



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Ústav humanitních studií v pomáhajících profesích

Diplomová práce

Zdravotní pojištění z pohledu osob s chronickým onemocněním diabetes mellitus

Vypracovala: Bc. Marie Šináklová
Vedoucí práce: JUDr. Věra Pražmová, Ph.D.

České Budějovice 2016

Abstrakt

Diplomová práce s názvem Zdravotní pojištění z pohledu osob s chronickým onemocněním diabetes mellitus si klade za cíl zjistit názory diabetiků na stávající systém úhrad zdravotnických pomůcek a zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění. V rámci této práce jsem se zaměřila na diabetiky z toho důvodu, že je diabetes mellitus označován jako „počátek všech nemocí“, kdy svými projevy zasahuje téměř do všech odvětví medicíny. Výskyt diabetu se navíc každým rokem zvyšuje a do roku 2035 se předpokládá nárůst diabetiků z 381 až na 592 milionů.

Diplomová práce je strategicky rozdělena na teoretická a praktická východiska. Teoretická východiska jsem dále pomyslně rozčlenila na tři části. V první části jsem se zaměřila na onemocnění diabetes mellitus, v druhé části jsem vylíčila základní východiska zdravotního pojištění a v třetí části jsem popsala souvislosti plynoucí ze vztahu mezi zdravotním pojištěním a diabetem, kde jsem uvedla např. poskytování a úhradu zdravotnických pomůcek či zdravotních výkonů. Praktická východiska zahrnují cíl práce, hypotézy, metodiku, výsledky výzkumu a diskuzi.

Ke zpracování dat byla použita kvantitativní strategie výzkumu a ke sběru dat byla zvolena metoda dotazování a technika dotazníku. Dotazník, který jsem k diplomové práci vypracovala, začínal úvodní stranou, v rámci které jsem respondenty seznámila s mou osobou, účelem dotazníkového šetření, anonymitou a také s použitím získaných údajů. Dotazník dále obsahoval část informativní, část o zdravotnických pomůckách a část o zdravotních výkonech. V informativní části byly respondentům položeny identifikační otázky na pohlaví, věk, jejich zdravotní pojišťovnu a další otázky vztažené na diabetes. Část o zdravotnických pomůckách a část o zdravotních výkonech byla zaměřena především na spokojenost s úhradou dílčích položek z veřejného zdravotního pojištění. V dotazníku byly použity nejen uzavřené, ale i otevřené otázky, díky kterým měli respondenti možnost doplnit informace v dotazníku neuvedené.

Výzkumný soubor tvořili diabetici evidovaní u vybraného lékaře v diabetologické ordinaci. Distribuovala jsem celkem 300 dotazníků a 248 dotazníků se mi vrátilo. Návratnost tedy po zaokrouhlení činila 82,7%. Z tohoto celkového počtu 248 dotazníků

bylo možné pro výzkum použít 232 dotazníků, tudíž 16 dotazníků bylo vyřazeno. K tomuto vyřazení došlo v případech, kdy respondenti uvedli buď neúplné, nepřesné či logicky nesprávné odpovědi na otázky podstatné pro výzkum.

Za účelem dosažení stanoveného cíle byly stanoveny dvě hypotézy, kdy první zněla: Diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu. Dle výsledků výzkumu byla průkaznost této hypotézy shledána jako statisticky významná a potvrdilo se tedy, že diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu. Druhá hypotéza zněla: Diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu. Dle výsledků výzkumu nebyla v tomto případě průkaznost hypotézy shledána jako statisticky významná, tudíž diabetici I. typu nejsou s množstvím hrazených zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu.

Hypotézy jsem zaměřila pouze na diabetiky I. a II. typu, jelikož právě u těchto dvou skupin diabetiků spatřuji značné odlišnosti v nároku, respektive v právu na specifickou péči a úhradu jednotlivých zdravotnických pomůcek. Dle mého názoru jsou diabetici II. typu s úhradou zdravotnických pomůcek méně spokojeni právě kvůli tomu, že je diabetikům I. typu hrazeno z veřejného zdravotního pojištění více zdravotnických pomůcek bez ohledu na způsob léčby či bez ohledu na stejné potřeby selfmonitoringu. Právě na dostatečném množství zdravotnických pomůcek závisí dobrá kompenzace diabetika. Je potřeba si v této souvislosti uvědomit, že dobře kompenzovaný diabetik může vést kvalitnější život a být tak společnosti užitečnější např. z pohledu toho, že je schopen pracovat, a tedy i odvádět daně. Naopak špatně kompenzovaný diabetik se může stát poživitelem invalidního důchodu a být tak finanční zátěží pro stát i s ohledem na akutní či chronické komplikace s diabetem spojené.

Vypracovaná diplomová práce by mohla být nápomocná především k rozšíření znalostí nejen diabetiků, ale i široké veřejnosti. Byla bych také moc ráda, kdyby má práce posloužila zdravotním pojišťovnám jako zdroj informací o klientech využívajících veřejné zdravotní pojištění, konkrétně tedy o osobách s chronickým onemocněním

diabetes mellitus. V rámci pozdějších let by se tato práce mohla stát také námětem pro zpracování dalších výzkumů týkajících se této problematiky.

Klíčová slova: diabetik I. typu, diabetik II. typu, diabetes mellitus, zdravotnické pomůcky, zdravotní výkony, zdravotní pojištění, spokojenost, úhrada.

Abstract

The diploma thesis titled “Health Insurance from the View of People with the Chronic Disease Diabetes Mellitus” aims to ascertain the opinions of diabetics on the current system of reimbursements of medical devices and medical procedures from the public health insurance. This thesis is focused on diabetics because diabetes mellitus is called “the onset of all diseases” due to its manifestations appearing in almost all medical branches. Moreover, diabetes prevalence has been increasing year by year, and the number of diabetics is expected to grow from 381 to 592 million by 2035.

The diploma thesis is strategically divided into theoretical and practical bases. The theoretical bases are divided into three parts. The first part is focused on the disease diabetes mellitus, the second part provides a basic description of the concept of health insurance, and the third part describes the facts arising from the relationship between health insurance and diabetes, including e.g. provision and reimbursement of medical devices or medical procedures. The practical bases include the thesis objective, hypotheses, methods, research results and discussion.

In order to process the data, a quantitative research strategy was used, and the data were collected by the questioning method and the questionnaire technique. The questionnaire I drew up for the diploma thesis started with the introductory page on which I introduced myself to the respondents and informed them about the purpose of the questionnaire survey, anonymity and use of the obtained data. The questionnaire also contained an informative part, a part concerning medical devices and a part concerning medical procedures. In the informative part, the respondents found certain identification questions about their sex, age and health insurer, and other questions relating to diabetes. The parts concerning medical devices and medical procedures were focused particularly on their satisfaction with reimbursements of individual items from the public health insurance. The questionnaire contained not only closed-ended but also open-ended questions so the respondents had the opportunity to supplement information not stated in the questionnaire.

The research set comprised the diabetics registered with a selected physician running an outpatient diabetes office. I distributed 300 questionnaires and received 248 completed questionnaires. So the rounded return rate was 82.7%. From the total number of 248 questionnaires, only 232 questionnaires could be used for the research, while 16 questionnaires were excluded because the respondents gave incomplete, inaccurate or logically incorrect answers to the questions important for the research.

In order to achieve the set objective, two hypotheses were raised. The first one was: Type 1 diabetics are satisfied with the number of medical devices reimbursed from the public health insurance more than type 2 diabetics. Based on the research results, the conclusiveness of this hypothesis was found statistically significant so it was confirmed that type 1 diabetics are satisfied with the number of medical devices reimbursed from the public health insurance more than type 2 diabetics. The second hypothesis was: Type 1 diabetics are satisfied with the number of medical procedures reimbursed from the public health insurance more than type 2 diabetics. Based on the research results, the conclusiveness of this hypothesis was not found statistically significant in this case so type 1 diabetics are not satisfied with the number of medical procedures reimbursed from the public health insurance more than type 2 diabetics.

The hypotheses concerned only type 1 and type 2 diabetics because in these two groups of diabetics I can see considerable differences in the entitlement, or rather right, to specific care and reimbursement of individual medical devices. In my opinion, type 2 diabetics are less satisfied with the reimbursement of medical devices because type 1 diabetics have a larger number of medical devices reimbursed from public health insurance regardless of the treatment method or regardless of the identical self-monitoring needs. However, good compensation of a diabetic depends on a sufficient number of medical devices. In this connection it needs to be realized that a well-compensated diabetic may lead higher-quality life and be more beneficial to the society e.g. because he or she is able to work and pay taxes. On the other hand, a poorly compensated diabetic may become a recipient of a disability pension and constitute a financial load for the state also with regard to acute or chronic complications related to diabetes.

The diploma thesis could be helpful in extending the knowledge of not only diabetics but also the general public. I would also be very glad if my thesis was used by health insurers as a source of information about clients covered by public health insurance, namely about people with the chronic disease diabetes mellitus. In later years, this thesis might also inspire further research in this issue.

Keywords: type 1 diabetic, type 2 diabetic, diabetes mellitus, medical devices, medical procedures, health insurance, satisfaction, reimbursement.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 13. 5. 2016

.....

Bc. Marie Šináková

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat především vedoucí mé diplomové práce JUDr. Věře Pražmové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady, trpělivost a čas, který mi v rámci konzultací věnovala.

OBSAH

Úvod	14
TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	15
1 Diabetes mellitus.....	15
1.1 Definice	15
1.2 Historie.....	15
1.3 Klasifikace.....	17
1.3.1 <i>Diabetes mellitus I. typu</i>	18
1.3.2 <i>Diabetes mellitus II. typu</i>	18
1.3.3 <i>Gestační diabetes mellitus</i>	19
1.3.4 <i>Monogenní diabetes mellitus</i>	20
1.3.5 <i>Latentní autoimunitní diabetes mellitus</i>	20
1.3.6 <i>Prediabetes</i>	21
1.4 Diagnostika	21
1.5 Patogeneze a průběh.....	22
1.5.1 <i>Diabetes mellitus 1. typu</i>	22
1.5.2 <i>Diabetes mellitus 2. typu</i>	23
1.6 Léčba	24
1.6.1 <i>Diabetická dieta</i>	25
1.6.2 <i>Fyzická aktivita</i>	25
1.6.3 <i>Perorální antidiabetika</i>	26
1.6.4 <i>Inzulinová léčba</i>	27
1.6.5 <i>Transplantace inzulín produkujících tkání</i>	31
1.6.6 <i>Edukace</i>	32
1.7 Selfmonitoring.....	33
1.7.1 <i>Selfmonitoring glykemie</i>	34
1.7.2 <i>Selfmonitoring glykosurie</i>	35
1.7.3 <i>Selfmonitoring ketonurie a ketonemie</i>	35
1.7.4 <i>Ostatní způsoby selfmonitoringu</i>	36
1.8 Komplikace	36

1.8.1	<i>Hypoglykemie</i>	37
1.8.2	<i>Diabetická ketoacidóza</i>	37
1.8.3	<i>Hyperglykemický hyperosmolární syndrom</i>	38
1.8.4	<i>Laktátová acidóza</i>	39
1.8.5	<i>Diabetická nefropatie</i>	39
1.8.6	<i>Diabetická retinopatie</i>	40
1.8.7	<i>Diabetická neuropatie</i>	40
1.8.8	<i>Syndrom diabetické nohy</i>	41
2	Zdravotní pojištění	43
2.1	Definice	43
2.2	Historie	43
2.3	Typy zdravotního pojištění	44
2.3.1	<i>Veřejné zdravotní pojištění</i>	44
2.3.2	<i>Soukromé zdravotní pojištění</i>	45
2.4	Účast na zdravotním pojištění	45
2.4.1	<i>Vznik a zánik účasti na zdravotním pojištění</i>	46
2.5	Plátcí pojistného na zdravotní pojištění	46
2.5.1	<i>Práva pojištěnce</i>	47
2.5.2	<i>Povinnosti pojištěnce</i>	47
2.6	Poskytování a úhrada zdravotních služeb	48
2.6.1	<i>Pozitivní vymezení hrazených služeb</i>	49
2.6.2	<i>Negativní vymezení hrazených služeb</i>	50
3	Zdravotní pojištění a diabetes mellitus	51
3.1	Finanční zátěž.....	51
3.2	Poskytování a úhrada zdravotnických pomůcek	51
3.2.1	<i>Selfmonitoring</i>	52
3.2.2	<i>Aplikace inzulínu</i>	53
3.2.3	<i>Inzulínová pumpa</i>	54
3.2.4	<i>Zvláštní indikace</i>	55
3.3	Poskytování a úhrada zdravotních výkonů	56

3.3.1	<i>Edukace a reedukace</i>	56
3.3.2	<i>Výkony spojené se syndromem diabetické nohy</i>	57
3.3.3	<i>Výkony prováděné především u praktického lékaře</i>	58
3.3.4	<i>Výkony prováděné především u diabetologa</i>	59
3.3.5	<i>Další možné výkony užívané u diabetu</i>	60
3.3.6	<i>Lázeňská péče</i>	62
3.4	Poskytování a úhrada léčiv a potravin pro zvláštní lékařské účely.....	62
	PRAKTICKÁ VÝCHODISKA	63
4	Cíl práce a hypotézy	63
4.1	Cíl práce	63
4.2	Stanovené hypotézy	63
4.2.1	<i>Operacionalizace hypotéz</i>	63
4.2.2	<i>Měření klíčových proměnných</i>	64
5	Metodika	66
5.1	Kvantitativní strategie výzkumu	66
5.2	Metoda dotazování a technika dotazníku	66
5.3	Charakteristika výzkumného souboru.....	67
5.4	Analýza dat.....	68
5.5	Validita výzkumu	68
5.6	Etická pravidla	68
5.7	Harmonogram výzkumu.....	69
6	Výsledky výzkumu	70
6.1	Popisná statistika.....	70
6.1.1	<i>Část informativní</i>	70
6.1.2	<i>Část o zdravotnických pomůckách</i>	75
6.1.3	<i>Část o zdravotních výkonech</i>	83
6.2	Celkové testování hypotéz	88
6.2.1	<i>Hypotéza 1</i>	88
6.2.2	<i>Hypotéza 2</i>	88
6.3	Podrobné testování hypotéz	90

6.3.1	<i>Hypotéza 1: Spokojenost se zdravotnickými pomůckami</i>	90
6.3.2	<i>Hypotéza 2: Spokojenost s úhradou zdravotních výkonů</i>	106
7	Diskuse.....	113
8	Závěr.....	123
9	Seznam literatury	125
10	Seznam grafů	134
11	Seznam tabulek.....	136
12	Přílohy	137

Úvod

V rámci mé diplomové práce jsem se zaměřila na diabetiky z toho důvodu, že diabetes mellitus je považován za chronické celoživotní onemocnění, které vede ke zkrácení očekávané délky života a snížení jeho kvality. Generuje také významné náklady pro zdravotní systém. Tyto náklady jsou u diabetiků výraznější než u jiných chorob, což je dáno především tím, že diabetes svými projevy a komplikacemi zasahuje téměř do všech odvětví medicíny. Z veřejného zdravotního pojištění jsou hrazeny nejen léčivé přípravky a zdravotnické pomůcky, ale také zdravotní výkony. Kromě standardních výkonů týkajících se vyšetření a léčby diabetiků v ordinacích specialistů se jedná i o výkony vztahující se k jejich edukaci, případně reedukaci.

Z posledních dostupných statistik vyplývá, že Česká republika patří mezi země s nejvyšším výskytem diabetu. Náklady na léčbu diabetu se v České republice pohybují kolem 20 miliard Kč ročně. Analýzy prokazují, že většina těchto nákladů, zhruba 60%, je spojena právě s léčbou komplikací diabetu a přidružených nemocí.

Cílem této diplomové práce je zjistit názory diabetiků na stávající systém úhrad zdravotnických pomůcek a zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění. Výzkumný soubor tvoří osoby s chronickým onemocněním diabetes mellitus evidované u vybraného lékaře v diabetologické ordinaci. V rámci výzkumu se v návaznosti na hypotézy především zaměřím na diabetiky I. typu a diabetiky II. typu, jelikož právě u těchto dvou skupin diabetiků spatřuji značné odlišnosti v nároku, respektive v právu na specifickou péči a úhradu jednotlivých zdravotnických pomůcek.

Diplomovou práci jsem rozdělila na teoretická a praktická východiska. Teoretická východiska obsahují nejen definici, historii či klasifikaci onemocnění diabetes mellitus, ale také základní východiska zdravotního pojištění. V další kapitole teoretické části jsem se věnovala souvislostem plynoucím ze vztahu mezi zdravotním pojištěním a diabetem, kde základ pro zpracování tvoří zákon o veřejném zdravotním pojištění, tedy zákon č. 48/1997 Sb., ve kterém je zejména uveden výčet zdravotnických pomůcek. V praktické části jsem také popsala metodiku, výsledky výzkumu a diskusi, ve které porovnávám své výsledky se závěry uváděnými v literatuře.

TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1 Diabetes mellitus

V celém světě nastala pandemie onemocnění zvaného diabetes mellitus neboli cukrovka či také úplavice cukrová (dále diabetes), což všechny vyspělé společnosti považují jako velmi závažný problém (Rybka, 2007). Výskyt diabetu každým rokem stoupá, a pokud nebudou přijata zásadní preventivní opatření, předpokládá se do roku 2035 nárůst osob s diabetem z 381 až na 592 milionů (Kudlová, 2015).

1.1 Definice

Diabetes je porucha regulace metabolismu se společným charakteristickým rysem zvaným hyperglykémie (Perušičová, 2014a). Dle Rybky (2007) se také jedná o nejzávažnější chorobu látkové přeměny, jelikož svými projevy a komplikacemi zasahuje téměř do všech odvětví medicíny. Diabetes je z tohoto důvodu označován jako „počátek všech nemocí“ (Průcha, Průchová, 2008). Jirkovská (2014) se ve své knize zmiňuje, že diabetes ovlivňuje i systém sociální péče, jelikož svým vývojem může v různé míře zasahovat do každodenních aktivit diabetika. Vzhledem k výše zmíněnému neustále narůstajícímu se počtu diabetiků, prošlo za poslední roky toto onemocnění velkým rozvojem poznání, a to od vysvětlení mechanismu vzniku až po různé léčebné postupy a technologie (Škrha, 2014). Navzdory tomuto pozitivnímu vývoji však stále dochází u diabetu k vysoké morbiditě, mortalitě a invaliditě (Rybka, 2007).

1.2 Historie

Diabetes je onemocnění stejně staré jako lidstvo, i když na úsvitu lidských dějin byl jistě jen sporadickým onemocněním (Škrha, 2014). První zmínka o diabetu

se objevuje asi 1550 let před naším letopočtem v egyptském lékařském spisu nazvaném podle objevitele jako Ebersův papyrus, kde je popsána polyurická nemoc, při které maso a kosti mizí do moči (Perušičová, 2012a). V prvním tisíciletí našeho letopočtu lze nalézt další záznamy o diabetu v Číně, Indii či v Iránu (Škrha, 2014). Slovo diabetes pochází z řečtiny a znamená uplynout či odtékat stejně jako český výraz úplavice cukrová, jenž vyjadřuje těžkou dehydrataci, jako příčinu smrti neléčeného diabetika. Poprvé ho ve 2. století před naším letopočtem použili Apolonius z Memphisu a Demetrios z Apamaie. Teprve v roce 1674 přišel anglický lékař Thomas Willy na sladkou chuť moči u diabetiků a diabetes rozšířil o mellitus, což je latinský název pro med. O sto let později zavedl Matthew Dobson jednoduchý chemický test pro detekci cukru v moči (Kudlová, 2015). V roce 1815 dochází ke značné explozi poznatků, kdy francouzský chemik a lékař Michel Eugen Chevreul prokazuje, že u diabetiků jde o glukózu, které je nadbytek (Škrha, 2014). Dále také Claude Bernard dokázal, že játra jsou schopna produkovat glukózu z glykogenu (Pont'uch, 2003). Ve 30. letech 19. století poznamenal Jan Evangelista Purkyně, že pankreas dovede trávit bílkoviny a jeho doktorand Paul Langerhans popsal jednotlivé druhy buněk včetně buněk ostrůvků, které byly později označeny jeho jménem, tedy Langerhansovy ostrůvky (Škrha, 2014). Po dvaceti letech Oskar Minkowski a Joseph von Mering demonstrovali v experimentu na psovi, že odstraněním pankreatu se vyvolá diabetes (Pont'uch, 2003). Lékař M. A. Lane rozlišil v roce 1907 A a B buňky Langerhansových ostrůvků, z čehož Jean de Meyer odvodil, že by některé z těchto buněk mohly tvořit hypotetický hormon, který snižuje glykemii, a pojmenoval ho inzulin z latinského slova insula, tedy ostrov (Kudlová, 2015). Koncem srpna 1921 připravil Nicolas Paulescu pod názvem „pancréin“ extrakt z pankreatu, který vedl k výraznému poklesu glykemie a k vyvolání hypoglykemie. Pro vedlejší kožní reakce však u člověka vyzkoušen nebyl (Perušičová, 2012a). Stejnou metodou pokračovali i Frederick Grant Banting s asistentem Charlesem Herbertem Bestem, kteří u psa po podvázání pankreatického vývodu navodili degeneraci exokrinní tkáně pankreatu, a ze zachovaných ostrůvků se jim podařilo izolovat účinný extrakt, který označili jako „isletin“ (Pont'uch, 2003). Jediným problémem bylo připravit isletin v dostatečně čisté formě, čímž byl pověřen

chemik James Collip a dosáhlo se pokroku i v tomto ohledu. Ke skutečné záchraně lidského života pak došlo v roce 1922, kdy třináctiletý Leonard Thompson přežil ketoacidotické kóma podáním isletinu. V tomto období John James Richard Macleod, který finančně zaštiťoval celý výzkum, navrhl přejmenování isletinu na „inzulin“. Tento rok se stal mezníkem v léčbě diabetu (Škrha, 2014). V rámci historie bych měla také podotknout, že v roce 1926 (krátce po objevu inzulinu), bylo na trh uvedeno první perorální antidiabetikum, tedy derivát guandinu Synthalin, který u lehčího diabetu odstranil nutnost každodenních injekcí, avšak relativně časté případy hepatotoxicity, tzv. poškození jater, vedly v druhé polovině 30. let minulého století k jeho stažení. Dalších 20 let trvalo, než na trh přišly první dvě skupiny netoxických antidiabetik, a to deriváty sulfonylurey a biguanidy. Tyto dvě skupiny tvořily až do konce 80. let obsah pojmu „perorální antidiabetika“ (Perušičová, 2012a). Zavedení perorálních antidiabetik vedle inzulinu bylo podmíněno především poznáním, že diabetes není pouze jedním onemocněním, ale že jde o řadu stavů (Škrha, 2014).

1.3 Klasifikace

Dle Adamce a Saudka (2005) rozlišujeme v současné době čtyři základní typy diabetu: diabetes mellitus I. typu (imunitně podmíněný, idiopatický), diabetes mellitus II. typu, gestační diabetes mellitus, označovaný také jako těhotenský diabetes a ostatní specifické typy diabetu (genetické defekty funkce B-buněk, genetické defekty účinku inzulinu, onemocnění exokrinního pankreatu, endokrinopatie, chemikáliemi a léky indukovaný diabetes, infekce, neobvyklé formy imunologicky podmíněného diabetu, genetické syndromy asociované s diabetem). Mezi ostatní specifické typy diabetu se nejčastěji řadí monogenní diabetes mellitus, tzv. MODY či latentní autoimunitní diabetes, tzv. LADA (Perušičová, 2012a). Do klasifikace je rovněž zahrnuta hraniční porucha glukózové homeostázy (Kudlová, 2015). Dle Jirkovské (2014) se označuje jako prediabetes, tedy stav předcházející diabetu, který se dále rozděluje na zvýšenou čili hraniční glykémii nalačno a porušenou glukózovou toleranci. Jednotná klasifikace je

důležitým předpokladem nejen pro validitu epidemiologických studií, ale i pro adekvátní léčbu diabetu (Perušičová, 1996).

1.3.1 Diabetes mellitus I. typu

Diabetes mellitus I. typu (dále DM1) byl ve 30. letech minulého století označován jako inzulin-senzitivní, později inzulin-dependentní (Karen, Svačina, 2014). Jedná se o diabetes, který vzniká následkem destrukce beta-buněk Langerhansových ostrůvků pankreatu buď autoimunitním zánětem, nebo idiopatickým procesem. Destrukce beta-buněk vede k zániku jejich funkce, tzv. k výpadku produkce inzulinu, a proto jedinou možností léčby po manifestaci typu jedna je zahájení substituce inzulinu (Piřhová, Štěchová, 2009). Diagnostikuje se především v dětství nebo adolescenci, ale i dospělý věk není výjimkou (Strunecká, 2015). DM1 je onemocnění s náhlým začátkem výrazných subjektivních potíží (Perušičová, 1996), mezi něž patří: polyurie, polydipsie, úbytek hmotnosti, tělesná slabost, nechutenství (Štěchová, Perušičová, Honka, 2014). U dětí či adolescentů může být první indikací diabetická ketoacidóza (Strunecká, 2015). Přibližně 10% lidí s diabetem má DM1 (Ramaiah, 2005). Pro DM1 nejsou rizikové faktory zcela známy. Pro vznik je však podstatná určitá genetická predispozice a s ní spojená přítomnost zevního faktoru jako spouštěcího mechanismu (Pelikánová, Bartoš, 2011). Jedná se o různé virové infekce, nízkou hladinu vitamínu D, časný přechod na kravské mléko v kojeneckém věku, nízký příjem omega-3 mastných kyselin, vysoký obsah nitrátů v pitné vodě, věk pro začátek příjmu cereálií (studie považují za optimální druhý čtvrtrok života), faktory na straně matky, jako např. vyšší věk, výskyt preeklampsie v těhotenství či faktory na straně novorozence, kterými jsou myšleny různé respirační infekce či žloutenka (Perušičová, 2012a).

1.3.2 Diabetes mellitus II. typu

Diabetes mellitus II. typu (dále DM2) byl ve 30. letech minulého století označován jako inzulin non-senzitivní, později non-inzulin-dependentní (Karen, Svačina, 2014). Tento typ diabetu je jedním z projevů metabolického syndromu (Pelikánová, Bartoš,

2011). U DM2 jsou beta-buňky stále funkční, avšak tělo se postupně stává na inzulin rezistentní, tzv. receptory pro inzulin ve svalech a játrech přestávají na inzulin odpovídat. Inzulin tak nedokáže upravit hladinu glukózy na normální hodnotu i přesto, že je ho v krvi dostatek. Například zvýšená hladina glukózy v krvi stimuluje beta-buňky k dalšímu uvolnění inzulinu a ke vzniku hyperinzulinémie (Strunecká, 2015). Základem léčby jsou v tomto případě dietní a režimová opatření (Psottová, 2012). DM2 se převážně vyskytuje ve středním či vyšším věku a jeho incidence s věkem výrazně stoupá. Tento typ diabetu nemá sklon ke ketoacidóze a nemocní mívají jen mírně vyjádřené subjektivní potíže nebo jsou zcela asymptomatictí (Perušičová, 1996). Přibližně 85% lidí s diabetem má DM2 (Ramaiah, 2005). Hlavními rizikovými faktory kromě faktorů genetických jsou v rámci DM2 především vyšší věk, nadváha, nedostatek fyzické aktivity (Chaplin, 2005). Dle Perušičové (2012a) sem také patří hypertenze, zvýšená hladina cholesterolu, anamnéza gestačního diabetu, porod plodu nad 4 kg, diagnóza syndromu polycystických ovarií či acanthosis nigricans.

1.3.3 Gestační diabetes mellitus

Gestační diabetes mellitus (dále GDM) je definován jako porucha glukózové homeostázy či diabetes vzniklý v průběhu těhotenství (Pelikánová, Bartoš, 2011). Existuje-li diabetes již před graviditou, mluvíme o tzv. pregestačním diabetu, kam nejčastěji řadíme výše uvedený DM1, DM2 a dále méně časté sekundární diabetické poruchy či genetické typy diabetu (Andělová, 2008). GDM bývá zpravidla diagnostikován po 20. týdnu těhotenství. Podkladem pro jeho vznik je inzulinová rezistence, která může být způsobena placentárními hormony či vzestupem hladiny kortizolu, estriolu a progesteronu (Kudlová, 2015). Tato diabetická porucha působí na celý průběh těhotenství a může tak v různých stádiích negativně ovlivnit nejen vývoj plodu, ale může zhoršit i celkový zdravotní stav matky (Andělová, 2008). Léčba GDM je proto vždy zahajována dietním doporučením a teprve v případě potřeby nastupuje podávání inzulinu (Kudlová, 2015). V posledních letech se v léčbě GDM také setkáváme s použitím perorálních antidiabetik jako s alternativou k léčbě inzulinem

nebo jako s pokusem o kompenzaci diabetu při selhání diety ještě před zahájením léčby inzulínem (Andělová, 2008). Pokud přetrvávají zvýšené hladiny glykemií i po porodu, je nutné překlasifikování diabetu (Perušičová, 1996). Výskyt GDM v populaci se pohybuje mezi 3 až 4% (Pelikánová, Bartoš, 2011).

