

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Klára Kovandová

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta

**DODRŽOVÁNÍ DIETNÍCH OPATŘENÍ U KLIENTŮ S DIABETEM  
MELLITEM 1. TYPU**

Bakalářská práce

Autor práce:	Klára Kovandová
Studijní program:	Ošetrovatelství
Studijní obor:	Všeobecná sestra
Vedoucí práce:	Mgr. Lucie Rolantová
Datum odevzdání:	13.8. 2012

## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce je zaměřena na dodržování dietních opatření u klientů s Diabetem mellitem 1. typu. Diabetes mellitus 1. typu je chronické autoimunitní onemocnění způsobené selektivní destrukcí  $\beta$ -buněk Langerhansových ostrůvků, které vedou k absolutnímu nedostatku inzulínu v organismu. Dříve se uvádělo, že diabetes mellitus 1. typu je onemocnění především dětí a mladých dospělých, ale podle novějších poznatků je stejně často přítomen u lidí kolem 40. roku věku a dokonce i po 70. roce, většinou ale probíhá méně dramaticky než u mladých jedinců. Základem léčby diabetu je léčebná výživa, která je při diabetu mellitu 1. typu vždy spojena s aplikací inzulínu.

Dietoterapie patří k nejdůležitějším součástím léčby diabetu 1. typu. V poslední době se principy dietoterapie podstatně změnily. Důraz je však stále kladen na kvalitu vybraných potravin, správné množství jídla, pravidelnost stravování i frekvenci stravy. Každý diabetik by měl mít svůj vlastní, individuální jídelní plán, který zahrnuje rozpis výměnných jednotek na celý den. Z jídelního plánu diabetik pozná, kolik výměnných chlebových jednotek bude obsahovat každé jídlo, které sní. Dostatečný příjem tekutin je důležitý u diabetiků stejně jako u zdravých osob. Dodržování pitného režimu pacienta s diabetem nevyлéčí, ale znatelně mu napomůže při redukci tělesné hmotnosti, při udržování optimální hladiny kyseliny močové, glykovaného hemoglobinu a glykemie.

Úspěšné léčby diabetu nelze docílit bez toho, aniž by pacient převzal svůj podíl zodpovědnosti. Diabetik k úspěšné léčbě potřebuje trpělivého a vzdělaného průvodce. Ve většině zemí je jím diabetologická sestra. Režim českého zdravotnictví zatím sestřám neumožnil, aby tuto roli zcela vykonávaly.

Cílem práce je zjistit dodržování dietních opatření u diabetiků 1. typu docházejících do diabetologických poraden a odpovědět na výzkumné otázky: „Jakou formou jsou pacienti informováni o dietních opatření u diabetiků 1. typu? Jakou roli hrála sestra při edukaci klienta o dietním opatření? Jakým způsobem klienti dodržují dietní opatření?“

Výzkumná část práce byla zpracována formou kvalitativního výzkumu a jako základní technika pro sběr dat byl použit nestandardizovaný rozhovor. Rozhovor poskytlo celkem šest respondentů, diabetiků 1. typu. Informace získané z rozhovorů

byly zpracovány do jednotlivých kazuistik. Cíl práce byl splněn a výzkumné otázky byly zodpovězeny. Z výzkumu je zřejmé, že život s diabetem může být stejně dlouhý, plný zážitků, štěstí a spokojenosti jako život bez něj. Diabetes je celoživotním onemocněním, které dokáže od základu změnit život zdravého člověka. Proto je zapotřebí, aby se jedinci s tímto onemocněním smířili a přijali ho jako součást života. Dále je nutné, aby zdravotničtí pracovníci kladli důraz na prevenci. Pro pacienty s tímto onemocněním je naopak zásadní, aby je někdo motivoval, dodával jim sílu a hlavně teoretické poznatky. Právě proto je těmto pacientům určen specializovaný zdravotnický tým zabývající se diabetem. U některých diabetiků je oporou sice jen sestra, někdy jen lékař, ale společně dohromady sestra, lékař a pacient tvoří nedílnou součást léčby diabetu.

Výsledky výzkumného šetření jsou přínosné pro sestry pracující v diabetologické poradně. Na základě těchto výsledků byla vypracována informační brožura. Tuto brožuru mohou využívat jak sestry, tak diabetici. Publikace také může sloužit jako zdroj informací pro studenty jednotlivých zdravotnických oborů.

## **Abstract**

This work for bachelor's degree is focussed to clients with Diabet mellit (1st type) and their abiding diet arrangements. Diabettes mellitus (1st type) is chronic autoimmune disease. It is caused by selective destruction of betta- cells of Langerhan's islets, which cause to absolute absence of insulin in human organism. It was introduced that diabettes mellitus (1st type) is disease mainly of children or young adults in the past. But according to new results it is the same frequent disease with people, who are about 40 years old and even with people, who are about 70 years old (it is mostly less drastic than with young people).

The base of cure is therapeutic nutrition, which is always bonded with use of insulin. Dietherapy is one of the most important part of case of daibet (1st type). During last time axions of diotherapy are very changed. The accent is still emphasize to quality of selected food, correct amount of food, diet periodicity and diet frequencies. Every diabetic should have his own, individual diet plan, which includes scheduling of replaceable units for all day. Thanks to diet plan the diabet can know, how many replaceable units are in all food, which will be eaten during the day. Adequate gain of drink is very important for diabetics too. Abidance of drinks will not cure the patient, but it will help him with improvement of bodily weight. If patients want to have successful care, he must be very accountable. Diabetic needs patient and educated courier, if he wants successful care. For example- there is a diabetes nurse in foreign countries. Regime of czech public health doesn't have it.

The aim of this work is detecting og abiding of diet action with diabetics, who have mellit (1st type) and they go to the diabet consulting rooms. The aim of the work is answering for questions: What is form of information about dietary action of diabetics (1st type) for patients? What was the role of nurse during client's education about dietary action? What is form of abidance about client's dietary action?

Explorational part of the work was machined like a qualitative research and its beasic technic was used unstandardized interview. The interview was accorded by six respondents- diabetics ( who have mellit, 1st type). Information from interviews were machined to individual casuistries. The same of the work was accomplished and

explorational questions were answered. Thanks to this research we could see, the life with diabetic can be identically long, happy and full of experiences like life without him. Diabetes is disease for all life. It achieves to change life of healthy person-absolutely. And because of it, it is important diabetics reconcile with it and be happy, even with this disease.

The prevention is also very important. These patients need a lot of motivation, energy and they need someone, who give them a lot of theoretic findings. The special team for diabetics exists because of it. Sometimes, there is only nurse with patient during the cure. Sometimes there is a doctor. But when they (nurse, doctor, patient) are together, it is the most important part of the cure. Results from explorational research are beneficial for diabetes nurses, who work in diabetes clinic. There was made an information brochure thanks to these results. This brochure can be used by nurses, but by diabetics too. This brochure can be useful to acquiring of information for students who study sanitary industry at university.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci na téma „Dodržování dietních opatření u klientů s Diabetem mellitem 1. typu“ jsem vypracovala samostatně a pouze s použitím pramenů a literatury uvedené v seznamu citované literatury.

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

Souhlasím dále s tím, aby touž 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 práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu bakalářské práce s meziuniverzitní databází prací Theses.cz.

V Českých Budějovicích dne 13. 8. 2012 .....

Klára Kovandová

## **Poděkování**

Děkuji paní Mgr. Lucii Rolantové za odborné vedení, cenné rady, připomínky a ochotu při vzniku této bakalářské práce. Děkuji i respondentům, kteří souhlasili s poskytnutím rozhovoru a předali mi tak informace potřebné ke vzniku této práce. V neposlední řadě děkuji i rodině, za podporu ve studiu.



## Obsah

<b>1</b>	<b>Současný stav.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Charakteristika onemocnění.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Typy diabetu mellitu 1. Typu.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Základy terapie.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3</b>	<b>Historie diabetické diety.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4</b>	<b>Principy dietoterapie u diabetu 1. Typu.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Diabetické dieta.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4.2</b>	<b>Cíle dietoterapie.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4.3</b>	<b>Složení stravy.....</b>	<b>8</b>
<b>1.4.4</b>	<b>Energetická hodnota.....</b>	<b>10</b>
<b>1.4.5</b>	<b>Výměnná sacharidová jednotka – chlebová jednotka.....</b>	<b>10</b>
<b>1.4.6</b>	<b>Volné potraviny v diabetické dietě.....</b>	<b>11</b>
<b>1.4.7</b>	<b>Pitný režim a alkohol.....</b>	<b>11</b>
<b>1.5</b>	<b>Potravinové výrobky DIA či Light a umělá sladidla.....</b>	<b>13</b>
<b>1.6</b>	<b>Denní stravovací režim diabetika.....</b>	<b>14</b>
<b>1.6.1</b>	<b>Stravování diabetika v mimořádných situacích.....</b>	<b>16</b>
<b>1.7</b>	<b>Fyzická aktivita u diabetika.....</b>	<b>16</b>
<b>1.8</b>	<b>Předávání informací pacientovi s Diabetem mellitem 1. typu.....</b>	<b>17</b>
<b>1.8.1</b>	<b>Vzdělávací pomůcky, metody a hodnocení předaných informací.....</b>	<b>18</b>
<b>1.8.2</b>	<b>Zásady vzdělávání a předávání informací.....</b>	<b>19</b>
<b>1.9</b>	<b>Diabetologická sestra.....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>Cíl a výzkumné otázky.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1</b>	<b>Cíl práce.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2</b>	<b>Výzkumné otázky.....</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>Metodika.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1</b>	<b>Metodika sběru dat.....</b>	<b>22</b>
<b>3.2</b>	<b>Charakteristika výzkumného souboru.....</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Výsledky sběru dat.....</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>Diskuse.....</b>	<b>40</b>

<b>6</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>46</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>47</b>
<b>8</b>	<b>Klíčová slova.....</b>	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>Přílohy.....</b>	<b>51</b>
	<i>1.9 Seznam příloh.....</i>	<i>51</i>



# 1 Současný stav

## 1.1 Charakteristika onemocnění

Diabetes mellitus 1. typu je chronické autoimunitní onemocnění způsobené selektivní destrukcí  $\beta$ -buněk Langerhansových ostrůvků (viz. příloha 2), které vedou k absolutnímu nedostatku inzulínu v organismu. Jedním z příznaků onemocnění je hyperglykémie právě v důsledku absolutního nedostatku inzulínu. Záhuba inzulínových buněk je příčinou celkové poruchy metabolismu cukrů, tuků a bílkovin.

Langerhansovy ostrůvky slinivky břišní vyrábějí dva důležité hormony, které mají přímý vztah k hladině krevního cukru - tedy ke glykémii: inzulín (viz. příloha 1) a glukagon. Inzulín je hormon slinivky břišní, který umožňuje vstup glukózy do buněk. Tímto vstupem inzulín snižuje glykémii v krvi. Glukagon je také hormon slinivky břišní, který se ale tvoří v alfa buňkách Langerhansových ostrůvků a působí opačně než inzulín, tedy zvyšuje glykémii. Mechanismus zesílení glykémie spočívá ve zvětšení štěpení glykogenu v játrech, ale i štěpení tuků a bílkovin.

Riziko dědičnosti diabetu 1. typu pro dítě matky, která diabetem mellitem 1. typu onemocněla již před graviditou, je nízké, zhruba 2 až 3 %. Pokud je otec také diabetem 1. typu, riziko dědičnosti se zvyšuje na 4 – 6 %. Prosadit se mohou faktory vnějšího prostředí a imunologické vzájemné působení mezi matkou a plodem. Dříve odborná literatura uváděla, že diabetes mellitus 1. typu postihuje především děti a mladé dospělé. Podle nejnovějších poznatků je však stejně často přítomen u lidí kolem 40. roku věku a dokonce i po 70. roce, avšak většinou probíhá méně dramaticky, než u mladých jedinců. (1,2,3)

Diabetes 1. typu se z celkového počtu diabetiků vyskytuje u 10 – 30 % nemocných. Nejčastěji se diagnostikuje u dětí ve školním věku, ale i u starších osob do 40. roku života. (4)

Na diabetes 1. typu se v roce 2004 v České republice léčilo 45 386 dospělých diabetiků, 566 dětí a 602 mladistvých. (5)

### *1.1.1 Typy Diabetu mellitu 1.typu*

Výbor Americké diabetologické asociace (ADA) rozdělil tento typ diabetu do dvou podtypů. Prvním typem je Imunitně podmíněný diabetes mellitus (autoimunitní). V České republice je tento typ hlavní příčinou diabetu 1.typu. Buněčný autoimunitní proces – takzvaná inzulitida - způsobí zničení  $\beta$ -buněk slinivky břišní u geneticky predisponovaných osob. K destrukci  $\beta$ -buněk pankreatu může dojít v různých časových intervalech, mohou to být řádově měsíce, ale také i mnoho let. Druhým typem je Idiopatický diabetes 1.typu (non-imunitní). Příčina vzniku tohoto typu diabetu je prozatím neznámá. Vyskytuje se spíše u africké a asijské populace. Tento typ onemocnění má podobný průběh jako typ imunitně podmíněný, ale autoimunita není u těchto pacientů prokázána. (1,2)

### **1.2 Základy terapie**

Základem léčby diabetu je léčebná výživa, která je při diabetu mellitu 1. typu vždy spojena s aplikací inzulínu. Cílem léčby je dlouhodobé udržování vyhovující tělesné i duševní kondice diabetika pomocí snahy o normoglykemii, minimální kolísání hladiny cukru během dne a normálních hodnot krevního tlaku. Dieta patří k základním léčebným způsobům v léčbě diabetu 1. typu. Standardy dietní léčby diabetu přijaté Českou diabetologickou společností v roce 1999 a v současné době platné, jsou v podstatě totožné s pravidly racionální výživy. Neliší se od doporučení například pro předcházení a léčbu ostatních civilizačních chorob. (2,4,6)

Onemocnění diabetem se lečí inzulínem. Ten je u zdravého člověka uvolňován v časovém intervalu pěti až patnácti minut. Dostupné humánní inzulínové přípravky nemají takovou farmakodynamiku, aby po subkutánní aplikaci napodobovaly fyziologickou sekreci inzulínu. Výjimkou jsou inzulínové pumpy (viz. příloha 3). Dle stránek výrobce inzulínových pump [www.medtronic-diabetes.cz](http://www.medtronic-diabetes.cz) je pumpa malý přístroj, který kontinuálně dává malé množství inzulínu do těla podobným způsobem, jako zdravá slinivka. Pumpu mohou diabetici nosit v kapse, skrýt ji pod oblečení nebo připnout na opasek. Z pumpy vede set do kanyly, která je zavedena do podkoží (viz příloha 4). Pumpu si může diabetik snadno odpojit či připojit kdykoli chce, například při

koupeli nebo sportu. Je to nejlepší způsob kompenzace diabetu vedoucí k menšímu počtu nestabilních glykemií.

Časový průběh účinku inzulínu rozdělujeme do čtyř skupin: krátkodobě působící, inzulíny s prodlouženým účinkem, s dlouhodobým účinkem a směsi. Do skupiny krátkodobě působících inzulínů patří Humulin R, Actrapid HM, Insulin HMR a Insuman Rapid. Mezi inzulíny s prodlouženým účinkem řadíme Monotard, Insulatard HM a Humulin N (viz. příloha 5). Do dlouhodobých preparátů patří Ultratard HM a Humulin U. Do směsí řadíme například Mixtard. Při léčbě diabetiků 1. typu lze zvolit různé taktiky, které nám umožní optimální kompenzaci diabetu. Upřednostňují se flexibilní inzulínové programy, které umožňují diabetikovi při současném inzulínovém režimu větší kvalitu běžného života. Užívané inzulínové programy mají běžné složky, jež se snaží napodobit dva fyziologické typy endogenní sekrece inzulínu. Pro složku zajišťující prandiální inzulín si diabetici aplikují rychle působící a krátkodobý inzulín. Ve složce zajišťující inzulínemii přes noc a mezi jídly si diabetici aplikují dlouhodobé inzulíny. Tento druh terapie se nazývá bazální inzulínová terapie. (5)

Existují také inzulínová analogá, která podporují prandiální sekreci inzulínu lépe než humánní inzulíny. Diabetik si je může aplikovat těsně před jídlem, během jídla nebo i po jídle. Mezi rychle působící analogá řadíme Humalog, Novorapid a Apidru. Dlouhodobě působící analog je například Lantus nebo Levemir.

