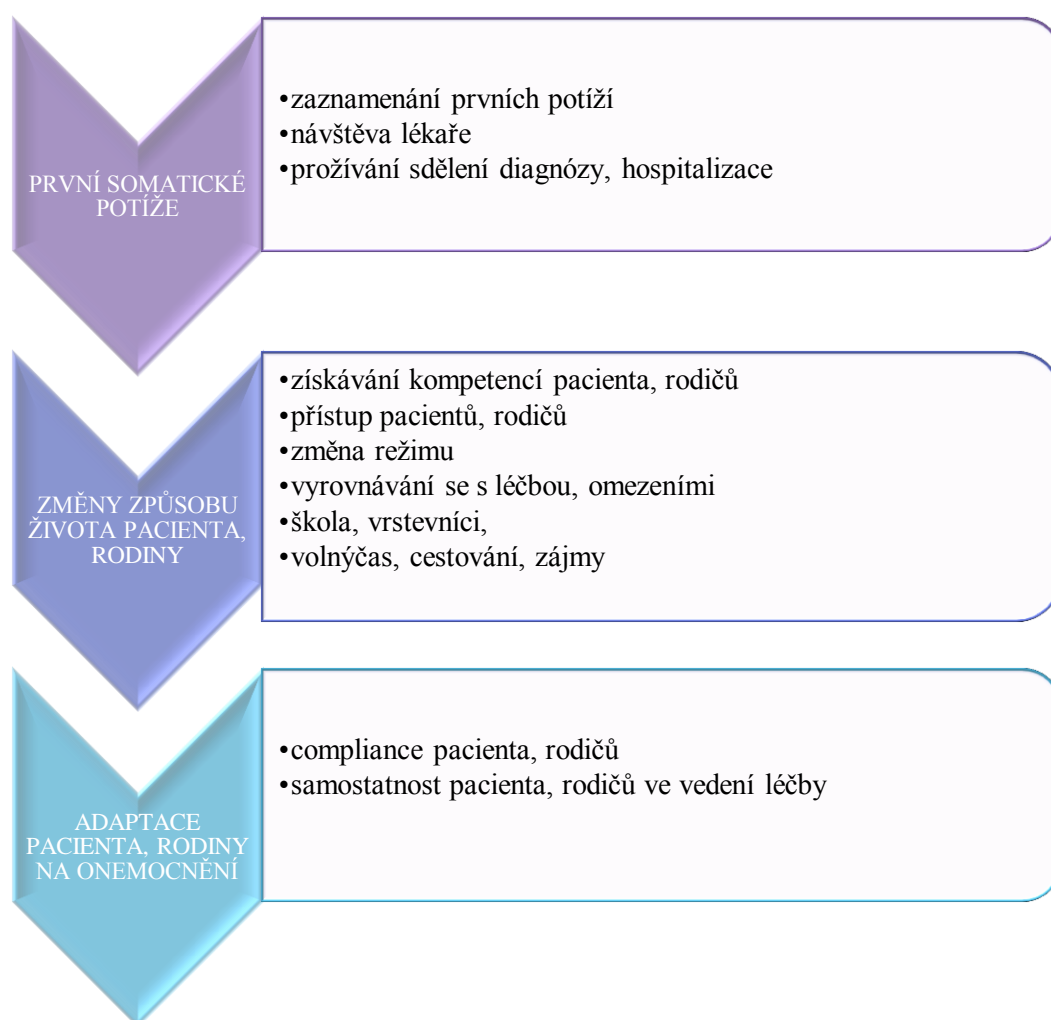
hodně samostatný. „*Ví, co smí a nesmí, počítat sacharidy zvládá, aplikaci inzulínu i selfmonitoring také. Počet jednotek inzulínu si řídí podle diabetického deníku. Když si není jistý, tak volá po telefonu o radu mě nebo manželku.*“ S dodržováním režimu nemá chlapec žádný problém, je zodpovědný. „... *možná je to i tím, že byl svědkem několika hypoglykemií, které mě postihly*“, podotkl otec pacienta.

Léčba diabetu zasahuje podle otce do jejich rodinného rozpočtu, nejvíce je stojí potraviny, ovoce a zelenina. Předepisované pomůcky synovi stačí. Příspěvek na dietu nepobírají, nemají o něm žádné informace. Otec v rozhovoru uvedl, že nemají potřebu využít edukační pobyt, mají dostatek informací od svého lékaře. Syn není registrovaný ve sdružení diabetiků, podle otce „... *se syn po návratu z nemocnice zařadil zpět mezi své spolužáky a kamarády, nemá potřebu vyhledávat další kontakty. Je hodně samostatný, hledá si sám informace na internetu o novinkách v léčbě.*“ Oporu mají v rodině i přátelích. Kladně otec zhodnotil i spolupráci se školou, kde chlapci vycházejí vstříc. Syn navštěvuje dvakrát týdně školní jídelnu, porce odhaduje, většinou si přidává přílohy, které jsou pro něj malé. Jako největší změnu, která onemocnění jejich syna nastala, označil otec změnu ve stravovacím režimu, jiné výraznější nezaznamenal. Obavy rodičů spojené s onemocněním jejich dítěte se týkají pozdních komplikací, kterým se však snaží dodržováním léčebného režimu předcházet. Pomoc psychologa ani pacient, ani oni, jako rodiče nepotřebují: „*Už jsme se s tím sžili, psycholog pro nás ani pro syna není potřeba.*“

## 4.3 Schématické zobrazení výsledků

### 4.3.1 Schéma 1 - Prožívání nemoci v čase

V souvislosti s první výzkumnou otázkou „Jak probíhá adaptace dětského pacienta v prvním roce po diagnostikování onemocnění DM I. typu?“ bylo vypracováno následující schéma. Toto schéma znázorňuje prožívání nemoci v čase, problémy a změny, se kterými se museli pacienti a jejich rodiny vyrovnávat. Schémata byla vytvořena v programu Microsoft Office Word 2010 - SmartArt.



#### 4.3.2 Schéma 2 – Problémy pacienta v průběhu adaptace

Od druhé výzkumné otázky - „Jaké jsou nejčastější problémy dětského pacienta s dg. DM I. typu v průběhu adaptace?“ se odvíjelo vytvoření následujícího schématu. Znázorňuje problémy pacientů a jejich rodičů při manifestaci onemocnění, v době hospitalizace i problémy a změny, s kterými se museli vyrovnávat následně v běžném životě.

##### PROBLÉMY V ÚVODU ONEMOCNĚNÍ

somatické potíže

- omezení - fyzická, sociální
- potřeba informací
- problémy související s léčbou
- pocity strachu, úzkosti, pláč

##### PROBLÉMY V BĚŽNÉM ŽIVOTĚ

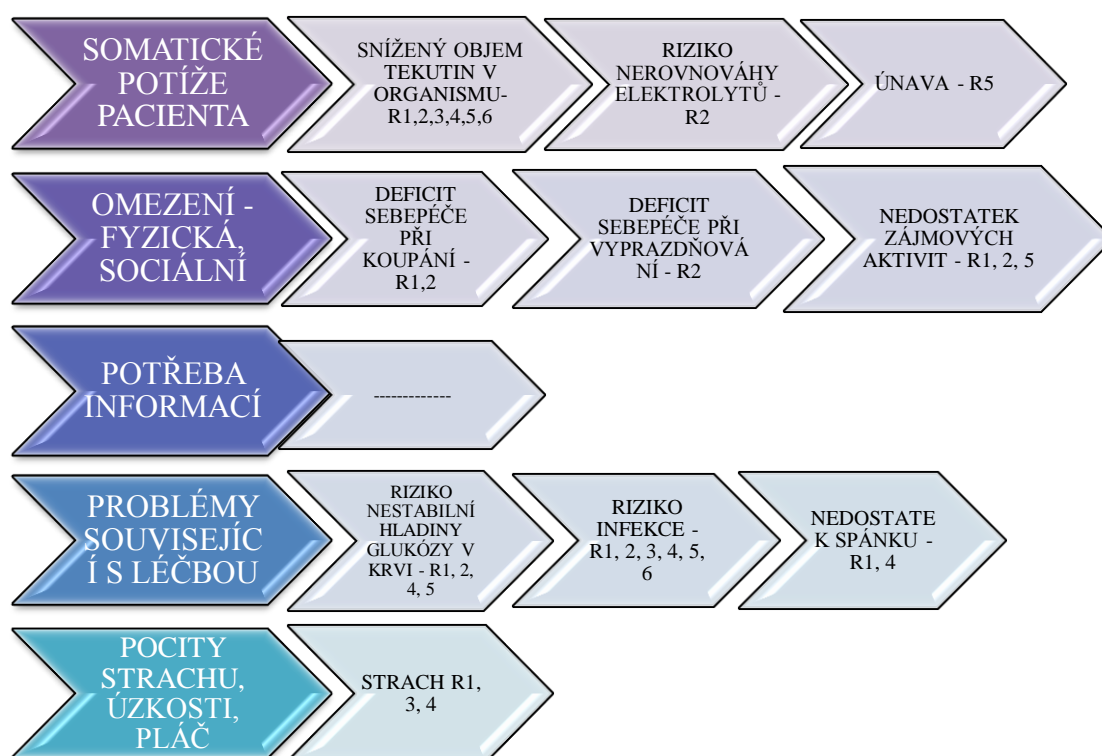
potřeba informací, konzultací

- změna režimu - IIT, stravování
- komplikace - hypo - hyperglykémie
- vrstevníci
- finanční náročnost léčby
- volný čas, omezení
- obavy a jejich vliv na léčbu



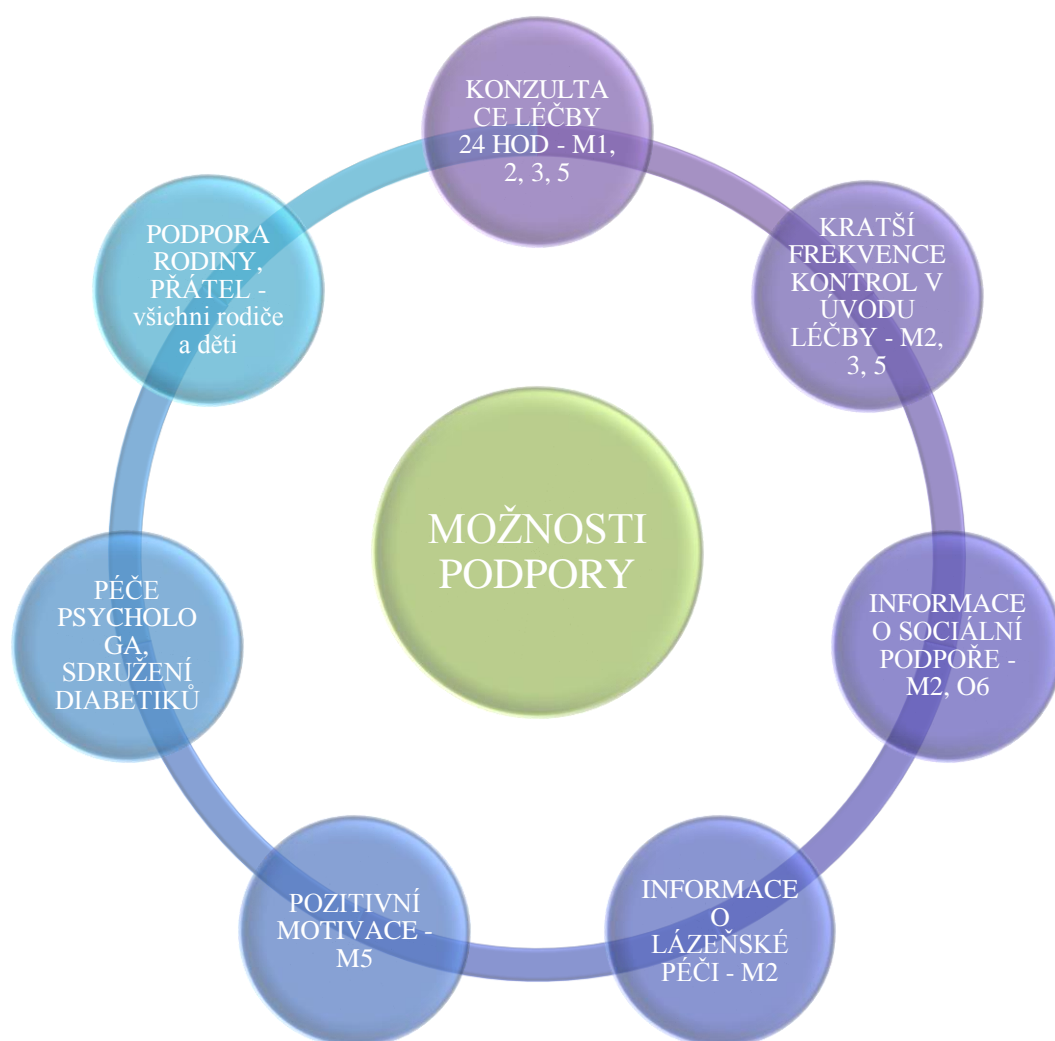
### 4.3.3 Schéma 3 – Ošetrovatelské diagnózy

Třetí výzkumná otázka zněla: „Jaké jsou nejčastější ošetrovatelské diagnózy vycházející ze zjištěných problémů?“ Následující schéma znázorňuje problémy pacientů a s nimi související ošetrovatelské diagnózy, které stanovily ošetřující sestry při jejich hospitalizaci.



#### 4.3.4 Schéma 4 – Možnosti podpory

Čtvrtá výzkumná otázka byla: „Jaké jsou možnosti podpory pacienta v průběhu adaptace na nově diagnostikované onemocnění DM I. typu?“ Čtvrté schéma znázorňuje možnosti podpory pacientů a jejich rodičů, které vyplynuly z výzkumného šetření.



## 5 DISKUZE

Tato bakalářská práce si dala za cíl zmapovat průběh adaptace dětského pacienta s onemocněním DM I v prvním roce po manifestaci onemocnění, identifikovat jeho nejčastější problémy a s nimi spojené ošetrovatelské diagnózy, a zjistit jaké jsou možnosti podpory pacientů a jejich blízkých.

V návaznosti na stanovené cíle byly formulovány výzkumné otázky. „Jak probíhá adaptace dětského pacienta v prvním roce po diagnostikování onemocnění Diabetes mellitus 1. typu?“ byla první otázkou, s kterou úzce souvisí druhá: „Jaké jsou nejčastější problémy dětského pacienta s diagnózou DM I v průběhu adaptace?“ Zacharová (2007) uvádí jako první fázi prožívání nemoci v čase fázi nejistoty před stanovením diagnózy, kdy pacient a jeho blízcí zaznamenávají první zdravotní potíže, které u nich vyvolávají úzkost a obavy z onemocnění, a vedou je k vyhledání lékařské pomoci. Tuto fázi prožívání nemoci, která končí stanovením diagnózy, popsali všichni zúčastnění respondenti. Například M3 řekla: *„Už doma jsme si všimli, že syn hodně pije a často chodí na záchod. Proto jsme zašli k naší lékařce, už jsme měli podezření na cukrovku, ale to jsme si mysleli, že léčba bude dieta a prášky. Byl to pro nás šok, zjištění, že syn si bude píchat inzulin a už se nevléčí.“*

Šok – tento pojem se objevuje v reakcích většiny rodičů i respondenta R6, kteří popisovali své pocity po oznámení diagnózy velmi podobně. Zacharová (2007) specifikuje šokem a popřením druhou fázi prožívání nemoci, která přichází po sdělení diagnózy onemocnění. Podle Vágnerové (2014) zažívají rodiče dítěte pocity ztráty důležité hodnoty, kterým zdraví jejich dítěte bylo, trpí beznadějí, frustrací, stresem, někdy i pocitem viny. Tuto situaci popsal O6: *„Byl to pro nás šok, všichni jsme to obřečeli. Sám mám diabetes, vím, co to obnáší. Vyrovnával jsem se i s tím, že je syn nemocný kvůli mně, že dědičnost v našem případě zafungovala.“*

Vágnerová (2014) uvádí, že děti prožívají své onemocnění jinak než dospělý. Jejich prožívání je spojené hlavně s aktuální situací a potížemi, které jim onemocnění přináší. Jejich svízelná situace se většinou projevuje emoční labilitou, pláčem, úzkostí, strachem

z bolesti, vyšetření, výkonů a omezení, které sebou léčba nese. Přílehně popsal své pocity R1: „*Vadili mi ty přístroje na jipce, byly tam malé děti, které brečely. Ty hadičky a kabely monitoru mi překážely, nemohl jsem si lehnout, jak jsem chtěl, byl jsem unavený a pořád mě měřili.*“ Pro děti je velmi důležitý pocit bezpečí a podpora blízkých, což zmínili v rozhovorech jak děti, tak jejich rodiče. Podle Vávrové (2014) závisí schopnost posoudit nemoc z hlediska jejího průběhu a důsledků jak na vývojových a rozumových schopnostech dítěte, tak i na jeho dosavadních zkušenostech. V kontrastu s odpověďmi ostatních dětí je popis úvodu onemocnění R6, který již zkušenost s DM I měl: „*Byl jsem trochu v šoku, obřečel jsem to. Věděl jsem totiž, co mě čeká.*“

Vágnerová (2014) uvádí jako druhou fázi prožívání nemoci dítětem její potvrzení a následné změny ve způsobu života. Pacienti a jejich rodiče se musejí v krátké době po stanovení diagnózy naučit samostatně zvládat léčebný režim, což vyžaduje aktivní přístup jak pacienta, tak hlavně jeho rodičů, na nichž bude spočívat hlavní břímě spojené s vedením léčby jejich dítěte. Podle autorky je pro děti velmi důležité, jak jejich onemocnění rodiče přijmou, jak na ně budou reagovat a zvládat je. M1 na dotaz, zda onemocnění syna změnilo zvyklosti jejich rodiny, odpověděla vcelku pozitivně: „*V zásadě ani moc ne. Uzpůsobili jsme jen časově snídane, obědy a večere, to nebyl problém. Omezili jsme nakupování sladkostí, to sourozencům ze začátku hodně vadilo, ale už si zvykli. V zaměstnání jen abych měla telefon pořád u sebe, kdyby náhodou.*“ Podobně hodnotí situaci i její syn – R1: „*Trochu jsme změnili čas na jídla, jinak je všechno stejný.*“ Oproti tomu M3, jejíž jedenáctiletý syn se v průběhu adaptace musel vyrovnávat a stále ještě vyrovnává s mnoha problémy, popsala změny v jejich životě takto: „*Museli jsme té nemoci přizpůsobit úplně vše. Naši rodiče se museli naučit postarat se o syna, což pro ně nebylo vůbec jednoduché a není doted'. I my se s tím budeme ještě dlouho prát. Tato nemoc nám prostě dává zabrat a o syna se moc bojíme, i když jde ven, musí se neustále hlásit.*“ Její syn na dotaz, co mu vadí na léčebném režimu nejvíce, odpověděl: „*Vadí mi úplně všechno, už není nic jako dřív.*“ Ovšonková a Mozolová (2012) ve své studii uvádí, že protektivní postoj rodičů je přínosný u malých dětí, u větších však může bránit jejich přirozenému vývoji a větší

samostatnosti, což je podle mého názoru případ R3 a jeho rodičů, i když jejich obavy, které M3 zmiňuje v rozhovoru jsou pochopitelné.