1.3.4 Monogenní diabetes mellitus

Pod diabetes podmíněný genetickým defektem funkce B-buněk byl zařazen monogenní diabetes mellitus, tzv. MODY (anglicky Maturity Onset Diabetes of the Young). Jde o diabetes s dominantní autozomální dědičností, který se manifestuje ve věku do 25 let a je více než 5 let kontrolovatelný bez podávání inzulínu (Pelikánová, Bartoš, 2011). Nemá sklon ke ketoacidóze a bývá úspěšně léčen dietou či malými dávkami inzulínu, eventuálně perorálními antidiabetiky (Perušičová, 1996). Tento typ diabetu je možné diagnostikovat pouze genetickým vyšetřením DNA. Doposud bylo definováno 6 podskupin MODY, které jsou spojeny jak s mutací genu pro glukokinázu, tak s mutacemi genů transkripčních faktorů. Právě transkripční faktory hrají důležitou regulační roli při fetálním vývoji pankreatických ostrůvků, což souvisí také s vysokým rizikem rozvoje vaskulárních komplikací (Perušičová, Bartoš, 2011). Vyskytuje se asi u 3 až 5% všech osob s diabetem (Kudlová, 2015).

1.3.5 Latentní autoimunitní diabetes mellitus

Latentní autoimunitní diabetes je označován zkratkou LADA (anglicky Latent Autoimmune Diabetes of Adults). Jedná se o pomalu rozvíjející se diabetes podmíněný autoimunitním procesem u dospělých osob (Kudlová, 2015). Perušičová (1996) uvádí věkovou hranici nad 35 let, protože u mladých osob s diabetem ve věkové kategorii 15 až 34 let bývá podle epidemiologických studií 90 až 95% od počátku léčeno inzulínem. Pro tento typ diabetu je typická pomalu probíhající destrukce B-buněk (Pelikánová, Bartoš, 2011). Zpočátku se tedy LADA jeví jako DM2, jelikož odpovídá na léčbu dietou a perorálními antidiabetiky (Kudlová, 2015). Teprve selhání této léčby a nutnost inzulínové terapie odhalí inzulinodeficientní diabetes s přítomností, nebo bez

přítomnosti typických autoprotilátek. Znamená to tedy, že zpočátku klasifikovaný DM2 je pomalu probíhajícím DM1 (Pelikánová, Bartoš, 2011).

1.3.6 Prediabetes

Prediabetes je charakterizován ztrátou citlivosti na inzulín, což značí tzv. inzulínovou rezistenci (Strunecká, 2015). Jako prediabetes označujeme výskyt jednoho nebo obou z následujících stavů: zvýšenou glykémii nalačno a porušenou glukózovou toleranci. Oba tyto stavy jsou aterogenní a současně predikují vznik DM2. Oproti dřívějšímu je v současné době považována právě zvýšená glykémie nalačno za závažnější stav (Svačina, 2007). Základem léčby prediabetu jsou dietní opatření a pravidelná přiměřená fyzická aktivita (Perušičová, 2012a). Dle Svačiny (2007) snižuje fyzická aktivita riziko prediabetu až o polovinu. Lékem první volby při nedostačujícím snížení glykémie nefarmakologickými opatřeními je u prediabetu (stejně jako u DM2) metformin. Metformin má být podán u všech nemocných s potvrzeným prediabetem do 60 let věku, pokud je přítomen jeden další rizikový faktor, jako např. BMI nad 35, rodinná anamnéza DM2, hypertriglyceridemie, snížení HDL cholesterolu či glykovaný hemoglobin HbA1c vyšší než 4,5%. Využívána jsou také perorální antidiabetika, inkretiny i inzulínová léčba (Perušičová, 2012a).

1.4 Diagnostika

Při podezření na diabetes je potřeba potvrdit diagnózu onemocnění dle současných standardů České diabetologické společnosti (Psottová, 2012). Diagnózu diabetu stanovujeme na základě měření glykémie ve venózní plazmě (Adamec, Saudek, 2005). Rozeznáváme glykémii nalačno (nejméně 8 hodin po příjmu poslední potravy), náhodnou glykémii (kdykoli během dne bez ohledu na příjem potravy) a glykémii měřenou orálním glukózovým tolerančním testem (dále oGTT) po vypití roztoku se 75 g glukózy (Karen, Svačina, 2014). Adamec se Saudekem (2005) nazývají glykémii měřenou oGTT jako glykémii po zátěži. DM může být diagnostikován třemi různými

způsoby: přítomností klinické symptomatologie provázené náhodnou glykemií vyšší než 11,0 mmol/l a následně glykemií v žilní plazmě nalačno vyšší než 7,0 mmol/l, dále nepřítomností klinických projevů a nálezů koncentrace glukózy v žilní plazmě nalačno vyšší než 7,0 mmol/l po osmihodinovém lačnění či nálezem glykemie v žilní plazmě za 2 hodiny při oGTT vyšší než 11,0 mmol/l. Kromě hodnot, které potvrzují diabetes, se může glykemie pohybovat také v hraničních hodnotách, kdy se jedná o hraniční poruchu glukózové homeostázy, tedy výše zmíněný prediabetes (Kudlová, 2015). Dle Karen a Svačiny (2014) zahrnuje jak zvýšenou (hraniční) glykemií nalačno charakterizovanou rozmezím hodnot 5,6 až 6,9 mmol/l, tak i porušenou glukózovou toleranci vyznačovanou glykemií mezi 7,8 až 11,0 mmol/l ve 120. minutě oGTT. Je také vhodné se v této podkapitole zmínit o gestačním diabetu, u kterého jsou pro diagnostiku zvolena o něco přísnější pravidla než u ostatních typů diabetu. V současné době je v České republice oGTT povinný u všech pacientek ve 24. až 28. týdnu těhotenství. Podmínkou správné diagnostiky je nejen dodržení standardních podmínek, ale také lačnění v intervalu minimálně osm hodin (Jirkovská, 2015). Naměřená hodnota glykemie v těhotenství by neměla dle evropských doporučení překročit hodnotu 7,5 mmol/l (Psottová, 2012).

1.5 Patogeneze a průběh

Pro správné pochopení a vedení léčby daného typu diabetu je nutné uvést alespoň stručně patofyziologii sekrece a působení inzulínu (Perušičová, 1996). Zaměřila jsem se vzhledem k této práci pouze na dva hlavní typy diabetu.

1.5.1 Diabetes mellitus 1. typu

Morfologickým podkladem DM1 je selektivní a postupná destrukce B-buněk Langerhansových ostrůvků, jejichž ostatní endokrinní buňky zůstávají zachovány. Tato destrukce B-buněk je způsobena imunitním procesem u geneticky predisponovaných osob (Pelikánová, Bartoš, 2011). Dle Kudlové (2015) je příčinou DM1 absolutní

nedostatek inzulínu způsobený zánětem, tedy inzultidou. Toto onemocnění vyžaduje již od počátku léčbu inzulínem (Karen, Svačina, 2014). První funkční poruchou, která se objevuje, je tzv. porucha první fáze sekrece inzulínu. Teprve až výše uvedená destrukce B-buněk překročí kritickou mez, stane se onemocnění klinicky manifestní. Toto latentní stádium může trvat i několik let. Průběh DM1 lze z etiopatogenetického hlediska rozdělit do 6 stádií (prehyperglykemické, prevaskulopatické, mikrovaskulopatické, poruchy funkce orgánů, selhání orgánů, náhrady orgánů), jež v časovém průběhu porovnávají množství B-buněk se sekrecí inzulínu a koncentrací glukózy v krvi. Z budoucího léčebného hlediska je pro další průběh onemocnění podstatné páté stádium, tedy selhání orgánů, u něhož je zachována reziduální sekrece inzulínu a které se tak klinicky nazývá recentním diabetem. Po několika týdnech či měsících po zahájení léčby inzulínem se stává, že je možné dávku inzulínu podstatně snížit nebo i vynechat, aniž by se zvýšila hladina cukru v krvi. V tomto případě se jedná o remisi diabetu, neboli také honey-moon (Pelikánová, Bartoš, 2011). Pro toto onemocnění je typická hyperglykemie a sklon ke ketoacidóze (Kudlová, 2015).

1.5.2 Diabetes mellitus 2. typu

Morfologickým podkladem progresivního selhání B-buněk při DM2 je snížené množství B-buněk v důsledku jejich zvýšené apoptózy. Selhání B-buněk je rozhodujícím faktorem, který podmiňuje progresi glukózové intolerance od normálních hodnot přes poruchu glukoregulace až k manifestaci diabetu a stojí v pozadí typického „zhoršování“ klinického DM2 (Pelikánová, Bartoš, 2011). Dle autorky Perušičové (1996) probíhá sekrece inzulínu z B-buňky ve dvou stádiích. Časné stádium zahrnuje uvolnění inzulínu ze sekrečních granulí bezprostředně v několika minutách po sekrečním podnětu, tzv. glukóze a poté následuje pokles a postupné uplatnění pomalejšího (pozdního) stádia sekrece. U DM2 je právě zasaženo počáteční časné stádium, kdy B-buňka nereaguje dostatečně pružně na sekreční podnět, tedy výše zmíněnou glukózu. Nepochybný význam zde má i inzulínová rezistence, tzv. porucha účinku inzulínu v cílové tkáni, která zodpovídá za snížené vychytávání glukózy

v kosterním svalu a neschopnosti inzulinu potlačit produkci glukózy v játrech (Pelikánová, Bartoš, 2011). Součástí patogeneze DM2 je také zlověstný oktet dle autora De Fronzo, který zahrnuje poruchu dynamiky sekrece inzulinu, sníženou citlivost tkání na inzulin, sníženou sekreci inkretinů ve střevě, zvýšenou sekreci glukagonu, nadměrný výdej glukózy z jater, poruchu endokrinní funkce tukové tkáně, resorpci glukózy v ledvinách a také poruchu regulačních funkcí mozkových center (Kudlová, 2015). Primární odchylkou u DM2 může být inzulinová rezistence nebo porucha v sekreci inzulinu (hyperinzulinémie, nedostatečná sekrece). V současné době se předpokládá, že první metabolickou odchylkou je výše zmíněná inzulinová rezistence, která u většiny diabetiků souvisí s poruchou lipidového metabolismu, centrální obezitou, zvýšením volných mastných kyselin a ektopickým ukládáním tuku. V průběhu onemocnění dochází u většiny diabetiků k prohlubování stupně diabetické poruchy. Dle soudobých údajů prozatím nelze progresivní pokles sekrece inzulinu v průběhu DM2 žádným léčebným prostředkem ovlivnit (Pelikánová, Bartoš, 2011).

1.6 Léčba

Cílem léčby v rámci komplexní péče je umožnit diabetikům plnohodnotný aktivní život, a to jak po stránce kvantitativní, tak i po stránce kvalitativní (Psottová, 2012). Jak to shrnuje Pelikánová s Bartošem (2011): léčba diabetu zahrnuje nejen oblast léčebně-preventivní, ale i oblast sociálně-ekonomickou. Léčba by se měla zaměřovat na optimální kompenzaci, kam patří odstranění příznaků diabetu, předcházení vzniku akutních a dlouhodobých chronických komplikací, dále by se měla zaměřovat na co nejlepší kvalitu života diabetika či prevenci a léčbu komplikací diabetu. Jde především o to, aby diabetik netrpěl příznaky, které vyplývají z vysoké nebo naopak nízké hladiny krevního cukru, tedy hyperglykemie a hypoglykemie (Psottová, 2012). Mezi základní léčebné prostředky patří diabetická dieta, fyzická aktivita, perorální antidiabetika, inzulin a edukace. Samotná inzulinová léčba však nedokáže zabránit vzniku zejména vaskulárních onemocnění, jako jsou retinopatie, nefropatie či polyneuropatie, s následným selháním ledvin, slepotou, amputacemi a předčasným

rozvojem aterosklerózy, proto se začala využívat u diabetiků i transplantační léčba, která je zaměřená nejen na samotné ledviny, ale i pankreas, tedy slinivku břišní nebo Langerhansovy ostrůvky (Adamec, Saudek, 2005). Nezbytným předpokladem úspěšné léčby však je nejen trvalé dodržování výše uvedených dietních či režimových opatření, pravidelné pohybové aktivity, ale také zákazu kouření a oboustranně plnohodnotné spolupráce lékaře a pacienta (Psottová, 2012).

1.6.1 Diabetická dieta

Dle Psottové (2012) je diabetická dieta v podstatě racionální strava, kterou by měli konzumovat nejen diabetici. Názory na ideální složení stravy se měnily nejen v průběhu staletí, ale i v průběhu posledních desetiletí i let (Brož, 2015). V současné době je doporučován vyšší podíl složených sacharidů na celkovém energetickém příjmu, vyšší obsah vlákniny, snížení příjmu tuků a určité omezení bílkovin (Adamec, Saudek, 2005). Cílem dietní léčby je dlouhodobé zachování dobrého tělesného i duševního stavu diabetika, snaha o trvalou glykémii blízkou normálním hodnotám, zachování přiměřené tělesné hmotnosti a normálních hodnot krevního tlaku, který je nižší než 130/80 mmHg (Rušavý, Frantová, 2007). Jak se ve své knize vyjádřil Fuhrman (2014) není možné v případě diabetiků dosáhnout optimálního zdraví a ztráty nadbytečných kilogramů jen úpravou jídelníčku, ale je také potřeba zapracovat na změně myšlení. Je podstatné také zmínit, že univerzální dieta pro diabetiky 1. a 2. typu prakticky neexistuje (Karen, Svačina, 2014). Zároveň je potřeba si uvědomit, že různá k diabetu přidružená onemocnění vyžadují další speciální dietní úpravy (Brož, 2015).

1.6.2 Fyzická aktivita

Fyzická aktivita by měla být součástí jakéhokoliv typu diabetu a zároveň by měla zachovat určitý individuální a rozdílný přístup v souladu s věkem, způsobem léčby, schopností kontrolovat si hladinu krevního cukru či také v souladu s přítomností diabetických komplikací a jiných onemocnění (Psottová, 2012). Fyzická aktivita obecně zlepšuje kompenzaci diabetu, duševní rovnováhu, pohyblivost páteře a kloubů, dále

podporuje správné držení těla, čímž brání vertebrogenním a kloubním obtížím, snižuje výskyt srdečně cévních komplikací a zároveň přispívá k udržení optimální hmotnosti. Dle autorky se rozlišuje aerobní (déletrvající) a anaerobní (posilovací, zátěžová) fyzická aktivita (Jirkovská, 2014). Bylo také prokázáno, že pravidelný pohyb u DM1 nezlepšuje dlouhodobou kompenzaci a navíc je nejčastější příčinou hypoglykemických příhod (Rušavý, 2007). Je proto v rámci prevence hypoglykemie nezbytné doplňovat glukózu organismu a dosáhnout nejen v průběhu, ale i po dané zátěži nižší hladiny inzulínu, to znamená snížit jeho dávku. Glukóza je totiž v průběhu fyzické aktivity zvýšeně spotřebovávána a využívána pro resyntézu svalového i jaterního glykogenu. Inzulinová sekrece tedy během zátěže klesá a inzulinová citlivost tkání stoupá. (Brož, 2015). Jak je výše uvedeno, pravidelný pohyb u diabetiků 1. typu sice nevede ke zlepšení metabolické kompenzace, ale pravděpodobně vede k poklesu mortality, tedy úmrtnosti diabetiků. Naopak u diabetiků 2. typu se považuje dostatek pohybu nejen za hlavní léčebný, ale i preventivní prostředek (Piřhová, Štěchová, 2009).

1.6.3 Perorální antidiabetika

Jedná se o léčiva s hypoglykemizujícím účinkem, která jsou určena pro léčbu nemocných s DM2 v případě, kdy není možné dosáhnout uspokojivé kompenzace cukrovky výše zmíněnou dietou a režimovými opatřeními (Adamec, Saudek, 2005). U DM1 využíváme PAD především u nemocných s výraznou necitlivostí tkání k inzulínu, tzv. inzulinovou rezistencí (Jirkovská, 2014). PAD mají vliv i na další abnormality, jako např. na hypertenzi, dyslipidemii, obezitu či hemokoagulační poruchy (Kudlová, 2015). Předpokladem pro jejich aplikaci je zachovaná vlastní sekrece inzulínu (Adamec, Saudek, 2005). Správné stanovení léčebného postupu musí vycházet jak z mechanismu účinku daného léku, tak z poměru významností dvou základních poruch (poruchy inzulinové sekrece a inzulinové rezistence). Pro správný výběr PAD musíme znát nejen glykemii nalačno, ale také postprandiální glykemii, tedy glykemii objevující se po jídle (Kudlová, 2015). Perorální znamená, že léky přijímáme do těla ústy, avšak v poslední době se objevila nová moderní antidiabetika, která se aplikují

injekčně (Psottová, 2012). K dispozici je 8 skupin PAD: metformin, deriváty sulfonylurey, glinidy, inzulinové senzitizery, inhibitory glukosidázy, inkretinová analoga, glutiny a glifloziny. Lékem první volby je dle Evropské asociace pro studium diabetu a Americké diabetické asociace metformin (Kudlová, 2015).

Metformin

Ze všech skupin PAD jsem si vybrala pro popsání právě metformin, jelikož je dle Perušičové (2012a) i dle Šmahelové (2008) považován za nejrozšířenější a zároveň nejbezpečnější lék nejen v monoterapii, ale i v kombinaci s dalšími antidiabetiky. Nejzávažnějším účinkem užívání metforminu bývá uváděno riziko vzniku laktátové acidózy (Kudlová, 2015). I přesto se metformin jeví jako nejzajímavější pro jeho velmi nízkou incidenci vedlejších nežádoucích účinků (Perušičová, 2013). Při léčbě metforminem lze očekávat především snížení glykemie nalačno (Kudlová, 2015). Metformin vykazuje také jednoznačný příznivý vliv ve smyslu snížení hyperinzulinémie (Perušičová, 2014a), což následně dle Strunecké (2015) vede i ke zlepšení citlivosti vůči inzulinu. Některé studie dokonce prokazují, že metformin snižuje riziko úmrtí a přispívá tak k dlouhověkosti. Překvapivým zjištěním je i to, že má potenciál působit proti růstu zhoubných nádorů (Strunecká, 2015). Metformin je naprosto nezbytný v léčbě DM2 a také v prevenci jeho kardiovaskulárních komplikací (Šmahelová, 2008).

1.6.4 Inzulinová léčba

Léčba inzulinem je základní součástí péče o diabetiky 1. typu. V některých případech (selhání PAD, alergie na PAD, těžší porucha funkce jater a ledvin, akutní stres, těhotenství) se užívá i k léčbě diabetiků 2. typu, kteří sice nejsou na přívodu exogenního inzulinu životně závislí, ale jeho podávání je nutné ke korekci hyperglykémie. Jak autoři uvádějí, inzulin bývá indikován i u kriticky nemocných osob na jednotkách intenzivní péče (Pelikánová, Bartoš, 2011). Klíčovým cílem inzulinové léčby je pomocí normoglykemie, při co možná největší přizpůsobivosti životosprávy, zamezit rozvoji zejména pozdních komplikací (Kudlová, 2015). Léčba inzulinem je prakticky založena na snaze uvést v soulad tři základní prvky, které jsou nejvíce

zodpovědné za koncentraci glukózy v těle, a to množství sacharidů obsažené v přijímaném jídle, dávku inzulínu k němu podanou a míru aktuální fyzické aktivity (Brož, 2015). Inzulín je hormon bílkovinné povahy, který se dle původu rozděluje na lidský inzulín, tzv. humánní nebo na inzulínová analoga. Dříve se inzulín získával také ze zvířecích zdrojů, konkrétně z hovězích nebo vepřových pankreatů. Nejvíce je u diabetiků užíván lidský inzulín, jehož značným přínosem je menší tvorba protilátek, které se mohou podílet např. na vzniku alergií, menší účinnosti inzulínu, reakcích v místě vpichu inzulínu, nepravidelném uvolňování inzulínu a dalších (Jirkovská, 2014). Pelikánová a Bartoš (2011) rozdělují inzulín také dle doby působení na ultrakrátce působící (účinek se dostavuje za 10 až 15 minut a působí 2 až 4 hodiny), krátce působící (účinek se dostavuje za 15 až 30 minut a působí 4 až 6 hodin) a inzulín s prodlouženou dobou účinku, mezi který se dále řadí středně dlouho působící (účinek se dostavuje za 60 až 120 minut a působí 12 až 24 hodin) a dlouhodobě působící inzulín (účinek se dostavuje za 180 až 240 minut a působí 26 až 28 hodin). Léčba inzulínem probíhá v různých režimech, které mohou být buď konvenční, kdy si diabetik aplikuje jednu, dvě či tři dávky inzulínu denně anebo intenzifikované se čtyřmi a více dávkami inzulínu denně (Brož, 2015). Intenzifikovaný inzulínový režim na rozdíl od konvenčního je výsledkem snahy napodobit fyziologickou sekreci inzulínu (Pelikánová, Bartoš, 2011). Přibývá také řada klinických studií, které obhajují kombinovanou léčbu PAD, většinou se jedná o metformin s inzulínem. V praxi se používají také různé druhy léčby inzulínem: substituční léčba (zpravidla u DM1), která je složena z náhrady bazální a prandiální sekrece inzulínu či suplementární léčba (zpravidla u DM2), která je složena z doplňkových neboli komplementárních dávek inzulínového analoga, případně krátkodobého inzulínu před každým jídlem (Kudlová, 2015). Způsobů, jakými lze chybějící inzulín u diabetiků 1. typu nahradit, je v současné době již několik (Štěchová, Perušičová, Honka, 2014). Mezi základní subkutánní, tedy podkožní aplikační pomůcky řadíme inzulínová pera, inzulínové pumpy a inzulínové stříkačky (Kudlová, 2015). Inzulínové stříkačky, tzv. „inzulinky“ s fixovanou jehlou se dnes běžně nepoužívají a diabetici ji spíše mají jako rezervu pro případ nefunkčnosti inzulínového pera či předplněného aplikátoru (Psottová, 2012).

Inzulínové pero

Klinické studie prokázaly, že použití inzulínových per jednoznačně zlepšuje compliance a kvalitu života pacientů s DM, především diabetiků 1. typu. Dle statistických údajů z roku 2007 se uvádí, že v Evropě si aplikovalo inzulín pomocí inzulínového pera 80 až 90% diabetiků (Pitřhová, 2007). Existují dva druhy inzulínových per, a to pero pro opakované použití, v kterém je nutné pravidelně vyměňovat náplň, tedy bombičku s inzulínem, tzv. cartridge a předplněné pero, které je již originálně naplněno a po spotřebování se vyhazuje, jelikož nelze znovu naplnit (Psottová, 2012). V poslední době se objevují technologické novinky i v léčbě inzulínovými pery, kdy některá inzulínová pera jsou vybavena elektronikou, která zaznamenává datum, čas a velikost poslední dávky inzulínu. Zajímavé však je, že aktuálním trendem je spíše odklon od těchto sofistikovaných inzulínových per k jednoduchým předplněným dávkovačům (Žourek, 2013). Na našem trhu je k dispozici hned několik typů inzulínových per, což je dáno zejména typem inzulínu, který si daný diabetik aplikuje. Každá z velkých firem (např. Novo Nordisk, Eli Lilly či Sanofi Aventis) dodávajících do naší země inzulín v zásobnících dodává ke svým inzulínům i vlastní inzulínová pera. Existují však i univerzální pera, do nichž lze vložit jakýkoliv zásobník inzulínu. Na trh se také dostaly aplikátory inzulínu k jednorázovému použití, které jsou určeny pro nevidomé či osoby s disabilitou. Aplikátor má zabudovanou ampulku humánního inzulínu a zároveň má velice jednoduché ovládání s dostatečnými zvukovými i hmatovými pomůckami, které těmto diabetikům pomohou zvládnout aplikaci inzulínu bez pomoci cizí osoby (Kožnarová, 2006).

Inzulínová pumpa

Léčba kontinuální subkutánní infuzí inzulínu (dále CSII) pomocí inzulínové pumpy představuje v dnešní době jednu z nejmodernějších terapeutických metod léčby DM1 (Pitřhová, Štěchová, 2009). V posledních letech se stala léčba inzulínovou pumpou běžně užívaným způsobem léčby diabetu (Jankovec, 2012). Nejčastějším důvodem k léčbě diabetu pomocí CSII je dlouhodobá, neuspokojivá kompenzace diabetu, zejména u diabetiků se vzestupem glykemie v ranních hodinách, dále u diabetiků

s těžkými, obtížně rozpoznávanými hypoglykemiemi a u gravidních diabetiček či diabetiček plánujících těhotenství. Další uváděnou indikací je také ochrana štěpu transplantované ledviny. Pro představu je inzulinová pumpa malé elektronické zařízení zhruba o velikosti mobilního telefonu či kreditní karty, které lze snadno upevnit na opasek, na spodní prádlo apod. (Bezděková, Raldová, 2009). Jde o taktiku, která nejvíce napodobuje fyziologickou sekreci inzulinu a dovede zajistit glykémii blízkou normálním hodnotám i tam, kde selhává dávkování inzulinu pomocí výše uvedených inzulinových per (Pelikánová, Bartoš, 2011). Zásadním rozdílem oproti jiným typům inzulinové terapie je možnost naprogramování dávkování bazálního inzulinu v malých krocích (většinou po 30 nebo 60 minutách) na celých 24 hodin (Brož, 2015). Inzulin se nachází v zásobníku v pumpě a je vpravován do těla pomocí katétru zavedeného nejčastěji do podkoží břicha, případně také do podkoží paží, hýždí či stehien (Bezděková, Raldová, 2009). CSII má pozitivní vliv na nižší dosaženou průměrnou hodnotu glykémie, nižší hodnotu glykovaného hemoglobinu i nižší potřebné denní množství inzulinu (Brož, 2007). Jak se však říká: „každá mince má dvě strany“, proto je potřeba si uvést i nevýhody léčby CSII. Diabetik může být např. ohrožen rozvojem hyperglykemie a ketoacidózy při přerušení toku inzulinu, k němuž může dojít z důvodu neprůchodné jehly, zalomené kanyly, úniku inzulinu ve spojích, vzduchové bubliny v kanyle, slabé baterie, technické závady pumpy či z důvodu zánětlivého a alergického projevu v místě vpichu. Nevýhoda inzulinové pumpy může být také spatřována v nutnosti trvalého nošení přístroje, což je spojeno s určitým nepohodlím diabetika (Pelikánová, Bartoš, 2011). Na českém trhu jsou dostupné inzulinové pumpy vyráběné 4 firmami: Roche (dříve inzulinové pumpy Disetronic), Medtronic MiniMed, Animas Corporation a Sooil Development (Kožnarová, 2006). Zásadním přelomem v léčbě CSII je spojení inzulinové pumpy s kontinuálním monitorem glykemie v rámci jednoho přístroje, kdy diabetik může v reálném čase sledovat koncentraci glukózy v intersticiu, kam je zaveden daný senzor. Inzulinová pumpa Paradigm Veo umožňuje dokonce i to, že v případě hypoglykemie zastaví dodávku inzulinu a aktivuje alarm, který diabetika na kolísání glykemie upozorní. Některé inzulinové pumpy mají také integrovanou funkci bolusového kalkulátoru. Jde o to, že pokud se nastaví na pumpě

faktor inzulínové citlivosti a tzv. CIR (carbohydrate to insulin ratio) čili inzulino-sacharidový poměr, je inzulínová pumpa schopná diabetikovi doporučit optimální bolusovou dávku. Diabetik se pak může rozhodnout, zda doporučení přijme nebo zvolí dávku čistě dle svého uvážení, jelikož inzulínová pumpa není schopná zohlednit např. to, zda bude diabetik vyvíjet nějakou fyzickou aktivitu a jakou. Další novinkou, která se chystá v blízké budoucnosti i na český trh, je tzv. patch, tedy náplast'ová inzulínová pumpa, která se nosí nalepená přímo na těle a umí bezdrátově komunikovat s datamanagerem bez zavedeného katétru (Štechová, 2013).