### ***1.3 Historie diabetické diety***

Do objevu inzulínu byla jediným řešením diabetu 1. typu dieta, která však nepatřila mezi nejučinnější léčby. Nejstarší známá literární zmínka o diabetu z Ebersova papyrusu (1550 př. n. l.) doporučuje léčit diabetes pokrmem skládajícím se ze sladkého piva, naklíčeného pšeničného zrní a zeleného cypřiše. Staří Římané a Řekové dávali přednost energetickému omezení a zmírnění konzumace alkoholických nápojů. Ve středověku žádné novinky v diabetické dietě nenastaly. Doktor Thomas Willis se v 17. století vrátil k doporučením ze starověku a prosadil hladovou dietu a vápennou vodu. Vysokotukovou dietu s vysokým energetickým zastoupením živočišných bílkovin zavedl anglický důstojník John Rollo koncem 18. století. Tato diabetická dieta se udržela

až do 19.století a vycházela z ní francouzská dietní doporučení Apollinaire Bouchardata založená na výměně sacharidů za tuky, zvýšení příjmu alkoholu a zeleniny. Fyzická aktivita byla nedílnou součástí dietoterapie. Chevelier či Priory v polovině 19.století zjistili, že velké množství sacharidů odchází z těla močí. Právě proto doporučují sacharidy naopak do těla dodávat ve zvýšeném množství. V první polovině 20.století byla upřednostňována dieta s nízkým obsahem proteinů ale s vysokým obsahem tuků, které zastupovaly 65% energie. Objev inzulínu v roce 1922 znamenal obrovský posun nejen v léčbě, ale i v ovlivnění životního stylu, prodloužení života a předpovědi do budoucnosti u diabetiků 1.typu. Americká diabetologická asociace počátkem 70. let doporučovala, aby tuky tvořily 30% energie, sacharidy 60% a bílkoviny 10%. (7)

#### ***1.4 Principy dietoterapie u diabetu 1.typu***

Dietoterapie patří k nejdůležitějším součástím léčby diabetu 1.typu. V poslední době se principy dietoterapie podstatně změnily. Současné trendy struktury jídelníčku diabetika jsou významně volnější než v minulosti. Důraz je však stále kladen na kvalitu vybraných potravin, správné množství jídla, pravidelnost stravování i frekvenci stravy. Účinnou dietoterapii a přijatelný stav diabetika při jeho celoživotní nemoci nemůže zajistit lékař bez aktivní spolupráce pacienta. Spolupráce spočívá v zásadovém dodržování diety a přiměřené fyzické aktivitě, která je součástí doporučení denního režimu. (2,8,9)

##### ***1.4.1 Diabetická dieta***

Dieta patří mezi základní pilíře léčebného opatření cukrovky. Výživová doporučení přijatá Českou diabetologickou společností se shodují s pravidly racionální výživy, proto však nejde o dietu v pravém slova smyslu. Hodnota glykemie v krvi diabetika je závislá na jídle, druhu i frekvenci stravy. Ideálně by měl být příjem jídla ovlivňován typem diabetu, pohlavím, věkem, současnou hmotností i fyzickou aktivitou diabetika. Diabetik by měl dodržovat dietu s nízkým obsahem tuků, s nízkým obsahem cukrů a s nízkým obsahem soli. Diabetici s kladným přístupem k dietě a celkově ke změnám v denním režimu se mohou zpravidla udržet po dlouhá léta na vyhovující úrovni

kompenzace diabetu. Dodržování dietního opatření je nutné k zabránění vzniku hypoglykemie nebo hyperglykemie, ideální tělesné hmotnosti a udržování dobré metabolické rovnováhy. (5,9)

Česká diabetologická společnost zachovala původní doporučení Americké diabetologické asociace (ADA) a v roce 1992 stanovila čtyři stupně diabetické diety, která se liší množstvím sacharidů, neboli energie. V roce 2007 došlo k revizi doporučení, snížila se dolní hranice příjmů sacharidů a zvýšil se energetický příjem tuků, ale základ původního doporučení ADA se zachoval. Diabetik 1. typu by měl sníst takové množství potravy, aby si udržel svoji ideální tělesnou váhu, která je často shodná s hmotností okolo 20. roku věku. Když diabetik tloustne, je patrné, že konzumuje větší množství jídla, než je potřeba a opačně. Množství jídla je však méně podstatné, důležitější je jeho energetická hodnota. Diabetik by právě proto měl mít informace o rozdílech energetické hodnoty u většiny potravin, aby si uměl naplánovat limitované množství, skladbu a rozložení potravin na celý den. (2,7,8)

#### *1.4.2 Cíle dietoterapie*

Cílem dietní léčby diabetiků je zlepšení kompenzace diabetu. Dietní postup by měl být součástí léčebného plánu každého diabetika a měl by respektovat jeho fyzickou zdatnost, pohlaví, věk, sociální zázemí, pracovní náplň a jiná přidružená onemocnění diabetika.

Jedním z cílů je normalizace glykémie lačné i postprandiální a prevence hypoglykémie. Diabetik by měl mít znalosti o obsahu sacharidů v jednotlivých potravinách a o vstřebávání sacharidů z potravy. Měl by být informován o rozdílech v rychlosti vstřebávání nejen u různých druhů potravin, ale i skupenství a druhu přípravy stravy.

Dalším cílem je dosažení nejlépe vyhovujícího složení krevních lipidů. V diabetické dietě jsou obsaženy potraviny s nízkým obsahem živočišných tuků a cholesterolu a se zvýšeným obsahem vlákniny.



Cílem dietoterapie je také zajištění přijatelného přívodu energie. Diabetici 1. typu mají sklon ke katabolismu a podvýživě. Právě proto je kvalitní, energeticky dostačující výživa velmi důležitá.

Předcházení chronických komplikací a jejich eventuelní léčba je další z cílů dietoterapie. Snažíme se předejít vzniku specifických diabetických komplikací vyvolaných hyperglykemií, jako jsou retinopatie a neuropatie, rozvoji aterosklerózy u racionální výživy, hypertenze z důvodu malého množství soli a naopak vysokého obsahu zeleniny i ovoce a renální insuficience způsobená malým obsahem fosforu a patrně i bílkovinami v potravě.

Všechny cíle dietoterapie by měly být dosaženy při zachování co nejlepšího duševního zdraví diabetika a co nejlepší kvality jeho života (2,6,10)

#### *1.4.3 Složení stravy*

Sacharidy - někdy nazývané cukry nebo také glycidy - jsou jedinou součástí stravy, která glykémii přímo ovlivňuje. Obsahují 17 kJ/1g. Jsou zdrojem okamžité energie. Právě proto musí každý člověk s diabetem sacharidům věnovat při plánování jídla velkou pozornost. Průměrná celková spotřeba sacharidů má tvořit asi 50 - 60% celkového energetického příjmu. Zejména sacharidům by měl diabetik věnovat speciální pozornost. Měl by též vědět, že ve stravě jsou sacharidy jednoduché, které mají sladkou chuť a sacharidy složené, jež naopak sladkou chuť nemají. Jednoduché sacharidy, které způsobují kolísání hladiny krevního cukru a zabraňují spalování tělesného tuku, jsou obsaženy ve spoustě běžných potravin. Glukóza je nejdůležitějším krevním cukrem a hlavním zdrojem energie. Právě tento cukr nalezneme v mnoha druzích ovoce a ve škrobnaté zelenině, jakou je například kukuřice. Fruktózu naopak můžeme nalézt v ovoci, ovocných šťávách a medu. Pokud se fruktóza přidá do surových potravin, je dvakrát sladší než sacharóza. Sacharóza se skládá z glukózy a fruktózy v poměru 1:1. Nejhojnější cukr v rostlinách je získáván nejčastěji z cukrové třtiny nebo řepy a nemá žádné živiny. Setkáváme se s ním v podobě běžného bílého cukru. Maltóza je sladový cukr a získává se štěpením škrobu. Laktóza je mléčný cukr, který je naopak oproti sacharóze méně sladký. Hnědý cukr je stolní cukr s přídavkem třtinové melasy.

Cukr moučka je rozemletý stolní cukr, do kterého se přidává trocha škrobu, aby nehrudkoval. Med je přírodní sladidlo skládající se z fruktózy, glukózy, maltózy a sacharózy. Je o hodně sladší než sacharóza. Sarbitol, mannitol a xylitol jsou umělé alkoholické cukry. Tělo je absorbuje pomaleji než glukózu. Na senzitivního jedince může působit i projímavě, proto se nedoporučuje jejich užívání ve větším množství. (11,12)

Sacharidy jsou obsaženy v těchto potravinách: V obilí a ve výrobcích vyrobených z obilí a mouky, v bramborách a ve všech potravinách vyrobených z brambor, v ovoci, v luštěninách a kukuřici, v mléce a kysaných mléčných výrobcích či ve všech potravinách, které jsou slazeny řepným cukrem nebo náhradními cukry. (11)

Pokud člověk s diabetem plánuje svůj jídelníček, musí o těchto sacharidových potravinách přemýšlet, neboť mají přímý vliv na glykémii. Na sacharidech je založen princip regulované stravy při diabetu. (6,11)

Tuky jsou nejmasivnějším zdrojem energie, jeden gram tuku se v přepočtu rovná energetické hodnotě 38 kJ, avšak glykémii neovlivňují. Ve stravě je nutno počítat především s jejich energetickou hodnotou. Podstatnější než objem celkového tuku je složení mastných kyselin. Podle množství dvojitých vazeb dělíme mastné kyseliny na nasycené a nenasycené. Doporučuje se nahrazovat nasycené (tuky živočišného původu) tuky nenasycenými (rostlinného původu) a snížit příjem cholesterolu pod 300 mg na den. V praxi to znamená omezení spotřeby sádla, másla, tučných mas a uzenin, tučných mléčných výrobků a vajec. Vhodné je nahrazení těchto jídel rostlinnými oleji, ztuženými rostlinnými tuky, nízkotučnými mléčnými výrobky, libovým masem, drůbeží a rybami. Tímto opatřením dosáhneme i doporučeného zvýšení podílu nenasycených tuků v dietě. (5,6,8,11)

Bílkoviny jsou základními stavebními jednotkami lidského organismu. Bílkoviny jsou sice zdrojem energie, ale tělo je většinou nespaluje a energii z nich nezískává, šetří je pro jejich důležitější a nenahraditelné funkce. Z bílkovin ze stravy získává člověk složky pro vytvoření vlastních bílkovin, které nezbytně potřebuje pro růst, vývoj a dobrý stav všech částí těla. Příjem bílkovin v diabetické dietě by se měl pohybovat v rozmezí mezi 10-20% celkové energie. U dospělých osob to znamená 1g bílkoviny na

1kg hmotnosti těla. 1g bílkoviny má energetickou hodnotu 17 kJ. Bílkoviny rozdělujeme do dvou skupin - na živočišné a rostlinné bílkoviny.

Živočišné bílkoviny jsou obsaženy v mase, uzeninách, vejcích, mléku a mléčných výrobcích. Jejich přísun je základním stavebním kamenem pro naše tělo.

Rostlinné bílkoviny nalezneme v ořeších, obilninách, luštěninách, pečivu a bramborách. (6,8,11)

#### *1.4.4 Energetická hodnota potravin (viz. příloha 6)*

K nejdůležitějším zdrojům energie našeho těla patří tuky, sacharidy a bílkoviny. Lidské tělo je dokáže navzájem přeměňovat, ukládat v podobě tělních zásob a také spalovat, čímž získá potřebnou energii. (11)

Pro osoby s nadváhou nebo s tendencí k obezitě je doporučována individuální dieta se snížením o 500-1000 kcal/den proti dosavadnímu příjmu, aby diabetik dosáhl redukce hmotnosti o 1-2 kg za měsíc. I mírné snížení hmotnosti zlepšuje kompenzaci diabetu. Pacienty s nadváhou motivujeme ke snížení energetického příjmu a zvýšení energetického výdeje. Regulace příjmu energie není nutná u diabetiků, jejichž BMI (body mass index) se pohybuje v doporučených hranicích, tj. pro dospělé osoby 19 - 25 kg/m<sup>2</sup>. Diety s významně sníženým obsahem energie mají být určeny pro velmi obézní diabetiky, kteří mají BMI nad 35 kg/m<sup>2</sup> a řízeny zkušeným diabetologickým centrem. Spotřeba energie u dětí a adolescentů či u těhotných a kojících žen je zpravidla určována fyziologicky kontrolou chuti k jídlu. Speciální regulace příjmu energie proto není vždy nutná, pokud nejsou diabetici obézní nebo pokud naopak neztrácejí na hmotnosti. (6,8)

#### *1.4.5 Výměnná sacharidová jednotka-chlebová jednotka*

Výměnná jednotka je vytvořený pojem, který existuje proto, aby usnadnil lidem s diabetem přemýšlet o jídle. Výměnná sacharidová jednotka je takové množství různých druhů jídel, které přibližně stejně ovlivňuje hladinu glykemie, ať se dostane do těla v podobě chleba, hranolků, čokolády, pomeranče nebo smaženého řízku. Každé jídlo, které má diabetik před sebou na stole, se může naučit posuzovat z hlediska obsahu

výměnných jednotek. Pokud se toto diabetik naučí, usnadní mu to plánování jídla a posílí přitom šanci udržet si stabilní glykemii. Orientaci ve výměnných jednotkách by měl ovládat především diabetik, který si musí alespoň 3krát denně aplikovat inzulín, který ovládá selfmonitoring a úpravy dávek inzulínu. V České republice je za 1 sacharidovou jednotku považováno 12g čistých sacharidů = 2 kostky cukru. Těchto 12g sacharidů je obsaženo v různých váhových množstvích jednotlivých potravin a proto je možná výměna jednotlivých potravin za jiné. Množství a rozložení výměnných jednotek na jednotlivá jídla by mělo souhlasit s doporučením o diabetické dietě. Počet jednotek na den je nutno uzpůsobit naplánovanému režimu dne (práce, pohyb, sport, atd.). Stejně pravidlo platí pro rozdělení výměnných jednotek na jednotlivé pokrmy během dne. (2,5,8,11,13)

#### *1.4.6 Volné potraviny v diabetické dietě*

Volné potraviny jsou potraviny s malým obsahem sacharidů. Tedy všechny potraviny, které jen velmi málo ovlivňují glykemii. Do této kategorie tak můžeme zahrnout téměř všechny druhy zeleniny kromě brambor a sladkých druhů zeleniny, kam patří mrkev a zelený hrášek. Tyto druhy mají dopad na glykemii a musejí se do denního příjmu sacharidů započítat. Do zeleniny, kterou nemusíme započítávat, patří květák, čerstvé okurky, okurky sterilizované, papriky, rajčata, ředkvičky, hlávkový salát, zelí čerstvé i kysané a mražený špenát. (14,17)

#### *1.4.7 Pitný režim a alkohol*

Obecně platí, že v průběhu lidského života se množství vody v organismu neustále snižuje. Konkrétně v dospělosti platí, že u mužů tvoří voda 60% a u žen 50% hmotnosti těla. Vodu v organismu nalezneme buď v buňkách, nebo v lymfě, krvi a mezibuněčné tekutině. Potřebu příjmu tekutin určuje věk, pohlaví, prostředí a aktivita jedince. Tekutiny zajišťují správnou látkovou výměnu a umožňují plnou výkonnost všech funkcí organismu. Denní příjem tekutin by se měl pohybovat okolo 2,5 – 3 litrů. Do tohoto množství nezapočítáváme ovoce, zeleninu ani polévky. V ovoci a zelenině je sice až 80% vody, ale do příjmu tekutin se nezapočítávají. Dostatečný příjem tekutin je stejně

tak důležitý u diabetiků, jako u zdravých osob. Dodržování pitného režimu pacienta s diabetem nevyлéčí, ale znatelně mu napomůže při redukci tělesné hmotnosti, při udržování optimální hladiny kyseliny močové, glykovaného hemoglobinu a glykemie. Je proto velmi důležité pít během celého dne, a to v malých dávkách. Naopak zcela nesprávný je postup, kdy člověk vypije tři litry tekutin za den ve třech dávkách. Pro diabetiky je důležitá i volba samotného druhu tekutin. Diabetici by měli vědět, že není vhodné zařazovat do pitného režimu slazené vody, sladké šťávy, kofeinové nápoje nebo ovocné džusy. I když jsou džusy nepřislazované, i bez přidaného cukru obsahují vysoký podíl fruktózy a glukózy. Kofeinové nápoje, do kterých patří káva, černý čaj, zelený čaj, bílý čaj či nápoje s příchutí koly jsou silně diuretické, čímž narušují bilanci tekutin v organismu. Proto by s nimi měli diabetici šetřit a pít je jen v minimálním množství nebo vůbec. Nedoporučují se také perlivé vody sycené vyšším množstvím oxidu uhličitého, který může narušit proces zažívání a vyvolávat tlakové potíže. Správně dodržovaný pitný režim si může každý jednoduše zkontrolovat. Při dostatečném pitném režimu by měla být barva moče světlá až bílá. Vhodnými tekutinami jsou neslazené minerální vody, kvalitní voda, bylinný čaj nebo sodovka. To vše dochucené jen šťávou z citronu. (6,9,15)

Alkohol diabetikovi neškodí, pokud ho pije v malém množství a pokud jde o kvalitní destilát nebo neslazené přírodní víno. Doporučená spotřeba alkoholu pro diabetiky se nijak zásadně neliší od doporučení pro osoby bez diagnózy diabetu. Alkoholické nápoje mohou požívat i diabetici 1. typu, bezpečná a pravděpodobně i prospěšná dávka je přibližně 20 – 30 g denně, což je například 200 ml červeného vína. Větší množství alkoholu zhoršuje kompenzaci diabetu a může vést i k těžké hypoglykémii, která nereaguje na podání glykagonu. Alkohol je ale bohatým zdrojem energie a může vést díky jeho vysokému obsahu sacharidů k opětovné obezitě a ke zvýšení krevního tlaku. Mírný příjem alkoholu může naopak vést ke zvýšení HDL cholesterolu, snižovat srážlivost krve a snižovat oxidaci lipidů. Pro diabetiky jsou naprosto nevhodné nápoje s obsahem více než 0,75% alkoholu. Diabetici 1. typu, kteří si aplikují inzulín, by měli pít alkohol pouze k jídlu, ve kterém jsou obsaženy sacharidy.