Brož (2013) uvádí, že velmi závažným a léčbu limitujícím problémem, se kterým se každý pacient s DM I při své léčbě inzulinem setká, je riziko hypoglykémie. M4 řekla: *„Nejde to na něm poznat. Nejvíc postrádáme nějaké kontinuální měření glykémie, ale to přijde až s pumpou, pokud k ní dojde.“* R2 řekla: *„Hypo jsem měla už víckrát, nejmíň i 2,2, ale poznala jsem to, řekla jsem to mamce, ta mě změřila a dala mi cukr a sušenku.“* I R3 řekl: *„Měl jsem jen 2,2, museli mi pomoci rodiče.“* Všichni respondenti ve svých rozhovorech zmínili, že byli při edukaci o této komplikaci dobře informováni a její léčbu zvládají.

Ti respondenti, kteří závažnou hypoglykémii zažili, ji uváděli v rozhovoru jako svou největší obavu ve spojení s diabetem. Starší respondenti, kteří si již uvědomují možné pozdější důsledky svého onemocnění, uvedli jako své největší obavy spojené s DM jeho pozdní komplikace, jimž se snaží předcházet vzorným dodržováním léčby. Z pozdních komplikací mají obavy i rodiče, stejně jako ze změn přicházejících s dospíváním dětí.

Kromě nejmladšího respondenta se všechny děti a jejich rodiče naučili zvládat selfmonitoring a aplikace inzulinu už v nemocnici. R5 řekla: *„To jsem zvládala docela dobře, překvapilo mě, že to opravdu skoro nebolí.“* R3 se vyjádřil takto: *„Glykémie mi ani moc nevadily, začal jsem si je měřit už první den. Ale inzulin mi vadil, bál jsem se jehly, ze začátku mě píchaly sestry, sám jsem se píchnul až za dva dny.“* Pro rodiče byly první aplikace ještě těžší, M5 své problémy vyjádřila takto: *„Pro mě, jako mámu, byly aplikace psychicky velmi náročné – naučit se píchat a způsobovat bolest milovanému dítěti, přesto, že jde o záchranu života, je velmi těžké.“*

Ještě obtížnější bylo pro některé rodiče určovat dávky inzulinu samostatně, v domácích podmínkách. M2 k tomu řekla: *„Já měla strašný strach, jak to zvládnu. V nemocnici jsem měla pocit, že je dcera v bezpečí, vždycky je tam někdo, kdo vám poradí, zasáhne.“* Pro rodiče R3 je určování správné dávky inzulinu stále problémem. I O6, který se s DM I léčí řadu let, musel v úvodu léčby syna řešit řadu problémů: *„Dostali jsme dostatek informací, jen bylo o něco těžší je převést do praxe. Například*

*počítání sacharidů, orientace v jídlu, vážení příloh, to jsem já dřív moc neřešil.“* Pacienti i rodiče si musejí zvyknout na to, že jejich den dostává celkem striktní časový režim. M4 k tomu řekla: *„Je obtížné skloubit školku, inzulinový režim, odpolední spánek a zaměstnání rodičů.“*

Někteří respondenti zmínili v rozhovorech i změnu ve vztazích s vrstevníky dětí. Například R2 řekla: *„Vadí mi, že nemůžu spát u kamarádky, teď už mi to mamka nedovolí a její mamka by se asi taky bála, abych tam spala.“* M4 zase zaznamenala změnu v chování svého syna po návratu do MŠ: *„...ze začátku se nějak mstil, že je jiný, nespolupracoval, nechtěl cvičit, děti plácal, strkal a rušil při činnostech.“* M3 k tomuto tématu řekla: *„Syn ve škole neměl jednoduché období, spolužáci se mu začali posmívat a vyčleňovali ho z kolektivu.“* Pro děti je jejich přijetí vrstevníky důležité, R2 se v rozhovoru například pochlubila, že od svých spolužaček sklidila obdiv za to, jak zvládá aplikace inzulínu.

Rodiče dětí s diabetem musí řešit i jejich bezpečný pobyt ve škole. Musí o jejich onemocnění a léčbě informovat učitele, požádat je o spolupráci, poučit je a domluvit s nimi dohled na léčbu dítěte i v době vyučování. Všichni rodiče spolupráci se školou chválí, jejich děti se stravují i ve školní jídelně, kde jim také vycházejí vstříc. Jen R4, dává matka jídlo do školky s sebou. Ostatní děti v rozhovorech řekli, že mají ve škole dostatek soukromí k aplikaci inzulínu, mimo R3, který však jiné nabízené možnosti odmítl. Ve školní jídelně dětem jídlo váží, nejstarší chlapci už dovedou správnou porci odhadovat. Pokud si předem nevyberou vhodné jídlo, berou si děti vlastní z domova.

Léčebný režim ovlivňuje i trávení volného času dětí a rodiny, cestování. R2 by si přála v létě vyrazit na dovolenou do Itálie se svým otcem, její matka má však obavy, jak by situaci zvládli. M4 k trávení volného času řekla: *„Volný čas jako celá rodina spolu příliš netrávíme, když pracuje otec, já jsem doma a naopak. Téměř necestujeme, jakákoli změna prostředí znamená komplikace kompenzace cukrovky. My, jako rodiče, nemáme moc času na společné zájmy a aktivity.“*

Jako největší problém a změnu neuvádějí dětští respondenti aplikace inzulínu či selfmonitoring, což by se dalo pro jejich invazivní formu předpokládat. Nejčastěji zmiňovanou změnou a u některých dětí i přetrvávajícím problémem je stravovací režim.

Rybka (2006) napsal: „*Velkým konzumentem času, peněz a energie je jídlo. Pořád je třeba plánovat, co, kolik a kdy jíst. Diabetická dieta má v sobě zabudovaný paradox – na jedné straně musíte pořád myslet na jídlo, ale nesmíte spotřebovat ani kalorii navíc.*“ R2 řekla: „*No, měla jsem hlad. Někdy jsem i brečela.*“ I R5 zmiňuje jídlo jako největší problém: „*Nejvíce mi vadí to omezování v jídle.*“ R6 ke stravování řekl: „*Změna je v tom, že vážíme jídlo pro mě i tátu, to dřív nedělal.*“

Děti si postupně zvykají na změnu svého stavu a okolností, onemocnění a jeho léčba se pro ně stává postupně normou, z které vychází. Takto popisuje Vágnerová (2014) další fázi vyrovnávání se s nemocí - fází adaptace. Dítě je už schopné přizpůsobit své jednání změněné situaci, dodržovat léčebný režim a omezení, které s ním souvisí. Dokáže také prožívat pozitivní emoce, radovat se, těšit se na něco, být aktivní a vyvíjet se v nových podmínkách. Myslím si, že se toto odráží i v odpovědích dětí. R5 řekla: „*Maminka mi koupila mazlíčka - pejska, aby mi s cukrovkou pomáhal.*“ R3 se těší na školní akce a dovolenou s rodiči: „*Na výletě jsme ještě letos nebyly, ale pojedou, těším se. Chtěl bych na lyže, nevím, snad to vyjde. Co jsem nemocný, tak letos pojedeme prvně na dovču do Chorvatska.*“

Podle hodnocení diabetologa se všichni respondenti, kteří se zúčastnili šetření, na své onemocnění a jeho léčbu s většími či menšími problémy adaptovali, jsou kompenzováni, aktivní účast na léčbě odpovídá jejich věku. Lebl (2008) uvádí, že aplikaci inzulínu většinou zvládají pacienti ve věku devíti až deseti let, potřebují však dohled dospělé osoby. Samostatně odhadovat potřebné dávky inzulínu dovedou děti kolem dvanáctého roku věku. Tomu odpovídá podle mého názoru i míra samostatnosti zúčastněných respondentů, dva nejstarší chlapci si aplikují inzulín samostatně, desetileté dívky a jedenáctiletý chlapec si inzulín aplikují pod dohledem dospělých. I nejmladšího R4 se snaží rodiče do léčebného režimu zapojovat. „*Snaží se, ale je moc malý. Sám si dá proužek do glukometru, rodič ho píchne do prstu a sám si nabere krev do proužku. S pomocí si umí vyměnit jehlu v peru, sám zmáčkne pero při aplikaci,*“ zhodnotila jeho přístup k léčbě matka.

Všichni zúčastnění respondenti si postupně na změnu své životní situace zvykli. Vrátili se ke svým školním povinnostem, které dobře zvládají, nejmladší respondent

chodí opět do MŠ, i když jen v omezeném čase. Děti, které sportovaly již před onemocněním, provozují svůj sport dál. R1 řekl: „*Trochu jsem se bál, že budu muset skončit s karate, ale pan doktor mě uklidnil, že je to naopak dobře, že pravidelně sportuju.*“ R3 řekl: „*Tělocvik ve škole nebo na hřišti je v pohodě, na plavání se mnou jezdila máma. Začal jsem chodit jednou týdně na historický šerm.*“ Na dotaz, zda jejich onemocnění ovlivňuje jejich školní povinnosti a zájmy, děti odpovídaly – R1: „*Moc ne, dělám věci jako dřív, ve škole taky dobrý. Jen ze začátku jsem častěji chyběl, když mi nebylo dobře, tak si mě mamka nechala doma, pak jsem to musel dohánět.*“ R2 řekla: „*Ne, asi ne, jen si někdy musím dopisovat sešity, když mi není dobře a zůstanu doma, nebo jdu na kontrolu. Chodím v družině na kroužky, stejně jako dřív. Ale musím pořád myslet na to, abych nic nezapomněla, někdy mě to nebaví, ale vím, že by mi bylo špatně.*“ Rodiče komentovali adaptaci dítěte a vliv onemocnění na jejich životy různě. M2 řekla: „*Mám pocit, že jsem neustále v pohotovosti, holky to moc neřeší, ta starší už mi tedy hodně pomáhá. Ale pomalu už se to vrací do klidnějších, normálních kolejí.*“ M1 svého syna chválí: „*Tak teď bych řekla, že se hodně naučil samostatnosti*“, stejně jako O6: „*S dodržováním režimu nemá absolutně žádný problém, na svůj věk je v tomto ohledu velice zodpovědný.*“ M5 vliv onemocnění na jejich život výstižně shrnula: „*Změnilo se téměř úplně všechno, ačkoliv chceme a snažíme se dělat většinu věcí, co jsme dělaly před nemocí. Vždy je to méně nebo více nemocí ovlivněno, i když se ostatním zdá, že tomu tak není.*“

Úspěšnost léčby dětského pacienta s DM I je založena na aktivní spolupráci nejen jeho ale i jeho rodiny a celého týmu odborníků, v němž má své nezastupitelné místo i všeobecná sestra. Ta provází dětského pacienta a poskytuje mu ošetrovatelskou péči od začátku jeho onemocnění, pomáhá mu naplňovat jeho potřeby a řešit problémy, které před něj nová situace staví. Problémů pacienta v průběhu adaptace a s nimi spojenými ošetrovatelskými diagnózami se týkala i třetí výzkumná otázka, jejíž znění bylo: „*Jaké jsou nejčastější ošetrovatelské diagnózy vycházející ze zjištěných problémů?*“ V jednotlivých kazuistikách byly uvedeny ošetrovatelské problémy, které stanovily sestry při hospitalizaci respondentů, a které byly následně shrnuty ve schématickém zobrazení.



U R1 a R2 byla na JIRP správně stanovena ošetrovatelská diagnóza 00179 - riziko nestabilní hladiny glukózy v krvi. Na standardní stanici, kam byli pacienti přeloženi, však ošetroující sestry v této diagnóze již nepokračovaly. U ostatních respondentů se tato diagnóza nevyskytuje vůbec, přestože toto riziko podle mého názoru hrozí u všech pacientů léčených inzulinem a zejména pak u pacientů s inzulinovou léčbou začínajících. Sestry přitom intervence, které mají tomuto riziku předcházet, u všech pacientů prováděly, o čemž svědčí záznamy v ošetrovatelské dokumentaci. Riziko infekce v souvislosti s invazivní formou léčby stanovily sestry oproti předcházející diagnóze správně u všech pacientů. Správně byla podle mého názoru u všech pacientů v úvodu léčby použita i diagnóza 00027 - snížený objem tekutin v organismu. Diagnóza 00195 - riziko nerovnováhy elektrolytů byla stanovena u R2, toto riziko však hrozilo i R1, 4 a 5, kteří měli infuzní terapii s roztoky minerálů.

Diagnóza 00096 - nedostatek spánku byla stanovena u nejmladšího pacienta R4 a u R1. V době hospitalizace je podle Trachtové (2013) vzhledem ke změně prostředí a dalším okolnostem narušen spánek většiny hospitalizovaných pacientů. Pacienti s DM I, u kterých musejí být v úvodu léčby kontrolovány glykémie každou hodinu a v dalších dnech několikrát za noc, trpí nedostatkem spánku také. Proto bych tuto diagnózu stanovila u všech pacientů, nebo bych použila diagnózu 00198 – narušený vzorec spánku. Pocit únavy udávala kromě R5, u které byla stanovena diagnóza 00093 – únava, i pacient R1: „Byl jsem unavený a pořád mě měřili...“, u kterého však tato diagnóza chybí. Tato diagnóza by měla být i v ošetrovatelském plánu R2, jejíž pocit únavy zaznamenala v ošetrovatelské anamnéza sestra při příjmu.

U R1 a R2 je vzhledem k jejich klinickému stavu v úvodu léčby na JIRP v ošetrovatelské dokumentaci stanovena diagnóza 00108 – deficit sebeděče při koupání, u R2 i diagnóza 00110 – deficit sebeděče při vyprazdňování. Další z ošetrovatelských diagnóz, kterou sestry stanovily v ošetrovatelských plánech respondentů, byla i diagnóza 00148 – strach, která byla v ošetrovatelské dokumentaci R1, 3 a 4. V rozhovorech udávaly pocity strachu všechny děti, tato diagnóza by měla v jejich ošetrovatelských plánech být. Podle mého názoru v ošetrovatelských plánech chybí vzhledem k invazivním výkonům, které museli pacienti podstupovat, diagnóza 00132 –

akutní bolest. M5 řekla: „Pro mě jako mámu byly aplikace psychicky velmi náročné – naučit se píchat a způsobovat bolest milovanému dítěti, přesto, že jde o záchranu života, je velmi těžké.“ U respondentů R2, 3, 4 a 5 musely sestry řešit celkem vážné problémy se stravováním. R2 a R5 měly hlad, R3 a R4 naopak nechtěli jídlo dojídat. Tyto problémy sestry úspěšně řešily ve spolupráci s diabetologem, pacienty i jejich rodiči, v dokumentaci se však ošetřovatelská diagnóza z diagnostické domény výživa nevyskytuje.