1.6.5 Transplantace inzulín produkujících tkání

Myšlenka léčit diabetes transplantací je téměř stejně stará jako poznání, že diabetes vzniká odstraněním pankreatu. (Adamec, Saudek, 2005).

Transplantace pankreatu a Langerhansových ostrůvků

Transplantace pankreatu je vhodnou léčbou pro diabetiky s labilním typem diabetu, který je nezvládnutelný konzervativními postupy. I když je transplantace pankreatu ve světě již rutinně prováděným výkonem, v důsledku nárůstu diabetické populace a v souvislosti s nedostatkem dárců se pravděpodobně ani v budoucnu nestane metodou volby v terapii diabetu, a proto se hledají postupy, které by ji mohly nahradit. Jedním z těchto postupů jsou tkáňové transplantace, kdy v léčbě DM1 se jedná o transplantaci Langerhansových ostrůvků. Indikačními kritérii pro izolovanou transplantaci jsou časté závažné akutní metabolické komplikace diabetu, mezi které se např. řadí hypoglykemie, hyperglykemie, ketoacidóza, dále neudržitelné klinické a emoční problémy spojené s aplikací exogenního inzulínu či dlouhodobé selhání konzervativních prostředků v prevenci akutních komplikací diabetu (Girman, Kříž, Saudek, 2005). Dle Kryštůfkové (2008) je transplantace pankreatu pro diabetika sice náročnější a do jisté míry i riskantní, ale poskytuje diabetikovi větší naději na to, že si do budoucna nebude muset injekčně aplikovat inzulín. V naprosté většině případů (uvádí se 83%) je transplantace pankreatu prováděna v kombinaci s transplantací ledviny v terminálním stádiu

poškození (Karen, Svačina, 2014). Chirurgické techniky se v posledních letech natolik zdokonalily, že bezprostřední mortalita je téměř nulová (Girman, Kříž, Saudek, 2005). Po transplantaci je nezbytnou součástí imunosupresivní léčba. Nynější imunosupresivní léky na jedné straně zabraňují odhojení transplantovaného orgánu a jednoznačně zlepšují krátkodobé přežívání, ale na druhé straně mohou přivodit či potencovat diabetickou poruchu a tím ohrožovat dlouhodobé výsledky (Saudek, Pektorová, 2009). Jak jsem výše naznačila, jen u malé části léčených diabetiků se po transplantaci podaří zcela odstranit potřebu injekčního inzulínu, většinou se však podaří výrazně zlepšit průběh diabetu a zejména odstranit těžké hypoglykemické stavy, které v současné době představují hlavní indikaci tohoto způsobu léčby (Kryštůfková, 2008).

Transplantace kmenových buněk

Terapeutická transplantace pomocí kmenových buněk představuje perspektivní a stále se rozvíjející léčebný přístup (Soukup, Karbanová, Mokrý, Suchomel, 2005). Kmenové buňky můžeme nalézt ve většině tkání či orgánů lidského těla a lze je použít jako náhradu buněk, o které diabetik přišel ať už léčebným zásahem či např. úrazem (Ptáček, Bartůněk et al., 2014). Kmenové buňky se mohou v laboratoři či v těle změnit v jakýkoliv typ tkáně a plnit její funkci. Vzhledem k tomu, že se kmenové buňky mohou množit, mohl by tento přístup do značné míry řešit problematiku nedostatku dárců orgánů. Autorka se ztotožňuje s názorem, že v příštích letech by se kmenové buňky mohly stát prakticky neomezeným zdrojem inzulín produkujících buněk. Kromě toho, když by tyto buňky pocházely přímo z těla diabetika, který je potřebuje, nemusel by poté podstupovat ani imunosupresivní léčbu (Kryštůfková, 2008).

1.6.6 Edukace

Jak napsala Perušičová (2012a) ve své knize, lze si jen těžko představit, že by kapitola o DM neobsahovala údaje o edukaci, jako o nedílné součásti léčebné strategie u diabetiků. Světová zdravotnická organizace také edukaci uznala jako základní kámen terapie diabetu, nezbytný k začlenění diabetika do společnosti (Kudlová, 2015). Edukací rozumíme jakousi výchovu diabetika k samostatnější péči o vlastní onemocnění

(Pelikánová, Bartoš, 2011). Nedílnou součástí této výchovy je rovněž psychologická podpora a pomoc při odstraňování nepodložených obav diabetiků (Perušičová, 2012a). Jedná se o nepřetržitý proces, na kterém se podílejí dva vzájemně se ovlivňující účastníci, tzv. edukátoři, tedy zdravotničtí pracovníci a edukanti, tedy diabetici. Edukaci lze rozdělit na tři fáze, kterými jsou počáteční edukace, komplexní edukace a reedukace. Z organizačních forem se využívá nejen individuální, ale i skupinová forma edukace, v rámci které je optimální malá (3 až 5 osob) homogenní skupina (Kudlová, 2015). Je potřeba se v rámci edukace věnovat těmto oblastem: cíle léčby diabetu, akutní komplikace diabetu, selfmonitoring, technika aplikace inzulínu, zásady terapie PAD či základy dietní léčby (Jirkovská, Bém, 2011). Při praktickém vykonávání je důležité zapojit do programu i rodinu či blízké okolí diabetika (Karen, Svačina, 2014). Systematická a dlouhodobá edukace trvajících zpravidla 16 až 20 edukačních hodin vede kromě zlepšení kvality života ke zlepšené kompenzaci diabetu, nižšímu výskytu akutních komplikací a spolu s dalšími léčebnými prostředky se uplatňuje v prevenci pozdních komplikací diabetu. Dále také příznivě ovlivňuje ekonomickou náročnost diabetologické péče snížením počtu hospitalizací diabetiků a snížením spotřeby některých léků (Pelikánová, Bartoš, 2011). DM je sice nemoc nevléčitelná, ale při jeho dobré edukaci jde o nemoc dobře léčitelnou (Perušičová, 2012a).

1.7 Selfmonitoring

Selfmonitoring je v dnešní době nedílnou součástí života většiny diabetiků (Edelsberger, 2012). Selfmonitoring je definován jako samostatná, domácí monitorace, neboli sledování svých vlastních metabolických a ostatních parametrů diabetu. Základem je tzv. „desatero selfmonitoringu“, které se skládá z měření a stanovování několika hodnot, které může diabetik provádět sám pomocí dostupných zdravotnických pomůcek, nebo které provádí lékař během pravidelné kontroly v diabetologické ambulanci. Cílem selfmonitoringu je především dosáhnout u diabetiků optimálních hodnot metabolických a ostatních parametrů (Fejfarová, 2008). Praktická výuka selfmonitoringu je hlavní náplní edukace diabetiků. Samostatná kontrola tedy přispívá

k dosažení dobré kompenzace diabetu a zároveň poskytuje lékaři obraz o průběhu diabetu mezi jednotlivými návštěvami diabetika (Pelikánová, Bartoš, 2011).

1.7.1 Selfmonitoring glykemie

Selfmonitoring glykemie či glykemického profilu je považován za nejpřínosnější metodu selfmonitoringu obecně. Jde o měření glykemie, tedy hladiny krevního cukru v běžných životních podmínkách pomocí glukometru (Psottová, 2012). Zpravidla je indikován u pacientů léčených inzulínem, v době dekompenzace nebo také u ostatních diabetiků při nutnosti velmi těsné kompenzace (Pelikánová, Bartoš, 2011). Glykemický profil ukazuje vývoj glykemie v průběhu 24 hodin v kontextu s příjmem potravy, dávkováním inzulínu, fyzickou zátěží či s možným vlivem dalších medikamentů a jiných zevních faktorů (Chlup, 2014). Existují různá schémata, jak a kdy se má glykemie měřit. Jedním z nejuznávanějších je velký tzv. osmibodový glykemický profil, kdy se glykemie měří před snídaní, 1 až 2 hodiny po snídaní, před obědem, 1 až 2 hodiny po obědě, před večeří, 1 až 2 hodiny po večeří, ve 22 hodin a kolem 4. hodiny ráno. Vedle tohoto schématu uvádí autorka ještě malý tzv. čtyřbodový glykemický profil, kdy se glykemie měří před snídaní, před obědem, před večeří a ve 22 hodin. Toto měření je vhodné jako orientační a také v případě, kdy má diabetik velmi dobře nastavenou léčbu a velikost porcí jídla, eventuálně fyzickou aktivitu, a nepotřebuje tudíž znát hodnoty glykemie po jídle (Psottová, 2012). Jak jsem se již výše zmínila, hladina krevního cukru neboli glykemie se měří prostř. glukometru. Momentálně je na trhu mnoho druhů, které se vzájemně odlišují dle kvality či ceny. Nové glukometry jsou vybaveny např. pamětí, nebo mají možnost napojení na počítač, k čemuž se využívají nejrůznější vyhodnocovací počítačové programy (Rybka, 2008). Součástí glukometru je také lanceta či odběrové pero, tedy autolanceta, kterou se provede vpich zpravidla ze strany bříška prstu. Dnes však většinou glukometrů na změření stačí jen nepatrná kapka krve, což diabetikovi umožňuje vybrat si jiné alternativní místo vpichu např. předloktí, rameno či stehno. Tato kapka krve se nanese na odpovídající typ

testačního proužku příslušného k danému glukometru a zpravidla do pěti sekund je již diabetikovi známa hodnota glykemie. (Psottová, 2012).

1.7.2 Selfmonitoring glykosurie

Selfmonitoringem glykosurie se testuje přítomnost glukózy, neboli cukru v moči za pomoci testovacích proužků (Rybka, 2008). Glykosurie se doporučuje měřit především u diabetiků, kteří nejsou léčeni inzulinem a naopak není vhodné glykosurii měřit u osob s atypickým renálním prahem, nediabetickou glykosurií, nebo také u osob s častými hypoglykemiemi (Pelikánová, Bartoš, 2011). Výhodou tohoto testování je neinvazivita, nízká cena a delší testovací období. Na druhou stranu je nevýhodou to, že neodpovídá aktuální glykémii a zejména neodhalí přítomnost hypoglykemie. Z tohoto důvodu nelze dle glykosurie upravovat inzulínový režim (Fejfarová, 2008). Glykosurie je výhradně ukazatelem průměrné glykemie v období od posledního močení do odběru aktuálního vzorku moče (Rybka, 2008). Objevuje se při vyšších hladinách glykemií, tedy pokud přesáhnou tzv. ledvinový práh, jehož hodnota se udává 10 mmol/l (Fejfarová, 2008). Nález glukózy v moči diabetiky nepřímo informuje o možné zvýšené koncentraci glukózy v plazmě (Kudlová, Chlup, 2006).

1.7.3 Selfmonitoring ketonurie a ketonemie

Součástí selfmonitoringu je i samostatná kontrola ketonurie či ketonemie. Jedná se o testování zvýšené hladiny ketolátek v moči (ketonurie) nebo v krvi (ketonemie) za pomoci testovacích proužků (Edelsberger, 2009). Ketonurie se doporučuje měřit u diabetiků s hyperglykemií, kteří mají příznaky ketoacidózy nebo jsou léčeni inzulínovou pumpou (Kapounová, 2007). Ketoacidóza patří dle Edelsbergera (2009) mezi akutní komplikace diabetu a projevuje se nadměrnou tvorbou ketolátek v játrech, což vede k poruchám vnitřního prostředí organismu. Ketonemie se doporučuje měřit u diabetiků s DM1 a u diabetiků léčených inzulínovou pumpou s použitím krátce působícího inzulínového analoga (Rybka, 2008). K měření ketolátek v moči se používají testační proužky vkládající se do moči. Výsledek se poté posuzuje vizuálně

dle dané stupnice (Rybka, 2006). Hodnoty ketolátek v krvi lze monitorovat za pomoci speciálního ketonového proužku glukometrem. Nejedná se o stejný testovací proužek, jaký je určený pro měření glykemie, ale může se vkládat do stejného glukometru. Monitorace ketolátek v krvi se doporučuje při akutních onemocněních či stresu a při glykemii nad 16,7 mmol/l (Rybka, 2008). Pokud však nemá diabetik možnost stanovit ketolátky v krvi, měla by se testovat ketonurie při hodnotě glykemie vyšší než 15 až 20 mmol/l, při subjektivních příznacích hyperglykemie nebo metabolické acidózy, při interkurentních onemocněních a také v době těhotenství (Edelsberger, 2012). V praxi je v indikovaných případech vysokého rizika ketoacidózy spíše doporučováno testování ketonemie, jelikož ketolátky v moči se objevují později než v krvi a nejsou tak schopny zachytit rozvoj ketoacidózy včas (Rybka, 2008). Stejně jako u glykosurie nelze inzulinový režim upravovat ani podle výsledků ketonurie (Kudlová, 2015).

1.7.4 Ostatní způsoby selfmonitoringu

Dále bych uvedla ty způsoby selfmonitoringu, z nichž některé si diabetik nemusí měřit sám, ale měl by je znát. Jedná se o sledování subjektivních pocitů hypoglykemie nebo hyperglykemie, hodnot glykovaného hemoglobinu nebo jiných ukazatelů kvality léčby např. tělesné hmotnosti, denních dávek inzulinu, krevního tlaku (hypertenze), krevních tuků, eventuelně i mikroalbuminurie (Pelikánová, Bartoš, 2011).

1.8 Komplikace

Pro lidský organismus jsou optimální hodnoty glykemie mezi 4,5 a 7,5 mmol/l. Výkyvy hladin krevního cukru směrem nahoru (hyperglykemie) nebo směrem dolů (hypoglykemie) způsobují v lidském organismu změny akutní nebo chronické (Psottová, 2012). Akutní komplikace jsou závažné komplikace diabetu vznikající náhle v důsledku nedostatečné nebo nadměrné léčby diabetu (Kudlová, 2015). Mezi akutní neboli také krátkodobé komplikace řadíme hypoglykemii, diabetickou ketoacidózu, hyperglykemický hyperosmolární syndrom a laktátovou acidózu (Rybka, 2007).

Chronické komplikace vznikají následkem dlouhodobého vystavení (5 i více let) organismu metabolickým odchylkám. Chronické komplikace souvisí především s mírou a délkou trvání hyperglykémie. Riziko rozvoje chronických neboli také dlouhodobých komplikací snižuje intenzivní kontrola glykémie (Brož, 2006). Oproti akutním komplikacím významně zhoršují kvalitu života a zvyšují úmrtnost (Kudlová, 2015). Dle Perušičové (2012a) se mezi chronické komplikace řadí diabetická nefropatie, diabetická retinopatie, diabetická neuropatie a syndrom diabetické nohy.

1.8.1 Hypoglykemie

Dle Rybky (2007) je hypoglykemie patologický stav snížené koncentrace glukózy provázený klinickými, humorálními a dalšími biochemickými projevy, vedoucími k závažným poruchám činnosti mozku, který je na přítoku cukru krví závislý. Mezi symptomy hypoglykemie patří např. tachykardie, snížená mentální výkonnost, cefalea, tedy bolest hlavy, dále poruchy zraku, poruchy jemné motoriky, křeče či dokonce bezvědomí. Častěji se vyskytuje při léčbě inzulinem a inzulínovými i neinzulínovými sekretagogy (Perušičová, 2012a). Rozpoznání hypoglykemie je v současné době při lepší dostupnosti glukometrů jak pro diabetiky, tak pro zdravotníky velmi jednoduché (Šmahelová, 2006). Diabetik je v rámci edukace na hypoglykémii připraven a v případě příznaků sám použije 10 až 20 g sacharózy. Příznaky poté sami ustoupí obvykle do 10 až 15 minut. Těžší forma hypoglykemie je poté léčena buď intravenózním podáním glukózy, nebo intramuskulárním podáním glukagonu (Perušičová, 2012a).

1.8.2 Diabetická ketoacidóza

Jde o typickou akutní komplikaci DM1 v důsledku nedostatku inzulínu a zvýšeného působení kontraregulačních hormonů, která se projevuje hyperglykemií, zvýšenou hladinou ketolátek, metabolickou acidózou a dehydratací (Perušičová, 2012a). Klasifikace se tedy provádí na základě pH krve, bikarbonátů v séru, ketolátek v krvi a moči (Karen, Svačina, 2014). Diabetická ketoacidóza se zejména projevuje výraznou ztrátou na váze s polyurií, polydipsií, hypoventilací a dehydratací. V dechu může být

v důsledku nadprodukce ketolátek přítomen zápach acetonu (Rybka, 2007). Mezi příčiny vzniku Perušičová (2012a) řadí nově vzniklý DM1, nedostatečný přívod exogenního inzulínu a zátěžové situace jako jsou různé úrazy, operace, infekce a jiné akutní nemoci, včetně kardiovaskulárních příhod. Základem terapie diabetické ketoacidózy je intravenózní podávání inzulínu. Standardně se volí kontinuální intravenózní aplikace dávek v rozmezí 8 až 12 IU/hodinu (Lukáš, Žák et al., 2014). Další významnou součástí terapie je korekce acidózy, suplementace draslíku či rehydratace, tedy úhrada deficitu tekutin a minerálů (Piřhová, 2006). Dle Pelikánové a Bartoše (2011) je nutná hospitalizace na běžném interním oddělení (lehčí stav) nebo na jednotce intenzivní péče (těžší stav).

1.8.3 Hyperglykemický hyperosmolární syndrom

Dříve byl označován jako hyperosmolární hyperglykemické nebo neketogenní kóma. V zásadě jde o závažnou komplikaci především non-inzulín-dependentního diabetu, tedy DM2 s vysokou letalitou (Perušičová, 2012a). Roční incidence je přibližně 6x až 10x nižší, než je tomu u diabetické ketoacidózy (Pelikánová, Bartoš, 2011). Dle Karen a Svačiny (2014) bývá z 60% prvním projevem DM2. Charakterizuje ho výrazná hyperglykemie, která může dosahovat hodnot vyšších než 50 mmol/l, dále vysoká osmolarita plazmy, minimální až negativní přítomnost ketolátek v moči a hodnoty bikarbonátu v plazmě normální či jen lehce snížené (Karen, Svačina, 2014). U tohoto syndromu se objevují známky těžké dehydratace, kterou provází hypotenze a často i další kardiovaskulární poruchy (Rybka, 2007). Celkový deficit vody u těchto nemocných dosahuje až 10 litrů (Pelikánová, Bartoš, 2011). Zpravidla také dochází k selhávání funkce ledvin a k poruchám vědomí (Bilous, Donnelly, 2010). Nejdůležitějším opatřením je úprava hypovolemie intravenózním podáváním tekutin, úhrada deficitu kalie a aplikace inzulínu. Vzhledem k vysokému riziku trombotických komplikací patří dnes k základním opatřením i preventivní antikoagulační léčba heparinem (Pelikánová, Bartoš, 2011). Hospitalizace na jednotce intenzivní péče je vyžadována vždy (Karen, Svačina, 2014).

1.8.4 Laktátová acidóza

Laktátová acidóza je definována dle autorky Piřhové (2006) jako metabolická acidóza se zvýšenou hladinou laktátu v plazmě. Vyvíjí se zpravidla při nedostatečném přísunu nebo při využití kyslíku ve tkáních, ale může se vyskytnout také u stavů, kdy je oxygenace tkání normální (Šmahelová, 2006). Laktátová acidóza začíná nespecifickými příznaky, nevolností, dezorientací či hypoventilací (Piřhová, 2006). U diabetiků dochází nejčastěji ke klinicky významnému zvýšení laktacidemie na podkladě stavů spojených se snížením obsahu kyslíku ve tkáních. Disponujícím činitelem je v tomto směru výskyt dalších komplikací především makroangiopatických, kdy se jedná o poškození velkých krevních cév a mikroangiopatických, kdy se naopak jedná o poškození malých krevních cév (Pelikánová, Bartoš, 2011). Kromě léčby základního onemocnění je nutné v první řadě zvýšit tkáňovou perfuzi, zajistit maximální okysličení tkání a léčit případnou sepsi. U laktátové acidózy způsobené metforminem je doporučována okamžitá bikarbonátová hemodialýza (Karen, Svačina, 2014). Dle autorky Šmahelové (2006) má léčba v této oblasti stále neuspokojivé výsledky, mortalita je vysoká a všechny tyto stavy patří jednoznačně na jednotku intenzivní péče.

1.8.5 Diabetická nefropatie

Diabetická nefropatie je onemocnění, které vzniká v důsledku změn v ledvinách u nemocných s DM1 i DM2 a vzniká jako následek diabetické metabolické poruchy a zděděných předpokladů (Psottová, 2012). Chronické onemocnění ledvin je častou komplikací diabetu, která postupně vede k progresivnímu poškození renálních funkcí. Toto poškození stále zůstává jedním z nejzávažnějších komplikací diabetu, které často nakonec vyžaduje náhradu funkce ledvin v podobě dialýzy nebo transplantace (Perušičová, 2014b). Proteinurie, tedy přítomnost bílkovin v moči je dominujícím znakem diabetické nefropatie a zároveň indikátorem generalizovaného cévního poškození. Základními kritérii k posuzování přítomnosti a stadia diabetické nefropatie jsou vyšetřování (mikro)albuminurie, resp. výše zmíněné proteinurie a stanovení úrovně renální funkce. Ve stádiu manifestní nefropatie je nutné také vyšetřovat krevní tlak

minimálně 1x týdně, optimálně však denně v rámci domácího měření pažním digitálním tonometrem (Pelikánová, Bartoš, 2011). Dle Psottové (2012) je léčba diabetické nefropatie závislá na jejím aktuálním stádiu. Mezi obecné zásady léčby však patří zajištění optimální metabolické kompenzace diabetu, udržování běžného krevního tlaku, hypolipidemická terapie, snížení příjmu bílkovin a v neposlední řadě včasná a důsledná léčba infekce močových cest (Pelikánová, Bartoš, 2011).

1.8.6 Diabetická retinopatie

Diabetická retinopatie je chronické poškození sítnice v příčinné souvislosti s diabetem, s významným podílem mikroangiopatie a poruchy hematoretinální bariéry (Perušičová, 2012b). Diabetická retinopatie je označována jako nejčastější příčina praktické slepoty produktivního věku (Karen, Svačina, 2014). Riziko oslepnutí je dle Rybky (2007) u diabetika 10x až 20x vyšší než u nediatetika. Diabetická retinopatie se podle dynamických změn na sítnici rozděluje na neproliferativní formu, která je charakterizována oftalmoskopickým nálezem mikroaneuryzmat a proliferativní formu, která je charakterizována přítomností novotvořených cév, tedy neovaskularizací (Kudlová, 2015). Do tohoto rozdělení Karen a Svačina (2014) také zahrnují diabetickou makulopatii neboli dle Perušičové (2012b) makulární edém. Diabetická makulopatie postihuje oblast nejvýznamnější pro vidění, a to makulu, tzv. žlutou skvrnu. Porucha makuly nebo dokonce jejího centra má totiž vliv na zrakovou ostrost (Rencová, 2007). Mezi další oční komplikace při diabetu se řadí katarakta, glaukom, poruchy refrakce a poruchy motility (Rybka, 2007). Léčba a prevence diabetické retinopatie se vztahuje na režimovou a farmakologickou léčbu ovlivnitelných rizikových faktorů, tzv. úsilí o normalizaci krevního tlaku a glykemie, dále o aktivní screening a specializovanou oftalmologickou léčbu (Pelikánová, Bartoš, 2011).

1.8.7 Diabetická neuropatie

Tato orgánová komplikace diabetu je definována jako nezánětlivé poškození funkce a struktury periferních somatických nebo autonomních nervů na podkladě metabolicko-

vaskulární patofyziologie (Karen, Svačina, 2014). Diabetická neuropatie postihuje senzitivní, motorická i vegetativní vlákna periferního nervového systému, čímž vytváří řadu klinických syndromů, které mohou být klasifikovány podle poškození typu vláken (polyneuropatie silných nebo tenkých vláken), podle topografie poškození (symetrická distální polyneuropatie, proximální motorická neuropatie) a v poslední době také podle reverzibility či ireverzibility nervové poruchy (Pelikánová, Bartoš, 2011). V 5 až 10% je diabetická neuropatie přítomna již při diagnóze diabetu a asi po 10 letech trvání diabetu se tato procenta zvyšují na 40 až 90% (Rybka, 2007). Diagnostika se opírá o 3 základní složky, a to o anamnézu, objektivní nález a elektrodiagnostiku. Základním vyšetřením je však neurografie, kdy se vyšetřuje rychlost vedení motorickými a senzitivními vlákny na horních a dolních končetinách (Olšovský, 2007). Terapie a prevence diabetické neuropatie vyžaduje především dobrou kompenzaci diabetu. V terapii se navíc uplatňuje kyselina alfa-lipoová a různá farmaka jako např. bicyklická antidepresiva, inhibitory, opioidy, antikonvulziva či analgetika pro tlumení bolesti. Určitou roli zde sehrává také fyzioterapie a balneoterapie. (Karen, Svačina, 2014)

1.8.8 Syndrom diabetické nohy

Syndrom diabetické nohy je definován jako postižení tkání distálně od kotníku (včetně kotníku) spojené s různým stupněm ischemie a neuropatie. V praxi se jedná o poškození kůže a podkoží (ulcerace, gangrény, flegmony), kostí (osteomyelitida, Charcotova osteoartropatie) a stavy po amputacích. Syndrom diabetické nohy je celoživotní diagnózou, jelikož má tendenci se stále opakovat (Jirkovská, Bém, 2011). Příčinou vzniku je až v 60% nesprávně zvolená obuv, dále drobné úrazy při chůzi naboso, při pádech, při nesprávně provedené pedikúře a při dekubitech vznikajících při chůzi s cizím předmětem v obuvi, který diabetik s neuropatií necítí (Piřhová, 2011). V ordinaci diabetologa, internisty nebo praktického lékaře se provádí inspekce, palpáce (vyšetření pohmatem), auskultace (vyšetření poslechem) a orientační neurologické vyšetření spojené s měřením kožní teploty na nohou či zhodnocením obuvi diabetika. Podrobnější vyšetření se provádí již ve specializovaných podiatrických ambulancích.

(Pelikánová, Bartoš, 2011). Jirkovská (2000) uvádí pět základních „kamenů“ péče o syndrom diabetické nohy, kterými jsou pravidelné prohlížení a vyšetřování rizikových nohou, určení rizikových nohou, edukace pacientů, jejich rodin i edukace zdravotníků, vhodná obuv a v neposlední řadě léčba dalších patologických změn na nohou. Hlavní součástí komplexní terapie je odlehčení ulcerací, léčba infekce, léčba ischemie, lokální terapie jako např. débridement (chirurgické vyčištění rány), larvální terapie, lokální řízený podtlak, dále zlepšení metabolického stavu a prevence reulcerací, tedy edukace či korekce deformit (Jirkovská, Bém, 2011). Mnohdy však dochází k tomu, že infekce na dolní končetině je již tak rozsáhlá, že je nutné přistoupit buď k nízké anebo k vysoké amputaci. Dle amerického autora je pravděpodobnost amputace u diabetiků až 40x vyšší, než u nediabetiků (Poretsky, 2010).

2 Zdravotní pojištění

Zdraví jednotlivce vymezují nejen známé faktory, jako jsou vrozené dispozice, vliv životního prostředí, výživa apod., ale i dostupnost zdravotní péče (Němec, 2008). V následujícím textu této kapitoly s názvem Zdravotní pojištění budu dle zákona č. 369/2011 Sb. používat namísto zmíněné „zdravotní péče“ výrazu „zdravotní služba“. Onemocnění či různá poranění jsou většinou nepředvídatelná, stejně jako průběh jejich léčení a s tím spojené výdaje, což může pro jednotlivce představovat značnou a mnohdy nepřekonatelnou finanční zátěž. Z tohoto důvodu je pojištění výdajů za zdravotní služby pro většinu lidí jedním z nejdůležitějších pojištění (Němec, 2008).