Jinak by mohl nastat těžký a dlouhotrvající hypoglykemický stav. Alkohol totiž zesiluje účinek inzulínu a může tak vyvolat náhlý pokles hladiny cukru v krvi. (2,5,6,8,9)

### ***1.5 Potravinové výrobky značené DIA či Light a umělá sladidla***

Diabetická dieta je racionální regulovaná strava sestavená podle jídelního plánu se stejnými potravinami, ze kterých vaří i lidé bez tohoto onemocnění. To, že potravinářské výrobky značené DIA a Light léčí diabetes, je mýtus. Není pravda, že náhrada sacharózy v potravinách je podstatnou podmínkou pro udržení správně kompenzovaného diabetu. Energetická hodnota mnoha výrobků pro diabetiky je srovnatelná s hodnotami podobných výrobků určených pro nediabetiky, což znamená, že takzvané DIA výrobky (viz. příloha 7) neobsahují méně energie, než podobné produkty pro zdravou populaci. Navíc tyto „diabetické produkty“ mají často vysoký obsah tuku a jsou poměrně dražší, než potraviny pro nediabetiky. Výrobky neslazené nebo potraviny oslazené umělými sladidly, by měly být označeny jako nízkoenergetické. Právě označení na obalech potravin je pro diabetiky velmi důležité za předpokladu, že je srozumitelné, čitelné a pravdivé. Údaje by měly informovat o množství energie, sacharidů, proteinů, tuků a cholesterolu, a to v daném balení výrobku i ve sto gramovém množství. Informace o energii udává množství kilokalorií nebo kilojoulů obsažených v dané potravíně. (5)

V diabetické dietě je rovněž vhodné užívání různých kalorických i nekalorických sladidel. Mezi ta kalorická řadíme fruktózu nebo sorbit, které je možné používat i v diabetické dietě ale jen s ohledem na jejich energetickou hodnotu. Stále je ale potřeba mít na paměti, že vyšší dávky fruktózy a sorbitu mohou vyvolat zažívací potíže. Škála nekalorických sladidel je poměrně široká a jejich přínosem je, že nezpůsobují zubní kaz. Do této skupiny patří aspartam, sacharin, sucralosa, neohesperidin, cyklamát a thaumatín. Různé druhy sladidel je možné i kombinovat. (6)

Umělá sladidla jsou obsažena i v potravinách určených pro zdravou populaci. Nekalorické sladidlo aspartam je obsaženo ve více než třech tisících potravinách, například v dietních limonádách, jogurtech bez cukru, instantních mléčných nápojích, žvýkačkách, pudinku či třeba v balených dezertech. Zjednodušeně lze konstatovat, že

kterýkoliv výrobek, který dříve obsahoval cukr, dnes velmi pravděpodobně obsahuje aspartam. Právě toto sladidlo přitom může u jedinců vyvolat i vedlejší účinky. Dnes je známo sedmdesát tři symptomů vedlejších účinků, například závratě, bolesti hlavy či sluchové nebo zrakové problémy. (12)

### ***1.6 Denní stravovací režim diabetika***

Každý diabetik by měl mít svůj vlastní, individuální jídelní plán, který zahrnuje rozpis výměnných jednotek na celý den a měl by se naučit sestavit si jej sám. Každý takto vzniklý individuální jídelní plán se ale doporučuje konzultovat se svým lékařem nebo nutričním terapeutem. Pokud diabetik nemá dostatek zkušeností, může o sestavení jídelního plánu požádat svého lékaře či odborníka. Z jídelního plánu diabetik pozná, kolik výměnných chlebových jednotek bude obsahovat každé jídlo, které sní. Pokud má diabetik sklon k přibývání na hmotnosti, je potřeba množství výměnných jednotek upravit. Naplánovaný stravovací režim by si měl diabetik zaznamenat do svého diabetického deníku a zároveň si do něj zaznamenávat, kolik bylo výměnných jednotek v každém jídle, které skutečně snědl. (11)

Jednotlivá jídla je nutné si rozložit podle režimu aplikace inzulínu, který určí ošetřující lékař a dále podle rozložení práce a fyzické aktivity během dne. K regulaci příjmu sacharidů slouží čtyři stupně diabetické diety, které se liší množstvím sacharidů neboli energie. Tyto čtyři stupně jsou doporučované Americkou diabetologickou asociací (ADA). Řadí se sem diabetická dieta s obsahem 175 g sacharidů, 225 g sacharidů, 275 g sacharidů (viz. příloha 8) a 325 g sacharidů. Zpravidla se zařazují tři hlavní jídla - snídaně, oběd, večeře - a tři doplňková jídla - dopolední svačina, odpolední svačina a druhá večeře před spaním. Toto rozdělení však nemusí být pravidlem a je dáno zejména aplikací krátkodobě působícího inzulínu, který by při vynechání svačiny mohl vyvolat hypoglykémii. Podle individuálního režimu je sice možné vynechat svačiny, ale naopak vynechání druhé večeře se nedoporučuje vzhledem k dlouhému období hladovění v průběhu noci. Krátkodobý inzulín se přitom aplikuje dvacet až třicet minut před hlavními jídly, pokud neurčí ošetřující lékař jinak. Pro diabetickou dietu s omezením sacharidů na 175 gramů je možné rozložit dávky na

třicet pět gramů sacharidů pro snídani, patnáct gramů sacharidů pro svačinu, čtyřicet gramů sacharidů pro oběd, dvacet pět gramů na odpolední svačinu, čtyřicet gramů pro první večeři a nakonec dvacet gramů pro druhou večeři. Pro dietu 225 gramů sacharidů platí rozdělení na čtyřicet gramů sacharidů na snídani, třicet pět gramů pro dopolední svačinu, padesát gramů pro oběd, třicet gramů pro odpolední svačinu, padesát gramů pro první večeři a dvacet gramů na druhou večeři. Pro rozdělení diety s 275 gramy platí shodně čtyřicet pět gramů na snídani a stejně tak na dopolední svačinu, šedesát pět gramů na oběd, čtyřicet gramů na odpolední svačinu, šedesát gramů pro první večeři a dvacet gramů pro druhou večeři. Pro dietu s 325 gramy sacharidů platí rozdělení na padesát gramů ráno na snídani, padesát gramů na dopolední svačinu, osmdesát gramů pro oběd, padesát gramů na odpolední svačinu, sedmdesát pět gramů pro první večeři a dvacet gramů pro druhou večeři.

Diety se značně sníženým energetickým obsahem kolem osmi set kcal se doporučují většinou jen krátkodobě po dobu čtyř týdnů. Tato dieta je indikována jen u extrémně obézních diabetiků nebo tam, kde obezita přináší zdravotní problémy. (2,5,7)

Dnes jsou považována za velmi významná kritéria kompenzace nejen glykemie nalačno, ale i glykemie po jídle. Postprandiální glykemie je ovlivněna obsahem sacharidů ve stravě a v kvalitě jídel, glykemickým indexem potravy, rychlostí vyprazdňování žaludku, kvalitou a kvantitou odpovědi inzulinu na podnět, koncentrací volných mastných kyselin v plazmě, stupněm potlačení sekrece glukagonu nebo stupněm citlivosti tkání u léčeného diabetika. (16)

Na vzestup hladiny krevního cukru působí nejen chemické složení sacharidů, ale i jejich kombinace s ostatními složkami stravy a jejich zpracování. Vařením, pečením a mletím jídel se trávení, a tím i vztah k sacharidům, zjednodušuje. Potraviny v syrovém stavu působí pozvolněji na hladinu krevního cukru. Strava se zvýšeným obsahem tuku a bílkovin je proto trávena pomaleji. Čím je strava tekutější a obsahuje méně vlákniny, tím rychleji se tráví, vstřebává a tím uvolňuje glykemii. Odhad množství sacharidů v diabetické dietě je velmi důležitý, ale shodně tak důležité je individuálně vyzkoušet, jak určitá kombinace stravy působí na konkrétního diabetika. (17)



### *1.6.1 Stravování diabetika v mimořádných situacích*

V životě každého diabetika mohou nastat okolnosti, které znemožňují nebo ztěžují dodržování doporučeného dietního režimu léčby. Například víkendy a dny volna znamenají většinou mnohem menší fyzickou zátěž na organismus a daleko větší přísun energie v podobě dietních chyb. Řešením je plánování různých aktivit s rodinou a přizpůsobení jídelníčku skutečnému momentálnímu energetickému výdeji. Na chatě, chalupě nebo zahradě diabetici velice často překračují svou fyzickou zdatnost. Je potřeba proto pravidelná kontrola hladiny glykémie v krvi opakovaným měřením glukometrem (viz. příloha 9) a následná úprava jídelníčku či inzulínu. Diabetik by měl mít dostatek informací o nebezpečí hypoglykémie. Rodinné oslavy a slavnostní akce jsou často velkým lákadlem k porušení dietního režimu. Pokud tedy například hostitel zve na svou oslavu diabetika, měl by pro něj přichystat specifické pohoštění aby diabetika nelákaly jiné pochutiny. Při cestování je možné informovat řidiče autobusu nebo leteckou společnost o tom, že přepravují diabetika tak, aby si mohl například objednat diabetickou stravu. Každá společnost však tuto službu nemusí praktikovat, proto musí být diabetik vybaven dostatkem léků a vhodnými trvanlivými potravinami. (13)

### *1.7 Fyzická aktivita u diabetika*

Fyzická aktivita patří mezi základní pilíře léčby diabetu mellitu 1. typu. Význam fyzické aktivity u diabetiků je třeba posuzovat rozdílně. Diabetici mohou mít z fyzické aktivity prospěch podle toho, zda je léčen inzulínem, zda provádí selfmonitoring a úpravy denního režimu, zda mají či nemají jiná přidružená onemocnění a důležitou roli hraje i věk diabetiků. U diabetiků 1. typu, kteří jsou vždy léčeni inzulínem, závisí efekt fyzické aktivity na jejich edukaci a schopnosti přizpůsobit celý léčebný režim cvičení. Metabolické účinky fyzické aktivity se rozlišují podle toho, zda se jedná o momentální akutní zátěž nebo o dlouhotrvající fyzickou aktivitu. Zatímco při dlouhodobé fyzické aktivitě dochází ke snižování inzulínové rezistence s řadou příznivých účinků, u akutní zátěže jsou metabolické změny podobné katabolické reakci. (6)

Výskyt diabetu mellitu 1. typu nepředstavuje překážku v účasti ve sportu. U většiny diabetiků má fyzická aktivita příznivý vliv na průběh onemocnění a zdravotní stav. Diabetici s diabetem mellitem 1. typu reagují na fyzickou aktivitu podobně jako nediabetici, proto je jejich cílem naučit se zacházet s jednotkami inzulínu a příjmem sacharidů. Diabetici 1. typu si musí sami umět regulovat koncentraci glukózy v krvi aplikací inzulínu a příjmem bohatým právě na sacharidy co nejbližší normálním hranicím. Při pečlivém sledování glykemie během dne a kontrolované úpravě aplikací inzulínu i příjmu vhodné stravy se může sportující diabetik naučit, jak podávat optimální výkon. Diabetes mellitus 1. typu nemusí být pro sportovce nepřekonatelnou bariérou pro dosažení kvalitních sportovních cílů. Vyhnout se problémům hypoglykémie nebo hyperglykémie a dodržovat obecná pravidla sportovního stravování znamená věnovat individuální pozornost příjmu sacharidů během dnů a hodin před výkonem i při výkonu. Změny mohou být nutné i po ukončení fyzické zátěže z důvodu doplnění vyčerpaného glykogenu ze svalových zásob. Vzhledem k tomu, že stravování a regulace inzulínu je u každého jedince specifická a jedinečná, je nutný odborný dohled diabetologa nebo odborníka na sportovní výživu. (18)

Správně načasovaná vhodně zvolená dávka fyzické zátěže může u diabetika zlepšit metabolickou kompenzaci diabetu, stát se prevencí kardiovaskulárních chorob, posílit stav pohybového aparátu a přispívat k lepší fyzické i psychické pohodě. Jsou ale situace, kdy je fyzická aktivita u diabetiků vyloučena. Jde o diabetiky, kteří prodělali proliferativní retinopatii, akutní koronární syndrom, akutní ischemickou cévní příhodu, symptomatickou vegetativní neuropatii projevující se synkopami nebo poruchou vnímání hypoglykémie. Jde i o diabetiky trpící těžkou hypertenzí. (10)

### ***1.8 Předávání informací pacientovi s diabetem mellitem 1. typu***

Zdraví je jedna z největších hodnot v lidském životě, stále se ale můžeme setkat s diabetiky, kteří tuto pravdu často podceňují. Tím že diabetes mellitus nebolí, věří diabetici tomu, že jej nemusí léčit, a mnohdy si neuvědomují, jaký dopad může takové zanedbání stavu mít. Pro dobrou kompenzaci si stačí připomenout, že dobré zdraví nezaručí žádné tablety, ale člověk sám. Pokud se při předávání informací setkáváme

s diabetikem, který odmítá jakoukoli úpravu svého režimu, je potřeba ho nasměřovat co nejvhodnější cestou a přesvědčit ho o nezbytnosti určitých změn v jeho stylu života. (19)

Cílem předávání informací je zdokonalení kvality života a zlepšení psychického stavu. Dostatkem informací můžeme docílit snížení počtu akutních komplikací. Důležité je i předcházení pozdních komplikací nebo zmírnění jejich nárůst. Roli hraje zkvalitnění znalostí diabetiků a zlepšení praktických dovedností, do kterých patří měření glykemie, hmotnosti a tlaku. Je důležité, aby diabetik uplatňoval získané informace a praktické dovednosti dlouhodobě, tedy nejen bezprostředně po získání informací od sestry nebo před kontrolou u svého diabetologa. (20)

Dietní doporučení zohledňuje diabetika jako individuálního jedince. Diabetiky rozlišujeme podle jejich výšky, váhy, věku, pohlaví, fyzické kondice, pohybové aktivity, přidružených onemocnění, zaměstnání, délky onemocnění, spolupráce diabetika, podpory rodiny a finančních možností. Základní doporučení pro dodržování dietního režimu při diabetu mellitu 1. typu je vytvořit relativně stálý dietní režim se zachováním rovnováhy tuků, bílkovin a sacharidů s ohledem na inzulínovou léčbu. V neméně podstatné řadě je důležitost základních doporučení k zabránění vzniku hypoglykemie nebo hyperglykemie. (21)

#### *1.8.1 Vzdělávací pomůcky, metody a hodnocení předaných informací*

Pro účinnost proškolení diabetika je důležité využívat všechny možnosti vzdělávacích pomůcek, jako je audiovizuální technika a literatura. Nejhodnotnější je ale rozhovor. Nemalou roli hraje i zpětné hodnocení zdravotního stavu, především hladinou vykovaného hemoglobinu, tak ověřením znalostí a dovedností pomocí testů. Každý zdravotník, který předává informace by si měl uvědomit, že diabetik, který je závislý na inzulínu potřebuje na ovládnutí samostatné kontroly nad nemocí rok až rok a půl intenzivní práce a selfmonitoringu. Přístup každého diabetika k jeho onemocnění je individuální. Velmi namáhavé je udržovat stálou motivaci diabetiků. Provádí se znovuvzděláním, pro něž je velmi vhodná skupinová výchova formou rekondicí, kde mají diabetici možnost si vzájemně předávat své zkušenosti. Protože diabetes mellitus je

chronické onemocnění s rizikem komplikací, bez zjevných předchozích varovných příznaků může i přes silné úsilí celého týmu motivace diabetiků často selhat. Diabetes mellitus vyžaduje přizpůsobování denního režimu a celoživotní kontrolu, což může vést ke stresu a k občasnému vynechání sebekontroly.