V ošetřovatelské dokumentaci R1, R2 a R5 je ošetřovatelská diagnóza 00097 – nedostatek zájmových aktivit. Intervence plnily sestry ve spolupráci s učiteli a vychovatelkami, které na dětské oddělení dochází. U dětského pacienta je velmi důležité pečovat i o jeho volnočasové aktivity a umožnit mu seberealizaci prostřednictvím hry, která podle Nádaské (v Boledovičová a kolektiv, 2006) usnadňuje dětskému pacientovi přizpůsobit se změněnému zdravotnímu stavu i cizímu prostředí a pomáhá narušit jeho sociální izolaci.

V teoretické části práce je popsána celá řada příznaků a problémů, které se mohou vyskytovat u pacientů s DM I. Samozřejmě, že nelze po ošetřujících sestrách požadovat, aby v ošetřovatelských plánech pacientů postihly absolutně všechny problémy či rizika, úkolem sestry v diagnostickém procesu je ve spolupráci s pacientem určit ty nejdůležitější. Je však nutné zdůraznit, že v dokumentaci všech pacientů chybí ošetřovatelské diagnózy směřující k podpoře zdraví a edukaci. Přitom všichni respondenti ve svých rozhovorech právě edukační práci sester oceňují. V edukačních záznamech všech respondentů jsou záznamy sester o provádění edukace. Byly to sestry, které naučily pacienty a jejich rodiče zvládat samostatně výkony potřebné k selfmonitoringu a aplikaci inzulínu. R5 například řekla: „*Sestřičky mi hodně pomáhaly, všechno mi ukazovaly, předváděly. Když jsem to už dělala sama, tak mi napovídaly, co mám dělat, opravovaly mě a chválily, že jsem všechno tak rychle zvládla.*“ Podobně se vyjádřil i R6: „*Ze začátku jsem měl strach, klepali se mi ruce, ale časem jsem si zvykl. Postup odběru a aplikace inzulínu mě učily sestry.*“ M4 řekla: „*Sestřičky byly zase úžasné v tom smyslu, že mne podporovaly a maximálně pomáhaly při prvních i všech dalších měřeních a aplikacích.*“ M4 měla k edukaci i výtku: „*Jen*

*jsem selským rozumem přišla na to, že při hyper mu mám dávat hodně pít. To si nevzpomínám, že by mi někdo řekl.*“ I když většina zúčastněných respondentů edukační práci sester chválí, bylo by pro kvalitu edukace přínosné zahrnout edukační diagnózy do ošetrovatelských plánů, což by pomohlo zajistit její efektivitu, kontinuitu i zhodnocení. Další možností, jak edukaci pacientů zkvalitnit, by bylo vypracování edukačních plánů pro pacienty s DM I.

Kvalitně vedená edukace a správná míra informací je pro pacienta a jeho rodiče v průběhu jejich adaptace velkou podporou, kterou jim můžeme jako zdravotníci poskytovat. „Jaké jsou možnosti podpory pacienta v průběhu adaptace na nově diagnostikované onemocnění Diabetes mellitus I. typu?“, zněla čtvrtá výzkumná otázka práce. Téma této otázky bylo shrnuto ve čtvrtém schématickém zobrazení výsledků. Z rozhovorů s respondenty vyplynulo několik možností jejich podpory.

Pacientům a jejich rodičům jsou při propuštění do domácí péče předány telefonické kontakty na jejich diabetologa i na dětské oddělení. Někteří rodiče však v rozhovorech zdůrazňovali absenci nepřetržité telefonické konzultace. Pro rodiče M4 a O6 jsou podle jejich slov možnosti konzultace naprosto dostačující. M4 k tomu řekla: „*Na telefonu vždycky zastihnu nějakého lékaře, pokud ne přímo našeho diabetologa. Celkem za ten rok bylo pouze asi pět krizových situací, kdy jsem si nebyla jistá a volila telefonickou pomoc.*“ Zbývajícím rodičům by podle jejich slov možnost nepřetržité odborné pomoci značně usnadnila řešení akutních problémů a komplikací spojených s léčbou jejich dětí. M1 k tomu řekla: „*Telefon na pana doktora máme jen do ordinace, už jsme tuto možnost několikrát využili. Kdybychom měli telefonní číslo na pana doktora - myslím na mobil, tak to by bylo lepší, někdy potřebujeme poradit i mimo jeho pracovní dobu.*“ M3 by uvítala stejnou možnost. Přání mít telefonní číslo mobilního telefonu diabetologa je sice pochopitelné ale těžko realizovatelné. Diabetolog má ve své ordinaci velké množství pacientů a není v jeho silách všem vyhovět. M5 by také uvítala i jinou možnost odborné konzultace: „*Ve všední dny vím, že můžu zavolat do ambulance, když budu potřebovat. Ale problémy se většinou jako naschvál objeví právě večer, o víkend, prostě v době, kdy poradna nefunguje. Potom nezbyvá než volat do nemocnice, na oddělení. Ne vždy jsem se však dočkala adekvátní odpovědi a pomoci.*“ Podobnou

zkušenost má i M2, která navrhla možné řešení tohoto problému: „*Kdyby třeba existovalo něco, jako je linka bezpečí, kam bych mohla zavolat, když si nevím rady.*“ Toto šetření nemůže vést k obecně platným závěrům, tento problém rodičů by se však mohl stát předmětem dalšího výzkumu, který by mohl vést k návrhům a realizaci jeho řešení.

Matky M2, M3 a M5 zmínily v rozhovorech další problém, kterým je podle nich frekvence kontrol a konzultací v odborné ordinaci. Pro M1, M4 a O6 je počet konzultací dostačující, M4 k tomu řekla: „*Nemá smysl jezdit častěji, stačí telefonická konzultace. Je lepší, když se dítě nestresuje.*“ M2 vidí tuto situaci jinak: „*Ze začátku mi kontroly rozhodně nestačily, uvítala bych je každý týden.*“ M5 reagovala podobně: „*Bohužel ne, potřebovala bych často poradit i jindy, zvláště na začátku léčby.*“ I M3 by potřebovala konzultace častěji: „*Pro nás je to málo, neumíme si stále poradit se změnou dávky inzulínu.*“ Řešením této situace by mohlo být již plánované zapojení diabetologické sestry odborné ordinace do vedení edukace, která by mohla díky svým kompetencím řadu problémů pacientů a rodičů řešit samostatně.

Rodiče v rozhovorech hodnotili i finanční náročnost léčby svých dětí, která se týkala hlavně potravin. Pomůcky pro dětské diabetiky jsou hrazené zdravotní pojišťovnou a respondentům většinou stačí. Rodiče M1, M3, M4 a M5 pobírají sociální příspěvek na dietní stravování dítěte. Nárok na tento příspěvek má nemocný v případě, že jeho stav vyžaduje zvýšené náklady na dietní stravování, v tomto případě se zvyšuje částka potřebná k zajištění výživy. Pro rodiče M2 a O6 to byla nová informace, o možnosti čerpání tohoto příspěvku ani o podmínkách jeho přiznání nevěděli. Informace o sociální podpoře jsou součástí komplexní edukace, proto by s nimi měli být seznámeni opravdu všichni pacienti s DM I nebo jejich rodiče.

Toto se týká i informací o možnosti využití lázeňské péče, které neměla M2. R1, R3 a R5 tuto péči využili, podle rodičů dětem pobyt v lázních pomohl. Rodiče O6 a M4 o této možnosti ví, M4 pobyt v lázních plánuje. Na doporučení odborného a po schválení revizním lékařem může být dětským pacientům S DM I poskytována lázeňská péče ve formě edukačního pobytu pro děti a mladistvé s čerstvě zjištěným diabetem, zpravidla v doprovodu rodičů. Další možností je komplexní lázeňská péče,

kteřou lze poskytnout opakovaně 1x ročně. I tuto léčbu schvaluje revizní lékař na doporučení odborného lékaře, který by měl o této možnosti edukace a léčby své pacienty a jejich rodiče informovat.

Žádný z respondentů ani jejich rodičů nevyužili možnost psychologické péče ani zapojení se do sdružení diabetiků, což by jim dle mého názoru mohlo adaptaci na onemocnění usnadnit. M3 ke spolupráci s psychologem řekla: *„Myslím, že synovi by to pomohlo pochopit jak vážnost nemoci, tak i to že musí být víc zodpovědný a samostatný. Nejsem si ale jistá, že zrovna toto je náplň práce psychologa, nebo že by s ním chtěl syn spolupracovat.“* M2 řekla: *„Naše paní doktorka i náš diabetolog mi to nabízeli, kdybych potřebovala, ale zatím mám pocit, že to zvládneme, už je to určitě lepší. I když nevyklučuju, že bychom časem takovou pomoc nepotřebovaly.“* M4 komentovala možnost spolupráce s psychologem podobně: *„Nemáme tu potřebu, ale kontakt na psycholožku mám, shodou okolností má také malou dceru s diabetem.“* Myslím si, že důvodem odmítnutí psychologické péče mohou být předsudky, stud nebo obavy, které by se však daly správným doporučením této péče překonat. Pacientům a jejich rodičům při vyrovnávání se s nemocí může pomoci i spolupráce se sdružením rodičů a přátel diabetiků. Někteří respondenti řekli, že znají jejich internetové stránky, členy sdružení však není žádný z nich. M2 vysvětlila své důvody: *„Ne nejsem členem, měla jsem o to zájem, ale příspěvky jsou pro mě dost drahé, ale časem bych se tam chtěla přihlásit.“* M1 popsala svou zkušenost: *„Jak jsem už říkala, mám kamarádku, která má také dítě s diabetem, se kterou se radím, popovídáme si, máme podobné problémy.“* Společné sdílení problémů pacientům a rodičům pomáhá, chápe to i R5 a M4, která zatím spolupráci se sdružením nevyužila: *„Zatím ne, možná později. Zatím svůj handicap syn příliš nevnímá, ale počítám s tím, že začne přemýšlet víc. Bude se ptát, respektive se už ptá, a bude nutné mu ukázat, že v tom není sám.“* Všichni rodiče mají dle svých slov oporu ve svých rodinách a přátelích a mohou s nimi o svých problémech mluvit. M5 jejich podporu ocenila takto: *„Mnohem lepší je terapie a podpora celé rodiny, podpora od dobrých přátel, které máme naštěstí dost a společně to zvládneme.“*

Důležitým aspektem podpory pacienta s DM I a jeho rodičů je pozitivní motivace. M5 ve svém rozhovoru uvedla: *„Také bych řekla, že je samozřejmě dobře, aby dítě*

*vědělo, co má za nemoc, co to obnáší, jak s tím bude žít. Není ale nutné neustále opakovat, co vše při nedodržování hrozí za hrůzostrašné následky, že je to na celý život a bude s tím bojovat neustále. Možná by někdy neuškodilo více optimistických prognóz, pozitivní motivace a podpora i ze strany lékařů.“* Vávrová (2014) uvádí hrozbu chronickými komplikacemi a používání kritiky jako selhání edukace. Metody současné edukace jsou podle autorky založeny na demokratickém vztahu diabetologa a pacienta. Pacient a jeho rodiče by měli být považováni za členy odborného týmu. Edukace by měla být přísně individuální, měla by odpovídat nejen věku pacienta, jeho inteligenci, postojům, ale i jeho cítění a nadějím. Pozitivní motivaci pacienta je základní podmínkou úspěšné edukace a compliance pacienta.

## 6 ZÁVĚR

Bakalářská práce s názvem „První rok s diagnózou Diabetes mellitus v životě dítěte a jeho rodiny“ se zabývá tématem adaptace dětského pacienta a jeho rodiny na toto závažné chronické onemocnění. V práci byly stanoveny tři cíle. Prvním z nich bylo zmapovat průběh adaptace dětského pacienta v prvním roce po diagnostikování DM I, druhým cílem bylo identifikovat nejčastější problémy dětského diabetika I. typu a s nimi spojené ošetřovatelské diagnózy. Třetím cílem bylo zjistit možnosti podpory pacientů a jejich rodiny v průběhu adaptace.

V návaznosti na stanovené cíle byly formulovány výzkumné otázky. „Jak probíhá adaptace dětského pacienta v prvním roce po diagnostikování onemocnění Diabetes mellitus I. typu?“ byla první otázkou, s kterou úzce souvisí druhá: „Jaké jsou nejčastější problémy dětského pacienta s diagnózou DM I v průběhu adaptace?“ Z výsledků šetření vyplývá, že prožívání nemoci v čase, tak jak je popisovali pacienti a jejich rodiče, se shoduje s jednotlivými fázemi, popsány v odborné literatuře. Podle hodnocení diabetologa se všichni zúčastnění respondenti na své onemocnění a jeho léčbu s většími či menšími problémy úspěšně adaptovali, jsou kompenzovaní, aktivní účast na léčbě odpovídá jejich věku. K nejčastějším problémům, se kterými se museli pacienti v průběhu adaptace vyrovnávat, patřily problémy spojené s manifestací jejich onemocnění, jeho léčbou, akutními komplikacemi, potřebou informací a změnami v denním a stravovacím režimu. Rodiče a děti zmínili i své obavy spojené s onemocněním, či problémy dětí s vrstevníky.

Problémů pacienta v průběhu adaptace a s nimi spojenými ošetřovatelskými diagnózami se týkala třetí výzkumná otázka, jejíž znění bylo: „Jaké jsou nejčastější ošetřovatelské diagnózy vycházející ze zjištěných problémů?“ Z výsledků šetření vyplynulo, že stanovené ošetřovatelské diagnózy odráží jen některé z problémů pacientů, které v průběhu hospitalizace měly. U všech pacientů je možné najít řadu problémů a rizik, ke kterým nebyly ošetřovatelské diagnózy stanoveny. V dokumentaci všech pacientů chybí edukační diagnózy, přestože se ošetřující sestry na základní

edukaci pacientů aktivně podílely a pacienti i jejich rodiče, jejich péči v tomto směru zmiňují a chválí.

Čtvrtá výzkumná otázka byla: „Jaké jsou možnosti podpory pacienta v průběhu adaptace na nově diagnostikované onemocnění Diabetes mellitus I. typu. Možnosti podpory pacientů a jejich rodičů v průběhu adaptace, které vyplynuly z výzkumného šetření, se týkaly potřeby častějších kontrol v úvodu léčby a potřeby nepřetržité telefonické konzultace případných problémů spojených s léčbou. Šetřením bylo zjištěno, že někteří rodiče postrádají informace o možné sociální podpoře a lázeňské péči. Žádný z respondentů ani jejich rodičů nevyužili možnost psychologické péče ani zapojení se do sdružení diabetiků, což by jim mohlo adaptaci na onemocnění usnadnit. Jako svou oporu vnímají respondenti hlavně svou rodinu a přátele. Důležitým aspektem podpory pacienta s DM I a jeho rodičů je i pozitivní motivace, která je základní podmínkou úspěšné edukace a compliance pacienta.

Tato práce má zobrazit individuální specifika jednotlivých zkoumaných případů a poskytnout celistvý pohled na problematiku adaptace pacienta a jeho rodiny s nově diagnostikovaným onemocněním DM I. Zvolená forma kvalitativního šetření a malý výzkumný vzorek respondentů neumožňuje formulovat obecně platné závěry, výsledky této práce by se však mohly stát předmětem dalšího výzkumu. Výsledky práce budou formou semináře prezentovány v říjnu 2015 všeobecným sestrám Dětského oddělení českobudějovické nemocnice, které o pacienty s nově zjištěným onemocněním pečují.