2.1 Definice

Pojištění obecně je definováno jako systém nebo soubor činností, kterými si daný jedinec pojišťuje „něco“, a to v době, kdy to nepotřebuje, na dobu, kdy to potřebovat bude. Lze říci, že se jedná o systém, který snižuje dopad různých nežádoucích událostí (úrazy, neúmyslné poškození věci či zdraví, a s tím spojené náklady na léčení, apod.) pro toho, kdo je pojištěn (Kahoun, Vurm, Kučerová, 2008). Zdravotní pojištění je dle Matouška (2008) pro případ nemoci, z něhož se pojištěnci hradí potřebná zdravotní péče v rozsahu stanoveném zákonem. Zdravotní pojištění je postaveno na principu povinné přerozdělovací platby odvedené z výše příjmu, tzv. principu solidarity, principu svobodné volby státní pojišťovny a principu povinnosti být pojištěn.

2.2 Historie

S rozvojem medicíny začalo postupně vznikat zdravotní pojištění především za účelem krytí výdajů zdravotních služeb. První povinné zdravotní pojištění se zavedlo v roce 1849 v Prusku pro horníky. V roce 1881 vydal německý císař Vilém II. dokument k zavedení sociálního pojištění, který se stal podnětem pro zákon o povinném

zdravotním pojištění pro zaměstnané dělníky, k jehož schválení došlo německým parlamentem o dva roky později, tedy v roce 1883 (Němec, 2008). Teprve 1. 1. 1992 bylo v České republice (dále ČR) rozhodnuto o tom, že se zavede všeobecné zdravotní pojištění. Ve snaze o vytvoření určitého konkurenčního prostředí a omezení monopolu jedné zdravotnické pojišťovny, tedy Všeobecné zdravotní pojišťovny, byl Českou národní radou přijat zákon č. 280/1992 Sb., o resortních, oborových, podnikových a dalších zdravotních pojišťovnách. Do roku 1995 vzniklo 27 zdravotních pojišťoven, ale řada z nich se na trhu neudržela (Kahoun, Vurm, Kučerová, 2008). Důležitým mezníkem je také rok 1997, kdy byl přijat zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění. Tento zákon byl zprvu brán pouze jako dočasné provizorium zhruba na 1 rok, jelikož byl vypracován narychlo, s četnými slabinami a nebyl legislativně kvalitní. K přijetí nové komplexní právní úpravy veřejného zdravotního pojištění již z různých politických, společenských či z jiných důvodů nedošlo (Mach, 2006).

2.3 Typy zdravotního pojištění

Zdravotní pojištění se podle účasti pojištěnce rozděluje na dva základní typy: statutární a privátní (Němec, 2008). V této práci však budu používat označení veřejné a soukromé zdravotní pojištění stejně jako autoři Daněk a Glet (2003).

2.3.1 Veřejné zdravotní pojištění

Veřejné zdravotní pojištění je druh zákonného pojištění, na jehož základě jsou plně nebo částečně hrazeny zdravotní služby daného pojištěnce s cílem zachovat či zlepšit jeho aktuální zdravotní stav (Červinka, 2015). Úkolem tohoto systému, který zajišťují zdravotní pojišťovny, je výběr pojistného na veřejné zdravotní pojištění od plátců pojistného a následná úhrada zdravotnickým zařízením za poskytnuté zdravotní služby včetně úhrad za léky a zdravotnické pomůcky (Kahoun et al., 2009). V současné době je v ČR zřízeno celkem 7 zdravotních pojišťoven, kterými jsou Všeobecná zdravotní pojišťovna, Zdravotní pojišťovna Ministerstva vnitra, Česká průmyslová zdravotní

pojišťovna, Vojenská zdravotní pojišťovna, Oborová zdravotní pojišťovna, Revírní bratrská pokladna a Zaměstnanecká pojišťovna Škoda (Červinka, 2016). Veřejné zdravotní pojištění je především postaveno na principu solidarity, kdy jednotliví plátcí přispívají na zdravotní pojištění rozdílnými částkami a přitom mají všichni garantováno rovné právo na poskytnutí potřebných zdravotních služeb (Daněk, Glet, 2003).

2.3.2 Soukromé zdravotní pojištění

Soukromé zdravotní pojištění je tzv. „doplňkovým“ či nadstandardním“ zdravotním pojištěním a je uzavíráno na principu dobrovolnosti (Daněk, Glet, 2003). Soukromé zdravotní pojištění je určeno ke krytí té zdravotní péče, která přesahuje rámec péče hrazené z veřejného zdravotního pojištění. Smyslem je především ochrana pojištěného před ztrátou příjmů v důsledku úrazu či nemoci. Vzhledem k současné ekonomické situaci si soukromé zdravotní pojištění sjednávají u komerčních pojišťoven spíše podnikatelé či lidé s vysokými příjmy. Je podstatné se také zmínit o tom, že soukromé zdravotní pojištění zakládá různým skupinám populace různý nárok na zdravotní péči včetně diferenciací přístupu k poskytovatelům zdravotní péče (Krebs, 2010).

2.4 Účast na zdravotním pojištění

Pojištěncem je fyzická osoba, která má trvalý pobyt na území ČR, pakliže se na ni nevztahuje mezinárodní smlouva či předpis Evropské unie (dále EU) regulující oblast sociálního zabezpečení a upravující příslušnost států ke zdravotnímu pojištění nebo je na základě mezinárodní smlouvy či předpisu EU příslušná k jejímu zdravotnímu pojištění ČR. Pojištěncem je i fyzická osoba, která na území ČR sice nemá trvalý pobyt, ale k jejímu zdravotnímu pojištění je na základě mezinárodní smlouvy či předpisu EU příslušná ČR nebo vykonává na území ČR zaměstnání (zákon č. 48/1997 Sb.). Ze zdravotního pojištění jsou naopak vyňaty osoby, které na území ČR vykonávají nelegální práci, dále osoby, které na území ČR nemají trvalý pobyt a jsou činné v ČR pro zaměstnavatele požívající diplomatických výhod a imunit nebo pro zaměstnavatele

bez sídla na území ČR (Červinka, 2016). Vynětí se vztahuje také na osoby, které účast na zdravotním pojištění přerušily např. z důvodu dlouhodobého pobytu v zahraničí (Arnoldová, 2004). Je potřeba se zmínit i o tom, že ze zdravotního pojištění nemohou být vyňaty určité osoby. Jedná se o osoby, které jsou činné v ČR pro zaměstnavatele bez sídla na území ČR, pokud je k jejich zdravotnímu pojištění na základě mezinárodní smlouvy či předpisu EU příslušná ČR (zákon č. 48/1997 Sb.).

2.4.1 Vznik a zánik účasti na zdravotním pojištění

Dle Macha (2010) se občan pojištěncem nestává na základě toho, že se ve zdravotní pojišťovně např. zaregistruje či přihlásí, ale stává se jím „ze zákona“, ať už si to přeje nebo nepřeje. Účast na zdravotním pojištění vzniká narozením, nástupem do zaměstnání či dnem, kdy ke zdravotnímu pojištění začala být ČR příslušná. Na druhou stranu může účast na zdravotním pojištění také zaniknout, a to úmrtím, prohlášením za mrtvého, dále dnem skončení zaměstnání či platnosti povolení k pobytu na území ČR. Dle novely níže citovaného zákona zanikne účast na zdravotním pojištění i dnem, kdy ke zdravotnímu pojištění přestala být příslušná ČR (zákon č. 48/1997 Sb.).

2.5 Plátcí pojistného na zdravotní pojištění

Rozlišují se tři skupiny plátců pojistného, a to pojištěnci, zaměstnavatelé a stát. Pojištěnec je dle zákona osoba vykonávající činnost, ze které jí plynou nebo by měly plynout příjmy, dále osoba samostatně výdělečně činná a osoba bez zdanitelných příjmů (zákon č. 48/1997 Sb.). Zaměstnavatelem je pro účely zdravotního pojištění právnická či fyzická osoba, která je plátcem příjmů ze závislé činnosti, zaměstnává zaměstnance a má sídlo na území ČR (Červinka, 2016). Stát je plátcem pojistného prostř. státního rozpočtu ČR za tzv. státní pojištěnce, kterými jsou např. nezaopatřené děti, uchazeči o zaměstnání, osoby konající základní službu v ozbrojených silách a civilní službu, příjemci rodičovského příspěvku, osoby pobírající dávky sociální péče, poživatelé důchodů z důchodového pojištění, osoby ve vazbě či ve výkonu trestu odnětí svobody,

osoby celodenně osobně a řádně pečující alespoň o jedno dítě do 7 let věku či nejméně o dvě děti do 15 let věku apod. (Daněk, Glet, 2003).

2.5.1 Práva pojištěnce

Mezi práva pojištěnců řadíme právo na volbu zdravotní pojišťovny a její změnu, právo na výběr poskytovatele zdravotních služeb, právo na časovou a místní dostupnost hrazených služeb, právo na poskytnutí hrazených služeb, právo na léčivé přípravky a potraviny pro zvláštní lékařské účely, právo vybrat si variantu poskytnutí zdravotních služeb, právo na poskytnutí informací od zdravotní pojišťovny o poskytnutých hrazených službách, právo na vystavení dokladu o zaplacení regulačního poplatku, právo na vystavení dokladu o zaplacení doplatku za vydání částečně hrazeného léčivého přípravku nebo potraviny pro zvláštní lékařské účely poskytovatelem lékařské péče či také právo na uhrazení částky přesahující limit pro regulační poplatky a doplatky za předepsané částečně hrazené léčivé přípravky nebo potraviny pro zvláštní lékařské účely zdravotní pojišťovnou ve lhůtě do 60 kalendářních dnů po uplynutí kalendářního čtvrtletí, ve kterém byl limit překročen (Arnoldová, 2012).

2.5.2 Povinnosti pojištěnce

Zákonný zástupce je povinen do 8 dnů ode dne narození pojištěnce oznámit jeho narození té zdravotní pojišťovně, u které je pojištěna matka dítěte v den jeho narození. Pojištěnec nebo jeho zákonný zástupce je rovněž povinen dostavit se do 8 dnů ode dne, kdy mu vznikla účast na zdravotním pojištění, na příslušnou zdravotní pojišťovnu k převzetí průkazu pojištěnce v případě, že ho dosud neobdržel (zákon č. 48/1997 Sb.). Dále má pojištěnec povinnost sdělit svému zaměstnavateli, u které zdravotní pojišťovny je pojištěnec pojištěn. Stejnou povinnost má pojištěnec i tehdy, stane-li se pojištěncem jiné zdravotní pojišťovny v době trvání zaměstnání (Arnoldová, 2012). Mezi povinnosti pojištěnce také patří povinnost hradit příslušné zdravotní pojišťovně pojistné, poskytnout součinnost při poskytování zdravotních služeb, dodržovat opatření směřující k odvrácení nemoci, vyvarovat se jednání s cílem vědomého poškození svého zdraví,

podrobit se na vyzvání preventivním prohlídkám, prokazovat se při poskytování zdravotních služeb platným průkazem pojištěnce či náhradním dokladem, vrátit příslušné zdravotní pojišťovně průkaz pojištěnce z důvodu zániku zdravotního pojištění, změny zdravotní pojišťovny či dlouhodobého pobytu v zahraničí, dále plnit oznamovací povinnost, např. oznámit příslušné zdravotní pojišťovně ztrátu a poškození průkazu pojištěnce, změny jména, příjmení, trvalého pobytu a rodného čísla či změny, které mají nějakým způsobem vliv na účast na zdravotním pojištění (zákon č. 48/1997 Sb.). Pojištěnec má kromě výše uvedeného povinnost hradit poskytovateli regulační poplatky a rozdíl mezi cenou poskytnutých zdravotních služeb a výší úhrady ze zdravotního pojištění (Arnoldová, 2012). Osoba samostatně výdělečně činná je dále také povinna při změně zdravotní pojišťovny předložit nové zdravotní pojišťovně doklad o výši záloh na veřejné zdravotní pojištění (Kahoun, Vurm, Kučerová, 2008).

2.6 Poskytování a úhrada zdravotních služeb

Poskytování a úhrada zdravotních služeb hrazených ze zdravotního pojištění vychází z principů stanovených Úmluvou o lidských právech a biomedicině, zejména z článku 3, v rámci kterého má být zajištěna rovná dostupnost zdravotní péče patřičné kvality a z následujícího článku 4, který říká, že je nutné provádět jakýkoliv zákrok v oblasti péče o zdraví v souladu s příslušnými profesními povinnostmi a standardy (úmluva č. 96/2001 Sb.). Dále v článku 31 Listiny základních práv a svobod je zakotveno právo na ochranu zdraví, kdy občané mají na základě veřejného zdravotního pojištění právo na bezplatnou zdravotní péči a na zdravotnické pomůcky za podmínek stanovených zákonem (předpis č. 2/1993 Sb.). Na výše uvedené navazují zdravotní pojišťovny, jejichž prvořadým a trvalým úkolem je použít vybrané pojistné na úhradu za poskytnuté zdravotní služby svých pojištěnců jednotlivým zdravotnickým zařízením (Daněk, Glet, 2003). Jak se však vyjádřil Mach (2006) z Úmluvy o lidských právech a biomedicině ani z Listiny základních práv a svobod nevyplývá, že všechny zdravotní služby by musely být hrazeny z veřejného zdravotního pojištění. Z tohoto důvodu jsou zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění dle zákona vymezeny tzv. „pozitivně“

či „negativně“. Pozitivní vymezení zahrnuje zdravotní služby, které jsou ze zdravotního pojištění hrazené, a naopak negativní vymezení zahrnuje okruh těch zdravotních služeb, které nejsou ze zdravotního pojištění hrazené, event. jsou hrazené jen za určitých podmínek (Mach, 2006; zákon č. 48/1997 Sb.). V mnoha odborných zdrojích jsem se setkala také se zdravotními službami, dříve zdravotní péčí částečně hrazenou. Zákon však hovoří o částečné nebo plné úhradě pouze v případě poskytování léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely (zákon č. 48/1997 Sb.).

2.6.1 Pozitivní vymezení hrazených služeb

Ze zdravotního pojištění se hradí zdravotní služby poskytnuté pojištěnci s cílem zlepšit nebo zachovat jeho zdravotní stav, příp. zmírnit jeho utrpení (Arnoldová, 2012). Dle Macha, Buriánka, Záleské et al. (2013) má pojištěnec nárok na úhradu veškerých zdravotních služeb, pokud odpovídají zdravotnímu stavu pojištěnce a účelu, kterého má být jejich poskytnutím dosaženo, dále pokud jsou pro pojištěnce přiměřeně bezpečné, jsou v souladu se současnými dostupnými poznatky lékařské vědy či existují určité důkazy o jejich účinnosti vzhledem k účelu jejich poskytování. Jak jsem se v předchozí kapitole zmínila, zdravotní pojišťovny z vybraného pojistného platí na základě smluv jednotlivým zdravotnickým zařízením za poskytnutou zdravotní péči svým pojištěncům ať už dle seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami nebo dle tzv. paušálů, kterými se rozumí platby za počet registrovaných pojištěnců a agregované platby za lůžko/den (Daněk, Glet, 2003). Mezi hrazené zdravotní služby se řadí léčebná péče ambulantní a ústavní, lázeňská péče, preventivní péče, posudková péče, pohotovostní a záchranná služba, odběr tkání, buněk a orgánů určených k transplantaci a nezbytné nakládání s nimi, péče v dětských odborných léčebnách a ozdravovnách, přeprava pojištěnců a náhrada cestovních nákladů či zdravotní služby související s těhotenstvím a porodem dítěte. Ze zdravotního pojištění se také hradí poskytování léčiv, prostředků zdravotnické techniky, stomatologických výrobků a potravin pro zvláštní lékařské účely (Kahoun, Vurm, Kučerová, 2008; zákon č. 48/1997 Sb.). Ze zdravotního pojištění se dle Arnoldové (2012) hradí nejen zdravotní služby poskytnuté na území ČR, ale i tzv.

„neodkladné“ zdravotní služby poskytnuté během pobytu v zahraničí, a to až do výše stanovené pro úhradu na území ČR. Ustanovení § 16 (zákon č. 48/1997 Sb.) umožňuje uhradit zdravotní služby jinak zdravotní pojišťovnou nehrazené, je-li poskytnutí takových zdravotních služeb jedinou možností z hlediska zdravotního stavu pojištěnce. Poskytnutí zdravotních služeb je s výjimkou případů, kdy hrozí nebezpečí z prodlení, vázáno na předchozí souhlas revizního lékaře (Daněk, Glet, 2003).

2.6.2 Negativní vymezení hrazených služeb

Dle publikace Macha (2010) se ze zdravotního pojištění nehradí zdravotní služby, které nemají za cíl zlepšit nebo zachovat zdravotní stav pojištěnce. Ze zdravotního pojištění se tedy nehradí vyšetření, prohlídky, léčivé přípravky, potraviny pro zvláštní lékařské účely, zdravotnické pomůcky či jiné výkony provedené v osobním zájmu pojištěnce, na žádost fyzických a právnických osob (Arnoldová, 2012). Dále se rovněž nehradí vyšetření, prohlídky a jiné zdravotní výkony provedené na dožádání soudu, státního zastupitelství, orgánů státní správy a orgánů Policie ČR. Úhradu zdravotních služeb pro potřeby těchto zmíněných orgánů poskytne poskytovateli zdravotních služeb orgán, pro který se tyto zdravotní služby provádějí, a to ve výši stanovené Seznamem zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Mach, Buriánek, Záleská et al., 2013). Dle zákona se konkrétně nehradí např. výkony akupunktury, plastické operace, některé stomatologické zákroky či podpůrné a doplňkové léčivé přípravky a potraviny pro zvláštní lékařské účely, jejichž používání je z odborného hlediska nevhodné, rovněž se nehradí ty léčiva, která nemají dostatečné důkazy o terapeutické účinnosti, nesplňují podmínky účelné terapeutické intervence a jsou podle zákona o léčivech registrovány jako biologické léčivé přípravky či generikum (zákon č. 48/1997 Sb.). Jak jsem již výše uváděla, do negativního vymezení spadají také zdravotní služby hrazené jen za určitých podmínek, a proto je podstatné se na závěr této kapitoly zmínit také o příloze č. 1 k zákonu č. 48/1997 Sb. s názvem Seznam zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění nehrazených nebo hrazených jen za určitých podmínek.

3 Zdravotní pojištění a diabetes mellitus

Diabetes mellitus je chronické onemocnění, které je typickým problémem v oblasti veřejného zdraví (Narayan, Williams, Gregg, Cowie, 2010), jelikož svými dopady ovlivňuje nejen sociální, ale i zdravotní systém (Jirkovská, 2014).

3.1 Finanční zátěž

Zdravotní služby jsou v ČR hrazeny především z veřejných zdrojů, do nichž spadají prostředky veřejného zdravotního pojištění, prostředky státu a místních rozpočtů, tedy krajů a obcí. Z prostředků veřejného zdravotního pojištění je financováno přibližně 77% výdajů na zdravotnictví, z prostředků státu a místních rozpočtů je financováno 7% a zbývajících 16% tvoří soukromé zdroje (Pražmová, Talpová, 2014). V roce 2013 činily dle aktuální kalkulace celkové výdaje na zdravotnictví 290,9 mld. Kč. Výdaje veřejného zdravotního pojištění jako největšího zdroje financí pro zdravotnictví v témže roce dosáhly 229,9 mld. Kč (ÚZIS ČR, 2014). Konkrétně diabetes představuje největší nákladovou položku, a to z toho důvodu, že péče o diabetiky stojí v současné době ČR přes 38 mld. Kč/rok. Z toho více než 60% nákladů připadá na léčbu komplikací diabetu, 20% na farmakoterapii (3/4 inzulin, 1/4 antidiabetika), 15% na léčbu přidružených onemocnění, kterými jsou např. obezita, vysoký krevní tlak či vysoké hladiny krevních cukrů a pouze 5% na ambulantní péči (Krejčová, Dohnal, 2015).

3.2 Poskytování a úhrada zdravotnických pomůcek

Zdravotnické pomůcky určené pro diabetiky předepisuje na tzv. „Poukaz“ smluvní lékař pojišťovny s odborností zvanou DIA (endokrinologie, diabetologie). Zdravotní pojišťovna hradí vždy zdravotnické pomůcky v základním nejméně ekonomicky náročném provedení v závislosti na míře a závažnosti daného onemocnění. Na Poukaz

lze předepsat pouze jednu položku z Úhradového katalogu. U položky označené „Z“ v poli ZVL (zvláštní položka), musí být na každém Poukazu potvrzeno schválení či povolení revizním lékařem. Veškeré zdravotnické pomůcky, které si pojištěnec sám vyžádá u lékaře, a nejsou indikovány jeho zdravotní potřebou, se předepisují pojištěnci k úhradě s vyznačením na Poukaze „hradí nemocný“. Zdravotní pojišťovna hradí pro inzulínový režim DM I. a II. stupně, diabetikům léčeným intenzifikovaným inzulínovým režimem (tzv. aplikace 3 dávek inzulínu denně nebo inzulínová pumpa) a labilním diabetikům aplikujícím si minimálně 2 dávky inzulínu denně, následující pomůcky (VZP ČR, 2016). Výčet zdravotnických pomůcek je rovněž uveden v zákoně č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění konkrétně v příloze č. 3, ze které budu v následujících podkapitolách citovat.

3.2.1 Selfmonitoring

Glukometr a glukometr se zvukovým modemem

Glukometr je hrazen v množství 1 kus za 10 let do výše 1 000 Kč. Je indikován u diabetiků léčených intenzifikovaným inzulínovým režimem, kteří si aplikují 3 dávky inzulínu denně, nebo jsou léčeni pomocí inzulínové pumpy. Dále je indikován labilním diabetikům, kteří si aplikují 2 dávky inzulínu denně (zákon č. 48/1997 Sb.). Na českém trhu je také glukometr se zvukovým modemem je indikován zrakově postižených diabetiků. Hranicí pro indikaci této pomůcky je centrální zraková ostrost nižší než 6/18 (0,35) na lepším oku s optimální korekcí do dálky. Tomu odpovídá vizus do blízka J. č. 11-10 na lepším oku s optimální korekcí do blízka (VZP ČR, 2016).

Diagnostické proužky na stanovení glukózy v krvi

Diagnostické proužky se hradí v množství, jež je odvislé od závažnosti zdravotního stavu diabetika a z něj vyplývající potřeby testování glukózy v krvi. Množství do 100 kusů/1 rok do výše 800 Kč je hrazeno diabetikům léčeným perorálními antidiabetiky, množství do 400 kusů/1rok do výše 3 200 Kč je hrazeno diabetikům léčeným 1-2 dávkami inzulínu denně a pacientkám s gestačním diabetem léčeným dietou

či perorálními antidiabetiky. Dále na základě schválení revizního lékaře je množství od 400 kusů do 1000 kusů/1 rok hrazeno diabetikům léčeným intenzifikovaným inzulínovým režimem (3 a více dávek inzulínu denně) či diabetikům léčeným inzulínovou pumpou a těhotným diabetičkám léčeným 1-2 dávkami inzulínu denně. Největší množství, tedy od 1 000 kusů do 1 800 kusů/1 rok je opět na základě schválení revizního lékaře hrazeno diabetikům do 18 let a těhotným diabetičkám léčeným 3 dávkami inzulínu denně či inzulínovou pumpou (VZP ČR, 2016).

Proužky k vizuálnímu testování glukózy/ketonů v moči

Proužky k vizuálnímu testování glukózy/ketonů v moči jsou určeny k občasné kontrole pouze pro diabetiky II. typu, kteří nevlastní glukometr. Pacientům léčeným perorálními antidiabetiky je z 75% hrazeno 50 kusů za rok a pacientům léčeným inzulínem je z 75% hrazeno 300 kusů za rok (VZP ČR, 2016).

Testovací proužky pro stanovení ketolátek v krvi

Testovací proužky pro stanovení ketolátek jsou omezeny na 4 balení za rok. Tento druh testovacích proužků je hrazen z 75%. Předepisují se pouze v diabetologických centrech, a to pacientům do 18 let věku, těhotným diabetičkám a diabetikům I. typu léčeným inzulínovou pumpou bez ohledu na věk (VZP ČR, 2016).

Lancety pro odběr krve a aplikátor odběru krve pomocí lancet

Ze zdravotního pojištění jsou lancety pro odběr krve hrazeny v množství až 100 kusů za rok, a to do výše 300 Kč a aplikátor odběru krve pomocí lancet je 1 kus hrazen za 5 let, a to do výše 250 Kč (VZP ČR, 2016; zákon č. 48/1997 Sb.).

3.2.2 Aplikace inzulínu

Aplikátor inzulínu k aplikaci injekční stříkačkou

Aplikátor inzulínu k aplikaci injekční stříkačkou je hrazen v množství 1 kus za 3 roky do výše 1 200 Kč (VZP ČR, 2016; zákon č. 48/1997 Sb.)

Aplikátor inzulínu neboli inzulínové pero

Aplikátor inzulínu, označovaný jako inzulínové pero, je hrazen v množství 1 kus za 3 roky až do výše 1 500 Kč. Při souběžné aplikaci dvou druhů inzulínu mohou být hrazeny maximálně 2 kusy za 3 roky (zákon č. 48/1997 Sb.).

Jehly k inzulínovým a neinzulínovým perům

Jehly k inzulínovým perům jsou hrazeny v množství až 200 kusů za rok do výše 530 Kč. Na druhou stranu jehly k neinzulínovým perům jsou hrazeny v množství až 100 kusů za rok, a to do výše 270 Kč (zákon č. 48/1997 Sb.)

Jehly k injekčním stříkačkám k aplikaci inzulínu

Jehly k injekčním stříkačkám k aplikaci inzulínu jsou hrazeny v množství 100 kusů, a to do výše 120 Kč (VZP ČR, 2016, zákon č. 48/1997 Sb.).

Stříkačka injekční k aplikaci inzulínu

Stříkačka injekční určená k aplikaci inzulínu je hrazena v množství 100 kusů, a to do výše 230 Kč (VZP ČR, 2016; zákon č. 48/1997 Sb.).

Komplet k aplikaci (stříkačka s fixovanou jehlou)

Stříkačka s fixovanou jehlou k aplikaci inzulínu je hrazena v množství 100 kusů, a to do výše 370 Kč (VZP ČR, 2016; zákon č. 48/1997 Sb.).

3.2.3 Inzulínová pumpa

Inzulínové pumpy jsou členěny do tří kategorií, a to inzulínové pumpy bazální, inzulínové pumpy s vestavěným kontinuálním monitorem na měření glukózy či napojením na glukometr a také inzulínové pumpy s vestavěným kontinuálním monitorem a odezvou na měření glukózy. Inzulínová pumpa je předepisována pouze v diabetologických centrech a podléhá schválení revizním lékařem. Je indikována

diabetikům, kteří splňují tato kritéria: opakované a nepoznávané hypoglykémie, „dawn fenomén“, prekoncepční stádium a gravidita, prevence vzniku a možnost příznivého ovlivnění mikrovaskulárních komplikací diabetu při dlouhodobě špatné kompenzaci DM neovlivnitelné jinými inzulinovými režimy či ochrana transplantované ledviny u pacientů, u nichž došlo k odhojení štěpu nebo u nichž nebyla provedena transplantace slinivky. Doplňujícími kritérii pro indikaci jsou např. schopnost správné volby režimu pumpy, motivace, výchova a spolupráce pacienta, pravidelné monitorování či dostupný kontakt pacienta s ošetrovatelským týmem apod. (VZP ČR, 2016). Po schválení revizním lékařem je hrazeno množství 1 kusu nebo sada 2 kusů za 4 roky, a to do výše 100 000 Kč za 1 kus či sadu (zákon č. 48/1997 Sb.).

Senzory pro kontinuální měření glukózy

Senzory jsou indikovány pouze pacientům do 18 let léčeným inzulinovou pumpou s DM I. typu a jsou indikovány právě u nemocných s frekvenčními hypoglykémiami, s labilním diabetem nebo se syndromem nerozpoznané hypoglykémie, u kterých byly tyto stavy ověřeny opakovaným kontinuálním monitorováním v předchozím období. Podmínkou je prokazatelně dobrá spolupráce pacienta či rodiny. Senzory jsou hrazeny v množství 24 kusů za rok a úhrada z veřejného zdravotního pojištění činí 100% ekonomicky nejméně náročné varianty senzorů (VZP ČR, 2016).

3.2.4 Zvláštní indikace

Obuv pro diabetika

Diabetik má po schválení revizního lékaře dané zdravotní pojišťovny nárok na 1 pár obuvi za 2 roky, a to do výše 1 000 Kč (Diacentrum, © 2005 – 2016).

Počty jednotlivých zdravotnických pomůcek mohou být na návrh ošetřujícího lékaře a po schválení revizního lékaře navýšeny (VZP ČR, 2016).