Předávání informací může probíhat různými metodami. Jak při hospitalizaci, tak v ambulanci. Ambulantně se mohou poskytovat informace individuálně nebo ve skupinách například formou denního stacionáře. Vhodné jsou i speciální kurzy pro diabetiky. Některé sestry předávají informace v domácím prostředí návštěvou rodin. V poslední době se velmi často praktikují konzultace po telefonu nebo internetu. Nezastupitelný význam mají rekondiční pobyty a motivační programy, které pořádá Svaz diabetiků ČR a pobyty v lázních. (20)

### *1.8.2 Zásady vzdělávání a předávání informací*

To co diabetikovi říkáme, říkáme proto, aby si to zapamatoval. Čas od času kontrolujeme stupeň znalostí diabetika. Diabetik se však nesmí zahltit velkým množstvím informací najednou. Neočekáváme, že po prvním rozhovoru nebo první návštěvě si pacient vše zapamatuje. Poskytujeme informace pacientovi s názornou ukázkou v brožurách, příručkách týkající se jeho onemocnění a doporučujeme jejich pročtení a nastudování doma v klidu. (22)

Cílem předávání informací diabetikovi je působit kladně na jeho chování takovým způsobem, aby léčba jeho onemocnění byla maximálně úspěšná. Získávání informací je velmi náročné jak pro diabetika tak pro sestru, která informace předává. Správně vedené vzdělávání má prokazatelný vliv nejen na zlepšení kompenzace diabetiků, ale i na náhled diabetiků na onemocnění. Je důležité diabetikovi šetrně vysvětlit, že jeho onemocnění je nevléčitelné a především mu ukázat způsob, jakým může sám ovlivnit hodnotu svého života. (22)

## **1.9 Diabetologická sestra**

Sestra je tím nezbytným a nenahraditelným průvodcem léčby. Úspěšné léčby diabetu nelze docílit bez toho, aby pacient převzal svůj podíl zodpovědnosti. Diabetik

k úspěšné léčbě potřebuje trpělivého a vzdělaného průvodce. Ve skupině zemí je jím diabetologická sestra. Režim českého zdravotnictví zatím sestřám neumožnil, aby tuto roli zcela uskutečňovaly.

České sestry zdaleka nedělají pro své pacienty tolik, kolik by udělat mohly. Sestra v diabetologii má svou nezastupitelnou pozici a je to jedna z odborností, kde by se sestry mohly realizovat jako samostatná profese. Jsou s pacientem déle než lékař a diabetik se jim více svěří jak se svými pochybnostmi, tak i s tím, že třeba všemu nerozumí. Oproti České republice pracují v zemích s tradicí vyspělého ošetrovatelství diabetologické sestry velmi samostatně. Jsou plně zodpovědné za předávání informací a praktických dovedností diabetikům a mezi jejich pravomoci patří i úprava dávek inzulínu. Je ale také přesně ustanoveno, jaké musí mít taková sestra vzdělání. V České republice poskytuje pro sestry třísemestrální pomaturitní specializační studium v diabetologii Brněnské národní centrum pro ošetrovatelství. Do jakého rozsahu ale absolvent tohoto studia bude moci své vzdělání uplatnit v praxi, záleží na zvyklostech jednotlivých pracovišť. Sester v České republice, které se mohou věnovat pouze samostatnému předávání informací diabetikům, je velmi málo. Tyto sestry si zvou diabetiky podle požadavků lékařů. Učí je žít s diabetem, probírají s nimi, jak mají v jednotlivých situacích reagovat, jak si upravit dávku inzulínu, mluví s nimi o důležitosti pohybové aktivity, seznamují je se správnou péčí o nohy, snaží se docílit toho, aby si sami uměli poradit a aby se co nejlépe podíleli na své léčbě diabetu. Tímto způsobem mohou pracovat sestry jedině díky tomu, že vedení diabetologického centra má pro tento způsob léčby pochopení. Záleží na tom, jaké kompetence je lékař ochoten své sestře ponechat. (23)

## **2 Cíl a výzkumné otázky**

### ***2.1 Cíl práce***

Zjistit dodržování dietních opatření u diabetiků 1. typu docházejících do diabetologické poradny

### ***2.2 Výzkumné otázky***

1. Jakou formou jsou pacienti informováni o dietních opatření u diabetiků 1. typu?
2. Jakou roli hrála sestra při edukaci klienta o dietním opatření?
3. Jakým způsobem klienti dodržují dietní opatření?

## **3 Metodika**

### ***3.1 Metodika sběru dat***

Empirická část bakalářské práce byla zpracována kvalitativní formou výzkumného šetření, metodou rozhovoru ( viz. příloha 10). Rozhovor byl veden s respondenty získanými přes Diabetologické ambulance jižních Čech.

Osobní údaje respondentů nebudou nikde zveřejňovány. Anonymní rozhovor, sloužící jen k vytvoření této bakalářské práce, obsahoval celkem 23 otázek.

Otázky rozhovoru byly rozděleny do tří hlavních částí. První část byla zaměřena na základní informace o respondentovi. Druhá část rozhovoru obsahovala otázky zaměřené na běžný život s diabetem 1. typu, stravování, dietní opatření a komplikace vzniklé diabetem. Třetí část rozhovoru byla zaměřena na respondentův pohled na sestru jak v nemocniční péči, tak v diabetologické ambulanci.

Na základě rozhovorů s jednotlivými respondenty byly následně vytvořeny kazuistiky. Sběr dat použitých v této práci probíhal v měsíci květen až červen 2012.

### ***3.2 Charakteristika výzkumného souboru***

Rozhovor do výzkumného šetření poskytl celkem šest diabetiků prvního typu ze sedmi oslovených, kteří tvořili výzkumný soubor. Výzkumný soubor tvořili ženy i muži. Respondenti, kteří poskytli rozhovor do výzkumného šetření, se pohybují ve věkovém rozmezí od 24 do 52 let.

## 4 Výsledky sběru dat

### 4.1 Kazuistiky respondentů

Kazuistiky respondentů vznikly na základě sběru dat kvalitativním výzkumem, formou nestandardizovaného rozhovoru, prováděný s klienty - diabetiky 1. typu.

#### Respondent 1

Muž K.P., 46 let, aplikace inzulínu pomocí inzulínového pera, ženatý, žije ve společné domácnosti s manželkou a se dvěma dětmi. Vystudoval střední odborné učiliště a nyní pracuje jako dělník ve firmě s chlazením.

U respondenta K.P. byl rozpoznán diabetes mellitus prvního typu ve dvaceti osmi letech při běžné kontrole u obvodní lékařky. Uvědomoval si, že se více potí a častěji chodí na toaletu, ale nebral to jako projev nějaké choroby. Pocit žízně nebo zhoršený zrak, který se objevil u jeho kolegy, on nepocíťoval. Od diagnostiky diabetu mellitu je respondent závislý na inzulínu, který si aplikuje inzulínovým perem. Zatím nemá žádné jiné onemocnění, které by bylo spojeno s diabetem. Chodí na pravidelné kontroly očí a činnosti ledvin dvakrát do roka. Na kontroly ke své diabetoložce ve Strakonících dochází dle potřeby a objednání. Pokud má respondent běžný denní pracovní režim a je zdravotně v pořádku, tak je hladina jeho cukru stabilní. Ale pokud je ve větším stresu, nebo se u něj projeví viróza, hladina během dne kolísá. Převážně je však ustálená.

Jelikož respondent nikdy nepřišel do kontaktu s diabetem, nevěděl co si má pod tímto onemocněním představit. Diabetologická centra ze začátku nenavštěvoval, získával informace jen od své diabetoložky. Předávala mu postupně teoretické poznatky a pomalu přecházeli k praktickému ovládnutí inzulínového pera. Dostával brožurky, postupně mu byly dodávány nové příručky týkající se diabetu, dietních opatření, sportu a životního stylu s diabetem. Při zjištění respondentova diabetu internet nebyl ještě tolik rozšířen, ale dnes získává z internetu odpovědi na veškeré své otázky. Diabetoložka mu před pár lety nabídla inzulínovou pumpu, avšak jelikož si respondent nedokázal představit, o co se jedná, navštívil pár kvalitních internetových stránek, které mu



diabetoložka doporučila k doplnění jejího výkladu. Respondent si myslí, že mu diabetoložka poskytla veškeré informace, které tak nutně potřeboval.

Denní režim respondenta obsahuje především jeho zaměstnání dělníka ve firmě, při kterém má velkou fyzickou zátěž a nepravidelnou pracovní dobu. Často se stává, že pracuje od sedmi ráno do pozdních večerních hodin.

Respondent se stravuje třikrát, někdy čtyřikrát za den. Pokud má více času, dodržuje i svačiny, které však kvůli pracovnímu vytížení velmi často vynechává. Svému stravovacímu režimu přizpůsobuje i aplikaci inzulínu, pokud se stravuje jen třikrát za den, aplikuje si inzulín stejně tak třikrát během dne a jednu dávku na noc. Počítání obsahu sacharidů na den mu diabetoložka samozřejmě doporučila, ovšem respondent říká: *„Podle mého názoru se nic takového při běžném režimu života praktikovat nedá. Pokud bych vyloženě musel něco takového mít ve zvyku, chtěl bych invalidní důchod. Takže se snažím úměrně práci a mé fyzické aktivitě dodržovat to, co je úměrné mé časové vytíženosti.“* Diabetoložka respondentovi doporučila sestavovat si jídelní plán na celý den dopředu. Respondent však nic takového nedělá právě opět kvůli časovému zaneprázdnění. Když sedí v čekárně a poslouchá rozhovory ostatních diabetiků, jak se baví o počítání chlebových jednotek, nemůže do rozhovoru vstoupit, protože nic takového nikdy nedělal. Stravuje se podle toho, jak se cítí, kolik má času a aby se naplno mohl věnovat své práci. Kdyby si měl chystat jídelníček, počítat si chlebové jednotky a do toho ještě vařit, nemohl by se tak podle svého názoru naplno věnovat své práci, rodině ani koníčkům. V mládí respondent často sportoval, věnoval se hokeji a částečně i fotbalu, ale ve třidvaceti letech měl úraz obou kolen a právě z tohoto důvodu byl nucen sport omezit. V současné době jezdí rekreačně na kole nebo lyžuje.

Respondent nyní po několika letech s tímto onemocněním dokáže rozpoznat hrozící hypoglykémii. Vždy u sebe nosí něco sladkého, přes léto spíše sladké ovoce, přes zimu různé druhy čokolád. Glykémii si respondent měří glukometrem.

Co se týče potravin značené DIA nebo Light, respondent tyto potraviny nekupuje, protože na něj působí mnohem hůř než běžné sladkosti. Po DIA výrobcích má mnohem vyšší hladinu cukru. Pokud si kupuje něco z těchto produktů, jsou to například kyselé okurky nebo čalamády. Respondentovi netradičně zvyšuje hladinu cukru v krvi jablko, i

když obsahuje přírodní cukr, který by měl být lehce odbouratelný. Zatímco po konzumaci jablka má pacient vysokou hladinu cukru, většina ostatních potravin se z pohledu vlivu na hladinu cukru chová standardně, proto není potřeba, aby se respondent vyhýbal skritktně některým potravinám. Kromě toho se ale chová obezřetně a vynechává stravu s obsahem přírodního cukru. Co se týče požívání alkoholu, respondent pije pivo velmi často, většinou jím zapíjí oběd. Když je na oslavě, požije i tvrdý alkohol, avšak v omezeném množství.

V diabetologické poradně se setra respondentovi nijak zvlášť nevěnovala, naopak hlavní roli v předávání informací hrála diabetoložka. Na veškeré otázky od respondenta odpovídala vždy jen lékařka, nikdy ne sestra. Respondent si myslí, že je to tím, že jeho diabetoložka nemá zaměstnanou diabetologickou sestru, ale jen všeobecnou sestru, v diabetologických centrech by tento systém byl asi jiný. Respondentovi však ordinace, do které pravidelně dochází, velice vyhovuje.

S léčbou inzulínovým perem je respondent velice spokojen, na inzulínovou pumpu přejít nechce, myslí si, že by její obsluhu nezvládl. Diabetes mellitus je sice životní komplikací, ale respondent toto onemocnění zvládá a nijak mu nebrání v běžném životě. Má podporu od rodiny i kolegů ze zaměstnání.

## **Respondent 2**

Muž L.V., 24 let, na inzulínové pumpě, svobodný, bezdětný, žije ve společné domácnosti s rodiči. Zatím ještě studuje, ale zároveň pracuje v rodinné firmě, která se zabývá kamenem a sochařstvím.

U respondenta L.V. byl rozpoznán diabetes mellitus prvního typu v sedmi letech. Toto onemocnění se u respondenta projevilo velkou žízní v noci i ve dne a častým močením. Podstoupil vyšetření u pediatra, které prokázalo vysokou hladinu glykemie. Po zjištění nemoci si respondent začal aplikovat inzulín inzulínovým perem, ale po nějaké době přešel na inzulínovou pumpu, nyní ji používá již 8 let. Zatím nemá žádné jiné onemocnění, které by bylo komplikací diabetu. Na preventivní prohlídky očí a kontroly u diabetoložky dochází respondent vždy po půlroce. Respondentovi glykemie během dne kolísá, ale udržuje se stabilně v určitém rozmezí. Když však udělá dietní chybu, nebo když se nenají a má fyzické vypětí, jeho hladina cukru v krvi jde do hyperglykemie nebo naopak do hypoglykemie. Na glykemii se také promítne každá viróza, i při běžné rýmě je respondent velmi unavený a dny musí trávit v posteli.

Jelikož byl respondent při zjištění diabetu ještě malý, veškeré informace získával přes rodiče. Než se rozhodl přejít na inzulínovou pumpu, jezdil na různé semináře a podstoupil edukace, aby se o této léčbě dozvěděl více. V posledních měsících si respondent nechá zasílat každý měsíc časopis Diainfo, ze kterého čerpá nové poznatky o diabetu. Čte si ho ale spíše jen pro zajímavost. Po několika letech s diabetem je respondent s nemocí tak zžitý, že už nové informace nevyhledává.

Denní režim respondenta není pravidelný, v současné době má pracovní harmonogram velmi různorodý. Studia střídá s prací v rodinném podniku, tedy zatímco jeden den sedí v lavici, druhý den pracuje s kamenem. Respondent pravidelné stravování nestihá, ale ví, že díky pumpě si to může dovolit, což hodnotí jako přínos oproti inzulínovému peru.

Dotazovaný se stravuje nejčastěji čtyřikrát za den, ale velmi nepravidelně. Svačí, jen když má hlad, nebo když na sobě pocítuje hypoglykemii. První tři roky si jednotlivé potraviny vážil a používal výměnou jednotku. Postupem času získal určitý rytmus, který dodržuje a který mu napomáhá k léčbě diabetu. Respondent se nevěnuje žádnému

sportu, ale při práci v rodinném podniku má fyzické aktivity více než dost. Několikrát do roka jezdí na různé výlety a rekreační dovolené s rodinou. Právě jedna z dovolených ale byla riziková, při odpoledním koupání v moři, si respondent odpojil pumpu. Před večerí si změřil glykemii a zjistil, že má hodnotu nad 25 mmol/l. Byl v zahraničí a bál se o své zdraví, takže si po zbytek dovolené pumpu neodpojoval a raději si často měřil glykemii. Tu měří glukomentrem, někdy močovým testem.

Respondent na sobě, po pár letech s tímto onemocněním, dokáže rozpoznat hypoglykemii i hyperglykemii. Pro oba stavy už má respondent vyzorované typické příznaky. Hypoglykemii řeší tím, že sní něco sladkého, nebo když nemá chuť na jídlo, koupí si sladké pití, většinou coca-colu.