## 7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ADAMEC, Miloš a František SAUDEK, 2005. *Transplantace slinivky břišní a diabetes mellitus*. Praha: Galén, s. 13, ISBN 80-246-1166-X.
2. ATKINSON, Mark A. et col., 2015. Current Concepts on the Pathogenesis of Type 1 Diabetes—Considerations for Attempts to Prevent and Reverse the Disease. *American Diabetes Association - Diabetes Journals.org* [online] ISSN: 1935-5548, [Cit. 2015-05-24] dostupné z: <http://care.diabetesjournals.org/content/current>
3. BĚLOBRÁDKOVÁ, Jana a Ludmila BRÁZDOVÁ, 2006. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, ISBN 978-808-0633-066.
4. BOLEDOVIČOVÁ, Mária a kolektiv, 2006. *Pediatrické ošetrovatelstvo*. 2. prepracované a doplnené vydanie. Martin: Vydavateľstvo Osveta, ISBN 80-8063-211-1.
5. BROŽ, Jan a kolektiv, 2013. *Hypoglykémie a diabetes mellitus 1. typu pro praxi*. Postgraduální medicína. [online] Publikováno 21. 11. 2013 [cit. 26. 2. 2015]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/hypoglykemie-a-diabetes-mellitus-1-typu-pro-praxi-473056>
6. ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST: *Standardy péče o diabetiky*. [online] Poslední aktualizace 2012 [cit. 2014-11-10]. Dostupné z: <http://www.diab.cz/standardy>.
7. ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST: *Doporučený postup péče o diabetes mellitus 1. typu*. [online]Schváleno 14. 6. 2011, poslední aktualizace 2012 [cit.2014-01-06]. Dostupné z: [http://www.diab.cz/dokumenty/standard\\_dm1\\_12.pdf](http://www.diab.cz/dokumenty/standard_dm1_12.pdf)
8. DIABETES DIGITAL MEDIA LTD: Honeymoon Phase. [online]. Dostupné z: <http://www.diabetes.co.uk/blood-glucose/honeymoon-phase.html> [cit2015-05-24]

9. FRIEDECKÝ, Bedřich a kolektiv, 2005. ČESKÁ SPOLEČNOST KLINICKÉ BIOCHEMIE ČLS JEP: *Doporučení výboru ČSKB - Laboratorní diagnostika a sledování DM*. [online] Poslední aktualizace 1. 9. 2005, Status doporučení: aktuální. [cit. 2015-01-8]. Dostupné z: <http://www.cskb.cz/cskb.php?pg=doporučení--diagnostika-a-sledování-DM>
10. HALUZÍK, Martin a kolektiv, 2009. *Praktická léčba diabetu*. Praha: Mladá fronta, ISBN 978-802-0420-718
11. HONKA, Marek, 2012. Trendy v selfmonitoringu diabetu. *Postgraduální medicína*. [online] Publikováno 15. 10. 2012 [Cit. 26-2-2015]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/trendy-v-selfmonitoringu-diabetu-467153>
12. JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, ISBN 978-802-4721-712.
13. KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, ISBN 978-802-4718-309. 06-3227-8.
14. KUBEŠOVÁ, Hana, 2005. *Vnitřní lékařství II., Pro bakalářské studium ošetrovatelství*. Brno: Masarykova universita v Brně, ISBN 978-80-210-3647-8
15. LEBL, Jan, KOLOUŠKOVÁ, Stanislava a Marta ŠNAJDEROVÁ, 2013. *90. výročí objevu inzulínu: Historie a současnost inzulínové terapie*. Praha: Galén, ISBN 978-80-7262-974-9.
16. LEBL, Jan, PRŮHOVÁ, Štěpánka a Zdeněk ŠUMNÍK, 2008. *Abeceda diabetu: příručka pro děti, mladé dospělé a jejich rodiče*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Maxdorf, ISBN 978-80-7345-141-7.
17. NANDA International, editor HERDMAN, T. Heather, 2013. *Ošetrovatelské diagnózy; Definice a klasifikace 2012–2014*. Praha: Grada, ISBN: 978-80-247-4328-8.
18. NEUMANN, David, 2011. *Léčba diabetu inzulínovou pumpou u dětí krok za krokem: [...nejen pro rodiče a edukační sestry]*. Praha: Mladá fronta, ISBN 978-80-204-2480-8

19. OVŠONKOVÁ, Anna a Mária MOZOLOVÁ, 2012. Kvalita života rodičov a detí s diabetes mellitus 1. typu. *Ošetrovatelstvo, - teória, výskum, vzdelávanie*. Martin: Osveta, 2012, roč. 2, č. 4, ISSN 1338-6263
20. PELIKÁNOVÁ, Terezie a Vladimír BARTOŠ, 2011. *Praktická diabetologie*. 5. přeprac. vyd. Praha: Maxdorf, 2011, ISBN 978-80-7345-244-5.
21. PERUŠIČOVÁ, Jindra, 2014a. *Diabetes mellitus a ledviny, vývodné cesty močové: [průvodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, ISBN 978-80-7345-384-8.
22. PERUŠIČOVÁ, Jindra, 2014b. *Diabetes mellitus 1. typu: [průvodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, ISBN 978-80-7345-377-0.
23. PERUŠIČOVÁ, Jindra 2012. *Diabetes mellitus v kostce: [průvodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, ISBN 978-807-3453-039.
24. PÍTHOVÁ, Pavlína, 2012. Diabetes mellitus 1. typu a léčba inzulinovou pumpou. *Postgraduální medicína*. [online] Publikováno 26. 3. 2012. [Cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/diabetes-mellitus-1-typu-a-lecba-inzulinovou-pumpou-464041>
25. PLEVOVÁ, Ilona a kolektiv, 2011. *Ošetrovatelství I*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3557-3
26. PSOTTOVÁ, Jana, 2012. *Praktický průvodce cukrovkou*. Praha: Maxdorf, ISBN 978-80-7345-279-7
27. RUŠAVÝ, Zdeněk a Jan BROŽ, 2012. *Diabetes a sport*. Praha: Maxdorf, ISBN 978-80-7345-289-6
28. RYBKA, Jaroslav a kolektiv, 2006. *Diabetologie pro sestry*. Praha: Grada, ISBN 80-247-1612-7.
29. RYBKA, Jaroslav, 2007. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. Praha: Grada, ISBN 978-802-4716-718.
30. SLUKOVÁ, Kateřina a Andrea POHLOVÁ, 2011. Informovanost diabetiků o onemocnění a komplikacích. *Sestra: odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky*, 2011, roč. 21, č. 6, s. 54-56. ISSN: 1210-0404.

31. SVAČINA, Štěpán - editor, 2005. Trendy soudobé diabetologie, Praha: Galén, ISBN 80-726-2359-1.
32. ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ, 2006. *Interní ošetřovatelství II*. Praha: Grada, ISBN: 8024717778
33. ŠILHOVÁ, Kamila a Kateřina NOHOVÁ, 2010. Diabetes mellitus 1. typu v dětském věku. *Sestra*. [online] Publikováno 9. 9. 2010. [Cit. 26. 2. 2015]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/diabetes-mellitus-1-typu-v-detskem-veku-454258>.
34. ŠKRHA, Jan, 2014. Epidemiologie diabetu. *Postgraduální medicína*. [online] Aktualizace 9. 4. 2014. [Cit. 2015-01-22]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/epidemiologie-diabetu-474955>.
35. ŠPATENKOVÁ, Naděžda a Jaroslava KRÁLOVÁ, 2009. *Základní otázky komunikace: komunikace (nejen) pro sestry*. Praha: Galén, ISBN 978-807-2625-994.
36. ŠPITÁLNÍKOVÁ, Sylvie, 2010. Laboratorní vyšetření při diabetu. *Postgraduální medicína*. [online] Publikováno 29. 3. 2010 [Cit. 26. 2. 2010]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/laboratorni-vysetreni-pri-diabetu-450662>
37. ŠTECHOVÁ, Kateřina, PERUŠIČOVÁ, Jindra a Marek HONKA, 2014. *Diabetes mellitus 1. typu*. Praha: Maxdorf, ISBN 978-807-3453-770.
38. ŠULISTOVÁ, Radka a Marie TREŠLOVÁ, 2012. *Pedagogika a edukační činnost v ošetřovatelské péči - pro sestry a porodní asistentky*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, ISBN 978-80-7394-246-5
39. ŠUMNÍK, Zdeněk, 2009. Inzulinové pumpy a kontinuální monitory glykémie v terapii dětského diabetu. *Postgraduální medicína*. [online] Publikování 8. 6. 2009 [Cit.26-2-2015]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/inzulinove-pumpy-a-kontinualni-monitory-glykemie-v-terapii-detsk-428702>

40. TÁBORSKÝ, Miloš a kolektiv, 2014. *Interní propedeutika*. Praha: Mladá fronta, ISBN 978-80-204-3207-0.
41. THE DCCT RESEARCH GROUP, 1993. *Effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complications in adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus: Diabetes Control and Complications Trial*. J Pediatr, 1994, 125, str. 177-188.
42. TÓTHOVÁ, Valérie a kolektiv, 2009. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*, Praha: Triton, ISBN 978-80-7387-286-1.
43. TRACHTOVÁ, Eva a kolektiv, 2013. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 3. vydání, Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, ISBN 978-80-7013-553-2
44. VÁGNEROVÁ, Marie, 2012. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vyd. 2. rozš. a přeprac. Praha: Karolinum, ISBN 978-802-4621-531.
45. VÁVROVÁ, Helena, 2012. *Dítě s diabetes mellitus v ordinaci dětského praktického lékaře*. Praha: Geum, ISBN 80-86256-26-X.
46. VENHÁČOVÁ, Jitřenka a Petra VENHÁČOVÁ, 2009. Zvláštnosti diagnostiky a léčby diabetu u dětí. *Interní medicína pro praxi*, 2009, roč. 11, Suppl. B, B50-B54. ISSN: 1212-7299.
47. ZADÁK, Zdeněk, HAVEL, Eduard a kolektiv, 2007. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-2099-9
48. ZACHAROVÁ, Eva, HERMANOVÁ, Miroslava a Jaroslava ŠRÁMKOVÁ, 2007. *Zdravotnická psychologie – Teorie a praktická část*. Praha: Grada, ISBN: 978-80-247-2068-5

## **8 PŘÍLOHY**

### **8.1 Seznam příloh**

PŘÍLOHA 1 - Přehled inzulínu používaných v České republice

PŘÍLOHA 2 - Kritéria kompenzace diabetu v dětském věku

PŘÍLOHA 3 – Otázky k polostandardizovaným rozhovorům

PŘÍLOHA 4 - Soubor vstupních vyšetření prováděných při manifestaci DM I

PŘÍLOHA 5 - Režim pacientů s DM I. typu na DEO

PŘÍLOHA 6 - Souhlas s výzkumným šetřením

PŘÍLOHA 7 – Rozhovory s respondenty

## PŘÍLOHA 1

### Tabulka 3

*Přehled inzulínu používaných v České republice (Haluzík a kolektiv, 2009)*

HUMÁNNÍ INZULINY		
Délka působení	krátce působící	s prodlouženým účinkem NPH
Nástup účinku	30 min	50 – 120 min
Maximální účinek	50 – 120 min	4 – 12 hod
Trvání účinku	7 – 8 hod	14 – 16 hod
	HUMULIN R zásobník, lahvička	HUMULIN N zásobník, lahvička
	ACTRAPID zásobník	INSULATARD zásobník
	INSUMAN RAPID zásobník	INSUMAN BASAL zásobník
INZULINOVÁ ANALOGA		
Délka působení	krátkodobé působení	dlouhodobé působení
Nástup účinku	15 min	90 – 120 min
Maximální účinek	30 – 90 min	11 – 16 hod
Trvání účinku	4 – 5 hod	22 – 24 hod
	NOVORAPID zásobník, lahvička	LEVEMIR zásobník, jednorázový aplikátor
	HUMALOG zásobník, lahvička	LANTUS zásobník, jednorázový aplikátor
	APIDRA zásobník	
INZULINY PREMIXOVANÉ		
Humánní inzuliny	MIXTARD 30	zásobník
	HUMULIN M3	zásobník, lahvička
	INSUMAN COMB 15	zásobník
	INSUMAN COMB 25	zásobník
	INSUMAN COMB 50	zásobník
Inzulinová analoga	NOVOMIX 30	zásobník
	HUMALOG MIX 25	zásobník
	HUMALOG MIX 50	zásobník

## PŘÍLOHA 2

### Tabulka 4

*Kritéria kompenzace diabetu v dětském věku (Standardy ČDS, 2012)*

KOMPENZACE	VÝBORNÁ	USPOKOJIVÁ	NEUSPOKOJIVÁ
KRITÉRIA			
Glykémie na lačno (mmol/l)	5 - 8	8 - 9	> 9
Glykémie po jídle (mmol/l)	5 - 10	10 - 14	> 14
Glykémie před spaním	6,7 - 10	4,4 – 6,6 nebo 10 - 11	< 4,4 nebo > 11
Glykémie v noci	4,5 - 9	4 – 4,4 nebo 9 - 11	< 4 nebo > 11
HBA1c %	< 5,9	5,9 – 7,5	> 7,5



## PŘÍLOHA 3

### *Otázky pro dětské respondenty*

1. Kdo ti řekl, že máš diabetes, jak jsi sdělení diagnózy prožíval?
2. Kdo ti nejvíce pomáhal v době hospitalizace?
3. Jak jsi zvládal první samostatné odběry a aplikace inzulínu, pomáhaly ti sestry?
4. Co z léčebného režimu zvládáš samostatně?
5. Zažil jsi závažnou hypoglykémii?
6. Pamatuješ si, co tomu předcházelo?
7. Míváš hyperglykémie a ketony v moči, víš, co máš v těchto situacích dělat?
8. Připichuješ si inzulín?
9. Kde hledáš potřebné informace o svém onemocnění a léčbě?
10. Vedeš si záznam diabetika?
11. Máš léčebný režim nastavený podle tvých potřeb?
12. Jak zvládáš svůj léčebný režim, narušuje tvoje školní aktivity a zájmy?
13. Rozumíš informacím a pokynům, které při pravidelných kontrolách získáš?
14. Byl jsi na nějakém edukačním táboře, kurzu nebo v lázních?
15. Mluvíš o svém onemocnění s kamarády?
16. Informoval jsi učitele ve škole o tvém onemocnění?
17. Máš ve škole dostatek soukromí pro kontroly glykémie a aplikace inzulínu?
18. Účastníš se tělocviku školy a školních akcí?
19. Sportuješ?
20. Změnilo tvé onemocnění zvyklosti vaší rodiny?
21. Cestujete s rodinou?
22. Mluvíte doma o tvém onemocnění?
23. Máš v souvislosti s diabetem nějaké obavy?
24. Co ti na léčebném režimu vadí nejvíce?

### ***Otázky pro dospělé respondenty***

1. Jak jste prožívali sdělení diagnózy Vašeho dítěte?
2. Dostávali jste a dostáváte potřebné informace?
3. Mohli jste v době hospitalizace trávit s dítětem dostatek času?
4. Naučili jste se v nemocnici potřebné dovednosti k selfmonitoringu a aplikacím inzulínu?
5. Získali jste informace jak reagovat v případě hypoglykémie, hyperglykémie?
6. Jsou pro Vás pravidelné kontroly u diabetologa dostatečné?
7. Využíváte možnost telefonické konzultace s diabetologem?
8. Uvítali byste nějakou jinou možnost konzultace v případě akutních problémů?
9. Co Vám v nemocnici vadilo nejvíce?
10. Do jaké míry je Vaše dítě samostatné ve vedení léčby?
11. Má problémy s dodržováním režimu?
12. Stačí Vám předepisované pomůcky?
13. Zasahuje léčba Vašeho dítěte do finanční situace Vaší rodiny?
14. Využíváte možnost příspěvku na dietu?
15. Využili jste některý z edukačních kurzů nebo pobytů?
16. Jaká je spolupráce se školou ohledně onemocnění Vašeho dítěte?
17. Stravuje se Vaše dítě ve školní jídelně?
18. Jak určujete množství sacharidů?
19. Změnilo onemocnění Vašeho dítěte zvyklosti Vaší rodiny (stravování, trávení volného času, zaměstnání, vztahy sourozenců)?
20. Máte nějaké obavy v souvislosti s onemocněním Vašeho dítěte?
21. Máte možnost mluvit s někým nezúčastněným o nemoci Vašeho dítěte?
22. Jste ve spojení s některým ze sdružení pro dětské pacienty s diabetem a jejich rodiče?
23. Uvítali byste možnost konzultace s psychologem – pro své dítě, nebo pro sebe?

## **PŘÍLOHA 4**

### ***Soubor vstupních vyšetření prováděných při manifestaci DM I***

(vlastní zdroj)

FW, KOK, ASTRUP - vyšetření acidobazické rovnováhy

#### Biochemické vyšetření séra:

urea, kreatinin, minerály kompletní, osmolalita, glukóza, bilirubin, ALT, AST, ALP, AM, cholesterol, TAG, albumin, celková bílkovina, CRP, laktát, HBA1c, TSH, FT4, anti TPO, anti TG, C - peptid

#### Imunologické vyšetření:

IgA, IgG, IgM, IgE, ANA screening, DIA panel: GAD65, ICA, IA2, inzulin, endomysium, transglutamináza IgA, IgG

#### Bakteriologické vyšetření:

Kvantitativní bakteriurie + kultivace kvasinek

Výtěr krku + kultivace kvasinek

Moč + sediment

Sběr moče - mikroalbuminurie

Kardiologické konzilium, EKG

Neurologické konzilium

Oční konzilium

## PŘÍLOHA 5

### *Tabulka 5*

*Režim pacientů s DM I. typu na DEO (vlastní zdroj)*

Čas	Činnosti
6:50 hod	vyš. moče, glykémie, aplikace inzulínu
7:20 hod	snídaně
9:20 hod	vyš. glykémie, svačina
12:00 hod	vyš. moče, glykémie, aplikace inzulínu
12:30 hod	oběd
14:30 hod	vyš. glykémie, svačina
17:30 hod	vyš. moče, glykémie, aplikace inzulínu
18:00 hod	1. večeře
21:00 hod	vyš. glykémie, aplikace inzulínu, 2. večeře
24:00 hod	vyš. glykémie
3:00 hod	vyš. glykémie

## PŘÍLOHA 6

### *Souhlas s provedením výzkumného šetření*

Radka Smudková  
Plzeňská 35  
370 04 České Budějovice  
t.č. 604462287, rsmudkova@seznam.cz

Mgr. Monika Kyselová, MBA  
B. Němcové 585/54  
370 01 České Budějovice

**Věc: Žádost o provedení výzkumného šetření**

Vážená paní magistro,

žádám Vás o povolení k provedení výzkumného šetření v rámci vypracování bakalářské práce na téma „První rok s diagnózou Diabetes mellitus v životě dítěte a jeho rodiny“.