3.3 Poskytování a úhrada zdravotních výkonů

Zdravotní výkon je charakterizován jako základní jednotka popisující ucelenou činnost při poskytování hrazených služeb. S ohledem na vykazování výkonů se uvádí, že jednou provedený výkon hradí zdravotní pojišťovna pro jednoho pojištěnce pouze jednomu zdravotnickému zařízení. Zdravotní pojišťovna hradí výkon jen tehdy, byl-li naplněn celý jeho obsah. Vykázané zdravotní výkony musí být řádně dokumentovány ve zdravotnické dokumentaci pojištěnce (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

3.3.1 Edukace a reedukace

V ambulancích diabetologů jsou kromě standardních výkonů týkajících se vyšetření a léčby diabetiků hrazeny také výkony pro jejich edukaci a reedukaci, které nejsou nijak limitovány (VZP ČR, © 2015). Tyto výkony spadají také do kompetencí praktického lékaře, který se zaměřuje na diabetes II. typu (Lášticová, 2011). Edukace a reedukace je poskytována pouze ambulantně (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

Kód 13051 Cílená edukace diabetika

Jedná se o seznámení pacienta s diabetem, zásadami dietního režimu a pohybové aktivity, zásadami farmakologické léčby, samostatné kontroly diabetu, cíly léčby diabetu. Pokud je výkon proveden v odborném diabetologickém centru, lze na pacienta dosud needukovaného vykázat 5× v rozmezí jednoho týdne, pouze jeden cyklus. Výkon spadá do kategorie „P“, tedy plně hrazen (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

Kód 06145 Reedukace pacienta s diabetem mellitem a jemu blízkých osob

Reedukace se definuje jako cílená opakovaná výuka. Jedná se o reedukaci postupů a praktických dovedností vedoucích ke zlepšení léčby pacientů s diabetem, a to podle Standardů České diabetologické společnosti - doporučení k edukaci diabetiků. Výkon je hrazen po předchozí indikaci ošetřujícího lékaře a spadá stejně jako výše uvedená edukace do kategorie „P“, tedy plně hrazen (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

06637 Návčik a zaučování aplikace inzulínu

Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

3.3.2 Výkony spojené se syndromem diabetické nohy

Ke zdravotním výkonům neodmyslitelně patří i nová léčba kmenovými buňkami. Dle průzkumu by léčba kmenovými buňkami zdravotní pojišťovny stála na jednoho pacienta 100 000 Kč, kdežto náklad na pacienta s amputací je kolem 400 000 Kč. I přes výše zmíněná jednoznačná data nebude léčba do seznamu zdravotních výkonů zařazena, dokud nebudou přesné výsledky klinických studií. Zdravotní pojišťovny dle zpráv z ministerstva zdravotnictví mohou uhradit novou léčbu i nyní. Je tomu tak v případě, kdy je to pro nemocného jediná možnost (České noviny, 2015).

13024 Vyšetření rizika syndromu diabetické nohy

Jedná se o vyšetření poruchy citlivosti nohou monofilamenty, ladičkou či obdobnou metodou, dále se jedná o vyšetření zvýšené kožní teploty na nohou a zhodnocení obuvi pacienta z hlediska zásad vhodné obuvi pro diabetiky. Provádí se u pacientů s diabetem a vaskulárními komplikacemi nebo s jejich zvýšeným rizikem. Výkon patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen. Provádí se jen ambulantně (vyhláška č. 134/1998 Sb.)

13055 Ošetření pacienta se syndromem diabetické nohy lékařem (1 noha)

Jedná se o ošetření pacienta se syndromem diabetické nohy s přítomností ulcerací, gangrénou nebo pahýlem po amputaci. Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen. Výkon je prováděn pouze na specializovaném pracovišti (vyhláška č. 134/1998 Sb.)

13065 Měření transkutánního tlaku kyslíku (na jedné končetině)

Definuje se jako diagnostika a posouzení závažnosti ischemické choroby dolních končetin (dále ICHDK). Provádí se u pacientů s diabetem před plánovanou angiografií, před cévním intervenčním výkonem a po něm kvůli posouzení efektu či diagnostice restenóz, dále před plánovanou amputací či před a po terapii hyperbaroxií. Je prováděna

rovněž u pacientů bez diabetu, u kterých se diagnostikuje a posuzuje závažnost ICHDK s podezřením na kritickou ischemii končetin. Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen. Výkon se provádí na specializovaném pracovišti (vyhláška č. 134/1998 Sb.)

13071 Larvální léčba ran

Zdravotní výkon je určen pro nekrotické nehojící se defekty u syndromu diabetické nohy. Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen. Tento výkon je možné provést pouze při hospitalizaci na specializovaném pracovišti (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

06130 Ošetření hyperkeratóz a preulcerativních lézí u diabetiků

Preventivní ošetření nohou s odstraněním hyperkeratóz a preulcerativních lézí. Indikováno ošetřujícím lékařem u nemocných se syndromem diabetické nohy nebo u pacientů vysoce rizikových. Provádí se na speciálním pracovišti ambulantně. Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

51850 Převaz rány metodou V. A. C. založené na metodě kontrolovaného podtlaku

Výkon mohou vykazovat lůžková diabetologická oddělení spojená s podiatrickými ambulancemi v indikaci syndromu diabetické nohy. Vykazuje se ošetřování rozsáhlých mokvajících ran, hlubokých ztrátových defektů a pištělí, ošetření mokvajících popáleninových defektů, ošetřování dekubitálních defektů III. stupně po vystříhání pseudocysty dekubitu či ošetřování laparostomie při syndromu compartementu. Nelze vykazovat klidné operační ani tržně zhmožděné rány jakékoliv lokalizace bez dalších komplikací, pokud se nejedná o rozsáhlé ztrátové poranění. Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen a provádí se při hospitalizaci (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

3.3.3 Výkony prováděné především u praktického lékaře

Praktický lékař má s ohledem na diabetes také určité povinnosti. Při diagnóze diabetu II. typu musí nemocného edukovat a zahájí léčbu metforminem. Praktický lékař musí v 3 měsíčních intervalech při každé kontrole posoudit metabolickou kompenzaci

(glykemie nalačno, pre- a postprandiální, HbA1c), zkontrolovat krevní tlak, hmotnost, obvod pasu a BMI. Zároveň musí vyšetřit dolní končetiny včetně orientačního neurologického a cévního vyšetření. Běžně se také v rámci prevence vzniku syndromu diabetické nohy provádí kontrola používání vhodné obuvi. Praktický lékař také 1x za rok zkontroluje sérové lipidy, mikroalbuminurii či proteinurii, sérový kreatinin či glomeruální filtraci, TSH, EKG a oční vyšetření. V případě, že se objeví komplikace diabetu, je pacient předán do péče diabetologa (Lášticová, 2011).

01201 Péče o stabilizovaného kompenzovaného diabetika II. typu praktickým lékařem

Jedná se o vyšetření diabetika 2. typu, který není v pravidelné péči diabetologa a je dispenzarizován u praktického lékaře. Tento výkon spadá do kategorie „P“, tedy plně hrazen a poskytuje se pouze ambulantně (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

01441 Stanovení glukózy glukometrem

Výkon je použit k ověření změn hladiny glykemie při podezření z dekompenzace diabetika či v rámci dispenzární prohlídky, dále ke stanovení postprandiální glykemie u osob, které nemají možnost selfmonitoringu a u osob neléčených pro diabetes, kdy charakter obtíží je suspektní z dekompenzace diabetů. Výkon nelze použít jako screeningové vyšetření, při preventivních prohlídkách a pokud je současně odebírána venózní krev za účelem biochemického vyšetření. Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen a poskytuje se pouze ambulantně (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

01445 Stanovení glykovaného hemoglobinu HbA1c v ambulanci

Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen (vyhláška č. 134/1998 Sb.)

3.3.4 Výkony prováděné především u diabetologa

13021 Komplexní vyšetření diabetologem

Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen (vyhláška č. 134/1998 Sb.)

13022 Cílené vyšetření diabetologem

Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen (vyhláška č. 134/1998 Sb.)

13023 Kontrolní vyšetření diabetologem

Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen (vyhláška č. 134/1998 Sb.)

13075 Kontinuální monitorování glykémie pomocí senzoru

Kontinuální monitorace koncentrace glukózy v intersticiální tekutině s využitím speciálního senzoru v průběhu 3-7 dní, která je v úzkém vztahu s aktuálními hodnotami glykémie, vyhodnocení monitorace k optimalizaci režimu a terapie diabetika. Tento zdravotní výkon se provádí zpravidla při syndromu nerozpoznávání hypoglykemií u pacientů léčených inzulínem, dále při neuspokojivé kompenzaci diabetu i při léčbě CSII, tedy při léčbě inzulínovou pumpou, kdy naměřená hodnota HbAlc je nad 5,3%. Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

13026 Vyhodnocení glykemických profilů z glukometru pomocí počítače

Grafy zobrazují nejen dlouhodobou distribuci glykemií přesahující normální hodnoty, ale i hypoglykémie. Na základě toho je možné indikovat léčebná opatření. Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen (vyhláška č. 134/1998 Sb.)

3.3.5 Další možné výkony užívané u diabetu

81709 Laboratorní dialýza lipoproteinové frakce

81711 Spektrofotometrické stanovení konjugovaných dienu

81713 Separace lipoproteinů ultracentrifugací

Tyto výkony se provádějí u dispenzarizovaných pacientů ve specializovaných poradnách pro poruchy metabolismu lipidů a v ambulancích preventivní kardiologie. Jde o nemocné s kardiovaskulárním rizikem, se sekundární prevencí aterosklerotických komplikací, s těžkou hyperlipoproteinemií a dyslipidemií, u nemocných refrakterních na léčbu, u nemocných s diabetem II. typu (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

75231 Aplikace léků a léčebných prostředků do sklivcového prostoru - 1 oko

Výkon umožňuje aplikaci léků a léčebných prostředků do sklivce v rámci nových léčebných postupů u pacientů s patologií především zadního segmentu oka (VPMD, Diabetická retinopatie, Uveitis). Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen a provádí se pouze na specializovaném pracovišti (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

81449 Glykovaný hemoglobin

Jedná se o stanovení HbA1c v plné krvi. Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen a provádí se na specializovaném pracovišti (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

81443 Glukózový toleranční test (WHO)

Jedná se o podání testačního nápoje. Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen a provádí se na specializovaném pracovišti (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

09119 Odběr krve ze žíly u dospělého nebo dítěte nad 10 let

Výkon lze vykázat v kombinaci s výkonem uvedeným výše, tedy v kombinaci s Glukózovým tolerančním testem v jednom dni 3x pro screening gestačního diabetu a 2x v dalších indikacích výkonu č. 81443 (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

02125 Očkování vč. očkovací látky, která je hrazena z veřejného zdravotního pojištění

Diabetikům se hradí nepovinné očkování proti sezónní chřipce, které se doporučuje každým rokem přeočkovat (Karen, Svačina, 2014). Do výkonu není zahrnuto klinické vyšetření před provedením očkování k vyloučení případné kontraindikace očkování, je však do výkonu zahrnuta kontrola zdravotního stavu pacienta po aplikaci očkovací látky. Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

12024 Měření ABI (indexu kotník - paže) na 4 končetinách oscilometrickou metodou

Měření ABI (indexu kotník - paže) je určeno pro včasnou diagnózu ischemické choroby dolních končetin. Předepsat tento výkon může angiolog nebo praktický lékař u symptomatického pacienta s podezřením na ischemickou chorobu dolních končetin,

dále praktický lékař souběžně s dispenzární prohlídkou nekomplikovaného diabetika II. typu či praktický lékař u jím registrovaného asymptomatického pacienta nad 60 let věku s alespoň jedním rizikovým faktorem aterosklerózy. Patří do kategorie „P“, tedy plně hrazen a provádí se pouze ambulantně (vyhláška č. 134/1998 Sb.).

3.3.6 Lázeňská péče

Lázeňskou péči či také balneoterapii zpravidla doporučuje specialista pro jednotlivé druhy onemocnění dle indikačního seznamu. Dle tohoto doporučení pak praktický či ošetřující lékař podává návrh na zdravotní pojišťovnu. Lázeňská péče se u diabetiků poskytuje v indikacích IV/1 (do 6 měsíců od zjištění diagnózy), IV/2 (po 12 měsících od zjištění diagnózy, kdy slouží především k úpravě životosprávy, posílení správných návyků a redukci hmotnosti) a IV/3 (u počínajících pozdních komplikací či projevech makroangiopatie). Nejčastějším typem lázeňské péče je tzv. komplexní lázeňská péče, která je obvykle plně hrazena pojišťovnou (Edelsberger, 2009). Komplexní péči hradí pojišťovna jen diabetikům s komplikacemi. Ostatní mohou získat příspěvkový pobyt, kde jsou hrazeny pouze procedury. Zároveň je podstatné se zmínit o tom, že lázeňská péče je indikována jen pokud je nezbytnou součástí léčebného procesu a předpokládá se, že povede ke zlepšení zdravotního stavu (Ondřichová, 2015).

3.4 Poskytování a úhrada léčiv a potravin pro zvláštní lékařské účely

V rámci vyhlášky spadají pod léky plně hrazené inzuliny krátkodobě působící, střednědobě působící včetně kombinací, dlouhodobě působící, analoga inzulínů a inzuliny používané k aplikaci pomocí insulinové pumpy, perorální antidiabetika ze skupiny biguanidů a glitazonů, perorální antidiabetika ze skupiny sulfonylurey a meglitinidů, případně další antidiabetika (vyhláška č. 63/2007 Sb.).

PRAKTICKÁ VÝCHODISKA

4 Cíl práce a hypotézy

4.1 Cíl práce

Cílem mé diplomové práce je zjistit názory diabetiků na stávající systém úhrad zdravotnických pomůcek a zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění.

4.2 Stanovené hypotézy

Hypotéza 1: Diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu.

Hypotéza 2: Diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu.

4.2.1 Operacionalizace hypotéz

Diabetici I. typu: Lidé s onemocněním diabetes mellitus I. typu. Diabetes mellitus I. typu je definován v kapitole 1.3.1. jako diabetes, který vzniká následkem destrukce beta-buněk Langerhansových ostrůvků pankreatu.

Diabetici II. typu: Lidé s onemocněním diabetes mellitus II. typu. Diabetes mellitus je definován v kapitole 1.3.2. jako diabetes, u kterého jsou beta-buňky stále funkční, avšak tělo se postupně stává na inzulín rezistentní.

Pojem spokojenost: Spokojenost respektive subjektivní osobní pohoda je souhrnem pocitů vyvolaných rozdílem mezi požadavky a reálnou hodnotou.

Zdravotnické pomůcky: Pomůcky využívané ve zdravotnictví v různých kombinacích za účelem diagnostikování, léčení či ošetřování.

Zdravotní výkony: Soubor činností a opatření prováděných zdravotnickými pracovníky za účelem předcházení, odhalení či odstranění nemoci.

4.2.2 Měření klíčových proměnných

Ve výše uvedených hypotézách jsou za nezávisle proměnné považovány osoby s určitým typem diabetu (diabetici I. a II. typu) a za závisle proměnnou je považována spokojenost se zdravotnickými pomůckami a zdravotními výkony.

Diabetici I. a II. typu: Tato proměnná byla během sběru dat měřena v dotazníku prostřednictvím otázky č. 4 „Jaký máte typ diabetu?“, kde byly na výběr odpovědi „diabetes mellitus I. typu“, „diabetes mellitus II. typu“ a další.

Spokojenost se zdravotnickými pomůckami: Tato proměnná byla během sběru dat měřena v dotazníku prostřednictvím otázky č. 6 „Jak jste spokojen/a s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek ze zdravotního pojištění?“. Respondenti odpovídali na 4 stupňové škále míry spokojenosti, tedy „spokojen/a“, „spíše spokojen/a“, „spíše nespokojen/a“, „nespokojen/a“. Tato škála byla doplněna i o odpověď „zdravotnickou pomůcku nevyužívám“, aby se zamezilo případnému zkreslení dat.

Spokojenost se zdravotními výkony: Tato proměnná byla během sběru dat měřena v dotazníku prostřednictvím otázky č. 14 „Jak jste spokojen/a s množstvím hrazených zdravotních výkonů ze zdravotního pojištění?“. Respondenti odpovídali na 4 stupňové škále míry spokojenosti, tedy „spokojen/a“, „spíše spokojen/a“, „spíše nespokojen/a“,

„nespokojen/a“. Tato škála byla doplněna i o odpověď „zdravotní výkon nevyužívám“, aby se zamezilo případnému zkreslení dat.

5 Metodika

Předmětem výzkumu bylo zjistit názory diabetiků na stávající systém úhrad zdravotnických pomůcek a zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění. Po hlubším prostudování dané problematiky jsem zvolila kvantitativní strategii výzkumu a ke sběru dat jsem použila metodu dotazování a techniku dotazníku.

5.1 Kvantitativní strategie výzkumu

Kvantitativní výzkum se značí jako „tvrdá“ či „těžká“ věda a má sklon zdůrazňovat dedukci, pravidla logiky a měřitelné atributy lidské zkušenosti. Kvantitativní výzkum pracuje většinou s velkým souborem respondentů (Kutnohorská, 2009) a využívá silně strukturovaný sběr dat pomocí testů, pozorování či dotazníků (Hendl, 2012). Wayne a Adams (2016) by můj výzkum označili rovněž jako non-experimentální, jelikož se dle jejich názoru využívá právě ve vzdělávacím, behaviorálním a především sociálním systému. Hendl (2012) non-experimentální, neboli „neexperimentální“ výzkum popisuje jako změnu situace, která není aktivně či úmyslně uplatněna výzkumníkem.

5.2 Metoda dotazování a technika dotazníku

Pro svou diplomovou práci jsem s ohledem na cíl práce zvolila sběr dat pomocí metody dotazování a techniky dotazníku. Metoda dotazování je specifická pro výzkum sociální, jelikož jde o kontaktní zkoumání výhradně živých osob. Podstatou dotazování je kladení otázek ve formě ústní nebo písemné (Reichel, 2009). Pro svůj výzkum jsem zvolila dotazování ve formě písemné, tedy techniku dotazníku. Dotazník je dle Kutnohorské (2009) standardizovaným souborem otázek, jež jsou předem připraveny na určitém formuláři. Dotazník umožňuje u výzkumného souboru dotázaných poměrně snadnou kontrolu reprezentativity a data pomocí něho získaná se dají poměrně rychle

zpracovat (Jandourek, 2008). Dotazník má zpravidla obsahovat všechny podstatné problémy, na něž jeho pomocí hledáme odpověď (Kutnohorská, 2009). Dotazník, který jsem vypracovala (viz příloha č. 1) pro získání dat potřebných k dosažení stanoveného cíle, začíná úvodní stranou, kde účastníky výzkumu, tedy respondenty seznamuji s mou osobou, účelem dotazníkového šetření, anonymitou a také s použitím získaných údajů. Dotazník je strategicky rozčleněn na tři části, a to část informativní, část o zdravotnických pomůckách a část o zdravotních výkonech. Informativní část obsahuje identifikační otázky na pohlaví, věk, zdravotní pojišťovnu, u které jsou respondenti pojištěni a další otázky vztahované na chronické onemocnění diabetes mellitus (typ a způsob léčby). Část o zdravotnických pomůckách a o zdravotních výkonech obsahuje otázky zaměřené na spokojenost s úhradou jednotlivých položek z veřejného zdravotního pojištění a některé doplňující otázky vhodné pro pozdější zakomponování do diskuze. V dotazníku jsem použila jak uzavřené, tak i otevřené otázky, které dávají respondentovi možnost doplnit informace, které nebyly v dotazníku uvedeny.

5.3 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořili diabetici evidovaní u vybraného lékaře v diabetologické ordinaci. Respondenti tedy byli vybráni pomocí záměrného výběru přes instituce. Základní vzorek tvořilo 1 000 registrovaných pacientů s diabetem. V kvantitativním zkoumání, jak se vyjádřil Reichel (2009) tkví zásadní požadavek na výběry v tom, aby námi vytvořený výběrový soubor byl pro základní soubor reprezentativní. Z výše uvedeného důvodu jsem použila „Sample Size Calculator“, dle kterého jsem ze základního vzorku získala výběrový vzorek o velikosti zhruba 280 respondentů. Distribuovala jsem celkem 300 dotazníků a 248 dotazníků se mi vrátilo. Návratnost tedy po zaokrouhlení činila 82,7%. Jak uvádí Miovský (2006) za dobře přijatelnou hranici je považována návratnost více než 60 – 70%. Z tohoto celkového počtu 248 dotazníků bylo možné pro výzkum použít 232 dotazníků, tudíž 16 dotazníků bylo vyřazeno. K tomuto vyřazení jsem se rozhodla, když respondenti uvedli buď neúplné, nepřesné anebo logicky nesprávné odpovědi na otázky podstatné pro výzkum.

5.4 Analýza dat

V diplomové práci byl pro testování hypotéz použit T-test. Pro konkretizaci jednotlivých hypotéz jsem dále použila metodu matematické statistiky, tedy Test dobré shody, označovaný též jako Pearsonův chí-kvadrát. Zjištěná data byla vyhodnocována pomocí tabulkového softwaru Microsoft Excel.

5.5 Validita výzkumu

Pro účel tohoto výzkumu jsem dle Dismana (2011) zvolila techniku pro kontrolu validity, tzv. „validitu založenou na mínění skupiny soudců“. V mém případě se jedná o mínění dvou diabetologů, se kterými jsem měla možnost získaná data z dotazníků projít a zaměřit se na to, zda se jedná o racionální vyjádření založené na pravdivosti. Jak se autor vyjadřuje, je podstatné, aby každý člen skupiny pracoval nezávisle na druhém, což jsem uskutečnila tak, že jsem si vybrala dva diabetology, kteří spolu na ničem dle jejich slov neparticipují. Výroky obou diabetologů se mi téměř ve všem shodovali, což je dle autora dobrým ukazatelem validity.

5.6 Etická pravidla

Je potřeba také zmínit etická pravidla, která jsou pro výzkum velmi důležitá. Etická pravidla jsou praktickým nástrojem ochrany osob účastnících se výzkumné činnosti (Miovský, 2006). Pro mou diplomovou práci byly splněny všechny náležitosti, které je potřeba v rámci etických pravidel dodržet. Dle mého názoru je nejpodstatnějším úsekem etických pravidel právě ochrana soukromí a osobních údajů účastníků výzkumu, tedy anonymita. Anonymita je definována jako respektování důvěrného charakteru individuálních informací či jako záruka neidentifikovatelnosti konkrétních osob, které jsou zdrojem informací (Kutnohorská, 2009). Jak se vyjádřil ve své knize také Walker (2010): použití anonymních dotazníků je z praktického hlediska téměř vždy

dobrým nápadem, jelikož lidé se mnohem raději zúčastní výzkumu, ve kterém jsou jejich odpovědi anonymní, a s větší pravděpodobností také na ně budou pravdivě odpovídat. Někteří autoři rozlišují dokonce tři druhy anonymity: faktickou, kdy není známo jméno účastníka výzkumu, dále psychologickou, spočívající ve vyloučení „citlivých“ otázek a sociologickou, zaručující neidentifikovatelnost osoby v průběhu zpracování dat (Kutnohorská, 2009). V mém výzkumu byly všechny výše uvedené druhy anonymity naplněny. Samotná informace o anonymitě je také uvedena na první, tzv. úvodní straně dotazníku, který byl pro výzkum použit. Dále do etických pravidel patří souhlas s účastí ve výzkumu (Miovský, 2006). Dle Reichela (2009) respondent podává souhlas s ohledem na kvantitativní strategii výzkumu právě vyplněním daného dotazníku. V důsledku mé výzkumné činnosti rovněž nedošlo k žádnému poškození či jakékoli hmotné, duševní a jiné újmě účastníků výzkumu (Miovský, 2006).

5.7 Harmonogram výzkumu

Výzkum byl realizován celkem v období únor až březen roku 2016. V první fázi jsem po vypracování dotazníku realizovala předvýzkum, a to celkem u 5 respondentů. Na základě předvýzkumu jsem v dotazníku pozměnila pár otázek, a to z důvodu jejich nesrozumitelnosti a nejednoznačnosti. V další fázi jsem již opravené dotazníky umístila v čekárně vybraného lékaře u diabetologické ordinace. Po získání údajů jsem provedla kontrolu dat, v rámci které jsem ze souboru vyplněných dotazníků některé dotazníky musela vyřadit. Dále jsem zkontrolovaná data statisticky zpracovala.

6 Výsledky výzkumu

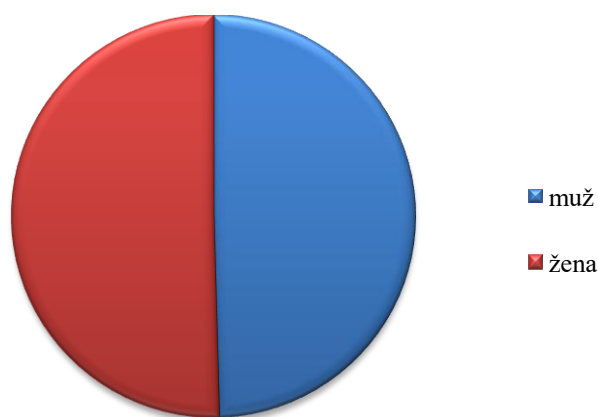
6.1 Popisná statistika

Kapitolu výsledky výzkumu jsem strategicky rozdělila na popisnou statistiku a statistiku směřující k testování hypotéz. Popisnou statistiku jsem následně rozčlenila do podkapitol, které kopírují jednotlivé části dotazníku, tedy část informativní, část o zdravotnických pomůckách a část o zdravotních výkonech. V rámci statistiky směřující k testování hypotéz jsem se zaměřila na celkové a podrobné testování hypotéz. Podrobným testováním hypotéz se snažím poukázat na statisticky významný či naopak statisticky nevýznamný rozdíl mezi skupinou diabetiků I. a II. typu u konkrétních zdravotnických pomůcek a zdravotních výkonů.

6.1.1 Část informativní

Otázka č. 1: Jaké je Vaše pohlaví?

Graf 1: Pohlaví

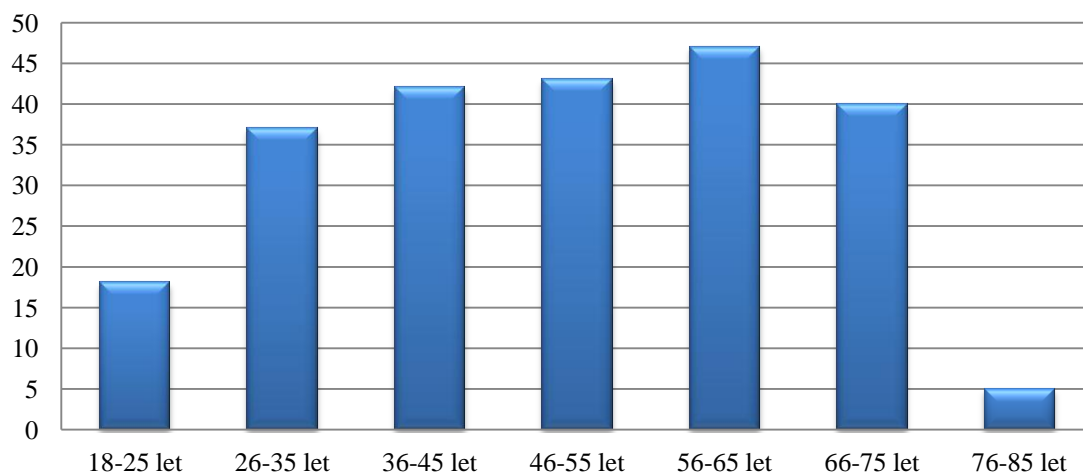


Zdroj: Vlastní výzkum

Jak je z grafu zřejmé, počet mužů a žen byl ve výzkumu téměř vyrovnaný. Celkem se výzkumu zúčastnilo 115 mužů (49,57%) a 117 žen (50,43%).

Otázka č. 2: „Jaký je Váš věk?“

Graf 2: Věk



Zdroj: Vlastní výzkum

Respondenti se ve výzkumu pohybovali v rozmezí 18–83 let. V dotazníku jsem pro zjištění odpovědí na věk zvolila otevřený typ otázky. Následně jsem jednotlivá data rozčlenila do výše uvedených věkových kategorií. V grafu lze vidět, že 18 respondentů (7,76%) je ve věku 18–25 let, 37 respondentů (15,95%) je ve věku 26–35 let, 42 respondentů (18,10%) je ve věku 36–45 let, 43 respondentů (18,53%) je ve věku 46–55 let, 47 respondentů (20,26%) je ve věku 56–65 let, 40 respondentů (17,24%) je ve věku 66–75 let a pouze 5 respondentů (2,16%) je ve věku 76–85 let. Nejvíce zastoupenou věkovou kategorií je kategorie 56 – 65 let.