Co se týče potravin značené DIA nebo Light, respondent si dříve DIA potraviny kupoval, dokonce pro ně jezdil i do zahraničí. Ale po pár měsících zjistil, že na jeho hladinu glykemie DIA výrobky působí stejně jako běžné potraviny, v některých případech i hůře. Netradičně mu zvyšují hladinu cukru v krvi kvasnice, takže veškeré pečivo, knedlíky a koláče. I různé druhy ovoce, jako je banán, hroznové víno a jablko. Respondent se těmito potravinám snaží vyhýbat, aby se u něj neobjevovala hyperglykemie. Co se týče požívání alkoholu, je si vědom, že by alkohol pít neměl, ale občas si jej dopřeje. Většinou tak jednou za měsíc, když jde posedět s kamarády. Respondent pije jen pivo a tvrdí, že nevypozoroval žádné účinky, které by na jeho tělo, díky diabetu, působily negativně. Když ví, že bude pít, předem si na inzulínové pumpě nastaví o jednu jednotku inzulínu více. Nejoblíbenější jídlo respondenta je segedínský guláš.

Roli sestry v předávání informací si respondent nepamatuje, protože byl ještě dítě. V nynější diabetologické poradně je sestra velmi příjemná a ochotná, ale veškeré otázky na onemocnění zodpovídá lékařka, nikdy ne sestra. Před dvěma lety byl respondent hospitalizovaný na ortopedickém oddělení kvůli ramenu, sestry o diabetu byly velmi informované, ale o inzulínové pumpě příliš znalostí neměly. Proto se domnívá, že sestry by měly o inzulínových pumpách mít více informací.

Sám je s ní velmi spokojen, bere ji jako součást svého života. Diabetes mellitus je sice životní komplikací, ale respondent je s tímto onemocněním tak zžitý, že už mu ani

nepřijde, že nějakou nemoc má. Myslí si, že je to tím, že diabetem onemocněl už v dětství. Od rodiny pomoc nevyžaduje, protože onemocnění zvládá sám. Okolí respondenta je o jeho onemocnění informováno, ví jak se zachovat při jakékoli komplikaci.

### **Respondent 3**

Žena P.C., 27 let, používá inzulínovou pumpu, vdaná, se dvěma malými dcerami a manželem žije v rodinném domě. Vystudovala střední průmyslovou školu a pracovala jako prodavačka v obchodu s oblečením. Momentálně je na mateřské dovolené.

U respondentky P.C. byl rozpoznán diabetes mellitus prvního typu ve třinácti letech. Tehdy se u ní projevovala značná únava, rychle hubla, objevila se bolest v zádech, pociťovala žízeň a chodila často močit. Rodiče ji přivedli po nějaké době k pediatrice, která po konzultaci s diabetoložkou diagnostikovala diabetes. Nikdo z rodiny tímto onemocněním netrpí, takže rodina respondentky byla velice překvapena z diagnózy. Ze začátku si inzulín aplikovala perem, ale posledních 10 let používá inzulínovou pumpu, se kterou je velice spokojená. Jako komplikace diabetu se u respondentky objevila retinopatie obou očí. Podstoupila laserovou operaci a nyní je její zrak téměř v pořádku. Před otěhotněním, po dobu dvou let, mívala vysokou hladinu glykemie a její diabetolog ji neustále ujišťoval, že je vše v pořádku. Kdyby neměla vysokou hladinu cukru v krvi, nemusela podstupovat operaci očí. Po doporučení lékaře z očního oddělení změnila diabetologa. Občas také cítí mravenčení v dolních končetinách, ale jinak nic závažného. Na preventivní prohlídky očí chodí respondentka častěji než by měla, nechce péči o zrak podcenit. K očnímu lékaři dochází jedenkrát za čtvrt roku, na kontroly ke své diabetoložce pak jednou za půl roku nebo dle potřeby. Kvůli těhotenství a porodu musela v posledních třech letech docházet k diabetoložce častěji. Hladina cukru v krvi respondence stále kolísá, protože v posledních třech letech byla dvakrát těhotná. Nyní je to 10 měsíců od posledního porodu, takže se teď snaží glykemie co nejdříve ustálit. Respondence se na glykemie promítne i její psychika, pokud je pod větším stresem. Z dětství má respondentka negativní zkušenost. Po dvou letech s diabetem prodělala angínu, při které upadla do lehkého komatu. Odvezla jí záchranná služba, byla hospitalizována v nemocnici. Dodnes neví, proč k takové události došlo.

V dětství měla velice málo informací o svém onemocnění, ačkoliv dostávala různé brožurky a letáky, hodnotí dnes jako přínosnější, kdyby s ní o jejím onemocnění někdo otevřeně mluvil.

Ínzulinovou pumpu respondentka začala používat kvůli ustálení glykémie. Informace o pumpě získala z knížek nebo z doporučení od diabetologa. Internet, kvůli získávání nových informací o diabetu, nepoužívá. V době, kdy respondentce diagnostikovali diabetes, se měnily názory na léčbu, takže měsíc se řídila podle názorů lékaře a další měsíc se stravovala podle speciální kuchařky pro diabetiky. Její diabetolog jezdil na různé semináře, kde získával nové poznatky o diabetu a chtěl je aplikovat na své pacienty.

Denní režim respondentky je velice rozmanitý. Je na mateřské dovolené, ale jelikož má dvě malé dcery, je neustále v pohybu. Respondentka se snaží stravovat pravidelně, ale díky dětem, se jí to moc nedaří. Žádnému sportu se momentálně nevěnuje. Dříve ráda jezdila na kole, ale v poslední době nemá na sport moc času.

Stravuje se pětkrát, někdy i šestkrát za den. V noci, když vstává k dítěti si sní malou svačinu, například kousek zeleniny nebo plátek sýra. Respondentka má ráda italskou kuchyni, vaří různé druhy těstovin, nejčastěji špagety, kuřecí maso a zeleninové saláty. Počet sacharidů v potravinách si počítá jen orientačně, ale ne pravidelně u každého jídla. Jídelní plán si nikdy nesestavovala, ani o tom nikdy neslyšela.

Respondentka na svém těle dokáže rozpoznat hrozící hypoglykémii. Glykémii si respondentka měří glukometrem. Prvními příznaky jsou potíci a třesoucí se ruce, pokud je glykémie hodně nízká začne se jí rozmazávat vidění. Hypoglykémii respondentka řeší sáčkem cukru, který dostává v kavárně ke kávě, schovává si je a má je vždy u sebe.

Co se týče potravin značené DIA nebo Light, respondentka si kupuje výrobky light, ale DIA nikdy, protože si je vědoma toho, že jsou v těchto potravinách různá sladidla, která se na glykémii objeví až později, když už s nimi pacient nepočítá. Respondence velmi zvyšují hladinu cukru různé sladkosti, které občas dojídá po dětech, také med a marmelády. Sladkým limonádám se respondentka vyhýbá úplně, nejčastěji pije studený čaj, nebo vodu s citronem. Alkohol pije jen občas, nejčastěji pije bílé víno. Vypozorovala, že když si dá šampaňské víno, glykémie se zvyšuje. Když pije tvrdý alkohol. Nejoblíbenější jídlo respondentky je pizza.

Na roli sestry v předávání informací si respondentka nevzpomíná. Při diagnostice diabetu byla ještě dítě. U nynější diabetoložky je setra vstřícná a velice obětavá, ale

otázky ohledně onemocnění zodpovídá vždy jen lékařka, nikdy ne sestra. S předchozím diabetologem má respondentka negativní zkušenosti. Současná dietoložka pomáhala pacientce v těhotenství dodržovat přísnější dietoterapii, poučila ji o nutnosti dodržování dietních opatření a častěji ji zvala na kontroly. Napomáhá jí k lepší kompenzaci diabetu a k navrácení stabilní glykemie po těhotenství a porodu.

S inzulínovou pumpou je respondentka velice spokojená, myslí si, že s pumpou jdou lépe upravovat hladiny glykemie.



#### **Respondent 4**

Žena J.M., 40 let, prvním rokem na inzulínové pumpě, žije v panelovém bytě se svým manželem a se synem. Vystudovala vysokou školu ekonomického směru. Nyní pracuje jako obchodní zástupkyně velké firmy.

U respondentky J.M. byl diagnostikován diabetes mellitus prvního typu v deseti letech. Tehdy začala rychle hubnout, objevovalo se u ní nechutenství, žízeň přes den i v noci a časté močení. Po úspěšné diagnostice si respondentka začala aplikovat inzulín malými stříkačkami a po nějaké době inzulínovým perem. Poslední rok používá ale inzulínovou pumpu proto, že už na svém těle nedokázala rozpoznat příznaky kolísání glykemie. Tak často se jí měnila hladina cukru v krvi, že si na tyto změny její tělo zvyklo. Rozpoznala hypoglykémii například až při hladině 1,5 mmol/l. V rodině respondentky se objevuje diabetes druhého typu. Před rokem se objevila první komplikace spojená s diabetem. Při preventivní prohlídce na očním oddělení byl respondentce diagnostikován začínající glaukom, ale jelikož je v začínajícím stádiu, zatím ho nijak neléčí. Začíná se také objevovat neuropatie na horních končetinách, respondentka pociťuje brnění celé končetiny a při řízení auta neudrží delší dobu ruku na volantu. Na preventivní prohlídky respondentka dochází pravidelně. Jedenkrát za půl roku dochází ke svému diabetologovi i očnímu lékaři, jinak dle potřeby. Na stabilní hladině glykemie se respondentka nedrží, čas od času je ustálená, ale najednou přijde hypo nebo hyperglykemie. Ale díky pumpě se dají tyto výkyvy rychle navrátit zpět.

Jak dostávala informace o diabetu v dětství, si respondentka nepamatuje, ale u nynějšího diabetologa je spousta informačních letáků, brožur i plakátů v čekárně, které si pacienti mohou kdykoliv vzít domů a prostudovat. Respondentka si myslí, že její diabetolog ji dokáže kvalitně odpovědět na každou její otázku ohledně diabetu. Nikdy se svým diabetologem neměla žádné problémy, vždy jí vyšel vstříc, co se týče termínů kontrol nebo konzultací po telefonu. V současné době informace ohledně diabetu vyhledává na internetu. V dětství byla léčba diabetu mnohem komplikovanější než dnes. Tehdy byl problém například i se získáním stříkaček pro aplikaci inzulínu a jehly proto museli uživatelé vyvařovat.

Denní režim nemá respondentka vůbec pravidelný, i když ví, že pravidelný režim by jí velice pomohl ustálit kolísající glykemii. Její zaměstnání obchodního zástupce jí pravidelný režim neumožňuje, protože většinu času tráví v autě, na cestách po celé České republice. I tak se v poslední době snaží stravovat pravidelně, stejně jako sportovat. Ani na jedno však bohužel nezbyvá příliš času kvůli pracovnímu vytížení. Třikrát týdně chodí cvičit na trampolínu a chodí na procházky se psem.

Respondentka se stravuje většinou šestkrát za den, svačiny dodržuje dopoledne i odpoledne a před spaním konzumuje například salát, nebo samotnou zeleninu. Ačkoliv vaří pro celou rodinu, vlastní jídelní plán si nesestavuje, ani obsah sacharidů v potravinách nepočítá a výměnou jednotku nepoužívá. Nikdy jí k těmto krokům nikdo nevedl. Sestavuje jídla podle množství potravin a obsahu tuku.

Od té doby, co je žena používá inzulínovou pumpu, dokáže rozpoznat hypoglykémii již od 4 mmol/l. Typickými příznaky hypoglykemie u respondentky jsou potíci se ruce i celé tělo, úzkost na hrudi a zvýšená citlivost kůže na celém těle. Hypoglykémii řeší respondentka většinou různými druhy ovoce. Glykemii si respondentka měří glukometrem, ale nepravidelně, protože má nedostatek testovacích proužků.

Potraviny značené DIA nebo Light si nekupuje. Nepoužívá ani sladidla nebo podobné náhražky, sladkosti nemá vůbec ráda, raději si dá ovoce nebo zeleninu. Respondentka výrazně zvyšuje hladinu cukru fast-foodové jídlo, například hranolky, hamburgery a podobně. Proto se těmto potravinám snaží vyhýbat. Také se vyhýbá jednoduchým cukrům, tukům a smaženým potravinám. Vyhýbá se i sladkým limonádám, nesladí si čaj ani kávu. Nejčastěji pije neochucené minerální vody. Alkohol pije respondentka jen příležitostně, tvrdý alkohol nepije vůbec. Má vyzkoušené, že glykemii jí nezvýší suché červené víno. Nejoblíbenější jídlo respondentky je pizza a ostatní italská jídla, jako jsou například těstoviny, protože nezatěžují žaludek a nezvyšuje se po nich hladina cukru v krvi.

Na roli sestry si z mládí respondentka nevzpomíná. Ani v posledních letech nehrála sestra u diabetologa důležitou roli. Pro respondentku je důležitý její diabetolog, k sestře nemá žádný vztah.

S nynější léčbou a inzulínovou pumpou je respondentka velice spokojená, protože obsluha pumpy ji tolik nezatěžuje jako inzulínové pero. Pumpu bere jako součást svého těla, nemůže ji někde nechat, nebo zapomenout doma, jako se jí to stávalo s inzulínovým perem. Respondentka si myslí, že má s inzulínovou pumpou mnohem snadnější život. Její manžel ji v léčbě velmi podporuje a bere ohledy na její životní režim.

## **Respondent 5**

Muž J.Z., 52 let, druhým rokem používá inzulínovou pumpu, bydlí se svou manželkou v rodinném domě. Vystudoval střední odborné učiliště, už mnoho let pracuje ve firmě jako strojní zámečník.

U respondenta J.Z. byl diabetes mellitus prvního typu diagnostikován ve 35 letech. Respondent na sobě nepoznal příznaky, které by ukazovaly na diabetes. Jedno odpoledne o víkendu cítil bolest na prsou a uvědomoval si silné bušení srdce. Manželka zavolala záchrannou službu, která ho odvezla na interní ambulanci s podezřením na infarkt myokardu. Jestli infarkt proběhl, se nepotvrdilo, ale z krevních vzorků se zjistila silná hyperglykemie. Respondent pět dní před touto událostí daroval krev, myslí si, že to mohlo kolaps vyvolat. Po ostatních testech internisti diagnostikovali diabetes mellitus prvního typu. Respondent si ze začátku aplikoval inzulín malými stříkačkami a po nějaké době inzulínovým perem. Poslední dva roky je ale na inzulínové pumpě. V rodině respondenta se diabetes mellitus prvního typu objevil před dvěma generacemi, respondent J.Z. je druhým jedincem v rodu. První komplikace diabetu se u respondenta objevila již po několika měsících s tímto onemocněním. Rapidně se mu zhoršil zrak. Pravidelně dochází na preventivní prohlídky ke svému očnímu lékaři dvakrát do roka a jednou ročně na podrobnější kontrolu očí do Českých Budějovic. Další z komplikací je začínající neuropatie dolních končetin, postupně se snižuje citlivost chodidel a občas se objevuje brnění a mravenčení v celé dolní končetině. Hladina glykémie respondentovi občas kolísá, ale většinou je stabilní. Pokud respondent poruší svůj denní režim, nebo je nemocný, hladina cukru v krvi se chová nestandardně. Ale většinou se jeho glykémie pohybuje mezi 6-ti a 10-ti mmol/l. Také záleží na aktivitě během dne, pokud je víkend a respondent tráví čas doma bez fyzické aktivity, jeho glykemie stoupá. Pokud je v práci nebo má jakoukoli jinou fyzickou aktivitu, respondent si musí hlídat hladinu cukru v krvi, aby nenastala hypoglykemie. Pravidelně si však respondent glykémii neměří.

Již při respondentovo kolapsu a hospitalizaci na interním oddělení, dostával veškeré informace od lékařů a sester tohoto oddělení. Teoretické poznatky o diabetu mu předala lékařka, ale aplikaci inzulínu ho krok po kroku naučila edukační sestra specializovaná na tento druh onemocnění. Na respondenta to však bylo moc informací najednou a

spoustu důležitých informací zapomněl. Druhý den poprosil edukační sestru, jestli by mu informace nezopakovala. Sestra byla velice ochotná, veškeré teoretické i praktické dovednosti mu zopakovala a svůj výklad doplnila brožurkami, obrázky a letáčky. Respondent si byl konečně jistý, že má veškeré potřebné informace ke svému novému onemocnění. Respondent pravidelně dochází do diabetologické ambulance. Se svým diabetologem nemá žádné problémy. Je ochotný a pečlivý. Vždy když má mít respondent preventivní kontrolu, přijde mu krátká textová zpráva na mobilní telefon připomínající termín kontroly.