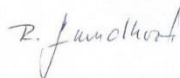
Pracuji na Dětském oddělení Nemocnice a. s. České Budějovice a o pacienty s nově diagnostikovaným onemocněním DM I. typu pečuji pravidelně. Problematika jejich adaptace je pro mě velmi aktuální a proto jsem si ji zvolila jako téma bakalářské práce.

Ve své práci bych chtěla zmapovat průběh adaptace dětského pacienta na toto onemocnění, identifikovat nejčastější specifické problémy, s kterými se musí vyrovnávat a zjistit možnosti jeho podpory. K naplnění cílů své práce chci využít formu kvalitativního výzkumného šetření, které bude dobrovolné, anonymní a na respondenty nebude vyvíjen žádný nátlak. Metodou sběru dat bude polostandardizovaný rozhovor a kazuistiky pacientů s dg. DM I. typu hospitalizovaných na Dětském oddělení českobudějovické nemocnice v průběhu roku 2014. Výsledky bakalářské práce budou použity jako podklady pro seminář v rámci celoživotního vzdělávání sester DEO.

Děkuji Vám předem za odpověď.

S pozdravem Radka Smudková.

Datum: 18. 2. 2015



20. II. 2015



Mgr. Monika Kyselová, MBA

Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči  
Nemocnice České Budějovice, a.s.

## PŘÍLOHA 7

### Rozhovory s respondenty

#### ROZHOVOR R1

1. Kdo ti řekl, že máš diabetes, jak jsi to prožíval?

„Řekla mi to naše paní doktorka. A brečel jsem.“

2. Co ti v nemocnici vadilo?

„Vadili mi ty přístroje na jipce, byly tam malé děti, které brečely. Ty hadičky a kabely k monitoru mi překážely, nemohl jsem si lehnout, jak jsem chtěl, byl jsem unavený a pořád mě měřili.“

3. Kdo ti nejvíce pomáhal v nemocnici?

„V nemocnici se mi moc nelíbilo, ale kamarádi tam byly super. Nejvíc mi pomáhal pan doktor, sestry, mamka, tat'ka, družinářka, kamarádi ze školy. S mamkou a tat'kou jsem si volal i přes telefon, byli se mnou každý den celé odpoledne i s bráchou.“

4. Jak jsi zvládal první samostatné odběry krve a aplikace inzulínu?

„Ze začátku jsem se bál, že to bude bolet, ale teď už to je v pohodě a vůbec mě to nebolí. Hodně mi pomohly sestry, naučit se ty základy.“

5. Co z léčebného režimu zvládáš samostatně?

„Od začátku si sám kontroluju glykémie a moč, aplikuju si inzulín, většinou si píchám, co mám napsaný od pana doktora. Když upravujeme inzulín, jako teď, radím se mamkou, ze školy někdy zavolám...Měřím se 4x denně a jednou za týden dělám velký profil. Jídlo mi připravuje mamka, svačiny si dělám sám.“

6. Zažil jsi závažnou hypoglykémii?

„Ne, neměl jsem ještě závažnou. Ale hypoglykémie jsem měl, ale zvládl jsem je dobře, napiju se čaje s cukrem, mamka mi ho dává se svačinou i do školy.“

7. Míváš hyperglykémie a ketony v moči, víš, co máš v těchto situacích dělat?

„Ketony jsem ještě neměl a hyperglykémii mám většinou, když sedím u počítače, pak se změřím a zkontroluju si moč, jdu se hejbat.“

8. Připichuješ si inzulín?

„Když jsem nemocný, tak jo.“

9. Kde hledáš potřebné informace o svém onemocnění a léčbě?

„Máme knížky o diabetu anebo na netu, některé stránky pro diabetiky jsou docela dobré... Pan doktor nám taky vysvětluje, když něco potřebujeme.“

10. Máš léčebný režim nastavený podle svých potřeb?

„Ano, mám, když mám trénink, ubírám inzulin, dám si větší sváču, asi to dělám dobře, když mám hemoglobin dobře... Inzuliny jsme teď zvyšovali, ale pan doktor říkal, že je to v normě, že je to pubertou.“

11. Jak zvládáš svůj léčebný režim?

„Myslím, že docela dobře.“

12. Vedeš si záznam diabetika?

„No, zapisuju si to, ale moc mě to nebaví, glykemky jsou přece v měřáku... No, ale když mám hypo nebo hyper, tak dopíšu, co jsem jedl a tak.“

13. Ovlivňuje tvoje onemocnění tvé zájmy, školní povinnosti?

„Moc ne, dělám věci jako dřív, ve škole taky dobrý. Jen ze začátku jsem častěji chyběl, když mi nebylo dobře, tak si mě mamka nechala doma, pak jsem to musel dohánět. Trochu jsem se bál, že budu muset skončit s karate, ale pan doktor mě uklidnil, že je to naopak dobře, že pravidelně sportuju.“

14. Vím, že jsi byl v lázních, pomohlo ti to?

„Povídali jsme si o cukrovce, co dělat když mám hypo, hyper a tak, že je dobrý nějaký sport a o jídle - co mi snižuje a naopak zvyšuje cukrovku.“

15. Mluvíš o svém onemocnění s kamarády?

„Jo, kamarádi o tom vědí a berou to úplně normálně. Řekl jsem jim to hned na začátku, byli za mnou i v nemocnici, něco jim říkala i učitelka, o hypo a tak... Té to řekli rodiče.“

16. Máš ve škole dostatek soukromí pro kontroly glykémie a aplikace inzulinu?

„Ano, mám, píchnu si ještě ve třídě, lidi si toho už ani nevšímají, pak jdu normálně do jídelny.“

17. Jezdíš se školou na výlety?

„Účastním se všech akcí ze školy.“

18. Jak často sportuješ?

„Chodím 2-3x týdně na karate a ve škole mám tělocvik jako ostatní. Jen se někdy pro jistotu měřím.“

19. Změnilo tvé onemocnění zvyklosti vaší rodiny?

„Trochu jsme změnil čas na jídla, jinak je všechno stejný.“

20. Mluvíte doma o tvém onemocnění?

„Mluvili jsme o tom často na začátku, teď už o tom moc nemluvíme, bereme to jako samozřejmost.“

21. Cestujete s rodinou?

„Jezdíme na výlety, do ciziny zatím ne.“

22. Máš v souvislosti s diabetem nějaké obavy?

„Abych neměl nějakou jinou nemoc, která souvisí s diabetem.“

23. Co ti na léčebném režimu vadí?

„Teď asi kontrolní měření a to zapisování...ale už jsem si docela zvyk, inzulin mi nevadí, můžu se normálně najíst, když si píchnu, nemusím mít strach, že budu mít hyper, nebo jiné komplikace. Musel jsem se toho hodně naučit, když to pochopíte, jak to funguje, tak se to dá docela dobře zvládat.“

## ROZHOVOR R2

1. Kdo ti řekl, že máš diabetes, jak jsi to prožívala?

„Já už si to moc nepamatuju, bylo mi hodně špatně, chtělo se mi spát, bolelo mě břicho, jela jsem sanitkou... Mamka a doktor mi to vysvětlovali, že mám cukrovku a musím si píchat inzulin, moc jsem tomu nerozuměla, už si to nepamatuju.“

2. Co ti vadilo v nemocnici?

„No, měla jsem hlad. Někdy jsem i brečela, mamka se potom domluvila s doktorem a sestrama, že můžu navíc ještě zeleninu a třeba sýr, tvaroh a tak. Mamka mi to přinesla a pak mi to přidávaly k jídlu.“

3. Kdo ti nejvíce pomáhal v době hospitalizace?

„Nevím... Asi mamka a sestry, když přišly s mamkou, ale měla jsem tam i kamarádky. Měly jsme televizi na pokoji, mohly se koukat na pohádky, odpoledne jsme si vyráběly dárky, to bylo dobrý.“



4. Jak jsi v nemocnici zvládala samostatné odběry krve a aplikace inzulínu?

„No asi dobře, pamatuju si hlavně mamku, když mě poprvé píchala. Já jsem se už nebála, mamka se ale bojí jehel, tak jí to vadilo. Tak jsem jí řekla, ať se nebojí, že mě to nebolí.“

5. Zvládáš něco ze své léčby samostatně?

„No, píchám se sama, měřím taky sama, inzulín mi někdy píchá mamka. Třeba dozadu mi to nejde, to dělá mamka.“

6. Jak často se měříš?

„Tak teď každý den doma před snídaní, před obědem ve škole, večer zase doma a před spaním, někdy v noci, ale to dělá mamka.“

7. Zažila jsi závažnou hypoglykémii?

„Hypo jsem měla už víckrát, nejméně i 2,2, ale poznala jsem to, řekla jsem to mamce, ta mě změřila a dala mi cukr a sušenku.“

8. Míváš hyperglykémie a ketony v moči, víš, co máš v těchto situacích dělat?

„Ketony jsem měla, když jsem měla teplotu, hyper taky někdy mívám. Když mám glymču hodně vysokou, tak musím zůstat v klidu.“

9. Hledáš nějaké informace o svém onemocnění a jeho léčbě?

„No, většinou mi to řekne mamka, jí pan doktor, máme Abecedu diabetu, tu si čte taky mamka.“

10. Jak zvládáš svůj léčebný režim?

„Někdy se mi nechce píchat inzulín, tak mě píchne mamka, někdy jím mimo časy, když mám velký hlad, ale teď už jen zeleninu nebo sýr. Jinak už mi to moc nevádí.“

11. Upravil ti pan doktor režim, když míváš hlad?

„Nevím, asi jo, to upravujou s mamkou, měnil mi inzulín na noc, mohla jsem si přidat trochu jídlo.“

12. Vedeš si záznam diabetika?

„To píše mamka, já jí to hlásím a ona mi to zapíše a kontroluje.“

13. Ovlivňuje tvoje onemocnění tvé zájmy, školní povinnosti?

„Ne, asi ne, jen si někdy musím dopisovat sešity, když mi není dobře a zůstanu doma, nebo jdu na kontrolu. Chodím v družině na kroužky, stejně jako dřív. Ale musím

pořád myslet na to, abych nic nezapomněla, někdy mě to nebaví, ale vím, že by mi bylo špatně. Vadí mi, že nemůžu spát u kamarádky, teď mi to už mamka nedovolí a její mamka by se asi taky bála, abych tam spala. Tak je aspoň někdy kamarádka u nás.“

14. Byla jsi na nějakém edukačním pobytu, táboře, nebo v lázních?

„Ne, nebyla.“

15. Řekla jsi učitelí a kamarádům ve škole o tvém onemocnění?

„Za naší učitelkou zašla mamka, řekla jí to, a ona to pak řekla dětem ve třídě a ostatním učitelům, co mám. Někdy se mě třeba kamarádka zeptá, jestli mi není špatně a tak...“

16. Máš ve škole dostatek soukromí pro kontroly glykémie a aplikace inzulínu?

„Jo, mám, učitelka mi odemkne kabinet a můžu tam, potom jdu s ostatními do klubu a potom do jídelny. Jenom jednou se stalo, že jsme byli pozorovat ptáky, vrátili jsme se pozdě, a to jsem se píchala v šatně, abych se mohla včas najíst. Holky mi pak říkaly, že jsem dobrá, že by se asi nepíchly.“

17. Jezdíš se školou na výlety?

„No, měla jsem jet ve čtvrtek, ale bolelo mě břicho, tak jsem musela zůstat doma. Minulý rok se mnou byla mamka, učitelky byly rády a mamka taky, že si mě pohlídá, jinak bych asi nejela.“

18. Sportuješ?

„Cvičím ve škole a pak v klubu, kam chodím odpoledne po škole. Někdy jezdíme na kole s mamkou a ségrama.“

19. Změnilo tvé onemocnění zvyklosti vaší rodiny?

„Mamka mě víc kontroluje, musím si brát mobil a volat, když někam jdu, nebo když potřebuju poradit. Někdy nás hlídá babička, ale bojí se, aby se mi něco nestalo.“

20. Mluvíte doma o tvém onemocnění?

„Někdy, když mi mamka něco vysvětluje, nebo se mě ptá, co mám teď udělat, když musím něco rozhodnout, třeba kolik chci jednotek, jestli chci zeleninu navíc a kolik si mám dát inzulínu.“

21. Cestujete s rodinou?

„Jezdíme na výlety, ale nespíme tam, jen o prázdninách jsme byli na dovolené, na týden. Taťka mě chce vzít do Itálie, ale nevím, jestli mě mamka pustí.“

22. Máš v souvislosti s diabetem nějaké obavy, bojíš se něčeho?

„Tak asi nejvíc abych neměla hypo a abych si třeba nezapomněla penál s perem, jako tím inzulínovým, když jdu do školy. To už se mi stalo, mamka mi ho musela dovézt autem.“

23. Co ti na léčebném režimu vadí?

„Že nemůžu jíst, co chci, na co mám chuť. Někdy mám hlad, chtěla bych třeba rohlík, ale můžu si vzít jenom rajče nebo sýr. Nejvíc mi vadí to jídlo.“

### ROZHOVOR R3

1. Kdo ti řekl, že máš diabetes, jak jsi sdělení diagnózy prožíval?

„Lékaři v nemocnici a vůbec jsem nevěděl co to je za nemoc, co to znamená. Asi mi to říkali, nevím. Štvalo mě to. Na velkých dětech se mi docela líbilo, našel jsem tam kamarády, byla tam pěkná herna i internet. Vadilo mi ale, že jsem tam sám, bez rodičů a když přijdou, jdou si povídat s doktorem, místo aby byli se mnou. A že do mě pořád nutí jídlo, když už nemůžu. Někdy jsem brečel.“

2. Kdo ti nejvíce pomáhal v době hospitalizace?

„Sestry, lékaři. Ukazovali mi všechno, vysvětlovali, byli docela hodný, ale bylo toho moc najednou, poslouchali to hlavně rodiče.“

3. Jak jsi zvládal první samostatné odběry a aplikace inzulínu?

„Glykemie mi ani moc nevadily, začal jsem si je měřit už první den. Ale inzulín mi vadil, bál jsem se jehly, ze začátku mě píchaly sestry, sám jsem se píchnul až za dva dny.“

4. Co z léčebného režimu zvládáš samostatně?

„Měření a inzulín, to zvládám. Upravovat inzulín moc neumím, píchám si, kolik předepsal doktor, nebo řekne mamka. Jídlo mi připravují mamka nebo taťka.“

5. Zažil jsi závažnou hypoglykémii?

„Ano, měl jsem jen 2,2, museli mi pomoct rodiče.“

6. Pamatuješ si, co tomu předcházelo?

„To už si nepamatuju, nevím.“

7. Míváš hyperglykémie a ketony v moči, víš, co máš v těchto situacích dělat?  
„Hyper někdy mívám, ketony moc ne. Když mám hyper, tak se nemám moc pohybovat.“
8. Připichuješ si inzulin?  
„Ne, většinou ne.“
9. Kde hledáš potřebné informace o svém onemocnění a léčbě?  
„Od rodičů, když to ví.“
10. Vedeš si záznam diabetika?  
„Ne, to dělá mamka.“
11. Máš léčebný režim nastavený podle tvých potřeb?  
„Asi ano, řídí mi to doktor, tak asi jo.“
12. Jak režim zvládáš?  
„Vadí mi to, ale dělám co je třeba. Výsledky při kontrolách mám docela dobrý.“
13. Rozumíš informacím a pokynům, které při pravidelných kontrolách získáš?  
„Hm, ano.“
14. Vím, že jsi byl v lázních, pomohlo ti to nějak?  
„Asi jo, učili nás tam, i rodiče, moc se mi tam nelíbilo.“
15. Mluvíš o svém onemocnění s kamarády?  
„Občas, jen s někým, když se mě zeptá, nechce se mi někomu něco vysvětlovat.“
16. Informoval jsi učitele ve škole o tvém onemocnění?  
„Ne, to udělali rodiče.“
17. Máš ve škole dostatek soukromí pro kontroly glykémie a aplikace inzulinu?  
„Ne, vše si dělám ve třídě. Vadí mi to, ale nevím, kam jinde bych šel. Učitelka mi nabízela sborovnu nebo kabinet, to nechci.“
18. Účastníš se tělocviku ve škole a školních akcí?  
„Ano. Tělocvik ve škole nebo na hřišti je v pohodě, na plavání se mnou jezdila máma. Na výletě jsme ještě letos nebyly, ale pojedou, těším se. Chtěl bych na lyže, nevím, snad to vyjde.“
19. Sportuješ?  
„Začal jsem chodit jednou týdně na historický šerm.“
20. Změnilo tvé onemocnění zvyklosti vaší rodiny?