Otázka č. 3: „U jaké zdravotní pojišťovny jste pojištěn/a?“

Graf 3: Zdravotní pojišťovna

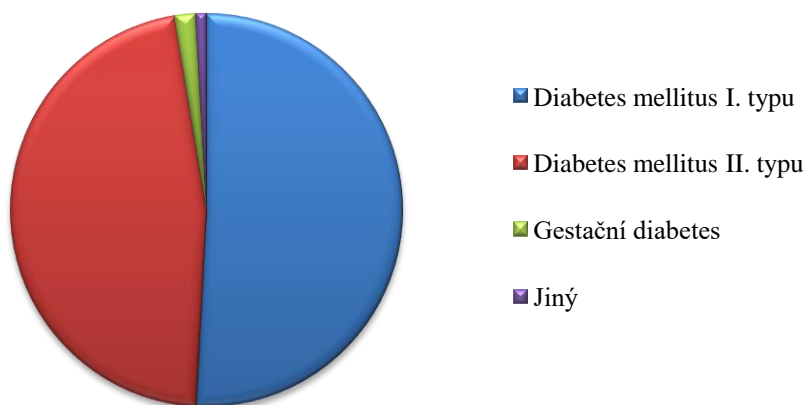


Zdroj: Vlastní výzkum

Je zřejmé, že nejvíce respondentů, tedy 127 respondentů (54,74%) je pojištěno u Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR. Druhou nejvíce zastoupenou pojišťovnou je Zdravotní pojišťovna Ministerstva vnitra s počtem 58 respondentů (25,00%). Dalších 32 respondentů (13,76%) je pojištěno u Vojenské zdravotní pojišťovny, 9 respondentů (3,88%) je pojištěno u Oborové zdravotní pojišťovny a pouze 6 respondentů (2,59%) je pojištěno u České průmyslové zdravotní pojišťovny.

Otázka č. 4: „Jaký máte typ diabetu?“

Graf 4: Typ diabetu

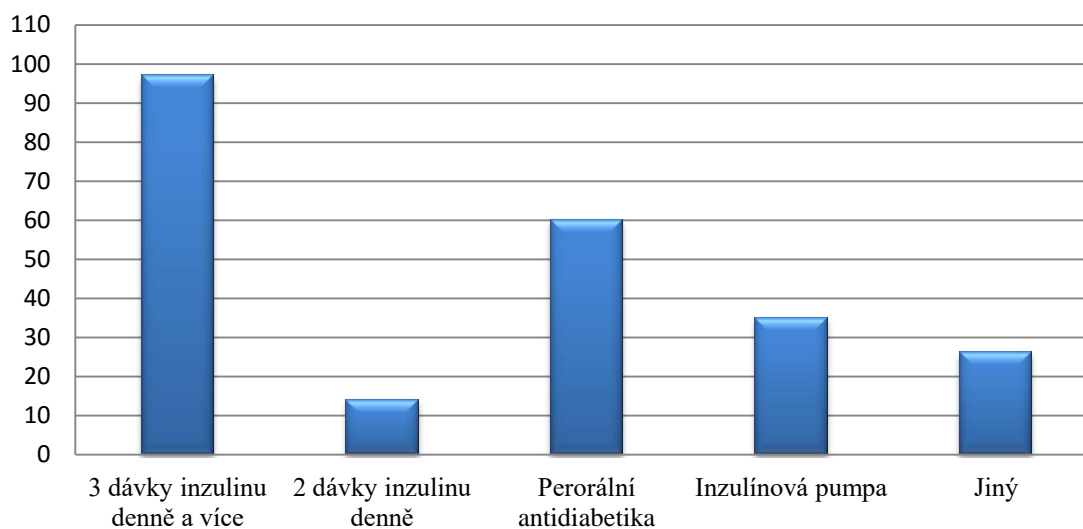


Zdroj: Vlastní výzkum

Výzkumu se zúčastnilo 118 respondentů (50,86%) s diabetem mellitem I. typu, 108 respondentů (46,55%) s diabetem mellitem II. typu, 4 respondenti (1,72%) s gestačním diabetem a 2 respondenti (0,86%) uvedli jiný typ diabetu, než který byl v dotazníku uveden. Konkrétně se jednalo o diabetes LADA a MODY I. typu.

Otázka č. 5: „Jakým způsobem se léčíte?“

Graf 5: Způsob léčby



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 232 respondentů se více jak třetina léčí 3 a více dávkami inzulínu denně, konkrétně se jedná o 97 respondentů (41,81%). Dále 14 respondentů (6,03%) se léčí 2 dávkami inzulínu denně, 60 respondentů (25,86%) se léčí perorálními antidiabetiky a 35 respondentů (15,09%) se léčí inzulínovou pumpou. Do dotazníku jsem také zavedla otevřenou odpověď „Jiný“, na kterou mi odpovědělo 26 respondentů (11,21%). Z těchto 26 respondentů se 10 respondentů léčí 1x dávkou inzulínu denně, 7 respondentů se léčí taktéž 1x dávkou inzulínu denně, ale v kombinaci s perorálními antidiabetiky, dále 8 respondentů se léčí formou dietního režimu a pouze jeden člověk se léčí 2 dávkami inzulínu denně v kombinaci s perorálními antidiabetiky.

6.1.2 Část o zdravotnických pomůckách

Otázka č. 6: „Jak jste spokojen/a s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek ze zdravotního pojištění?“

Tabulka 1: Spokojenost s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek

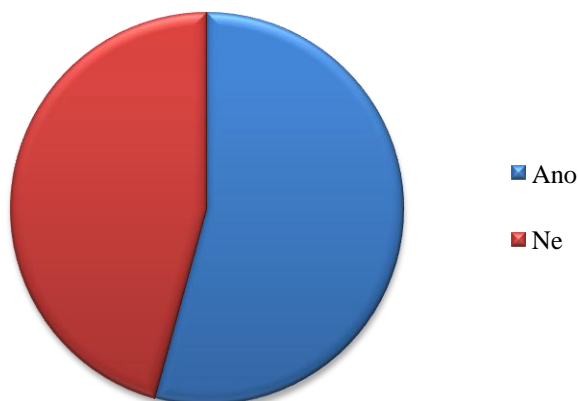
Zdravotnické pomůcky	1	2	3	4	5
Glukometr	90	103	25	2	12
Proužky na stanovení glukózy v krvi	45	77	78	20	12
Proužky na stanovení glukózy/ketonů v moči	20	19	3	2	188
Proužky pro stanovení ketolátek v krvi	3	5	2	1	221
Lancety pro odběr krve	88	63	6	3	72
Aplikátor odběru krve pomocí lancet	90	81	4	5	52
Aplikátor inzulínu k aplikaci injekční stříkačkou	12	2	1	0	217
Aplikátor inzulínu (inzulinové pero)	83	44	1	0	104
Jehly k inzulínovým perům	65	50	11	2	104
Jehly k neinzulinovým perům	7	4	0	0	221
Jehly k injekčním stříkačkám k aplikaci inzulínu	11	1	0	0	220
Stříkačka injekční k aplikaci inzulínu	8	3	0	2	219
Komplet k aplikaci (stříkačka s fixovanou jehlou)	2	0	0	2	228
Inzulínová pumpa	19	4	9	0	200
Senzory pro kontinuální měření glukózy	7	9	8	8	200
Obuv pro diabetika	15	14	16	11	176

Zdroj: Vlastní výzkum

Pro přehled jednotlivých odpovědí na otázku č. 6, jsem zvolila výše uvedenou tabulku. V pravé části této tabulky jsou uvedena čísla od 1 do 5, která značí míru spokojenosti, tedy 1 – spokojen/a, 2 – spíše spokojen/a, 3 – spíše nespokojen/a, 4 – nespokojen/a, 5 – zdravotnickou pomůcku nevyužívám.

Otázka č. 7: „Pokud používáte alespoň jeden druh z výše uvedených proužků: Je pro Vás hrazené množství proužků dostačující?“

Graf 6: Dostatečně hrazené množství proužků

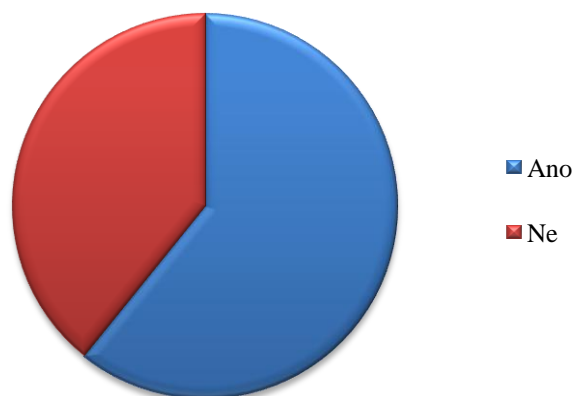


Zdroj: Vlastní výzkum

Tato otázka zahrnuje pouze respondenty, kteří využívají alespoň jeden druh z výše uvedených testovacích proužků. Pro upřesnění se jedná o proužky určené k měření glukózy v krvi, proužky určené k měření glukózy/ketolátek v moči či proužky určené k měření ketolátek v krvi. Celkem se tedy jednalo o počet 223 respondentů. Z tohoto počtu je pro 121 respondentů (54,26%) hrazené množství proužků ze zdravotního pojištění dostačující a pro 102 respondentů (45,74%) dostačující není.

Otázka č. 8: „V případě, že jste odpověď/a NE: Je Vaše intenzita testování (měření) omezena kvůli nedostatečnému množství hrazených proužků?“

Graf 7: Omezení intenzity měření

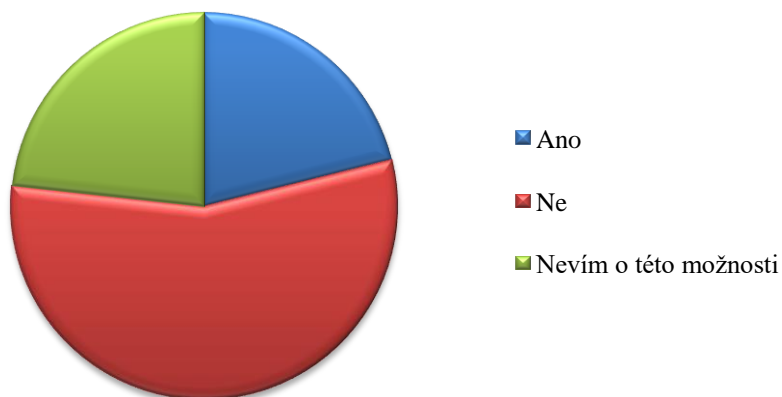


Zdroj: Vlastní výzkum

Do tohoto grafu jsou zahrnuti ti respondenti, kteří v předchozí otázce č. 7 uvedli jako odpověď „Ne“, tedy že je pro ně hrazené množství proužků ze zdravotního pojištění nedostatečné. Celkem se tedy jednalo o 102 respondentů. Z tohoto počtu respondentů uvedla většina, tedy 62 respondentů (54,26%), že je jejich intenzita měření kvůli nedostatečnému množství proužků hrazeného ze zdravotního pojištění omezena. Zbývajících 40 respondentů (45,74%) uvedlo, že jejich intenzita měření i přes nedostatečné množství proužků omezena není. Z odpovědí jsem zaznamenala, že je to z důvodu toho, že si buď proužky dokupují, nebo jim byl počet proužků revizním lékařem dané zdravotní pojišťovny navýšen, jak bude uvedeno dále.

Otázka č. 9: „Požádal/a jste si někdy o navýšení počtu zdravotnických pomůcek?“

Graf 8: Žádost o navýšení počtu zdravotnických pomůcek

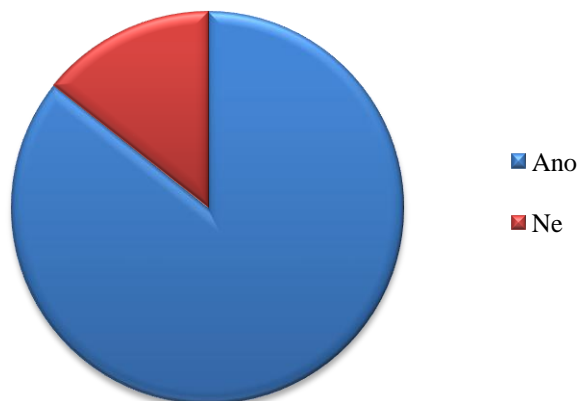


Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu 232 respondentů si 49 respondentů (21,12%) o navýšení počtu zdravotnických pomůcek požádalo, 129 respondentů (55,60%) si o navýšení nepožádalo a 54 respondentů (23,28%) o této možnosti ani neví.

Otázka č. 10: „V případě, že jste odpověděl/a ANO: Bylo Vám vyhověno?“

Graf 9: Vyhovění žádosti o navýšení počtu zdravotnických pomůcek



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 10 navazuje na předchozí otázku č. 9 „Požádal/a jste si někdy o navýšení počtu zdravotnických pomůcek?“. Do tohoto grafu jsou zahrnuti pouze ti respondenti, kteří si o navýšení počtu zdravotnických pomůcek požádali, a tudíž v předešlé otázce uvedli odpověď „Ano“. Jedná se tedy celkem o 49 respondentů. Jak je z grafu zřejmé, z tohoto počtu bylo celkem 42 respondentům (87,50%) na žádost vyhověno a pouze 7 respondentům (14,29%) vyhověno nebylo.

Otázka č. 11: „Jste s něčím ohledně úhrady zdravotnických pomůcek ze zdravotního pojištění obzvláště spokojen/á?“

Tabulka 2: Spokojenost s něčím ohledně úhrady zdravotnických pomůcek

Odpovědi respondentů	Počet respondentů
Celková dostupnost zdravotnických pomůcek	1
Glukometr	10
Inzulinová pumpa	12
Inzulinové pero	19
Jehly k inzulinovým perům	11
Proužky na stanovení glukózy v krvi (po navýšení)	9
Proužky na stanovení glukózy v krvi	4
Spotřební pomůcky k inzulinové pumpě	1

Zdroj: Vlastní výzkum

Touto tabulkou bych chtěla popsat odpovědi respondentů na otevřenou otázku „Jste s něčím ohledně úhrady zdravotnických pomůcek ze zdravotního pojištění obzvláště spokojen/á?“ Celkem na tuto otázku odpovědělo 67 respondentů. Jak je z tabulky zřejmé, nejvíce respondentů, tedy 19 respondentů (28,36%), je obzvláště spokojených s úhradou inzulinových per. Dalších 12 respondentů uvedlo, že jsou obzvláště spokojeni s úhradou inzulinové pumpy, 11 respondentů s úhradou jehel k inzulinovým perům, 10 respondentů s úhradou glukometru, 9 respondentů s proužky na stanovení glukózy v krvi, ale až po navýšení revizním lékařem. Dále se v dotaznících pod touto otázkou vyskytovaly odpovědi, že jsou respondenti obzvláště spokojeni s celkovou dostupností zdravotnických pomůcek, se spotřebními pomůckami k inzulinové pumpě či s proužky na stanovení glukózy v krvi bez potřeby navýšení revizním lékařem.

Otázka č. 12: „Jste s něčím ohledně úhrady zdravotnických pomůcek ze zdravotního pojištění obzvláště nespokojen/á?“

Tabulka 3: Nespokojenost s něčím ohledně úhrady zdravotnických pomůcek

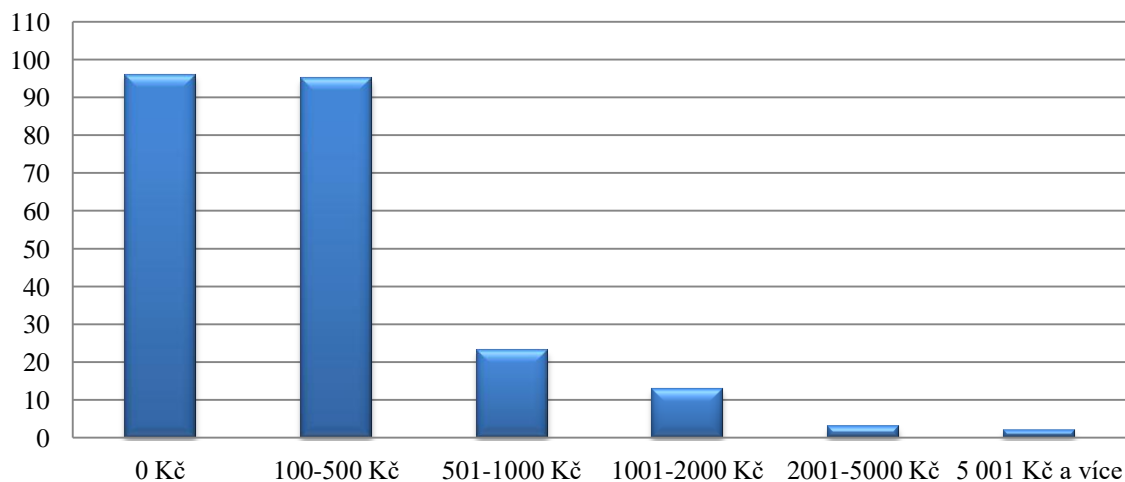
Odpovědi respondentů	Počet respondentů
Aplikátor odběru krve pomocí lancet	1
Další nezbytné pomůcky k inzulinové pumpě	3
Glukometr	14
Inzulinová pumpa	4
Jehly k inzulinovým perům	6
Kalibrace glukometru	6
Nedostatečné množství převazového materiálu	1
Obuv pro diabetika	14
Proužky na stanovení glukózy v krvi	61
Proužky pro stanovení ketolátek v krvi	1
Senzory pro kontinuální měření glukózy	13
Spotřební pomůcky k inzulinové pumpě	7
Úhrada tlakoměru	3

Zdroj: Vlastní výzkum

Paradoxně na otázku: „Jste s něčím ohledně úhrady zdravotnických pomůcek ze zdravotního pojištění obzvláště nespokojen/á?“ odpovědělo dvojnásobně více respondentů (134 respondentů), než na předchozí otázku zaměřenou na spokojenost. Téměř polovina všech odpovídajících respondentů, tedy 61 respondentů (45,52%) je nespokojeno s úhradou proužků na stanovení glukózy v krvi. Dále se v dotazníku, jak je zřejmé z tabulky, vyskytovaly odpovědi typu: obuv pro diabetika, glukometr, senzory pro kontinuální měření glukózy, spotřební pomůcky k inzulinové pumpě apod. Zajímavé je, že zdravotnické pomůcky, se kterými jsou někteří respondenti obzvláště spokojeni, se vyskytují také u této otázky zaměřené na nespokojenost.

Otázka č. 13: „Kolik Kč zpravidla doplácíte za zdravotnické pomůcky potřebné k diabetu v průběhu 3 měsíců?“

Graf 10: Finanční nákladnost zdravotnických pomůcek



Zdroj: Vlastní výzkum

Nejvíce respondentů nehradí za zdravotnické pomůcky nic, jedná se konkrétně o 96 respondentů (41,38%). Další největší zastoupení má o 95 respondentech (40,95%) úhrada zdravotnických pomůcek ve výši 100 Kč – 500 Kč. Částku 501 Kč – 1 000 Kč hradí 23 respondentů (9,91%), částku 1 001 Kč – 2 000 Kč hradí 13 respondentů (5,60%), částku 2 001 Kč – 5 000 Kč hradí 3 respondenti (1,29%) a částku 5 000 Kč a více hradí 2 respondenti (0,86%), kteří uvedli konkrétně 15 000 Kč a 30 000 Kč. Jelikož se jedná o velmi vysoké částky, zajímalo mě, zda uvedli, s čím jsou obzvláště nespokojeni. Oba respondenti v dotazníku uvedli úhradu senzorů pro kontinuální měření glukózy. V diskuzi se na to více zaměřím.

6.1.3 Část o zdravotních výkonech

Otázka č. 14: „Jak jste spokojen/a s množstvím hrazených zdravotních výkonů ze zdravotního pojištění?“

Tabulka 4: Spokojenost s množstvím hrazených zdravotních výkonů

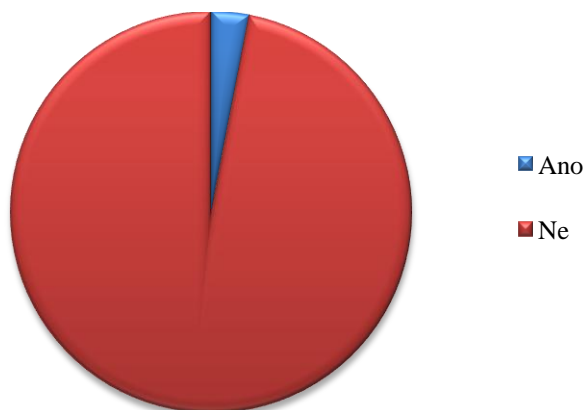
Zdravotní výkony	1	2	3	4	5
Zdravotní výkony u praktického lékaře	107	58	21	11	35
Zdravotní výkony u diabetologa	174	49	9	0	0
Zdravotní výkony u podiatra	15	16	3	1	197
Zdravotní výkony u jiného specialisty	125	69	8	3	27
Léčba kmenovými buňkami	0	0	1	0	231
Očkování (proti chřipce...)	42	9	0	0	181
Lázeňská péče	6	3	7	7	209

Zdroj: Vlastní výzkum

Pro přehled jednotlivých odpovědí na otázku č. 14 v dotazníku: „Jak jste spokojen/a s množstvím hrazených zdravotních výkonů ze zdravotního pojištění?“, jsem zvolila výše uvedenou tabulku. V pravé části tabulky se vyskytují čísla od 1 do 5, které mi značí spokojenost, tedy 1 – spokojen/a, 2 – spíše spokojen/a, 3 – spíše nespokojen/a, 4 – nespokojen/a, 5 – zdravotní výkony nevyžívám. Pro upřesnění: všechny v tabulce uvedené zdravotní výkony u různých odborníků souvisejí s léčbou diabetu, na což byli respondenti v dotazníku také upozorněni, aby nedošlo k případným nejasnostem.

Otázka č. 15: „Je nějaký zdravotní výkon, který jste musel/a ve spojitosti s diabetem hradit ať už u praktického lékaře, diabetologa či u jiného specialisty?“

Graf 11: Úhrada zdravotních výkonů



Zdroj: Vlastní výzkum

V převážné většině respondenti uvedli, že není žádný zdravotní výkon související s léčbou diabetu, který by museli hradit ať už u praktického lékaře, diabetologa či jiného specialisty. Tato převážná většina tvořila 225 respondentů (96,98%). Zbývajících 7 respondentů (3,02%) bude vztaženo k další, tedy 16. otázce.

Otázka č. 16: „V případě, že jste odpověděl/a ANO: O jaký zdravotní výkon se jednalo a kolik jste za tento zdravotní výkon zaplatil/a v Kč?“

Tabulka 5: Výčet hrazených zdravotních výkonů

Odpovědi respondentů	Počet respondentů
Andrologie	1
Doplňkové vyšetření zraku (nitrooční tlak)	1
Kontinuální měření glukózy	1
Nadstandardní ultrazvuk v těhotenství	2
Oční vyšetření sítnice	1
Operace očí	1

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 6: Úhrada zdravotních výkonů v Kč

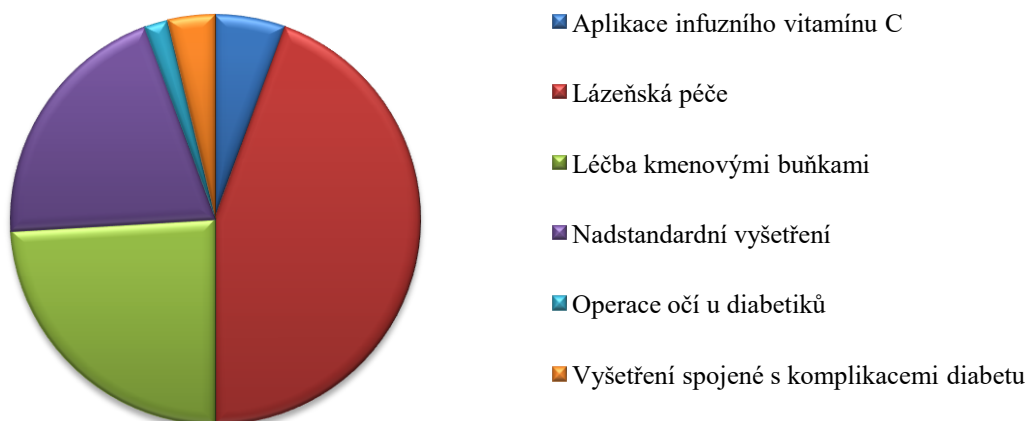
Odpovědi respondentů	Úhrada
Andrologie	5 000 Kč
Doplňkové vyšetření zraku (nitrooční tlak)	100 Kč
Kontinuální měření glukózy	1 000 Kč
Nadstandardní ultrazvuk v těhotenství	1 000 Kč
Oční vyšetření sítnice	500 Kč
Operace očí	13 000 Kč

Zdroj: Vlastní výzkum

Výše uvedených 7 respondentů uvedlo různé zdravotní výkony, které museli s ohledem na léčbu diabetu uhradit. Dvě respondentky se shodly na nadstandardním ultrazvuku v těhotenství při gestačním diabetu, který hradí ve výši 1 000 Kč. Dále byly uváděny: zdravotní výkony v lékařském oboru andrologie ve výši 5 000 Kč, doplňkové vyšetření zraku ve výši 100 Kč, kontinuální měření glukózy ve výši 1 000 Kč, oční vyšetření sítnice ve výši 500 Kč a operace očí ve výši 13 000 Kč.

Otázka č. 17: „Jaké další zdravotní výkony ve spojitosti s diabetem by měly být dle Vašeho názoru ze zdravotního pojištění hrazeny?“

Graf 12: Zdravotní výkony, které by měly být hrazené

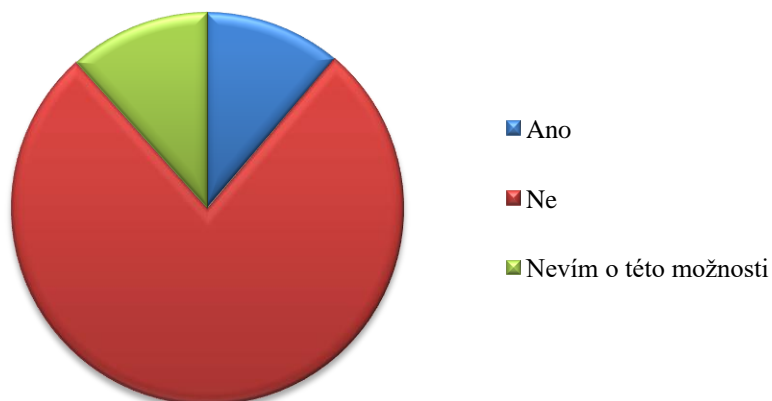


Zdroj: Vlastní výzkum

V otevřené otázce č. 17 se měli respondenti vyjádřit k tomu, jaké další zdravotní výkony související s diabetem by chtěli mít hrazené. Na tuto otázku odpovědělo celkem 54 respondentů, z toho 24 respondentů (44,44%) uvedlo lázeňskou péči, dále 13 respondentů (24,07%) uvedlo léčbu kmenovými buňkami, 11 respondentů (20,37%) uvedlo nadstandardní vyšetření, 3 respondenti (5,56%) uvedli aplikaci infuzního vitamínu C, 2 respondenti (3,70%) uvedli vyšetření spojené s komplikacemi diabetu a pouze 1 respondent (1,85%) uvedl operaci očí u diabetiků.

Otázka č. 18: „Požádal/a jste si někdy o Výpis zdravotních výkonů ze zdravotního pojištění u své zdravotní pojišťovny?“

Graf 13: Výpis zdravotních výkonů ze zdravotního pojištění



Zdroj: Vlastní výzkum

Dle grafu je zřejmé, že si většina, tedy 179 respondentů (77,15%) nepožádala u své zdravotní pojišťovny o výpis zdravotních výkonů ze zdravotního pojištění. Téměř na stejné úrovni jsou potom ti respondenti, kteří si požádali, tedy 26 respondentů (11,21%) a ti, kteří o této možnosti nevědí, tedy 27 respondentů (11,64%).