Denní režim respondenta je většinou velmi podobný. Pět dní v týdnu chodí do práce. Vstává okolo půl šesté ráno, snídá až v práci. V pracovní době dodržuje pravidelné svačiny a oběd. V továrně, kde respondent pracuje, se obědvá v 11 hodin, což mu nevyhovovalo a díky potvrzení od diabetologa má obědy o hodinu posunuté. V práci končí dvě hodiny po obědě a odpoledne tráví většinou doma nebo na zahrádce. Respondent nesportuje ani se žádnému sportu nikdy nevěnoval. Občas chodí na procházky s manželkou, ale to není nijak pravidelné.

Stravuje se pětkrát za den a šesté jídlo, druhou večeří, vynechává. Naposledy jí okolo šesté hodiny večer. Jídelní plán si respondent sestavuje, protože vaří vždy jen manželka. Výměnou jednotku používal dříve, ale přestala mu vyhovovat. Respondenta počítání výměnných jednotek zdržovalo, a jelikož má v práci určený přesný čas na přestávky, musel se stravovat velmi rychle. Po vynechání počítání výměnných jednotek má respondent na stravování více času.

Dokáže na sobě rozpoznat hrozící hypoglykémii. Při tomto stavu se respondentovi začnou třást ruce a zhorší se mu zrak. Pokud má respondent jen slabou hypoglykémii, sní nějaké běžné jídlo. Pokud jeho hladina cukru v krvi klesá rychle, většinou sní nějakou sladkou tyčinku. Chvilku si sedne, odpočine si a počká, až se stav urovná. Jinak sladkosti rád nemá, spíše se jim vyhýbá. Glykémii si respondent měří glukometrem, ale nepravidelně, protože má nedostatek testovacích proužků.

Potraviny značené DIA nebo Light si respondent nikdy nekupoval. Pije většinou neslazený čaj, nebo jen čistou vodu. Pokud si dá nějakou minerálku s příchutí, ještě ji ředí vodou. Alkohol pije respondent jen zřídka. Tvrdému alkoholu se respondent

vyhýbá úplně. Nejoblíbenějším jídlem je pro respondenta bramborový knedlík, zelí a maso. Ovoci se vyhýbá, protože mu způsobuje hyperglykémii. Ke svačinám má rád chleba či různé druhy cereálního pečiva.

Sestra hrála velice důležitou roli při předávání informací. Respondent je edukační sestře z interního oddělení velmi vděčný. Myslí si, že kdyby mu tyto informace předávala obyčejná sestra, nebo kdokoli jiný, nebyly by informace tak kvalitní.

Na inzulínové pumpě je respondent druhým rokem. Je velice spokojený. Od té doby, co skončil s inzulínovým perem, mu přestala glykémie kolísat.

## **Respondent 6**

Žena K.L., 33 let, prvním rokem používá inzulinovou pumpu, žije ve dvougeneračním domě se svými rodiči a přítelem. Děti nemá. Vystudovala gymnázium, pracovala jen krátce, nyní pobírá invalidní důchod.

Diabetes mellitus prvního typu byl u respondentky diagnostikován v jedenácti letech. Respondentka bývala neustále unavená, často se u ní vyskytovaly virózy a angíny. Obvodní lékařka, po provedení močových a krevních testů, diagnostikovala diabetes prvního typu. Ještě před rokem si respondentka aplikovala inzulin inzulinovým perem, v současné době používá inzulinovou pumpu. Respondentka je v rodině první s tímto onemocněním, kvůli onemocnění má velké zdravotní potíže. Velice se jí zhoršil zrak, lékaři objevili retinopatii, ale laserovou operaci zatím nepodstoupila. Respondentka trpí neuropatií žaludku, téměř každý měsíc musí být hospitalizovaná na interním oddělení. Neustále pocituje nevolnost a často zvrací. Pro respondentku jsou tyto žaludeční potíže velkou psychickou zátěží. Na preventivní prohlídky respondentka dochází - někdy i více než je potřeba - právě kvůli jejímu přidruženému onemocnění. Pravidelně dochází ke své diabetoložce a navštěvuje i psychologickou poradnu. Hladina glykemie respondentce neustále kolísá. Respondentka má k inzulinové pumpě připojený senzor, který neustále monitoruje hladinu glykemie. Senzor je opatřený zvukovým alarmem, který upozorní na hyperglykémii nebo hypoglykémii. Respondentka tento signál zaznamená a podle hladiny cukru v krvi si změní dávkování inzulinu z pumpy. Senzor je hrazený pojišťovnou jen čtyřikrát do roka, takže si ho respondentka musí dokupovat. Jeden senzor pro selfmonitoring stojí 800 Kč.

Při diagnostice diabetu lékaři komunikovali spíše s rodiči respondentky, než přímo s ní. Po dvou letech s diabetem byla respondentka na rekondičním táboře pro diabetiky, kde získala od ostatních účastníků nové poznatky a informace. Byla nejmladší z celého tábora, takže všichni ostatní už měli spoustu zážitků a negativních zkušeností s diabetem. O inzulinové pumpě se dozvěděla na internetu, přečetla si recenze i názory zahraničních odborníků. Jelikož je respondentka v invalidním důchodu, její denní režim může dle potřeby korigovat. Respondentka má velice ráda sport a turistiku, například v zimě jezdí na snowboardu, v létě běhá, jezdí na kole a kolečkových bruslích a také

chodí plavat. Často jezdí na výlety po celé České republice, ráda poznává nová místa. Kvůli těmto fyzickým aktivitám ji bylo doporučeno snížit jednotky inzulínu, například pokud sportuje dlouho a naplno, musí si navolit na pumpě až o 50% méně inzulínu.

Respondentka se stravuje velmi málo a nepravidelně. Jelikož má potíže se žaludkem, na jídlo nemá vůbec chuť. Stravuje se jen 3 krát za den a sní jen malé porce. Jídelní plán si respondentka nesestavuje, protože každý den tráví jinak. Stravuje se podle toho, kolik má pohybu nebo kde se právě nachází. Sacharidy v potravinách si respondentka počítala v mládí, vedli ji k tomu rodiče. Po pár letech se naučila jednotlivé obsahy sacharidů v potravinách nazpaměť. V poslední době si respondentka orientačně přepočítává přibližně každé třetí jídlo.

DIA nebo Light potraviny si respondentka nikdy nekupovala, ani nekupuje. Je přesvědčena o tom, že je to jen marketingový krok. Pije nejčastěji ochucené, ale neslazené minerálky, k jejím nejoblíbenějším patří citrónová Toma svěží. Alkoholu se respondentka striktně vyhýbá, její otec byl alkoholik, takže od malička má k alkoholu negativní vztah.

Sestra v ordinaci není pro ni důležitou osobou. V dětství pro ni byli velice důležití rodiče, naučili jí žít s diabetem kvalitní a plnohodnotný život. S diabetoložkou je respondentka spokojená, ale veškeré informace získané v ordinaci si doplňuje informacemi z internetu.

Poslední rok, co respondentka používá inzulínovou pumpu, je její život mnohem kvalitnější než před tím. Pumpa je pro ni velice lehce ovladatelná a myslí si, že je pumpa pro její tělo lepší, jelikož jde do těla inzulín kontinuálně. Pumpu si ale respondentka musí neustále kontrolovat, jestli nedošel inzulín, jestli není zalomená kanylka nebo nejsou vybité baterie. Je si vědoma, že je pumpa její součástí.



## 5 Diskuse

Několik otázek, v rozhovoru s respondenty, bylo zaměřeno na identifikaci respondentů. Rozhovor do výzkumného šetření poskytlo celkem šest diabetiků prvního typu ze sedmi oslovených. Respondenti, kteří poskytli rozhovor do výzkumného šetření, se pohybují ve věkovém rozmezí od 24 do 52 let. Diabetes mellitus prvního typu byl u respondentů diagnostikován ve věku od 7 do 35 let.

Svačina (2008) píše, že klinickými příznaky diabetu je především polyurie, žízeň a hubnutí. Toto tvrzení potvrdil fakt, že u respondentů se tyto příznaky několikrát objevily. Zvýšená žízeň se vyskytla u 3 respondentů, polyurie u 4 respondentů a hubnutí u 2 respondentů. Dalšími klinickými příznaky, před diagnostikou diabetu 1. typu, byly časté virózy, náhlý kolaps, nechutenství, únava a zvýšené pocení.

Určité otázky rozhovoru jsou zaměřeny na spokojenost s léčbou inzulínovým perem a inzulínovou pumpou. Všech 6 respondentů dříve používalo inzulínové pero. Dnes je pět respondentů ze šesti na inzulínové pumpě. Její funkčnost všichni chválí, nikdo z těchto pěti respondentů by se léčbě pomocí inzulínového pera vrátit nechtěl. Manipulaci s pumpou zvládá bez problémů všech pět respondentů. Jeden respondent však stále používá k aplikaci inzulínu inzulínové pero. Tento systém léčby mu vyhovuje a o pumpě nikdy nepřemýšlel. Respondent má o inzulínové pumpě dostatek informací, ale tento systém léčby stále odmítá. Respondent si myslí, že by nedokázal tento přístroj kvalitně ovládat. Domnívám se, že kdyby respondentovi byla poskytnuta inzulínová pumpa na zkoušku, stala by se nedílnou součástí jeho života stejně jako je tomu u ostatních respondentů.

Diabetes 1. typu se nedědí přímo. Dědí se jen určité vlohy, které při působení dalších faktorů vedou ke vzniku tohoto onemocnění (24). Čtyři respondenti jsou prvními členy rodiny, u kterých byl diagnostikován diabetes mellitus 1. typu. V rodině respondentky s číslem 4 se objevoval diabetes 2. typu, ale ona je prvním členem rodiny s diabetem 1. typu. U respondenta s číslem 5 se před dvěma generacemi objevilo toto onemocnění, tudíž je respondent druhým členem rodiny s tímto onemocněním.

Abychom získali odpověď na výzkumnou otázku: „*Jakým způsobem klienti dodržují dietní opatření*“, většina otázek rozhovoru byla zaměřena na dietní režim, potravinové výrobky a denní režim respondentů.

Rybka (2006) píše, že potravinářské výrobky značené DIA a Light léčící diabetes je mýtus, které je už dávno překonáno. Otázky zaměřené na tyto výrobky, byly také součástí výzkumného šetření. Jeden respondent si v dětství tyto výrobky kupoval pravidelně, ale postupem času od nich odstoupil. Jedna dotazovaná ze šesti si kupuje potraviny značené Light. V současné době se ani jeden respondent ze šesti nestravuje DIA výrobky.

Součástí rozhovoru byly také otázky se zaměřením na výměnnou jednotku, počítání sacharidů a sestavování jídelního plánu. Jak píše Lebl (2008), každý diabetik by měl mít svůj vlastní, individuální jídelní plán, který zahrnuje rozpis výměnných jednotek na celý den. Tato teorie však nepodporuje tvrzení respondentů. Jídelní plán si nesestavuje žádný respondent, jen dva respondenti dříve využívali výměnnou jednotku a počet sacharidů obsažených v potravinách si jen orientačně přepočítávají také dva respondenti.

Jedna z několika částí rozhovoru byla zaměřena na fyzickou aktivitu respondentů. Jak uvádí Bartoš (2003), fyzická aktivita patří mezi základní pilíře léčby diabetu prvního typu. Tento fakt potvrzuje odpovědi respondentů na otázky týkající se fyzické aktivity. Fyzickou či sportovní aktivitu přiměřenou věku a časovému vytížení provádí všech 6 respondentů. V současné době se aktivnímu sportu věnují 2 respondenti ze šesti, ale fyzickou aktivitu má všech šest respondentů, ať už v pracovním provozu nebo na mateřské dovolené.

Další část rozhovoru výzkumného šetření byla zaměřena na pravidelnost denního režimu. Z rozhovorů s respondenty vyplývá, že 5 respondentů ze šesti nemá denní režim vůbec pravidelný. Ať už se jedná o pracovní doby, studia nebo vytíženost ve volném čase. Jen u respondenta 5 je denní režim velmi podobný. Jeho zaměstnání je každý den obdobné, vstává každý den ve stejnou hodinu a každý den chodí spát ve stejný čas, víkendy tráví velice podobně. Domnívám se, že kdyby respondenti dodržovali pravidelný denní režim, docházelo by ke zlepšení kompenzace diabetu a k ustálení glykemie.

Základním doporučením pro udržování dietního režimu u diabetu 1. typu je vytvoření si relativně stálého dietního programu se zachováním rovnováhy bílkovin, tuků a sacharidů s návazností k taktice inzulínové léčby, jak píše Andrášková (2006). Z výzkumného šetření je u diabetiků patrné jejich nepravidelné stravování. Třikrát až čtyřikrát za den se nepravidelně stravují 3 respondenti ze šesti. Pětkrát až šestkrát se během dne stravují 3 respondenti ze šesti. Respondenti tvrdí, že nepravidelné stravování je způsobené časovým vytížením, hodinou ve škole nebo zanedbávání svačin. Pět respondentů ze šesti ale tvrdí, že nepravidelné stravování si díky inzulínové pumpě mohou dovolit. Respondent s číslem 1 svému stravovacímu režimu musí přizpůsobovat aplikaci inzulínu inzulínovým perem. Ale Svačina (2008) píše, že denní stravovací režim většinou zahrnuje 3 hlavní jídla a 3 doplňková jídla, které obsahují dopolední svačinu, odpolední svačinu a 2. večeři před spaním.

Jak uvádí Zbořilová (2010), pitný režim tvoří základ racionální stravy. Pro klienty s diabetem je podstatná volba tekutin. Není vhodné do pitného režimu zařazovat slazené limonády, džusy a kofeinové nápoje. Není vhodný ani alkohol. Z rozhovorů bylo vyzorováno, že respondenti nejčastěji do svého pitného režimu zařazují neochucené minerální vody, vodu s citronem a neslazený studený čaj. Jen jedna respondentka ze šesti se alkoholu striktně vyhýbá. Tři respondenti ze šesti se občas napijí piva. Bílé nebo červené suché víno pijí tři respondenti. Tvrdému alkoholu se většina respondentů vyhýbá, ale jsou případy diabetiků, kteří mají problémy s alkoholem. Proto je důležité, aby jim sestry a další zdravotníci pracovníci pomáhali problém řešit.

Mezi některé používané postupy patří jasné doporučení, posilování motivace, předání svépomocného materiálu, doporučení účasti ve svépomocné organizaci a poskytnutí kontaktu na služby telefonické pomoci, jak píše Nešpor (2008) (26). Myslím si, že nejen u diabetiků je problém přiznání si závislosti na alkoholu. Podle mého názoru, je důležité, aby se o tomto problému hovořilo. Právě sestra může být první osobou, které se nejen diabetik svěří. Proto by měla mít dostatek teoretických a praktických dovedností, jak s takovým pacientem hovořit.

Závažnost diabetu mimo jiné spočívá také ve vzniku chronických komplikací, které jsou velkou zátěží pro pacienta a podstatným způsobem ovlivňují kvalitu i délku života.

Diabetes jakožto nevyléčitelné onemocnění vede po letech k rozvoji změn prakticky ve všech orgánech. Mezi základní chronické komplikace patří poškození ledvin (nefropatie), poškození sítnice (retinopatie) a poškození nervů (neuropatie) jak uvádí internetové stránky (25). U dvou respondentů ze šesti ve věku 24 a 46 let se zatím neobjevily žádné chronické komplikace spojené s diabetem. U třech respondentů se vyskytuje neuropatie horních nebo dolních končetin. U čtyř respondentů ze šesti se vyskytuje zhoršený zrak, ve většině se jedná o retinopatii nebo diagnostikovaný glaukom. U respondentky číslo 6 je diagnostikována neuropatie žaludku. Domnívám se, že na důraz možných komplikací by se mělo více upozorňovat v diabetologických poradnách a centrech. Pro diabetiky je podle mého názoru důležité, aby měli dostatečné množství teoretických poznatků o možných komplikacích a o praktických dovednostech, jak těmto komplikacím předcházet. Rozhovory s respondenty ukazují na nedostatečné znalosti o preventivních opatřeních, které by zajišťovaly předcházení chronických komplikací.