„Jo, změnilo se hodně - jídlo přesně na čas, kontroly u doktora ale i od rodičů.“

21. Cestujete s rodinou?

„Co jsem nemocný, tak letos pojedeme prvně na dovču do Chorvatska. Jinak jezdíme občas na výlety.“

22. Mluvíte doma o tvém onemocnění?

„Ano, pořád, protože mě mamka nachytala, že ujídám.“

23. Máš v souvislosti s diabetem nějaké obavy?

„Ano, bojím se hypo.“

24. Co ti na léčebném režimu vadí nejvíce?

„Vadí mi úplně všechno, už není nic jako dřív.“

#### ROZHOVOR R4

1. Jak jsi se měl v nemocnici?

Chlapec krčí rameny. Matka: „Nestěžoval si, koukal na pohádky a nejvíc mu vadil katetr, jinak je hodně komunikativní...“

2. Bál jsi se něčeho?

„Ne.“ Matka: „Asi aby tam zůstal sám.“

3. Chodil jsi s maminkou na procházky, měl jsi dost hraček na hraní?

„Jo.“ Matka: „Na procházky jsme chodili hodně, hraček bylo také dost.“

4. Je těžké nechat si odebrat krev, píchnout inzulín perem?

„Nevím.“ Matka: „Ze začátku hodně, opravdu hodně.“

5. Vadily ti přístroje v nemocnici?

„Ne.“ Matka: „Taky myslím, že se nebál, miluje totiž vše, co má obrazovku, přepínače, vypínače a dělá nějaký zvuk.“

6. Naučil jsi se v nemocnici nějaké nové věci?

„Nevím.“

7. Kdo ti v nemocnici nejvíc pomáhal?

„Máma.“

8. Co všechno dělá maminka nebo tatínek?

„Jídlo.“ Matka: „Připravují jídlo, píchají do prstu, dávkují a aplikují inzulín, všechno...“

9. Jak často se „měříš“?

„Pořád.“ Matka: „4 - 6 x denně.“

10. Poznáš, když máš hypoglykémii, když ti není dobře?

Krčí rameny. Matka: „Někdy řekne, že má hlad a „je mi špatně“, ale málokdy, nepoznáme to na něm.“

11. Kontroluješ si moč papírkem?

„Jo.“ Matka: „Někdy, když máme podezření na ketolátky.“

12. Chodíš do školky?

„Chodím, do O.“ Matka: „Ano, chodí do oběda, na půl dne.“

13. Máš ve školce kamarády?

„Mám“ Matka: „Ano, teď už ano, ale ze začátku se nějak mstil, že je jiný, nespolupracoval, nechtěl cvičit, děti plácal, strkal a rušil při činnostech.“

14. Řekl jsi jim, že si pícháš perem inzulín?

„Ne.“ Matka: „Ne, nerozuměli by tomu, ví jen, že tam nejí a nespí.“

15. Cvičíš ve školce?

„Ano a maluju.“

16. Jezdíš se školkou na výlety?

„Ne.“ Matka: „Zatím nám to nevyšlo, vždy do toho něco přišlo. Mámy práce nebo nějaké nachlazení nebo nebylo místo pro mámu v autobuse.“

17. Sportuješ?

„Jo, jezdím na kole.“ Matka: „Od všeho trochu - odrážedlo, tříkolka, dlouhé procházky, plánujeme bazén, ale je obtížné skloubit školku, inzulínový režim, odpolední spánek a zaměstnání rodičů.“

18. Jezdíte s maminkou a tatínkem na výlety?

Matka: „Moc ne, nemáme s tím dobré zkušenosti, věnujeme se mu doma, doma jsou nejlepší glykémie.“

19. Mluvíte doma o cukrovce, o měření, injekcích perem?

„Jo.“ Matka: „Stále.“

20. Co ti na cukrovce vadí nejvíce?

„Píchání.“ Matka: „Píchání a ještě víc nemožnost vzít si k jídlu to, na co má zrovna chuť tady a teď, a že není ve školce s dětmi déle.“

## ROZHOVOR R5

### 1. Kdo ti řekl, že máš diabetes, jak jsi sdělení diagnózy prožívala?

„Byla jsem u dětské lékařky, ta mě poslala do nemocnice, kde mi udělali odběr krve a řekli mi, že mám cukrovku. Nevěděla jsem, co to je, co se mnou dělají. Bylo mi zle, nemohla jsem se hýbat, byla jsem mimo, na stanice velkých dětí – tam se mi líbilo, bylo už to lepší.“

### 2. Kdo ti nejvíce pomáhal v době hospitalizace?

„Celá moje rodina, kamarádi...“

### 3. Jak jsi zvládala první samostatné odběry a aplikace inzulínu?

„To jsem zvládala docela dobře, překvapilo mě, že to opravdu skoro nebolí. Sestřičky mi hodně pomáhaly, všechno mi ukazovaly, předváděly. Když jsem to už dělala sama, tak mi napovídaly, co mám dělat, opravovaly mě a chválily, že jsem všechno tak rychle zvládla.“

### 4. Vadilo ti v nemocnici něco?

„Málo jídla a to, že tam se mnou mamka nebyla celý den, chodila jen na návštěvy.“

### 5. Co z léčebného režimu zvládáš samostatně?

„Sama si dělám kontroly moče, glykémie, měřím se 4x denně ve všední dny nebo 6x denně o víkendu. Inzulin si taky píchám sama, 4 x denně, kontroluje mě mamka a ve škole paní učitelka.“

### 6. Zažila jsi závažnou hypoglykémii?

„Ano, mamka mi dávala cukr a napít sladké limonády, pak jsem ještě jedla nějakou sušenku.“

### 7. Pamatuješ si, co tomu předcházelo?

„No, asi jsem se málo najedla, nechutnal mi oběd ve škole.“

### 8. Míváš hyperglykémie a ketony v moči, víš, co máš v těchto situacích dělat?

„Hyper musím počkat s jídlem a hýbat se, něco dělat, když není moc vysoká, při hypo sedět a dát si rychlé cukry.“

### 9. Připichuješ si inzulín?

„Když jsem byla nemocná, když mám hodně vysokou hyper a keto v moči, ale to stalo asi dvakrát.“

10. Kde hledáš potřebné informace o svém onemocnění a léčbě?

„Všude, zajímá mě to. V nemocnici, u pana doktora, v Karlových Varech v lázních, od kamarádky diabetičky.“

11. Vedeš si záznam diabetika?

„Moc ne.“

12. Máš léčebný režim nastavený podle tvých potřeb?

„Myslím, že jo, pan doktor mi ho upravuje, jídlo i inzuliny.“

13. Jak zvládáš svůj léčebný režim?

„Dobře, ale často mě honí mlsná, někdy mám hlad. Někdy stane, že jím něco navíc.“

14. Jak prožíváš pravidelné kontroly u diabetologa?

„Jsem hrozně nervózní, nemám to ráda.“

15. Rozumíš informacím a pokynům, které při pravidelných kontrolách získáš?

„Většinou ano, něco mi ještě vysvětlí mamka.“

16. Narušuje tvé onemocnění školní aktivity a zájmy?

„Málo, dělám všechno jako dřív...Na začátku asi víc, než jsme vyzkoušeli, jak to bude fungovat třeba s tréninky, než jsem se naučila pravidelně jíst. To jsem měla špatný glykemky, teď už tak moc ne.“

17. Byla jsi na nějakém edukačním táboře, kurzu nebo v lázních?

„Ano, byla jsem v Karlových Varech, v lázních, bylo to tam fajn, naučila jsem se tam další důležité věci, líbilo se mi tam. Taky jsme si povídali, třeba, že i jiným dětem vadí podobné věci jako mě.“

18. Mluvíš o svém onemocnění s kamarády?

„Řekla jsem jim to, hned když jsem se vrátila z nemocnice. Ze začátku se mě na to hodně ptaly, co a jak dělám. Teď se o cukrovce bavím hlavně s kamarádkou, co jí má taky.“

19. Máš ve škole dostatek soukromí pro kontroly glykémie a aplikace inzulínu?



„Glykémie a inzulín si píchám v kabinetu naší paní učitelky, která mě při tom i kontroluje. Ze začátku to dělala mamka, která za mnou chodila do školy.“

20. Účastníš se tělocviku ve škole a školních akcí?

„Ano, jen se mě občas učitelka zeptá, jestli je všechno v pořádku. Jezdila jsem i v zimě na bruslení, v červnu pojedu na školní výlet.“

21. Sportuješ?

„Ano, hodně, chodím na tréninky gymnastiky, to mě baví, jsem ráda, že jí můžu dělat dál.“

22. Změnilo tvé onemocnění zvyklosti vaší rodiny?

„Jídlo určitě, to jsme změnilo hodně. Jídlo pro mě vážíme, odhadujeme podle tabulek. Mamka mi připravuje svačiny do školy, vybírám si jídlo v jídelně. A maminka mi koupila mazlíčka - pejska, aby mi s cukrovkou pomáhal.“

24. A pomáhá ti?

„Jo, je to můj miláček.“

23. Cestujete s maminkou?

„Ano často, jen se musí všechno předem připravit, zkontrolovat.“

24. Mluvíte doma o tvém onemocnění?

„Přijde mi, že neustále. O dietě, kolik si mám píchnout, kolik jsem měla glymču, jestli jsem všechno snědla, normálně se s mamkou radíme.“

25. Máš v souvislosti s diabetem nějaké obavy?

„Ano, že nebudu moct jíst, když budu mít hyper a že si budu muset už napořád píchat inzulín.“

26. Co ti na léčebném režimu vadí nejvíce?

„Nejvíce mi vadí to omezování v jídle, pak mi vadí kontrolní měření a aplikace inzulínu. Při sportování mi to nevadí.“

## ROZHOVOR R6

1. Kdo ti řekl, že máš diabetes, jak jsi sdělení diagnózy prožíval?

„Jednu noc jsem byl čtyřikrát na záchodě na malé, ráno jsem to řekl mámě a ji napadlo, že mám cukrovku. Táta má DM1, tak mě změřil. Měl jsem glykémii 14,1, jel jsem do

nemocnice, kde mi tu cukrovku potvrdili. Byl jsem trochu v šoku, obrečel jsem to. Věděl jsem totiž, co mě čeká.“

2. Kdo ti nejvíce pomáhal v době hospitalizace?

„Rodiče, tím že za mnou jezdili do nemocnice každý den.“

3. Jak jsi zvládal první samostatné odběry a aplikace inzulínu, pomáhaly ti sestry?

„Ze začátku jsem měl strach, klepali se mi ruce, ale časem jsem si zvykl. Postup odběru a aplikace inzulínu mě učily sestry.“

4. Co z léčebného režimu zvládáš samostatně?

„Většinu věcí už zvládnou sám, jen někdy se ptám rodičů, kolik si mám píchnout. Kontroly si dělám dvakrát až třikrát denně, inzulín si píchám od začátku sám.“

5. Zažil jsi závažnou hypoglykémii?

„Ne, závažnou hypoglykémii jsem neměl. Mám glykémie celkem vyrovnané.“

6. Míváš hyperglykémie a ketony v moči, víš, co máš v těchto situacích dělat?

„Nemívám hyperglykémie ani hypoglykémie. Zatím jsem měl nejmíň 2,8, pouze jednou. Ketony v moči neměřím, když nemám hyper.“

7. Připichuješ si inzulín?

„Opravdu jen výjimečně, třeba když byla odměna za vysvědčení větší zmrzlina.“

8. Kde hledáš potřebné informace o svém onemocnění a léčbě?

„Na internetu, od lékaře a radí mi i táta.“

9. Vedeš si záznam diabetika?

„Ano. Když nevím, kolik si mám píchnout, podívám se do deníku.“

10. Máš léčebný režim nastavený podle tvých potřeb?

„Ano, úplně mi vyhovuje.“

11. Jak zvládáš svůj léčebný režim, narušuje tvoje školní aktivity a zájmy?

„Ne, nemá na mé zájmy a povinnosti ve škole vliv. Režim zvládám dobře,

12. Rozumíš informacím a pokynům, které při pravidelných kontrolách získáš?

„Ano rozumím, zatím mě pan doktor jenom chválí. Můj dlouhodobý cukr byl naposledy 3,8.“

13. Byl jsi na nějakém edukačním táboře, kurzu nebo v lázních?

„Ne, nebyl. Na tábor jsem nejezdil ani dřív, nechce se mi.“

14. Mluvíš o svém onemocnění s kamarády?

„Když se ptají, tak jim to povím.“

15. Informoval jsi učitele ve škole o tvém onemocnění?

„Ano všichni učitelé to vědí, inzulín si píchám i v hodině.“

16. Máš ve škole dostatek soukromí pro kontroly glykémie a aplikace inzulínu?

„Ano. Někdy se píchám už ve třídě, ale nikdo si toho nevšimá, mě ani nikomu jinému to nevadí.“

17. Účastníš se tělocviku školy a školních akcí?

„Ano, na tělocvik chodím i do kroužku na florbal a všech akcí se účastním. Samozřejmě jsem vybaven dostatkem jídla.“

18. Jak často hraješ florbal?

„Chodím na tréninky dvakrát týdně, někdy hrajeme turnaje.“

19. Změnilo tvé onemocnění zvyklosti vaší rodiny?

„Ne. Změna je v tom, že vážíme jídlo pro mě i tátu, to dřív nedělal.“

20. Cestujete s rodinou?

„Ano, po ČR, stejně jako dřív.“

21. Mluvíte doma o tvém onemocnění?

„Ano, sledujeme, co se zkoumá nového v léčbě.“

22. Co ti na léčebném režimu vadí nejvíce?

„Asi aplikace inzulínu do ruky.“

23. Máš v souvislosti s diabetem nějaké obavy?

„Obavy mám z komplikací při diabetu, jako je retinopatie nebo diabetická noha, proto se snažím vše dodržovat, aby mě to nepotkalo.“

## ROZHOVOR M1

### 1. Jak jste prožívali sdělení diagnózy Vašeho syna?

„Tak v první řadě to byl veliký šok - já i syn jsme to obřečeli. Hlavně jsme se ptali, proč zrovna on, když v našich rodinách, co si pamatujeme, se toto onemocnění nevyskytuje. Když jsme se oklepali z prvotního šoku, tak jsme se začali pít po tom, co to vlastně samotný diabetes je - v tom nám hodně pomohl právě pan doktor.“

### 2. Dostali jste v úvodu léčby a dostáváte i nadále dostatek informace potřebných k zvládnutí léčby?

„Ano, dostali a pořád dostáváme. Jsme v kontaktu jak s panem doktorem, tak mám i kamarádku, která má taky dítě diabetika, tak když něco nevím, tak si vzájemně vypomůžeme, hodně mi to pomáhá, ta možnost obrátit se na někoho kdo má stejné problémy a rozumí mým starostem.“

### 3. Jsou pro Vás pravidelné kontroly u diabetologa a edukace dostatečné?

„Ano, jsou dostačující.“

### 4. Naučili jste se v nemocnici potřebné dovednosti k selfmonitoringu a aplikacím inzulínu?

„Ano, sice to byl velký nával informací najednou, ze začátku jsme si říkali, že to snad nezvládneme, ale pan doktor byl velmi ochotný a sestřičky taky, byly trpělivé a všechno nám opakovaly klidně i desetkrát za sebou. Takže ten základ jsme zvládli a vše ostatní postupem času zvládneme v rámci možností taky.“

### 5. Získali jste i informace, jak reagovat v případě hypoglykémie, hyperglykémie?

Ano, pan doktor nám to vysvětlil, dal nám i letáčky, kde jsme si to mohli přečíst a doma máme i knihu Abeceda diabetu, kde jsou potřebné informace.