6.2 Celkové testování hypotéz

Pro upřesnění: z analýzy byli odstraněni respondenti s jiným typem diabetu, než je diabetes mellitus I. typu a diabetes mellitus II. typu, tzv. byli odstraněni respondenti s gestačním diabetem, diabetem LADA a diabetem MODY I. typu.

6.2.1 Hypotéza 1

H1: Diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu.

H0: Diabetici I. typu nejsou s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu.

Tabulka 7: Statistické vyhodnocení hypotézy 1

Typ diabetiků	Průměr	Medián	Směr. odchylka	T-statistika	P-hodnota
Diabetici I. typu	3,767479	5	1,613884	-5,033	<0.001
Diabetici II. typu	4,03588	5	1,590682		

Zdroj: Vlastní výzkum

Dle výše uvedené tabulky 7 vyšla dosažená hladina významnosti $p < 0,001$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05, tudíž je průkaznost hypotézy shledána jako statisticky významná. Z tohoto důvodu zamítám nulovou hypotézu a potvrzuji mnou stanovenou hypotézu, že diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu.

6.2.2 Hypotéza 2

H2: Diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu.

H₀: Diabetici I. typu nejsou s množstvím hrazených zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu.

Tabulka 8: Statistické vyhodnocení hypotézy 2

Typ diabetiků	Průměr	Medián	Směr. odchylka	T-statistika	P-hodnota
Diabetici I. typu	3,163842	3	1,793038	-0,028164	0,9775
Diabetici II. typu	3,166667	5	1,891166		

Zdroj: Vlastní výzkum

Dle tabulky 8 vyšla dosažená hladina významnosti $p = 0,9775$. Tato p-hodnota je vyšší jak 0,05, tudíž není průkaznost hypotézy shledána jako statisticky významná. Z tohoto důvodu přijímám výše uvedenou nulovou hypotézu, která tvrdí, že diabetici I. typu nejsou s množstvím hrazených zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu.

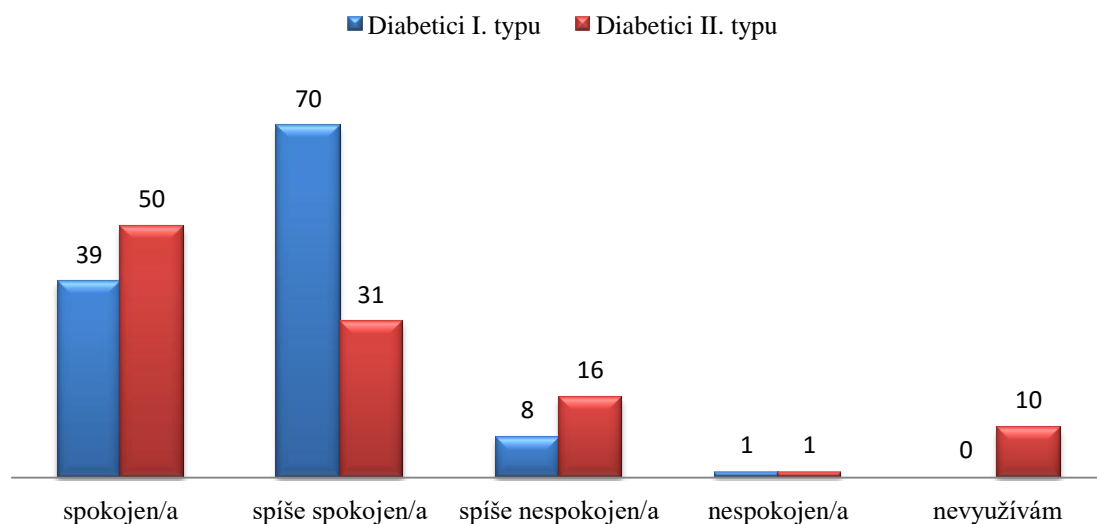
6.3 Podrobné testování hypotéz

Pro upřesnění: z analýzy byli stejně tak jako u celkového testování odstraněni respondenti s jiným typem diabetu, než je diabetes mellitus I. typu a diabetes mellitus II. typu, tzv. byli odstraněni respondenti s gestačním diabetem, diabetem LADA a diabetem MODY I. typu. Pro tuto kapitolu jsem se rozhodla, abych tak vytvořila větší přehled o tom, jaký je statisticky významný rozdíl mezi skupinou diabetiků I. a II. typu s ohledem na jednotlivé druhy zdravotnických pomůcek či zdravotních výkonů. Výzkumu se zúčastnilo dle grafu 4 (str. 73) 118 respondentů (50,86%) s diabetem mellitem I. typu a 108 respondentů (46,55%) s diabetem mellitem II. typu.

6.3.1 Hypotéza 1: Spokojenost se zdravotnickými pomůckami

Glukometr

Graf 14: Spokojenost s úhradou glukometru

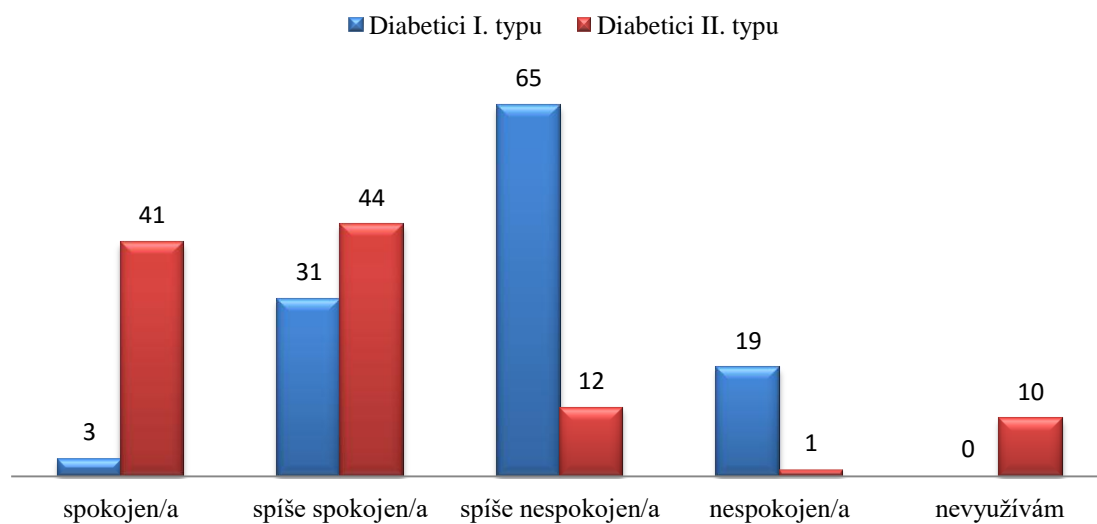


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p < 0,0001$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05 a značí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Proužky na stanovení glukózy v krvi

Graf 15: Spokojenost s úhradou proužků na stanovení glukózy v krvi

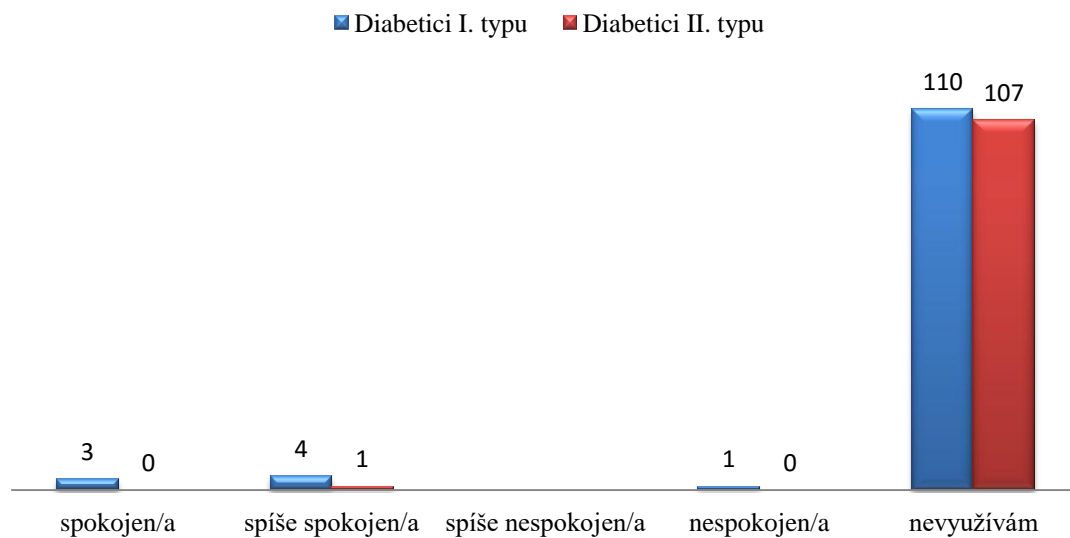


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p < 0,0001$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05 a značí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Proužky na stanovení glukózy/ketonů v moči

Graf 16: Spokojenost s úhradou proužků na stanovení glukózy/ketonů v moči

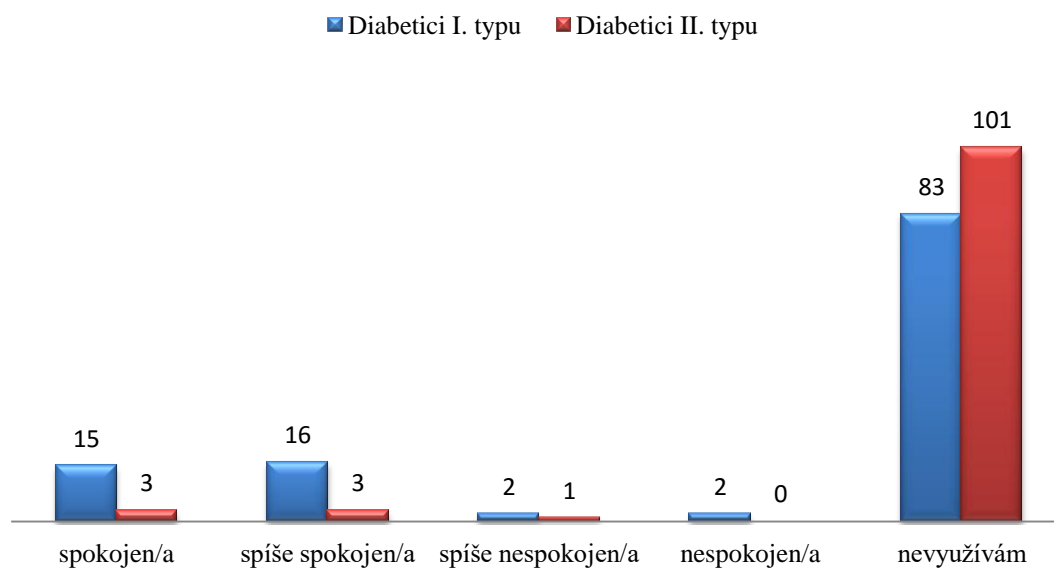


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,1441$. Tato p-hodnota je větší jak 0,05 a neznačí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Proužky pro stanovení ketolátek v krvi

Graf 17: Spokojenost s úhradou proužků pro stanovení ketolátek v krvi

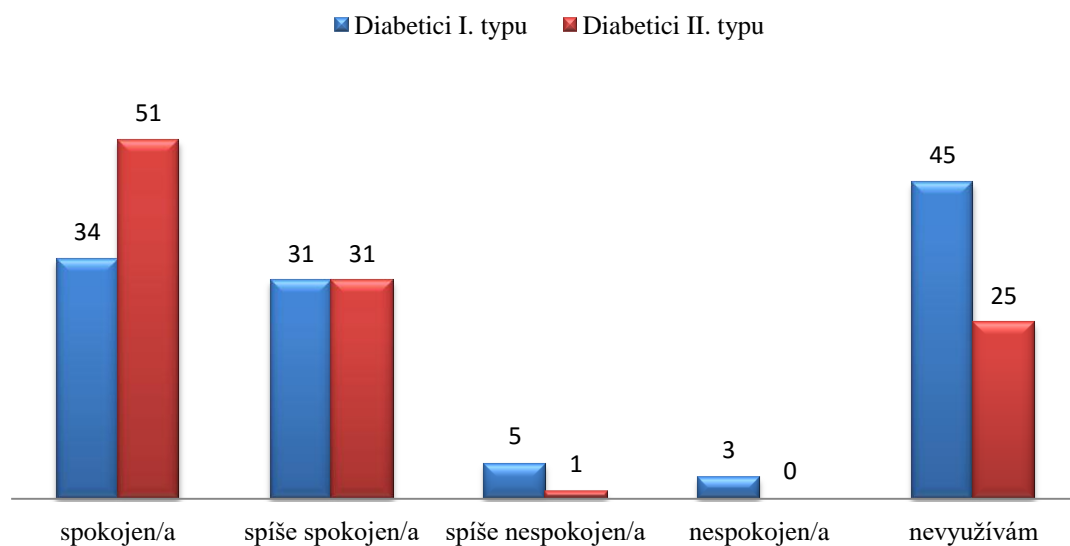


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,0003824$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05 a značí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Lancety pro odběr krve

Graf 18: Spokojenost s úhradou lancet pro odběr krve

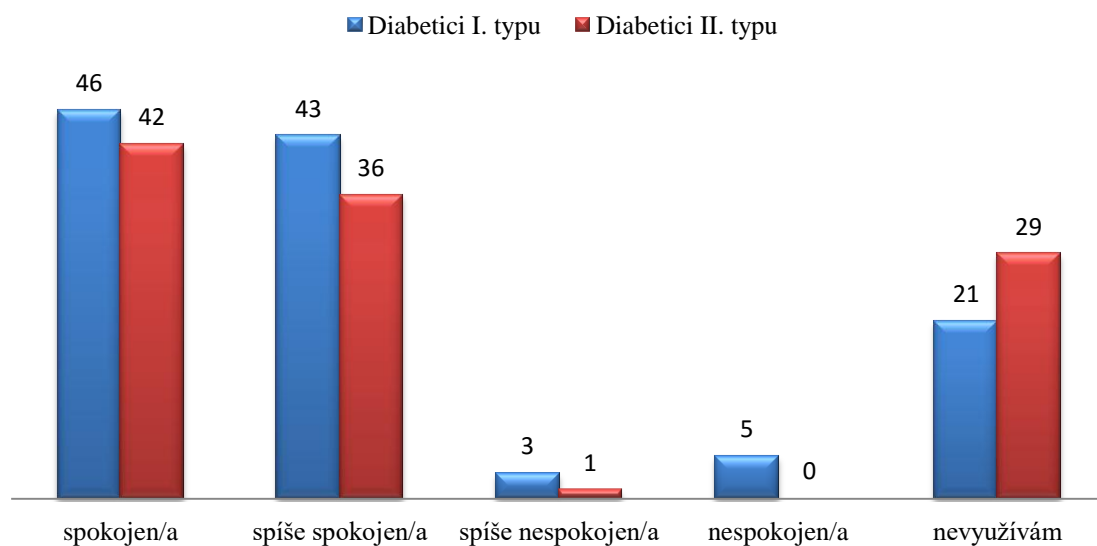


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,006212$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05 a značí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Aplikátor odběru krve pomocí lancet

Graf 19: Spokojenost s úhradou aplikátoru odběru krve pomocí lancet

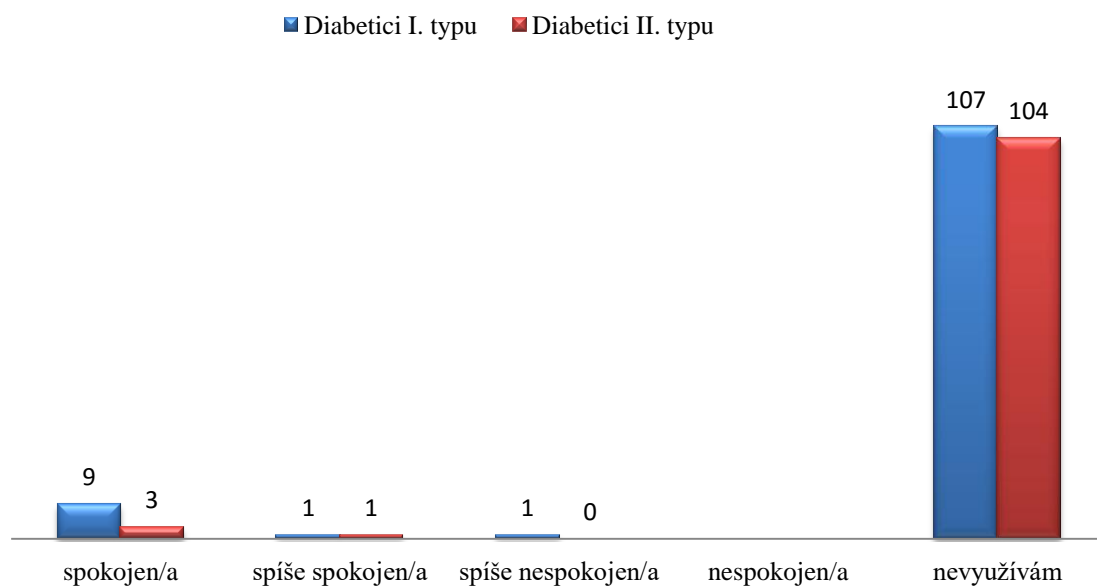


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,1051$. Tato p-hodnota je větší jak 0,05 a neznačí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Aplikátor inzulínu k aplikaci injekční stříkačkou

Graf 20: Spokojenost s úhradou aplikátoru inzulínu k aplikaci injekční stříkačkou

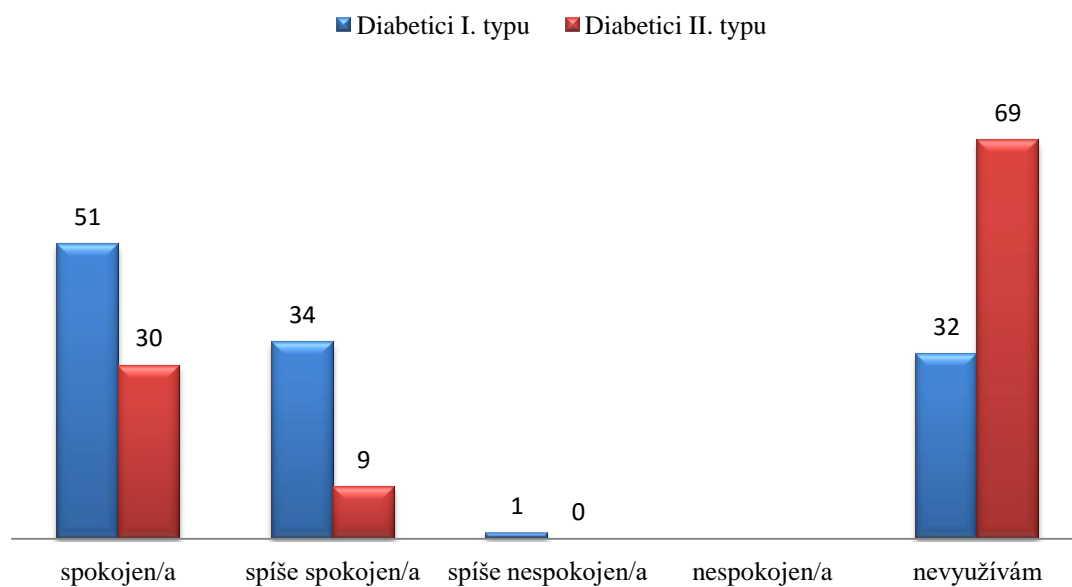


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,3071$. Tato p-hodnota je větší jak 0,05 a neznačí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Aplikátor inzulínu (inzulinové pero)

Graf 21: Spokojenost s úhradou aplikátoru inzulínu (inzulinové pero)

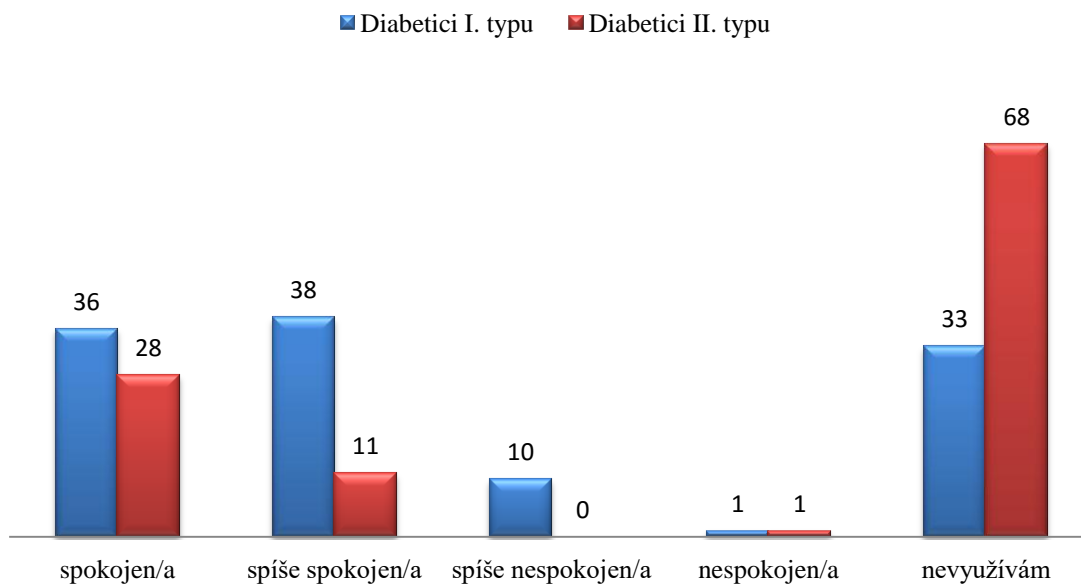


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p < 0,0001$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05 a značí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Jehly k inzulinovým perům

Graf 22: Spokojenost s úhradou jehel k inzulinovým perům

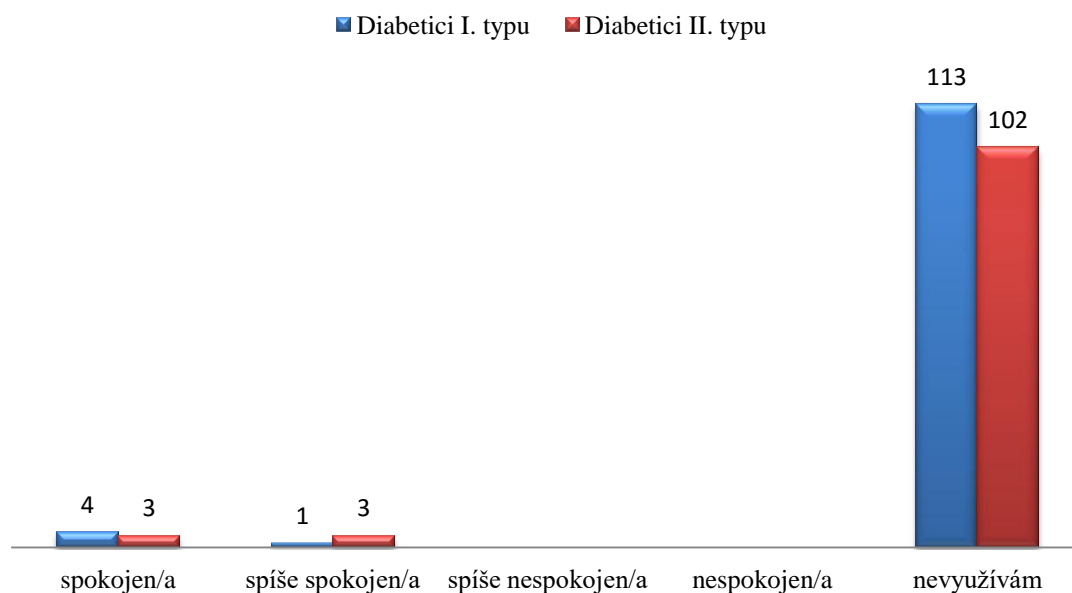


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p < 0,0001$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05 a značí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Jehly k neinzulinovým perům

Graf 23: Spokojenost s úhradou jehel k neinzulinovým perům

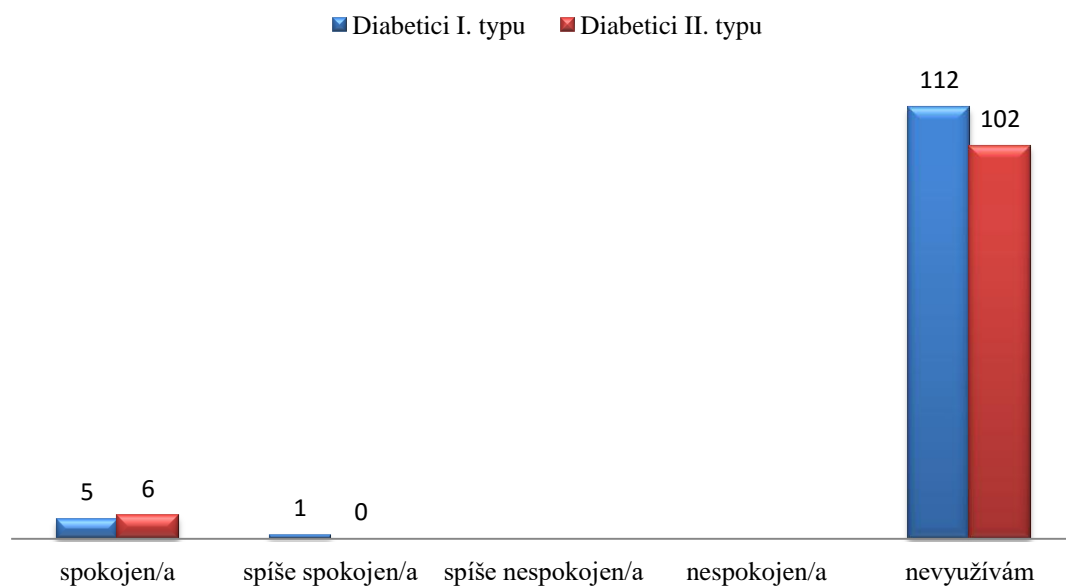


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,5311$. Tato p-hodnota je větší jak 0,05 a neznačí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Jehly k injekčním stříkačkám k aplikaci inzulínu

Graf 24: Spokojenost s úhradou jehel k injekčním stříkačkám k aplikaci inzulínu

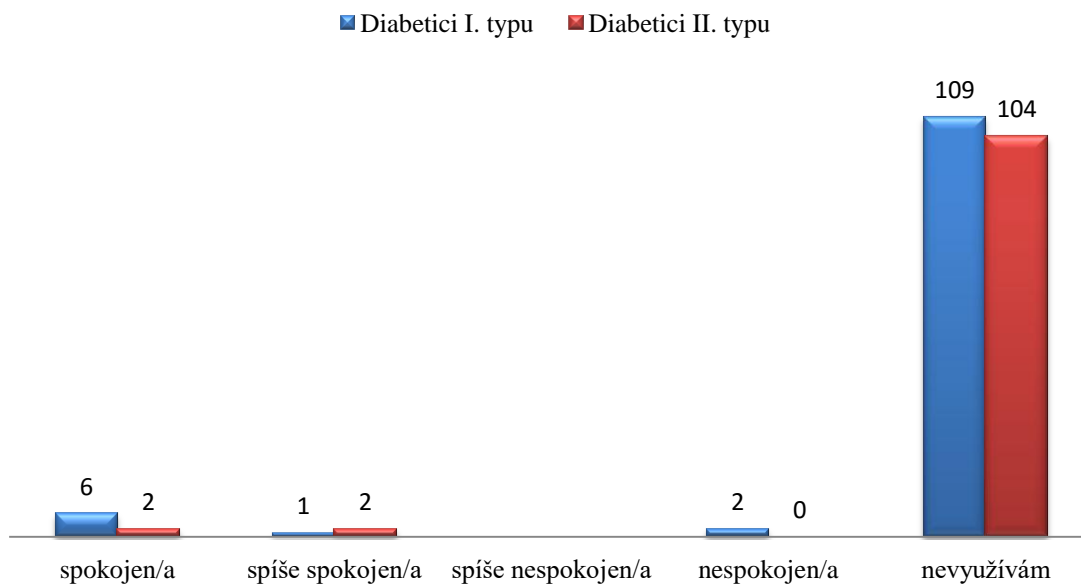


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,5718$. Tato p-hodnota je větší jak 0,05 a neznačí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Stříkačka injekční k aplikaci inzulínu