Z výzkumného šetření vyplynulo, že ač respondenti mají potřebu sebekontroly a chtěli by si glykémii měřit pravidelně a častěji, tvrdí, že mají nedostatek testovacích proužků, které musí být součástí glukometru. Pět respondentů ze šesti si glykémii přeměřují nepravidelně glukometrem. Jeden dotazovaný občas využívá i močový test. Jen jedna respondentka má k inzulinové pumpě připojený senzor, který kontinuálně monitoruje hladinu glykemie. Bohužel tento senzor je hrazený pojišťovnou jen čtyřikrát ročně, což se ukazuje jako nedostačující a diabetici si musí drahé senzory dokupovat sami. Právě proto se domnívám, je toto důvod, proč ostatní respondenti využívající inzulinovou pumpu tento senzor nemají. Možná kdyby pojišťovny hradily více těchto senzorů nebo více testovacích proužků, selfmonitoring a kompenzace diabetu by byla kvalitnější nejen u respondentů v tomto výzkumném šetření. Jak uvádí Svačina (2008), selfmonitoring patří mezi základy terapie diabetu 1. typu.

Rozhovory s respondenty potvrdily teoretické poznatky o příznacích hypoglykemie. Jak píše Kapounová (2007), mezi příznaky hypoglykemie patří studený pot, bledost, neklid, tachykardie, spavost. Internetové stránky (27) uvádí, že do příznaků hypoglykémie lze zařadit hlad, bledost, třes rukou, pocení, nervozita, celková slabost,

bušení srdce, tuhnutí kolem úst, opilecké chování, neostré vidění. U větší části respondentů se jako hlavním příznakem hypoglykemie vyskytl třes rukou a zvýšené pocení. Mezi další příznaky hypoglykemie u respondentů patří zhoršené vidění, úzkost na hrudi a zvýšená citlivost kůže po celém těle.

Jedna otázka rozhovoru byla zaměřena na potraviny, které netradičně zvyšují glykémii respondentů. Většina odpovědí respondentů se shoduje na různých druzích ovoce, mezi které patří například banán, jablko, hroznové víno, švestky a meloun. Mezi další potraviny, které netradičně zvyšují hladinu cukru v krvi, respondenti řadí kvasnice, marmelády, med, fast-foodové jídlo a různé smažené potraviny. Jelikož jsou si dotazovaní vědomi, že tyto potraviny jim nezvykle zvyšují glykémii, snaží se jim striktně vyhýbat. Myslím si, že na každého diabetika působí negativně odlišné potraviny, proto je důležité, aby si individuálně každý diabetik vypořádal ty své.

Ve výzkumné části jsem se dále zabývala rolí sestry při předávání informací u nově diagnostikovaného diabetu. Jen u respondenta číslo 5 hrála sestra velmi důležitou roli při předávání informací. U pěti respondentů ze šesti nebyla sestra důležitou osobou v předávání teoretických poznatků o diabetu. V rámci výzkumného šetření tak byla zodpovězena výzkumná otázka: **„Jakou roli hrála sestra při edukaci klienta o dietním opatření?“**. Dle mého názoru by proto měla v diabetologických poradnách a centech lékařce asistovat specializovaná diabetologická sestra. Bohužel, v dnešní době tomu tak není a tato místa jsou většinou obsazena všeobecnými sestrami, které do předávání informací nezasahují.

Edukace je výchova, vzdělávací proces, předávání informací nemocnému, výuka návyků a stereotypů vedoucích ke kompenzaci a stabilizaci diabetu, jak píše Pejznochová (2003) a uvádí internetové stránky (28). Tři respondenti ze šesti se shodují na tom, že při diagnostice diabetu v dětství, dostávali informace spíše rodiče než oni. Všech šest respondentů dostávali nebo i stále dostávají různé informační letáky, brožurky, obrázky a příručky související s diabetem. Jen 1 respondent odebírá pravidelně časopis Diainfo (29) a před léčbou inzulinovou pumpou jezdil na semináře a edukace aby o tomto druhu léčby získal co nejvíce potřebných informací. Jedna respondentka v začátcích s diabetem podstoupila rekondiční tábor. Domnívám se, že

rekondiční tábory jsou pro nově zjištěné diabetiky velkým přínosem. Jak uvádí internetové stránky (30), rekondiční tábory pro diabetiky jsou dotovány Ministerstvem zdravotnictví a po celou dobu pobytu probíhají programy zabezpečované odborníky. Jen u jednoho respondenta se do předávání teoretických a praktických poznatků o diabetu zapojila specializovaná edukační sestra. 3 respondenti v současné době vyhledávají články a teorie o svém onemocnění na internetu, 2 respondenti internet vůbec nevyužívají. Touto částí výzkumného šetření jsme získali odpověď na výzkumnou otázku: *„Jakou formou jsou pacienti informováni o dietních opatření u diabetiků 1. typu“*.

## 6 Závěr

Cílem bakalářské práce s tématem „Dodržování dietních opatření u klientů s diabetem mellitem 1. typu“ bylo zjistit dodržování dietních opatření u diabetiků 1. typu docházejících do diabetologické poradny. Určený cíl byl splněn. V teoretické části jsem charakterizovala toto onemocnění a shrnula jsem dostupné teoretické poznatky z literatury, především jsem se zaměřila na dietní opatření související s diabetem mellitem 1. typu.

K dosažení cíle jsem před zahájením tohoto výzkumného šetření stanovila tři výzkumné otázky. Výzkumná otázka č. 1: Jakou formou jsou pacienti informováni o dietních opatření u diabetiků 1. typu? Výzkumná otázka č. 2: Jakou roli hrála sestra při edukaci klienta o dietním opatření? Výzkumná otázka č. 3: Jakým způsobem klienti dodržují dietní opatření? Výzkumné otázky se nám podařilo zodpovědět.

Výsledky výzkumného šetření jsou přínosné pro sestry pracující v diabetologické poradně. Na základě těchto výsledků byla vypracována informační brožura. Tu mohou využívat jak sestry, tak diabetici, kterým je určena. Publikace také může sloužit jako zdroj informací pro studenty zdravotnických oborů.

Život s diabetem může být stejně dlouhý, plný zážitků, štěstí a spokojenosti jako život bez něj. Diabetes je celoživotním onemocněním, dokáže od základu změnit život zdravého člověka, proto je za potřebí aby se jedinci s tímto onemocněním smířili a přijali ho jako součást sebe. Špatně kompenzovaný diabetes může být doprovázen různými komplikacemi, na které je třeba diabetiky upozorňovat. Je zapotřebí aby zdravotničtí pracovníci kladli důraz na prevenci a předcházení těmto komplikacím. Pro pacienty s tímto onemocněním je důležité, aby je někdo motivoval, dodával jim sílu a hlavně teoretické poznatky, od toho je těmto pacientům určen specializovaný zdravotnický tým zabývající se diabetem. U některých diabetiků je oporou jen sestra, někdy jen lékař, ale společně dohromady sestra, lékař a pacient tvoří nedílnou součást léčby diabetu.

## 7 Seznam použitých zdrojů:

1. DÍTĚ, P. a kol. *Vnitřní lékařství*. 2. dopl. a přepr. vyd. Praha: Galén, 2007, 586 s. ISBN 978-807-2624-966.
2. SVAČINA, Š. a kol. *Klinická dietologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 381 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
3. ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 211 s. ISBN 80-247-1777-8.
4. BEŇO, I. *Náuka o výživě: fyziologická a léčebná výživa*. Martin: Osveta, 2003. 141 s. ISBN 80-806-3126-3.
5. RYBKA, J. a kol. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 283 s. ISBN 80-247-1612-7.
6. BARTOŠ, V., PELIKÁNOVÁ, T. a kol. *Praktická diabetologie*. 3. vyd. Praha: Maxdorf, 2003, 479 s. ISBN 80-85912-69-4.
7. BRUNEROVÁ, L.; ŠMEJKALOVÁ, V.; ANDĚL, M., Dietní léčba pacientů s diabetem. *Remedia*. 2011, 1., s. 54-57. ISSN 0862-8947.
8. RYBKA, J., Dietoterapie pacientů s diabetem. *Sestra*. 2008, 10., s. 42-44. ISSN 1210-0404.
9. HERCZEGHOVÁ, M., Role výživy v léčbě diabetika. *Sestra*. 2008, 6., s. 50-51. ISSN 1210-0404.



10. SOLAŘ, S., Systém léčby diabetu mellitu. *Lékařské listy*. 2006. 7., s. 6-9. ISSN 0044-1996.
11. LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š., ŠUMNÍK, Z. a kol. *Abeceda diabetu: příručka pro děti a mladé dospělé, kteří chtějí o diabetu vědět víc*. 3. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2008, 184 s. ISBN 978-807-3451-417.
12. GITTLEMAN, A. L., TEMPLETON, J. W., VERSACE, C. *Výživa podle metabolických typů: revoluční stravovací program, který vám zaručí optimální tělesnou váhu a hojnost energie*. 1. vyd. Překlad Miloslav Korbelík. Praha: Eminent, 2008. 181 s. ISBN 978-807-2813-728.
13. KAPOUNOVÁ, G., NEJEDLÁ, M. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 350 s. ISBN 978-802-4718-309.
14. Výměnné jednotky sacharidové. [online]. [cit. 2012-08-08]. Dostupné z: <[http://www.abbottdiabetescare.cz/App\\_Publisher/UserFiles/Articles/diabetescare/vymenne%20jednotky%20sacharidove.pdf](http://www.abbottdiabetescare.cz/App_Publisher/UserFiles/Articles/diabetescare/vymenne%20jednotky%20sacharidove.pdf)>
15. ZBOŘILOVÁ, O., Pitný režim (nejen) u diabetiků. *Sestra*. 2010, 9., s. 76-77. ISSN 1210-0404.
16. GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. 1. vyd.. Praha: Grada, 2007. 237 s. ISBN 978-802-4718-682.
17. KUKALOVÁ, M.; ANDRÁŠKOVÁ, J., Limity k dosažení kompenzace diabetu 1. typu ze strany pacienta i terapie. *Sestra*. 2007, 9., s. 46. ISSN 1210-0404.
18. RONALD, J. M., LOUISE, M. B. *Výživa ve sportu: příručka pro sportovní medicínu*. 1. české vyd. Praha: Galén, 2006, 311 s. ISBN 80-726-2318-4.

19. KŘIVÁNKOVÁ, P., Problémový diabetik. *Sestra*. 2010, 9., s. 77-78. ISSN 1210-0404.
20. HAVLOVÁ, V. Edukace pacienta s diabetem. *Sestra*. 2002, 12., s. 25-26. ISSN 1210-0404.
21. ANDRÁŠKOVÁ, J., Edukace nutričním terapeutem. *Sestra*. 2006, 1., s. 12. ISSN
22. PEJZNOCHOVÁ, I., Péče o diabetika-týmová práce. *Sestra*. 2003, 9., s. 26-27. ISSN 1210-0404
23. Pro sestry: Diasestry chtějí vykazovat body. [online]. [cit. 2012-08-08]. Dostupné z: <<http://www.tribune.cz/clanek/7994-pro-sestry-diasestry-chteji-vykazovat-body>>
24. Diabetes mellitus, dědičnost diabetu. [online]. [cit. 2012-08-08]. Dostupné z: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Diabetes\\_mellitus#D.C4.9Bdi.C4.8Dnost\\_diabet](http://cs.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus#D.C4.9Bdi.C4.8Dnost_diabet)>
25. Diabetes mellitus 1. typu. [online]. [cit. 2012-08-08]. Dostupné z: <<http://www.lekari-online.cz/vnitri-lekarstvi/zakroky/diabetes-mellitus-i-typu>>
26. NEŠPOR, K., Alkohol a diabetes-co mohou udělat sestry. *Sestra*. 2008, 6., s.52. ISSN 1210-0404.
27. Diabetes, Hypoglykémie. [online]. [cit. 2012-08-08]. Dostupné z: <[http://www.diabetesmellitus.cz/website/content/01\\_top\\_menu/01\\_zivot\\_diab2/vy\\_avas\\_organismus/hypoglykemie.aspx](http://www.diabetesmellitus.cz/website/content/01_top_menu/01_zivot_diab2/vy_avas_organismus/hypoglykemie.aspx)>

28. Doporučení k edukaci diabetika. [online]. [cit. 2012-08-08]. Dostupné z:  
<[http://diaplzen.cz/diabetes/Obecne\\_o\\_diabetu/Doporuceni\\_k\\_educaci\\_diabetika.pdf](http://diaplzen.cz/diabetes/Obecne_o_diabetu/Doporuceni_k_educaci_diabetika.pdf)>
29. Časopis dia-info. [online]. [cit. 2012-08-08]. Dostupné z:  
<<http://cs.scribd.com/doc/85969211/DIA-info-60>>
30. Rekondiční pobyt pro diabetiky. [online]. [cit. 2012-08-08]. Dostupné z:  
<<http://www.spch.cz/admin/data/tabor.pdf>>

## **8 Klíčová slova**

Diabetes mellitus 1. typu

Dietní opatření

Fyzická aktivita

Pitný režim

Stravovací režim diabetika

Diabetik

Role sestry

## **9 Přílohy**

### ***1.10 Seznam příloh***

Příloha 1 Schéma molekuly inzulínu

Příloha 2 Slinivka břišní, Langerhansovi ostrůvky

Příloha 3 Inzulínová pumpa Medtronic

Příloha 4 Jedna z možností umístění inzulínové pumpy

Příloha 5 Druh inzulínu – Humulin N

Příloha 6 Přehled energetického obsahu v potravinách (kJ, kcal)

Příloha 7 Dia výrobky

Příloha 8 Diabetická dieta s obsahem 275 g sacharidů

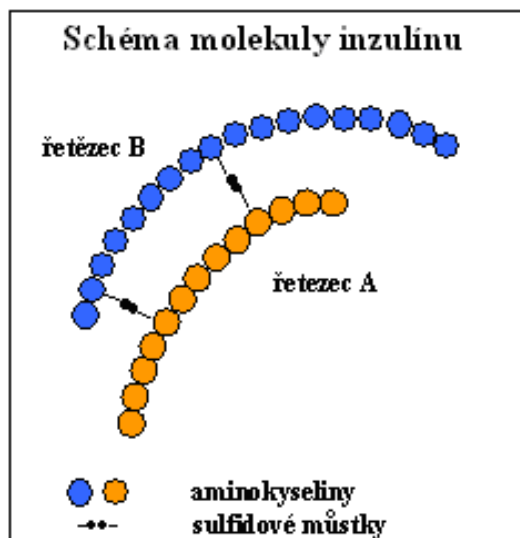
Příloha 9 Měření glykémie

Příloha 10 Otázky z rozhovoru s diabetiky 1. typu

Příloha 11 Edukační brožura pro diabetiky

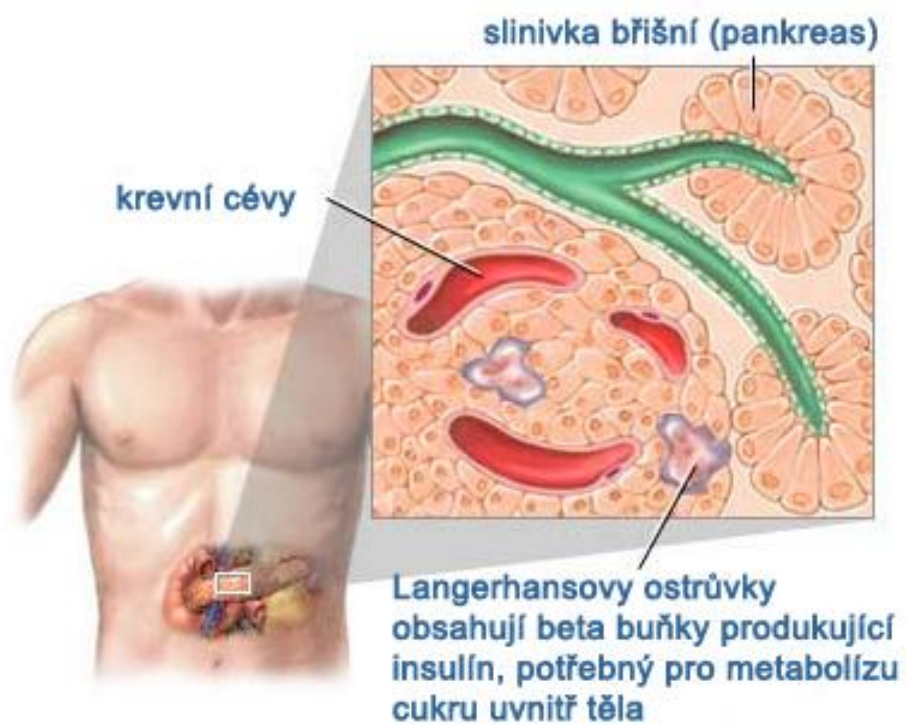


## Příloha 1 Schéma molekuly inzulínu



**Zdroj:** Dostupné z www: <<http://old.lf3.cuni.cz/diabetologie/Inzulin.htm>>

## Příloha 2 Slinivka břišní, Langerhansovi ostrůvky



**Zdroj:** Dostupné z [www: <http://www.kxlaser.cz/pouziti/diabetes >](http://www.kxlaser.cz/pouziti/diabetes)



### Příloha 3 Inzulínová pumpa Medtronic



**Zdroj:** Dostupné z www:

<[http://www.google.cz/imgres?q=inzul%C3%ADnov%C3%A1+pumpa+medtronic&um=1&hl=cs&biw=1366&bih=624&tbm=isch&tbnid=IApFB4ZgQLii1M:&imgrefurl=http://www.tyden.cz/rubriky/veda-a-technika/veda/nova-inzulino-va-pumpa-chrani-pred-hypoglykemii\\_136904.html&docid=K32RtHwGxXICvM&imgurl=http://www.tyden.cz/obrazek/4a9e87c6851a6/pumpa-paradigm-veo-4a9e891474caa\\_275x205.jpg&w=275&h=205&ei=92AiUPDAJITssgaUu4DoBg&zoo m=1&iact=rc&dur=267&sig=100276771044358688816&page=1&tbnh=134&tbnw=175&start=0&ndsp=21&ved=1t:429,r:0,s:0,i:70&tx=103&ty=84](http://www.google.cz/imgres?q=inzul%C3%ADnov%C3%A1+pumpa+medtronic&um=1&hl=cs&biw=1366&bih=624&tbm=isch&tbnid=IApFB4ZgQLii1M:&imgrefurl=http://www.tyden.cz/rubriky/veda-a-technika/veda/nova-inzulino-va-pumpa-chrani-pred-hypoglykemii_136904.html&docid=K32RtHwGxXICvM&imgurl=http://www.tyden.cz/obrazek/4a9e87c6851a6/pumpa-paradigm-veo-4a9e891474caa_275x205.jpg&w=275&h=205&ei=92AiUPDAJITssgaUu4DoBg&zoo m=1&iact=rc&dur=267&sig=100276771044358688816&page=1&tbnh=134&tbnw=175&start=0&ndsp=21&ved=1t:429,r:0,s:0,i:70&tx=103&ty=84)>