### 4. Využíváte možnost telefonické konzultace s diabetologem?

„Telefon na pana doktora máme jen do ordinace, ale už jsme tuto možnost několikrát využili. Kdybychom měli telefonní číslo na pana doktora - myslím na mobil, tak to by bylo lepší, někdy potřebujeme poradit i mimo jeho pracovní dobu.“

### 6. Vadilo vám něco v nemocnici?

„S manželem jsme se shodli, že není nic, co by nám v nemocnici vadilo.“

### 7. Do jaké míry je Vaše dítě samostatné ve vedení léčby?

„Tak teď bych řekla, že se hodně naučil samostatnosti. Inzulín si aplikuje sám, měření taky provádí sám a jídlo teda připravujeme spolu. To ví, takový ten základ, co má napsaný na lednici, jako - kolik výměnných jednotek má pečivo, ovoce, přílohy - to si i sám odváží. Hodně se osamostatnil, když byl v lázních v Karlových Varech.“

8. Má syn problémy s dodržováním režimu?

„Myslím si, že ne. Alespoň si na nic nestěžuje a výsledky glykemií má dobré.“

9. Jak určujete množství sacharidů na porci?

„Podle výměnných jednotek, pečivo odhadujeme, přílohy vážíme.“

10. Změnilo onemocnění Vašeho dítěte zvyklosti Vaší rodiny?

„V zásadě ani moc ne. Uzpůsobili jsme jen časově snídani, obědy a večeře - to nebyl problém. Omezili jsme nakupování sladkostí, to sourozencům ze začátku hodně vadilo, ale už si zvykli. V zaměstnání jen abych měla telefon pořád u sebe, kdyby náhodou... A vztahy sourozenců - ze začátku se na bratra zlobili, že kvůli němu mají míň sladkostí, ale postupem času bych řekla, že jsou zodpovědnější, starostlivější, kolikrát bratrovi připomínají, jestli má všechno, jestli se změnil, jestli mu není špatně.“

11. Zasahuje léčba Vašeho syna do finanční situace Vaší rodiny, využíváte možnost příspěvku na dietu?

„Zatím nás to finančně nezatěžuje. Dostáváme příspěvek.“

12. Stačí Vám předepisované pomůcky?

„Dvakrát se stalo, že jsme kupovali měřicí proužky do glukometru - neboť jsme častěji měřili a nevyšli nám. Jinak nám vše doposud stačilo.“

13. Jaká je spolupráce se školou ohledně onemocnění Vašeho dítěte?

„Na spolupráci se školou si nemůžeme stěžovat. Při zjištění synova onemocnění jsem zašla za paní učitelkou, přinesla jí nějaké brožurky o diabetu, a ona si našla čas a dětem ve třídě řekla alespoň nějaké základy o této nemoci. Ve školní jídelně nám taky vyšly maximálně vstříc - synovi odvažují porce, takže v tomto ohledu si opravdu stěžovat nemůžeme.“

14. Cestujete?

„Jezdíme po republice. Děláme výlety na hrady, do Zoo, byli jsme na Moravě v krasových jeskyních. Jsou to velké přípravy, ale jde to. Trávení volného času je pořád

stejně, nesmíme jen zapomenout na věci, které syn s sebou potřebuje - tzn. inzulin, měření, rychlé cukry. Byli jsme i na dovolené, vařila jsem, občas jsme zašli na oběd do restaurace. Častěji měříme, syn to zvládá dobře.“

15. Máte nějaké obavy v souvislosti s onemocněním Vašeho dítěte?

„Jistě, to máme. Už začíná být pomalu v pubertě, tak teď spíš to jsou obavy typu - aby nezkoušel s kamarády alkohol, aby si nezapomněl aplikovat inzulin. Do budoucna to je spíš strach, aby v souvislosti s diabetem neměl nějaké jiné problémy - třeba s očima, s ledvinami atd.“

16. Jste ve spojení s některým sdružením diabetiků a rodičů?

„Ne, to nejsme. Jak jsem už říkala, mám kamarádku, která má také dítě s diabetem, se kterou se radím, popovídáme si, máme podobné problémy. To nám hodně pomáhá.“

17. Uvítali byste možnost konzultace s psychologem?

„To si myslím, že ani ne. I když do budoucna to vyloučit nemůžeme.“

## ROZHOVOR M2

1. Jak jste prožívala sdělení diagnózy Vaší dcery?

„Pro mě to byl fakt šok, opravdu, to by mě nikdy nenapadlo, že se to může dceři stát. Bylo to hrozný, doma jsem brečela, nedovedla jsem si představit, že to zvládnou a dcera, jak to bude dělat ve škole a tak... Mluvila jsem s naší obvodní paní doktorkou, ta mě trochu uklidnila. Před dcerou jsem se ale musela držet, myslela si, že to přejde, jako vždycky když byla nemocná.“

2. Dostala jste a dostáváte potřebné informace?

„To určitě ano, na začátku toho bylo opravdu moc, pan doktor se mnou seděl každé odpoledne, někdy až do večera. A sestřičky mi taky všechno ukázaly, vysvětlily mi to, ale já mám hrůzu z jehel a krev mi taky vadí, ta ještě víc. Jsem ráda, že glykémie si dělá dcera sama, i ta kapka krve mi vadí. No, píchnout inzulin samozřejmě zvládám. Ona dcera tvrdí, že se píchá sama, ale to spíš jenom ve škole, doma mě většinou nahání, abych jí píchla já. Doma se většinou píchá, jenom když je hlídá babička, nebo sestra.“

3. Využíváte možnost telefonické konzultace s diabetologem?

„Ano, mám číslo do poradny a na oddělení, když potřebuju něco řešit, když tam pan doktor není. Ale už se mi stalo, že jsem zavolala na dětský, dlouho jsem čekala a pak mi řekli, že to není urgentní a mám se domluvit ráno s panem doktorem.“

4. Uvítala byste nějakou jinou možnost konzultace v případě akutních problémů?

„Potřebovala bych, mít tu možnost, jistotu, že vám kdykoliv někdo odborně poradí... Kdyby třeba existovalo něco, jako je linka bezpečí, kam bych mohla zavolat, když si nevím rady.“

5. Vadilo vám v nemocnici něco?

„Asi to, co už říkala dcera, že měla hlad. Tak jsem se domluvila s panem doktorem a dovolil mi, abych donesla navíc zeleninu, sýr, nebo šunku, že to budou dceři přidávat. Jinak to bylo všechno v pořádku, dceři se tam líbilo.“

6. Do jaké míry je Vaše dcera samostatná ve vedení léčby?

„Glykémie si měří sama, mě vadí i ta malá kapka krve, a inzuliny, to už jsem říkala, píchne si, když musí, umí to. Ve škole si píchá vždycky stejně, někdy si voláme, když jsme třeba měnily dávky. Jídlo jí připravuju já, starší dcera nebo babička. Ví už kolik jednotek má třeba pečivo, nebo ovoce, jinak jí jídlo vážím.“

7. Má dcera problémy s dodržováním režimu?

„Ani ne, jen od začátku měla hodně hlad, vím, že by měla jíst v dané časy, ale když má hlad tak si bere navíc zeleninu, nebo něco jiného bez sacharidů.“

8. Jak určujete množství sacharidů na porci?

„Dnes už to odhadnu, ale stejně si to pro jistotu převážím, hlavně těstoviny, ty jsou různé, pečivo, rýži, brambory, to už odhadnu. O zdravou výživu jsem se zajímala, ještě než dcera onemocněla, přibližně jsem věděla co v čem je, byly jsme zvyklí jíst zdravě, to nebyla až tak velká změna.“

9. Změnilo onemocnění Vašeho dítěte zvyklosti Vaší rodiny?

„Určitě, mám pocit, že jsem neustále v pohotovosti, holky to moc neřeší, ta starší už mi tedy hodně pomáhá. Když jsem byla ještě na mateřské, tak jsem měla víc času, nevím, jak bych ty začátky jinak zvládala. Teď pracuju jen brigádně ale je to stejně těžký spojit, aby dcera nic nezapomněla, plánovat, co budu vařit, kdo bude hlídat. Ale pomalu už se to vrací do klidnějších, normálních kolejí.“

10. Zasahuje léčba dcery do vaší finanční situace, využíváte možnost příspěvku na dietu?

„Jsem s holkami sama, tak určitě zasahuje, hlavně když chcete dávat dětem kvalitní potraviny, masa, šunky, zeleniny sní dcera také spoustu, což je dost drahé. Něco si vypěstujeme, ale zase toho není tolik, aby to stačilo. Finančně vychází dieta draze. Příspěvek žádný nepobírám, nevím, asi se nevejdu do potřebného limitu, nezjišťovala jsem to, nevím, že bych mohla nějaký mít.“

11. Stačí Vám předepisované pomůcky?

„Většinou stačí, jen ze začátku jsem asi jednou dokupovala proužky do glukometru, když jsme víc kontrolovaly. Kupuju ještě vlhčené čtverečky, ale to není zase tak drahé... Jinak nám vždycky všechno vychází, na kontrole nám pan doktor napíše všechno potřebné.“

12. Využili jste některý z edukačních kurzů nebo pobytů?

„Nevím, že taková možnost je, zeptám se na to pana doktora, jestli je to hrazené, nebo když by to nebylo moc drahé, tak bych o tom určitě uvažovala.“

13. Jaká je spolupráce se školou ohledně onemocnění Vašeho dítěte?

„Skvělá, vycházejí nám maximálně vstříc, nemáme vůbec žádný problém. Paní učitelka ví, že se musí dcera nasvačit, když to nestihne o přestávce, tak jí to nechá dojít i v hodině. Kontroluje jí, když se jí zdá unavená. Do jídelny jsem kuchařkám donesla nějaké materiály, ale už toho dost věděly, chodil tam kluk z vyššího ročníku, který měl taky cukrovku. Vybíráme jídlo na internetu, přílohy jí váží.“

14. Cestujete?

„Moc ne, omezili jsme to, někdy vyrazíme na jednodenní výlet, ale je to opravdu náročné. Musím všechno sbalit, jídlo, pomůcky, myslet na to, jak dlouho pojedeme, jestli bude možnost se hned najíst, je to náročné. Teď jí chce vzít otec do Itálie, až dolů na jih, základy péče zná, ale ještě nikdy nemusel nic vážnějšího řešit, dcera ještě tak daleko nikdy nebyla. Když jede dcera dlouho v autě, zvrací, bývá jí v autě špatně. Já jí nemůžu pustit, i když je mi to líto, protože vím, že tam chce.“

15. Jsou pro Vás pravidelné kontroly a edukace u diabetologa dostatečné?



„Teď už ano, ale ze začátku bych potřebovala radu snad každý den. Je to strašná zodpovědnost, rozhodovat všechno sama. V nemocnici jsem se snažila získat co nejvíc informací, ale najednou jdete domů a uvědomíte si, že to teď bude jen na vás. Měla jsem strašný strach, jak to zvládnou. V nemocnici jsem měla pocit, že je dcera v bezpečí, vždycky je tam někdo, kdo vám poradí, zasáhne. Chtěla jsem i číslo na oddělení, aby mi poradili, když si nebudu doma s něčím vědět rady. Ze začátku mi kontroly rozhodně nestačily, uvítala bych je každý týden.“

16. Jste ve spojení s některým ze sdružení pro dětské pacienty s diabetem a jejich rodiče?

„Ne nejsem, měla jsem o to zájem, ale příspěvky jsou pro mě dost drahé, ale časem bych se tam chtěla přihlásit.“

17. Máte možnost mluvit s někým nezúčastněným o nemoci Vašeho dítěte?

„Mám dobré kamarádky, s kterými se můžu vypovídat. Obrátit se můžu i na naši dětskou paní doktorku, chápe mě jako mámu.“

18. Uvítala byste možnost konzultace s psychologem?

„Naše paní doktorka i náš diabetolog mi to nabízeli, kdybych potřebovala, ale zatím mám pocit, že to zvládáme, už je to určitě lepší. I když nevylučuju, že bychom časem takovou pomoc nepotřebovaly.“

19. Máte nějaké obavy v souvislosti s onemocněním Vašeho dítěte?

„Moc o tom nechci přemýšlet, ani mluvit. Dobře si uvědomuju, co všechno může hrozit, kdybych na to myslela, tak bych toho psychologa asi potřebovala hodně brzy. Ale snažíme se, aby dceři glykémie moc nekolísaly, nebyly moc vysoké, ne vždy se to daří, ale opravdu se snažíme. Kontroly na očním má v pořádku, výsledky vyšetření už docela taky.“

## ROZHOVOR M3

### 1. Jak jste prožívali sdělení diagnózy Vašeho dítěte?

„Už doma jsme si všimli, že syn hodně pije a často chodí na záchod. Proto jsme zašli k naší lékařce, už jsme měli podezření na cukrovku, ale to jsme si mysleli, že léčba bude dieta a prášky. Byl to pro nás šok, zjištění, že syn si bude píchat inzulin a už se nevyléčí. Museli jsme té nemoci přizpůsobit úplně vše. Naši rodiče se museli naučit postarat se o syna, což pro ně nebylo vůbec jednoduché a není doted'. I my se s tím budeme ještě dlouho prát. Ani syn ve škole neměl jednoduché období, spolužáci se mu začali posmívat a vyčleňovali ho z kolektivu. Tato nemoc nám prostě dává zabrat a o syna se moc bojíme, i když jde ven, musí se neustále hlásit.“

### 2. Uvítali byste možnost konzultace s psychologem?

„Myslím, že synovi by to pomohlo pochopit jak vážnost nemoci, tak i to že musí být víc zodpovědný a samostatný. Nejsem si ale jistá, že zrovna toto je náplň práce psychologa, ani že by s ním chtěl syn spolupracovat.“

### 3. Dostali jste při hospitalizaci a dostáváte i nadále potřebné informace?

„Sestry nás naučily aplikovat inzulin, ale to už syn musel umět sám. Čemu stále nerozumíme, je to, jak s inzulinem pracovat, jak měnit dávky. Takže vždy čekáme na radu lékaře. Informace dostáváme od lékaře, v lázních nás školila edukační sestra.“

### 4. Využíváte možnost telefonické konzultace s diabetologem?

„Nevím o takové možnosti.“

### 5. Nemáte kontakt na diabetologa Vašeho syna?

„To ano, ten máme, využíváme ho. Už se nám stalo, že si syn píchnul na noc denní inzulin. Když jsem to zjistila, tak jsme okamžitě volali do nemocnice, kde se spojili s diabetologem. S nemocnicí jsme byli v kontaktu skoro celou noc, kde nám lékař říkal postup kolik jednotek dojídat, kdy a kolik dopichovat. Bylo by jednodušší mít mobil přímo na našeho diabetologa.“

### 6. Vadilo vám v nemocnici něco?

“Asi to, že syn dostával moc velké porce a k již píchnutému inzulinu musel vše sníst. Syn je citlivý, často kvůli tomu v nemocnici brečel. Hodně času jsme se každé

odpoledne školili u lékaře, což nám potom syn vyčítal. Jinak musím pochválit přístup všech na tomto oddělení.“

7. Do jaké míry je Váš syn samostatný ve vedení léčby?

„Umí si sám změřit cukr a píchnout si inzulin. Také si pamatuje u některých jídel, kolik gramů má dostat, nebo kolik výměnných jednotek má pečivo. V žádném případě se ale nemůžeme spolehnout na to, že se sám vypraví do školy. Bála bych se, že si píchne a zapomene se najíst, anebo nedojí.“

8. Jsou pro Vás pravidelné kontroly u diabetologa dostatečné?

„Pro nás je to málo, neumíme si stále poradit se změnou dávky inzulinu. Když už nějakou změnu uděláme, tak při kontrole u lékaře zjistíme, že jsme postupovali opačně.“

9. Má syn problémy s dodržováním režimu?

„Vůbec nejhorší je to, že nemůže jíst to, co chce, a kdy chce. Začíná se nám stávat, že chodí ujídat. Ne hlady, prostě má na něco chuť.“

10. Jak určujete množství sacharidů?

„12g sacharidů je jedna výměnná jednotka. Kupuji pouze ty výrobky, které mají na obalu tabulku.“

11. Změnilo onemocnění Vašeho dítěte zvyklosti Vaší rodiny?

„Samozřejmě, neustále hlídáme čas. Když někam jedeme, vždy přemýšlíme, v kolik přijedeme, musíme mít jídlo sebou, inzulin. V zaměstnání se už nejednou stalo, že mi volaly kuchařky, protože syn nechtěl sníst oběd, nebo ve škole zjistil, že nemá inzulin. V těchto případech já musím odjet z práce, je to 12 km, musím vyřešit problém a vrátit se zpět.“

12. Jaká je spolupráce se školou, ohledně onemocnění Vašeho dítěte?

„Velmi dobrá. Třídní učitelka je poučená a cokoli se stane, co spolu ve škole nezvládnou, tak vždy zavolá, snažíme se být s manželem vždy na telefonu. Na kurz plavání jsem musela jezdit se školou, jako asistentka k synovi, aby mohl jezdit se spolužáky. V jídelně je to taky v pořádku, jídelní lístek dostaneme vždy včas, já upravím porce, gramy a proškrtám jídla a nápoje, které nemůže. V tomto případě

doneseme oběd vlastní, který mu kuchařky ohřejí. Ve školní kuchyni má na pití i šťávu bez cukru.“

13. Zasahuje léčba Vašeho dítěte do finanční situace Vaší rodiny?

„Víc než by si člověk představil. Potraviny jsou příliš drahé a v lékárně také leccos kupujeme např. dezinfekce, balené polštářky atd. Využíváme příspěvek na dietu, díky za něj.“

14. Stačí Vám předepisované pomůcky?

„Ano, jenom močové proužky nedostáváme, když si neřekneme.“

15. Využili jste některý z edukačních kurzů, nebo pobytů?

„Byli jsme v Karlových Varech. Já se synem na 14 dní. Syn v lázních sám zůstat nechtěl, což je škoda. Lázně jsou naprosto bezvadné, personál moc příjemný a spousta aktivit pro děti, aby se nenudily.“

16. Cestujete?

„Občas, tady v Čechách, máme v plánu jet v létě k moři, mám z toho strach, aby se tam něco nestalo.“

17. Máte nějaké obavy v souvislosti s onemocněním Vašeho dítěte?

„Syn je flegmatik a potřeboval by být víc zodpovědný a samostatný. Zatím si nedovedeme představit, až ukončí základní školu a bude do školy dojíždět. Zatím je to tak, že neustále připomínáme, jestli si dal do tašky glukometr, inzulin, telefon. Přesto je možné, že tyto důležité věci nechá na stole, vše musíme několikrát kontrolovat.“

18. Máte možnost mluvit s někým nezúčastněným o nemoci Vašeho dítěte?

„Máme spoustu kamarádů a rodinu, ale v našem okolí není nikdo s tímto onemocněním.“

19. Spojili jste se s nějakým sdružením rodičů diabetických dětí?

„Známe jejich stránky, i nabídku kurzů a táborů, ale syn by stejně nechtěl nikam jet. Spíš by pomohlo, mít nějaké známé, kteří mají stejné, nebo podobné problémy a zkušenostmi jako my.“

## ROZHOVOR M4

1. Jak jste prožívali sdělení diagnózy Vašeho dítěte?

„Prvních několik nocí jsme toho moc nenaspali, uvažovali jsme, jestli jsme to mohli nějak způsobit i my. Ale stejně člověk na nic nepříjde a nezbyvá, než se s diagnózou smířit. Pozitivní bylo, že nás to jako rodinu stmelilo, já jsem změnila pracovní místo, dobu a úvazek, celkově jsme ubrali tempo. Vše se podřídilo rytmu dítěte.“

2. Dostávali jste a dostáváte dostatek informací potřebných k zvládnutí léčby?

„Dostali jsme edukační brožurky, publikace, ale stejně nejdůležitější je každodenní zkušenost s dítětem, ta je nepřenositelná. Diabetolog se mi věnoval téměř každý den při teoretické edukaci. Sestřičky byly zase úžasné v tom smyslu, že mne podporovaly a maximálně pomáhaly při prvních i všech dalších měřeních a aplikacích. Jsou to taky mámy a tak k nám i přistupovaly. Na telefonu vždycky zastihnu nějakého lékaře, pokud ne přímo našeho diabetologa. Celkem za ten rok bylo pouze asi pět krizových situací, kdy jsem si nebyla jistá a volila telefonickou pomoc. Střevní viróza bylo asi nejtěžší období, ale i to jsme překonali.“

3. Jsou pro Vás pravidelné kontroly u diabetologa dostatečné?

„Ano, nemá smysl jezdit častěji, stačí telefonická konzultace. Je lepší, když se dítě nestresuje.“

4. Naučili jste se v nemocnici dovednosti potřebné k zvládnutí selfmonitoringu a aplikaci inzulínu?

„Ano, tam nebyl žádný problém, s dítětem jsem byla 24 hodin. Jen jsem selským rozumem přišla na to, že při hyper mu mám dávat hodně pít. To si nevzpomínám, že by mi někdo řekl. Vždy mi říkali, že při hyper dávat jen „prázdné“ kalorie bez cukru, při nemoci přidat inzulin a snadno stravitelné jídlo. Hypoglykémie musíme zvládat často, byla jsem na to připravená.“

5. Vadilo Vám něco v nemocnici?

„Nemám co vytknout.“

6. Zvládá syn něco sám v rámci své léčby?

„Snaží se, ale je moc malý. Sám si dá proužek do glukometru, rodič ho píchne do prstu a sám si nabere krev do proužku. S pomocí si umí vyměnit jehlu v peru, sám zmáčkne pero při aplikaci.“

7. Má syn problémy s dodržováním režimu?

„Někdy trochu stávkuje, ale víceméně ne.“

8. Stačí Vám předepisované pomůcky?

„Ano, jen při nějakém nachlazení jsme dokupovali balení proužků.“

9. Zasahuje léčba Vašeho dítěte do finanční situace Vaší rodiny?

„Ne, chodíme oba do práce a máme příspěvek na dietu.“

10. Využili jste některý z edukačních kurzů nebo pobytů?

„Zatím ne, možná využijeme nabídku lázní, kterou máme od diabetologa.“

11. Jaká je spolupráce s mateřskou školou ohledně onemocnění Vašeho dítěte?

„Celkem dobrá. Do školky chodí jen ve dnech, kdy jsem doma, a to tak, že se doma nasnídá, dáme inzulin, svačina ve školce je z krabičky z domova. Před obědem jde už zase domů a oběd a inzulin dáváme už zase doma.“

12. Jak určujete množství sacharidů v jednotlivých porcích?

„Vážíme, co nejde zvážit, odhadujeme, například omáčky. Co nejde ani odhadnout, prostě nejíme.“

13. Změnilo onemocnění Vašeho syna zvyklosti Vaší rodiny?

„Já jsem změnila pracovní místo i úvazek, mám upravenou pracovní dobu, otec žádnou změnu v zaměstnání ani úvazku nedělal. Stravování zůstalo stejné u všech členů rodiny. Volný čas jako celá rodina spolu příliš netrávíme, když pracuje otec, já jsem doma a naopak. Téměř necestujeme, jakákoli změna prostředí znamená komplikace kompenzace cukrovky. My, jako rodiče, nemáme moc času na společné zájmy a aktivity. Sestra, které je 16let, se dokáže o bratra kompletně několik hodin postarat, včetně glykémie, inzulinu a jídla, ale musí být na telefonu.“

14. Máte nějaké obavy v souvislosti s onemocněním Vašeho dítěte?

„Neustálá hrozba hypoglykémie. Nejde to na něm poznat. Nejvíce postrádáme nějaké kontinuální měření glykémie, ale to přijde až s pumpou, pokud k ní dojde.“

15. Máte možnost mluvit s někým nezúčastněným o nemoci Vašeho dítěte?

„Máme - známé, přátele, spolupracovníci, máme možnost se vypovídat.“

16. Zapojili jste se do některého ze sdružení pro děti s diabetem a jejich rodiče?

„Zatím ne, možná později. Zatím svůj handicap syn příliš nevnímá, ale počítám s tím, že začne přemýšlet víc. Bude se ptát, respektive se už ptá, a bude nutné mu ukázat, že v tom není sám.“

17. Uvítali byste možnost konzultace s psychologem?

„Nemáme tu potřebu, ale kontakt na psycholožku mám, shodou okolností má také malou dceru s diabetem.“

## ROZHOVOR M5

1. Jak jste prožívala sdělení diagnózy Vašeho dítěte?

„Jako konec světa, není nic horšího než zjistit, že milované dítě bude do konce života nemocné.“

2. Dostala jste v nemocnici a dostáváte nadále potřebné informace?

„Informací dostáváme někdy až příliš, ale člověk je spíš dezorientován a jsou většinou všeobecné.“

3. Mohla jste v době hospitalizace trávit s dítětem dostatek času?

„Trávila jsem s dcerou maximum času, co to šlo, přestože jí bylo „už“ devět let, přála si tenkrát mamku po celý den v nemocnici – pocit jistoty a bezpečí je pro dítě moc důležitý.“

4. Naučila jste se v nemocnici potřebné dovednosti k selfmonitoringu a aplikacím inzulínu?

„Aplikace se dcera naučila v nemocnici samostatně hned druhý den na Velkých dětech, je velmi statečná a šikovná. Pro mě jako mámu byly aplikace psychicky velmi náročné – naučit se píchat a způsobovat bolest milovanému dítěti, přesto, že jde o záchranu života, je velmi těžké.“

5. Získala jste dostatek informací, jak reagovat v případě hypoglykémie, hyperglykémie?

„Informace jsme dostaly, knihu a různé odborné články máme, ale praxe se často liší od teorie, dítě často reaguje jinak, než čekáte.“

6. Využíváte možnost telefonické konzultace s diabetologem?

„Ano využívala jsem ji párkrát.“

7. Co Vám v nemocnici vadilo nejvíce?

„Velmi oceňujeme trpělivost a práci sester, jejich tak náročnou práci po všech stránkách a citlivý přístup při edukaci. Bohužel přístup některých doktorů je příliš profesní a málo empatický. Také bych řekla, že je samozřejmě dobře, aby dítě vědělo, co má za nemoc, co to obnáší, jak s tím bude žít. Není ale nutné neustále opakovat, co vše při nedodržování hrozí za hrůzostrašné následky, že je to na celý život a bude s tím bojovat neustále. Možná by někdy neuškodilo více optimistických prognóz a podpora i ze strany lékařů.“

8. Do jaké míry je Vaše dcera samostatná ve vedení léčby?

„V léčbě dceři určitě pomáhám, jak je starší, tak více ponechávám samostatnost na ní samotné, ale samozřejmě se denně radíme, domlouváme, voláme si.“

9. Má problémy s dodržováním režimu?

„Především jí trápí hlad a chuť na něco. Roste, vyvíjí se, je štíhlounká, hodně sportuje, je hodně aktivní. K večeru bývá unavená, ale nemůže se dojíst, jak by chtěla. Také se stalo, že jsme na aplikaci zapomněly. Jak se neustále všechny aplikace několikrát denně opakují, máte pocit, že už jste to udělala. Není to jednoduché.“

10. Jsou pro Vás pravidelné kontroly u diabetologa dostatečné?

„Bohužel ne, potřebovala bych často poradit i jindy, zvláště na začátku léčby.“

11. Uvítali byste jinou možnost konzultace v případě akutních problémů?

„Určitě ano. Ve všední dny vím, že můžu zavolat do ambulance, když budu potřebovat. Ale problémy se většinou jako naschvál objeví právě večer, o víkendu, prostě v době, kdy poradna nefunguje. Potom nezbývá než volat do nemocnice, na oddělení. Ne vždy jsem se však dočkala adekvátní odpovědi a pomoci.“

12. Stačí Vám předepisované pomůcky?

„Většinou ano.“

13. Zasahuje léčba Vašeho dítěte do finanční situace Vaší rodiny?

„Určitě ano. Dostáváme příspěvek na dietu pro dceru.“

14. Využili jste některý z edukačních kurzů nebo pobytů?

„Ano, byla jsem s dcerou na léčebném pobytu v Karlových Varech. Hodně nám to dalo, odpočinuly jsme si, popovídaly si, naučily lépe zvládat režim, seznámily se s problémy jiných.“



15. Jaká je spolupráce se školou ohledně onemocnění Vašeho dítěte?

„Dobrá, se školou jsem velmi často ve spojení, všichni jsou moc ochotní.“

16. Jak určujete množství sacharidů doma a jak v jídelně?

„Podle tabulek, když vařím, vím, kolik která surovina obsahuje sacharidů, kontroluji etikety, nepoužíváme neznačené potraviny, vážíme jídla, svačiny. Ve škole vybíráme vhodná jídla, když si dcera nevybere, raději volíme jídlo z domova. Stalo se, že dceři jídlo nechutnalo a skoro celé je vrátila.“

17. Změnilo onemocnění Vašeho dítěte zvyklosti Vaší rodiny?

„Změnilo se téměř úplně všechno, ačkoliv chceme a snažíme se dělat většinu věcí, co jsme dělaly před nemocí. Vždy je to méně nebo více nemocí ovlivněno, i když se ostatním zdá, že tomu tak není.“

18. Máte nějaké obavy v souvislosti s onemocněním Vašeho dítěte?

„Spoustu, ani o nich nechci mluvit.“

19. Máte možnost mluvit s někým nezúčastněným o nemoci Vašeho dítěte?

„Určitě ano.“

20. Jste ve spojení s některým ze sdružení pro dětské pacienty s diabetem a jejich rodiče?

„Dcera není registrovaná v klubu diabetiků, zatím neměla zájem.“

21. Uvítali byste možnost konzultace s psychologem – pro své dítě, nebo pro sebe?

„Asi ne, mnohem lepší je terapie a podpora celé rodiny, podpora od dobrých přátel, které máme naštěstí dost a společně to zvládneme.“

## ROZHOVOR O6

1. Jak jste prožívali sdělení diagnózy Vašeho dítěte?

„Byl to pro nás šok, všichni jsme to obrečeli. Sám mám diabetes, vím, co to obnáší. Vyrovnával jsem se i s tím, že je syn nemocný kvůli mně, že dědičnost v našem případě zafungovala.“

2. Dostali jste a dostáváte potřebné informace?

„Dostali jsme dostatek informací, jen bylo o něco těžší je převést do praxe. Například počítání sacharidů, orientace v jídelně, vážení příloh, to jsem já dřív moc

neřešil. Pan doktor nás v nemocnici poučil, sestry seznámily syna s praktickou stránkou, s jejich vedením to všechno zvládnul velmi rychle.“

3. Mohli jste v době hospitalizace trávit s dítětem dostatek času?

„Navštěvovali jsme syna každý den, stačilo to nám i jemu. Návštěvní doba je dostatečná.“

4. Naučili jste se v nemocnici potřebné dovednosti k selfmonitoringu a aplikacím inzulínu?

„V nemocnici nám vše pan doktor a sestry vysvětlili. Věděli, že jsem diabetik, ale předvedli nám i aplikaci inzulínu a doporučili literaturu o diabetu. Při návštěvách syna se nám pan doktor věnoval, po 3 dny jsme byli zasvěcováni do problematiky diabetu. Musím říct, že já jsem takhle proškolený svým lékařem rozhodně nebyl, spousta věcí pro mě byla nová. I po těch letech léčby, které už mám za sebou.“

5. Získali jste informace, jak reagovat v případě hypoglykémie, hyperglykémie?

„V případě hyperglykémie i hypoglykémie víme jak se zachovat, z nemocnice jsme odcházeli vybaveni glukagenem, který bychom použili v případě těžké hypoglykémie.“

6. Jsou pro Vás pravidelné kontroly u diabetologa dostatečné?

„Na pravidelné kontroly teď docházím se synem asi čtyřikrát za rok. Myslím, že je to dostatečné vzhledem k tomu, že má syn vyrovnané glykémie a vše dobře zvládá.“

7. Využíváte možnost telefonické konzultace s diabetologem?

„Možnost telefonické konzultace nevyužíváme, zatím nebylo potřeba. V případě akutního problému máme na pana doktora telefon.“

8. Vadilo Vám v nemocnici něco?

„Nic. Syn byl spokojený, nemáme si nač stěžovat.“

9. Do jaké míry je Váš syn samostatný ve vedení léčby?

„Myslím, že je na svůj věk hodně samostatný. Ví, co smí a nesmí, počítat sacharidy zvládá, aplikaci inzulínu i selfmonitoring také. Počet jednotek inzulínu si řídí podle diabetického deníku. Když si není jistý, tak volá po telefonu o radu mě nebo manželku.“

10. Má problémy s dodržováním režimu?

„S dodržováním režimu nemá absolutně žádný problém, na svůj věk je v tomto ohledu velice zodpovědný, možná je to i tím, že byl svědkem několika hypoglykemií, které mě postihly.“

11. Stačí Vám předepisované pomůcky?

„Pomůcky stačí. Někdy se měří pouze dvakrát za den, tak mu i proužky vystačí.“

12. Zasahuje léčba Vašeho dítěte do finanční situace Vaší rodiny?

„Léčba do finanční situace rodiny docela dost zasahuje, jelikož jsme v rodině diabetici už dva. Nejvíce nás stojí potraviny, kupujeme daleko více ovoce a zeleniny.“

13. Využíváte možnost příspěvku na dietu?

„Možnost příspěvku na dietu nevyužíváme, protože nás o tom nikdo neinformoval, nevíme, zda takový příspěvek pro diabetika existuje, nebo kdo na něj má nárok.“

14. Využili jste některý z edukačních kurzů nebo pobytů?

„Pobyty ani kurzy jsme zatím nevyužili. Informací máme od svého diabetologa dost.“

15. Jaká je spolupráce se školou ohledně onemocnění Vašeho dítěte?

„Škola je informována a synovi vychází ve všem vstříc. Například mu umožňují dojít si na oběd s pozdním příchodem do další hodiny.“

16. Stravuje se Vaše dítě ve školní jídelně?

„Stravuje zatím jen dvakrát za týden.“

17. Jak určujete množství sacharidů?

„V jídelně spoléhá na svůj odhad, většinou si chodí přílohy přidávat, protože dávají malé porce. Kdyby se musel v jídelně stravovat celý týden, tak bychom to museli vyřešit s kuchařkami ohledně vážení.“

18. Změnilo onemocnění Vašeho dítěte zvyklosti Vaší rodiny?

„Myslím, že největší změnou je to jídlo. Jinak žádné větší změny nenastaly.“

19. Máte možnost mluvit s někým nezúčastněným o nemoci Vašeho dítěte?

Ano, máme širokou rodinu a pár dobrých známých, se všemi máme dobré vztahy, pravidelně se vidáme.“

20. Jste ve spojení s některým ze sdružení pro dětské pacienty s diabetem a jejich rodiče?

Ne, syn se po návratu z nemocnice bez problémů zařadil zpět mezi své spolužáky a kamarády, nemá potřebu vyhledávat další kontakty. Je hodně samostatný, hledá si sám informace na internetu o novinkách v léčbě.

21. Máte nějaké obavy v souvislosti s onemocněním Vašeho dítěte?

„Máme, z pozdních komplikací. Doufáme, že nenastanou, proto děláme vše, jak je třeba.“

22. Uvítali byste možnost konzultace s psychologem – pro své dítě, nebo pro sebe?

„Už jsme se s tím sžili, psycholog pro nás ani pro syna není potřeba.“