## Příloha 4 Jedna z možností umístění inzulínové pumpy



**Zdroj:** Dostupné z www:

<[http://www.google.cz/imgres?q=inzul%C3%ADnov%C3%A1+pumpa&um=1&hl=cs&biw=1366&bih=624&tbm=isch&tbnid=oerCnQ\\_EgwTutM:&imgrefurl=http://www.dia-info.cz/%3Fp%3D567&docid=9JZmpcGDM-FhUM&imgurl=http://www.dia-info.cz/wp-content/uploads/1-300x199.jpg&w=300&h=199&ei=Q2IiUOy-OM72sgb6l4C4Bw&zoom=1&iact=hc&vpx=527&vpy=267&dur=1004&hovh=159&hovw=240&tx=113&ty=105&sig=100276771044358688816&page=1&tbnh=123&tbnw=168&start=0&ndsp=21&ved=1t:429,r:10,s:0,i:115](http://www.google.cz/imgres?q=inzul%C3%ADnov%C3%A1+pumpa&um=1&hl=cs&biw=1366&bih=624&tbm=isch&tbnid=oerCnQ_EgwTutM:&imgrefurl=http://www.dia-info.cz/%3Fp%3D567&docid=9JZmpcGDM-FhUM&imgurl=http://www.dia-info.cz/wp-content/uploads/1-300x199.jpg&w=300&h=199&ei=Q2IiUOy-OM72sgb6l4C4Bw&zoom=1&iact=hc&vpx=527&vpy=267&dur=1004&hovh=159&hovw=240&tx=113&ty=105&sig=100276771044358688816&page=1&tbnh=123&tbnw=168&start=0&ndsp=21&ved=1t:429,r:10,s:0,i:115)>

## Příloha 5 Druh inzulinu – Humulin N



**Zdroj:** Dostupné z www: <<http://www.1800petmeds.com/Humulin+N+Insulin-prod10693.html>>

## Příloha 6 Přehled energetického obsahu v potravinách (kJ, kcal)

Mouka polohrubá	1478	353	Sýr camembert		
Olej stolní	3900	933	45 % t. v s., 45 % s.	1130	270
Olomoucké tvarůžky	574	137	Sýr eidam 30 % t. v s., 50 % s.	1084	259
Ořechy burské	2470	590	Sýr ementál 45 % t. v s., 60 % s.	1432	342
Ořechy lískové a vlašské (jádra)	2900	694	Sýr hermelín	1130	270
Ostružiny	239	57	Sýr krémový (žervé)		
Párky debrecínské	858	205	50 % t. v s., 30 % s.	804	192
Párky pražské	904	216	Sýr niva 50 % t. v s., 53 % s.	1298	310
Pivo světlé 10°	134	32	Sýr romadur 40 % t. v s., 43 % s.	996	238
Pivo světlé 12°	144	34	Sýr tavený 30 % t. v s., 38 % s.	783	187
Podmáslí	142	34	Sýr tavený ementál	1260	62
Pomeranče	170	41	Sýr tavený smetanový		
Pstruh	210	50	45 % t. v s., 40 % s.	967	231
Rozinky	1100	263	Škvarky	3102	742
Rybíz černý	210	50	Špekáčky jemné	1189	284
Rybíz červený	130	31	Šunka	1789	428
Rýže přírodní	1500	359	Švestky	210	50
Sádlo vepřové škvařené	3747	896	Švestky sušené	963	230
Salám šunkový	787	188	Těstoviny třívaječné	1532	367
Salám turistický trvanlivý	1658	397	Tlačenka světlá	1214	290
Salám uherský	2080	498	Tonik	225	54
Sardinky v oleji	1403	356	Tresčí filé	310	74
Sardinky v tomate	920	220	Třešně	230	55
Sekt	335	80	Tvaroh měkký (obyč.)	435	104
Slanina	3300	789	Tvaroh tučný, jemný	733	175
Slanina anglická	2328	557	Tvaroh tvrdý	641	153
Sleď - uzenač	882	211	Uzená krkovice	1654	396
Sleď - zavináč	909	217	Uzený bůček	2240	536
Sójová mouka plnotučná	1453	348	Vánočka tuková	1461	349
Sójová mouka polotučná	1105	264	Vejce slepičí (1 kus)	369	88
Sójové boby	1700	407	Veka bílá	1100	263
Srdce hovězí	422	101	Vinné hrozny	270	65
Sýr nízkotučný	840	201	Víno přírodní bílé	226	54
Sýr blaťácké zlato	921	220	Víno červené	281	67
Sýr brynza 40 % t. v s., 44 % s.	1030	246	Vločky ovesné	1629	390

Zdroj: Vlastní

## Příloha 7 Dia výrobky



**Zdroj:** Dostupné z [www: <http://www.racio-potraviny.sk/ponuka.htm>](http://www.racio-potraviny.sk/ponuka.htm)

## Příloha 8 Diabetická dieta s obsahem 275 g sacharidů

<b>DIABETICKÁ DIÉTA</b>	
<b>275 g sacharidů</b>	
<b>Celkové složení:</b>	<b>275 g sacharidů</b> <b>80 g tuků</b> <b>75 g bílkovin</b> <b>9000 kJ (2180 kcal)</b>
<b>PŘÍKLAD JÍDELNÍHO LÍSTKU (275 g sacharidů)</b>	
	Obsah sacharidů (g)
<i>Snídaně:</i>	200 ml neplnotučného mléka 10
	70 g chleba 35
	50 g netučného sýra či tvarohu 0
	10 g rostlinného tuku (Alfa, Rama, Flora) 0
<i>Přesnídávka:</i>	100 g ovoce nebo 200 g zeleniny 15
	40 g chleba 20
<i>Oběd:</i>	90 g masa bez tuku (telecí, drůbež, ryby) 0
	15 g oleje 0
	1/4 ks vejce 0
	200 g zeleniny 15
	220 g brambor 45
<i>Svačina:</i>	200 ml mléka (nebo 100 ml bílého jogurtu nebo 80 g ovoce) 10
	20 g chléb 10
<i>Večeře:</i>	90 g libového masa (drůbež, ryby) 0
	15 g mouky 10
	15 g oleje 0
	150 g zeleniny 10
	220 g brambor 45
<i>II. Večeře:</i>	100 g ovoce nebo 200 g zeleniny 15
	50 g chleba 25
<b>ZÁMĚNA ZA BRAMBORY V HODNOTĚ 45 g SACHARIDŮ:</b>	
	290 g bramborové kaše
	180 g vařených těstovin
	170 g vařené rýže
	150 g bramborového knedlíku
	130 g houskového knedlíku
	220 g vařených luštěnin
	90 g chleba

**Zdroj:** Vlastní

## Příloha 9 Měření glykémie



**Zdroj:** Vlastní

## **Příloha 10 Otázky z rozhovoru s diabetiky 1. typu**

1. Kolik vám je let?
2. Od kolika let trpíte tímto onemocněním?
3. Jaké příznaky se u vás objevili před diagnostikou diabetu?
4. Používáte k aplikaci inzulínu pumpu nebo inzulínové pero?
5. Chodíte na preventivní prohlídky? Jak často?
6. Monitorujete si pravidelně hladinu glykémie? Používáte glukometr?
7. Je vaše glykémie ustálená nebo různě kolísá?
8. Objevují se u vás nějaké onemocnění, jako komplikace spojené s diabetem?
9. Jak reagujete, jako diabetik, na běžné virózy?
10. Kde získáváte nové informace o vašem onemocnění?
11. Počítáte si obsah sacharidů v potravinách?
12. Sestavujete si jídelní plán?
13. Stravujete se pravidelně?
14. Kolikrát denně se stravujete?
15. Kupujete si potraviny značené DIA nebo Light?
16. Vypozoroval jste neobvyklé potraviny, které vám výjimečně zvyšují glykémii?
17. Kterým potravinám by jste se měl s vaším onemocněním vyhýbat?
18. Jak často pijete alkohol? Jaký druh?
19. Poznáte na svém těle hypoglykémii nebo hyperglykémii?
20. Jak řešíte hypoglykémii nebo hyperglykémii?
21. Jak vypadá váš denní režim?
22. Sportujete aktivně? Jiná fyzická aktivita?
23. Jaké je vaše oblíbené jídlo?



**Edukační brožura pro diabetiky**

**Dodržování  
dietních opatření**



# Diabetes mellitus 1. typu

Podstatou choroby je autoimunitní proces, při kterém organismus zničí vlastní inzulin produkující buňky (beta buňky). Ty jsou uloženy ve slinivce břišní a tvoří zde tzv. Langerhansovy ostrůvky. Následkem je pak nedostatek, až úplné chybění vlastního inzulinu a závislost pacienta na jeho dodání nejčastěji pomocí podkožních injekcí.

Inzulin je hormon, který hraje důležitou úlohu v metabolismu glukózy, tuků i bílkovin v těle, a jako takový je pro život nezbytný. Jeho klíčová úloha spočívá především v umožnění vstupu glukózy do buněk a udržování správné hladiny cukru v krvi - tzv. glykémie. Z toho vyplývá vysoká hladina cukru v krvi u diabetiků, kterou se snažíme kontrolovat a léčebně upravovat.



# Dietoterapie

**Dietoterapie patří k nejdůležitějším součástím léčby diabetu 1. typu. V poslední době se principy dietoterapie podstatně změnily. Současné trendy struktury jídelníčku diabetika jsou významně volnější než v minulosti. Důraz je však stále kladen na kvalitu vybraných potravin, správné množství jídla, pravidelnost stravování i frekvenci stravy. Účinnou dietoterapii a přijatelný stav diabetika při jeho celoživotní nemoci nemůže zajistit lékař bez aktivní spolupráce pacienta. Spolupráce spočívá v zásadovém dodržování diety a přiměřené fyzické aktivitě, která je součástí doporučení denního režimu.**



# Diabetická dieta

Dieta patří mezi základní pilíře léčebného opatření cukrovky. Výživová doporučení přijatá Českou diabetologickou společností se shodují s pravidly racionální výživy, proto však nejde o dietu v pravém slova smyslu. Hodnota glykemie v krvi diabetika je závislá na jídle, druhu i frekvenci stravy. Ideálně by měl být příjem jídla ovlivňován typem diabetu, pohlavím, věkem, současnou hmotností i fyzickou aktivitou diabetika. Diabetik by měl dodržovat dietu s nízkým obsahem tuků, s nízkým obsahem cukrů a s nízkým obsahem soli. Diabetici s kladným přístupem k dietě a celkově ke změnám v denním režimu se mohou zpravidla udržet po dlouhá léta na vyhovující úrovni kompenzace diabetu. Dodržování dietního opatření je nutné k zabránění vzniku hypoglykemie nebo hyperglykemie, ideální tělesné hmotnosti a udržování dobré metabolické rovnováhy.



# Volné potraviny v diabetické dietě

Volné potraviny jsou potraviny s malým obsahem sacharidů. Tedy všechny potraviny, které jen velmi málo ovlivňují glykemii. Do této kategorie tak můžeme zahrnout téměř všechny druhy zeleniny kromě brambor a sladkých druhů zeleniny, kam patří mrkev a zelený hrášek. Tyto druhy mají dopad na glykemii a musejí se do denního příjmu sacharidů započítat. Do zeleniny, kterou nemusíme započítávat, patří květák, čerstvé okurky, okurky sterilizované, papriky, rajčata, ředkvičky, hlávkový salát, zelí čerstvé i kysané a mražený špenát.



# Pitný režim



Obecně platí, že v průběhu lidského života se množství vody v organismu neustále snižuje. Konkrétně v dospělosti platí, že u mužů tvoří voda 60% a u žen 50% hmotnosti těla. Potřebu příjmu tekutin určuje věk, pohlaví, prostředí a aktivita jedince. Tekutiny zajišťují správnou látkovou výměnu a umožňují plnou výkonnost všech funkcí organismu. Denní příjem tekutin by se měl pohybovat okolo 2,5 – 3 litrů. Do tohoto množství nezapočítáváme ovoce, zeleninu ani polévky. V ovoci a zelenině je sice až 80% vody, ale do příjmu tekutin se nezapočítávají. Dostatečný příjem tekutin je stejně tak důležitý u diabetiků, jako u zdravých osob.

# Fyzická aktivita diabetika



Výskyt diabetu mellitu 1. typu nepředstavuje překážku v účasti ve sportu. U většiny diabetiků má fyzická aktivita příznivý vliv na průběh onemocnění a zdravotní stav. Diabetici s diabetem mellitem 1. typu reagují na fyzickou aktivitu podobně jako nediabetici, proto je jejich cílem naučit se zacházet s jednotkami inzulínu a příjmem sacharidů. Diabetici 1. typu si musí sami umět regulovat koncentraci glukózy v krvi aplikací inzulínu a příjmem bohatým právě na sacharidy co nejblíže normálním hranicím. Při pečlivém sledování glykemie během dne a kontrolované úpravě aplikací inzulínu i příjmu vhodné stravy se může sportující diabetik naučit, jak podávat optimální výkon. Diabetes mellitus 1. typu nemusí být pro sportovce nepřekonatelnou bariérou pro dosažení kvalitních sportovních cílů.

# Co říci na závěr?

Život s diabetem může být stejně dlouhý, plný zážitků, štěstí a spokojenosti jako život bez něj. Diabetes je celoživotním onemocněním, dokáže od základu změnit život zdravého člověka, proto je za potřebí aby se jedinci s tímto onemocněním smířili a přijali ho jako součást sebe. Špatně kompenzovaný diabetes může být doprovázen různými komplikacemi, na které je třeba diabetiky upozorňovat. Je zapotřebí aby zdravotničtí pracovníci kladli důraz na prevenci a předcházení těmto komplikacím. Pro pacienty s tímto onemocněním je důležité, aby je někdo motivoval, dodával jim sílu a hlavně teoretické poznatky, od toho je těmto pacientům určen specializovaný zdravotnický tým zabývající se diabetem. U některých diabetiků je oporou jen sestra, někdy jen lékař, ale společně dohromady sestra, lékař a pacient tvoří nedílnou součást léčby diabetu.



**Konzultujte se svým lékařem**