Graf 25: Spokojenost s úhradou stříkačky injekční k aplikaci inzulínu

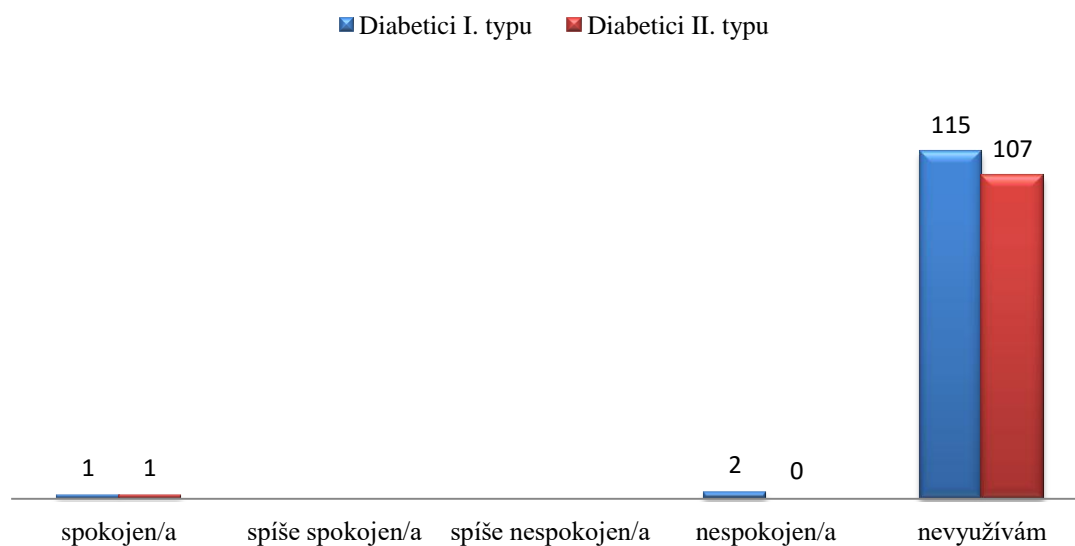


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,2597$. Tato p-hodnota je větší jak 0,05 a neznačí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Komplet k aplikaci (stříkačka s fixovanou jehlou)

Graf 26: Spokojenost s úhradou kompletu k aplikaci (stříkačka s fixovanou jehlou)

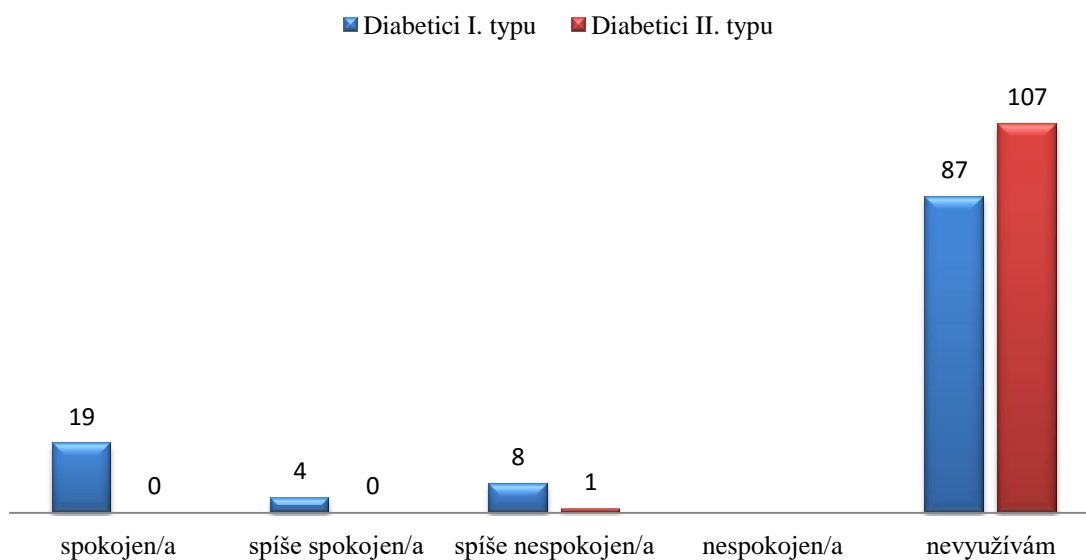


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,3966$. Tato p-hodnota je větší jak 0,05 a neznačí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Inzulínová pumpa

Graf 27: Spokojenost s úhradou inzulínové pumpy

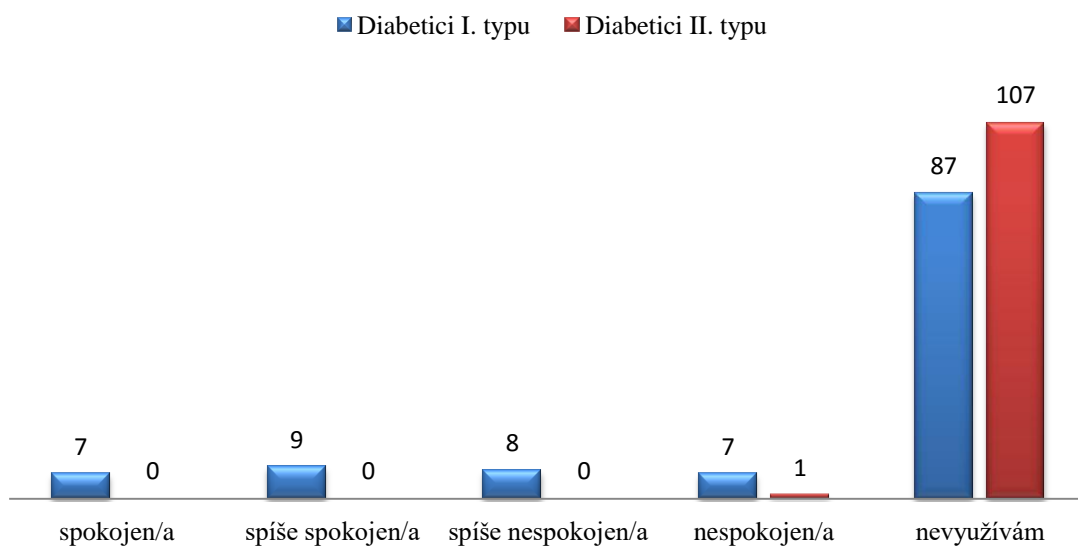


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p < 0,0001$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05 a značí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Senzory pro kontinuální měření glukózy

Graf 28: Spokojenost s úhradou senzorů pro kontinuální měření glukózy

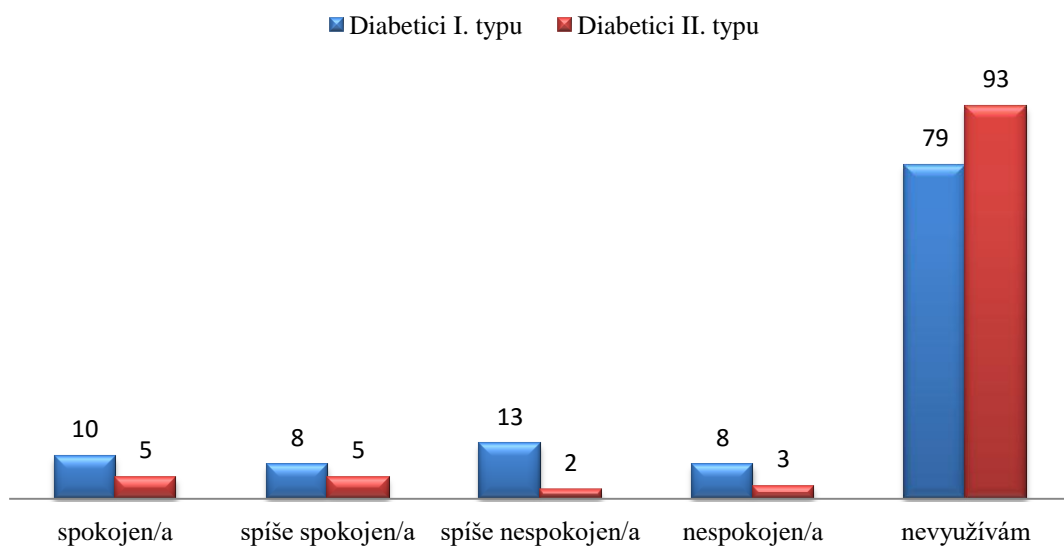


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p < 0,0001$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05 a značí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Obuv pro diabetiky

Graf 29: Spokojenost s úhradou obuvi pro diabetiky



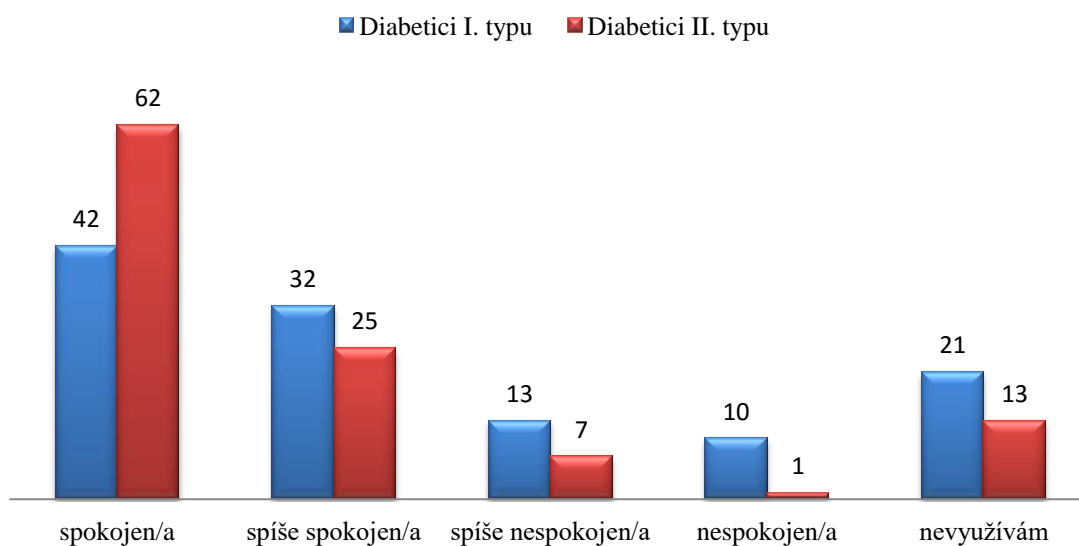
Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,009389$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05 a značí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

6.3.2 Hypotéza 2: Spokojenost s úhradou zdravotních výkonů

Zdravotní výkony u praktického lékaře

Graf 30: Spokojenost s úhradou zdravotních výkonů u praktického lékaře

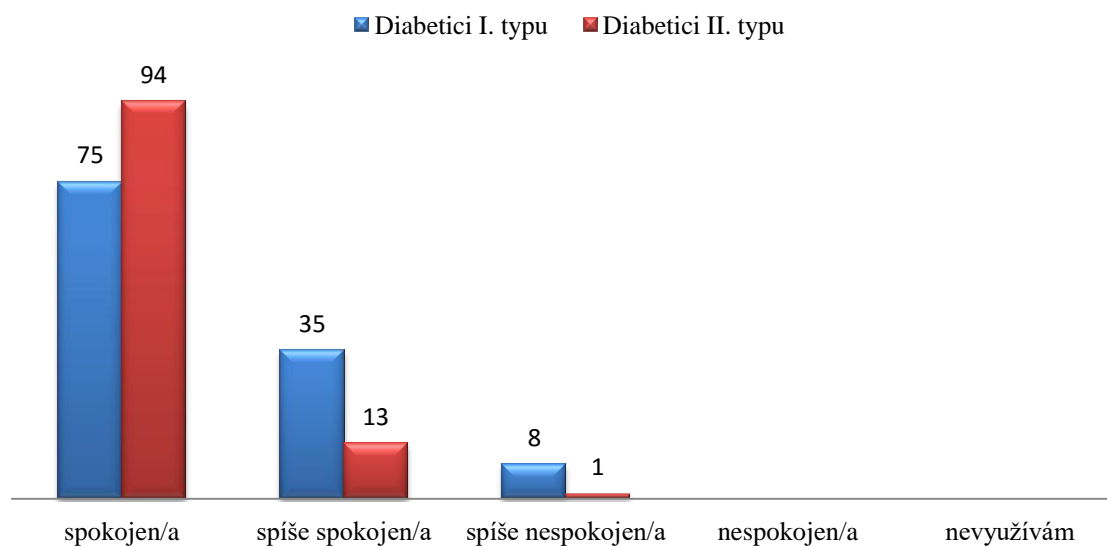


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,004047$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05 a značí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Zdravotní výkony u diabetologa

Graf 31: Spokojenost s úhradou zdravotních výkonů u diabetologa

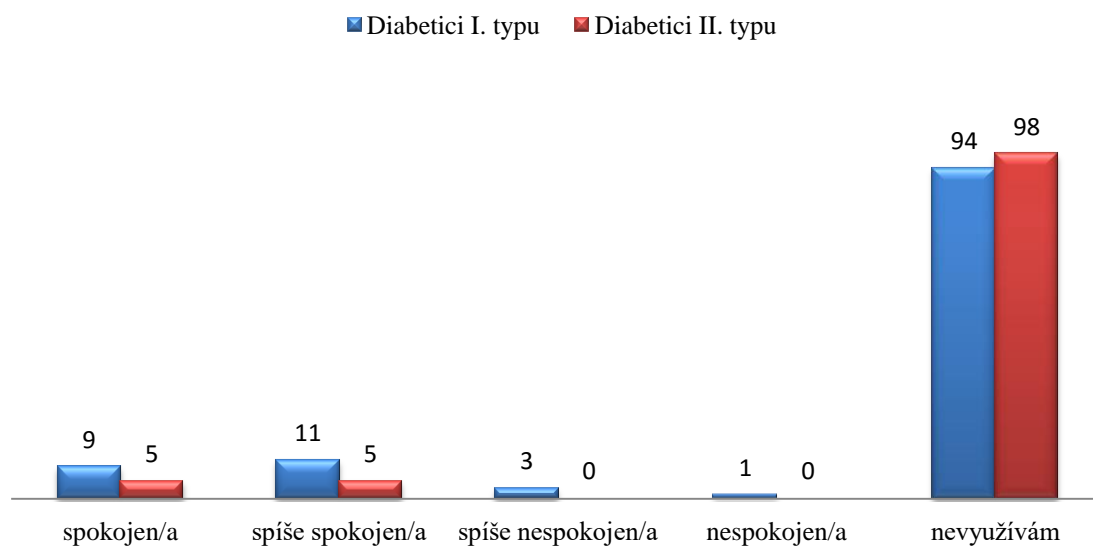


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,0001791$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05 a značí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Zdravotní výkony u podiatra

Graf 32: Spokojenost s úhradou zdravotních výkonů u podiatra

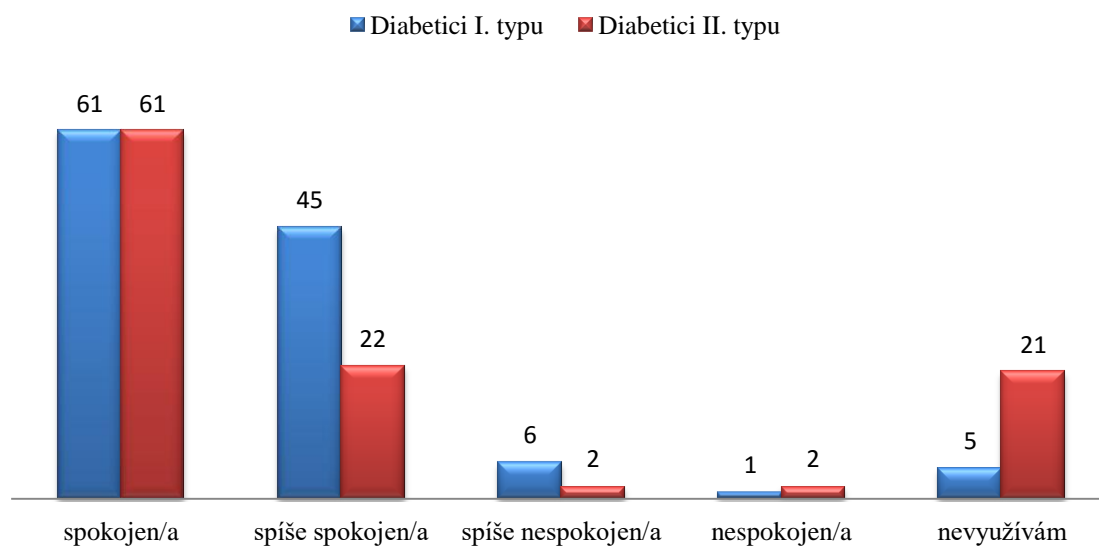


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,1334$. Tato p-hodnota je větší jak 0,05 a neznačí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Zdravotní výkony u jiného specialisty

Graf 33: Spokojenost s úhradou zdravotních výkonů u jiného specialisty

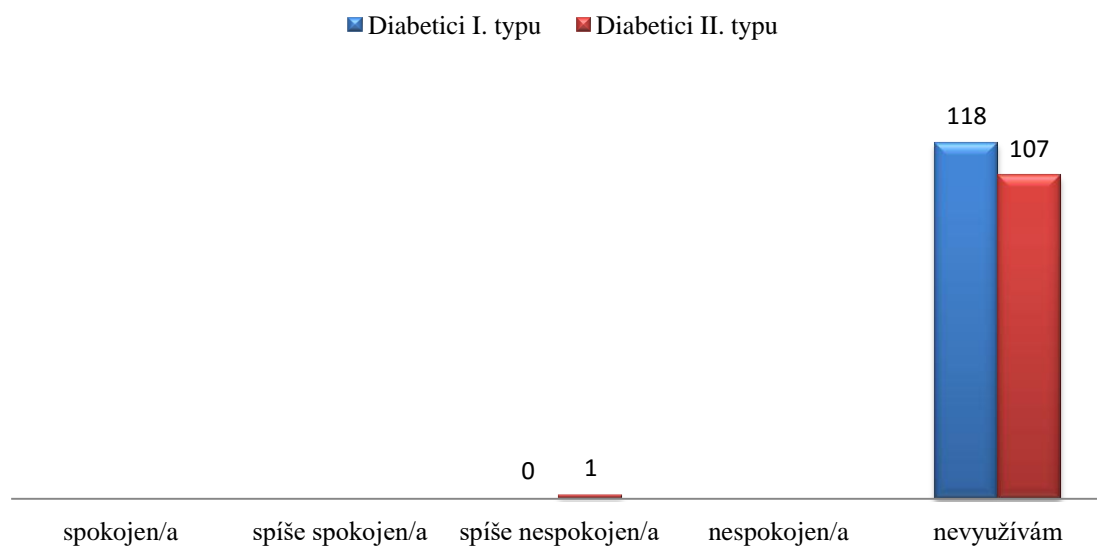


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,0005799$. Tato p-hodnota je menší jak 0,05 a značí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Léčba kmenovými buňkami

Graf 34: Spokojenost s úhradou léčby kmenovými buňkami

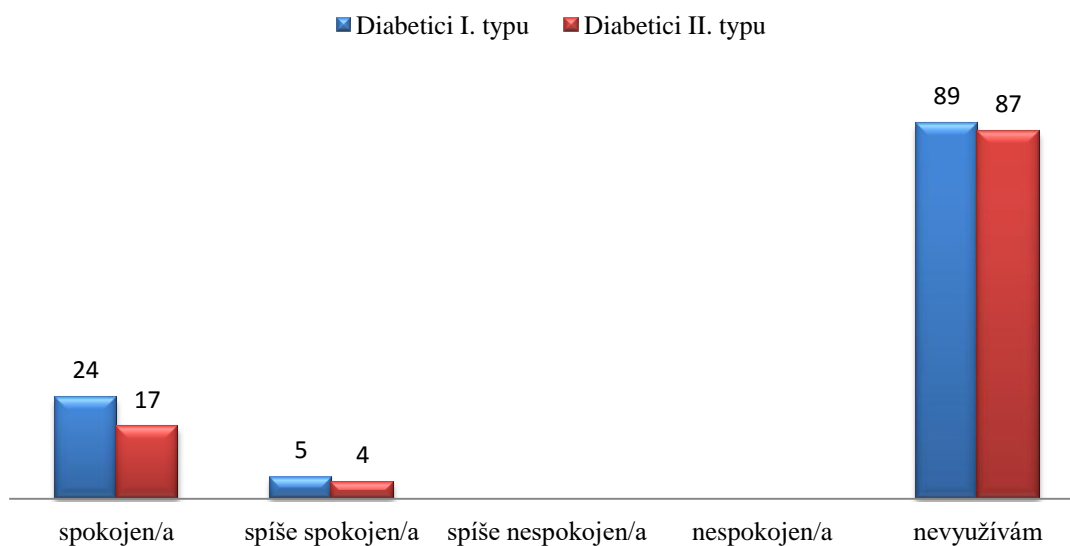


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,9646$. Tato p-hodnota je větší jak 0,05 a neznačí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Očkování

Graf 35: Spokojenost s úhradou očkování

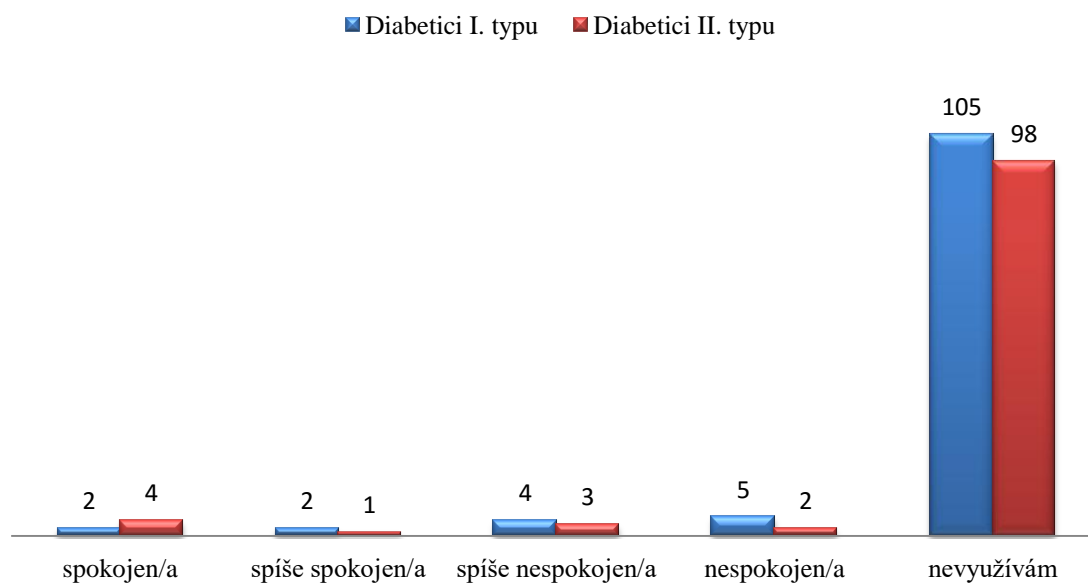


Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,6414$. Tato p-hodnota je větší jak 0,05 a neznačí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

Lázeňská péče

Graf 36: Spokojenost s úhradou lázeňské péče



Zdroj: Vlastní výzkum

Dosažená hladina významnosti vyšla $p = 0,6932$. Tato p-hodnota je větší jak 0,05 a neznačí statisticky významný rozdíl mezi skupinami.

7 Diskuse

Cílem diplomové práce bylo zjistit názory diabetiků na stávající systém úhrad zdravotnických pomůcek a zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění.

Výzkumu se z celkového počtu 232 respondentů zúčastnilo 118 diabetiků I. typu (50,86%), 108 diabetiků II. typu (46,55%) a dále 4 respondenti (1,72%) s gestačním diabetem a 2 respondenti (0,86%) s jiným diabetem, tedy LADA a MODY I. typu.

Hypotéza 1

První stanovená hypotéza se zaměřuje na spokojenost diabetiků I. a II. typu s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek z veřejného zdravotního pojištění a konkrétně zní takto: **Diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu.** Dosažená hladina významnosti u této hypotézy byla $p < 0,001$, průkaznost hypotézy tedy byla shledána jako statisticky významná. Z tohoto důvodu jsem nulovou hypotézu zamítla a přijala tak hypotézu, která tvrdí, že diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu. V následujícím textu se zaměřím na spokojenost s úhradou dílčích zdravotnických pomůcek, u kterých se dle podkapitoly 6.3.1. ukázal statisticky významný rozdíl mezi diabetiky I. a II. typu. Konkrétně se tedy zaměřím na spokojenost s úhradou zdravotnických pomůcek, kterými jsou glukometr, proužky na stanovení glukózy v krvi, proužky na stanovení ketolátek v krvi, lancety pro odběr krve, aplikátor inzulínu (inzulinové pero), jehly k inzulínovým perům, inzulínová pumpa, senzory pro kontinuální měření glukózy a v neposlední řadě také obuv pro diabetiky.

Spokojenost s úhradou glukometru

Z veřejného zdravotního pojištění je hrazen 1 glukometr za 10 let do výše 1 000 Kč, a to pouze diabetikům, kteří si aplikují minimálně 2 dávky inzulínu denně nebo diabetikům, kteří jsou léčeni inzulínovou pumpou (zákon č. 48/1997 Sb.). V grafu 14

(str. 90) lze vidět, že s úhradou jsou více spokojeni diabetici I. typu. Dle mého názoru jsou diabetici II. typu méně spokojeni, jelikož se jim většinou glukometr neproplácí, i když mají potřebu selfmonitoringu stejnou jako diabetici I. typu. Laická veřejnost se rovněž domnívá, že všichni diabetici II. typu se léčí pouze perorálními antidiabetiky nebo dietním režimem. Jedná se však o mylnou domněnku, což potvrzuje svým článkem i Pelikánová (2010), která uvádí, že diabetes mellitus II. typu je onemocnění provázené prohlubující se poruchou v sekreci inzulínu a u většiny diabetiků II. typu je po určité době nutné přistoupit k léčbě inzulínem. Autoři se dále shodují na tom, že je u diabetiků II. typu typické zahájení léčby jednou dávkou inzulínu denně např. v kombinaci s další farmakologickou léčbou, nejčastěji s perorálními antidiabetiky (Pelikánová, 2010; Hainer et al., 2011). Brož (2015) se zmiňuje o tom, že v současné době je selfmonitoring glykémie u léčby inzulínem standardním a nezastupitelným prvkem. Znamená to tedy, že diabetici I. i II. typu léčení inzulínem bez ohledu na to, zda si aplikují 1, 2 či 3 a více dávek inzulínu denně, musejí provádět selfmonitoring glykémie. I s ohledem na tyto zmíněné skutečnosti se v hrazení glukometru z veřejného zdravotního pojištění utvářejí rozdíly, kdy se glukometr nehradí diabetikům, kteří si aplikují inzulín pouze 1x denně, přitom ale musí provádět selfmonitoring glykémie za pomoci glukometru stejně jako diabetici, kteří si aplikují inzulín např. 2x denně. Ceny glukometru se dle nabídek na internetu pohybují různě s ohledem na rychlost a přesnost měření, dlouhou výdrž baterie či např. paměť. Dle mého názoru je možné do 1 000 Kč sehnat kvalitní glukometr, ale otázkou zůstává, zda daný glukometr vydrží výše uvedených 10 let. Dále u otázky č. 12 v dotazníku „Jste s něčím ohledně úhrady zdravotnických pomůcek ze zdravotního pojištění obzvláště neposkojen/á?“ byla v 6 případech zmíněna také kalibrace glukometru. Pro vysvětlení: kalibrace glukometru zpřesní hodnoty měření na prouzcích určité šarže (Valíčková, 2005). Diabetologem, u kterého jsem prováděla výzkum, mi bylo sděleno, že problém bývá spatřován v tom, že výrobci glukometrů obvykle neuvádějí, jakým stylem je glukometr kalibrován a je poté problém výsledky glukometru a laboratorních analýz porovnat.

Spokojenost s úhradou proužků na stanovení glukózy v krvi

Proužky na stanovení glukózy v krvi jsou hrazeny v množství, které je odvislé od závažnosti zdravotního stavu diabetika a z něj vyplývající potřeby testování glukózy v krvi. Množství do 100 kusů/1 rok do výše 800 Kč je hrazeno diabetikům léčeným perorálními antidiabetiky, množství do 400 kusů/1rok do výše 3 200 Kč je hrazeno diabetikům léčeným 1-2 dávkami inzulínu denně a pacientkám s gestačním diabetem léčených dietou či perorálními antidiabetiky. Dále na základě schválení revizního lékaře je množství od 400 kusů do 1000 kusů/1 rok hrazeno diabetikům léčeným intenzifikovaným inzulínovým režimem (3 a více dávek inzulínu denně) či diabetikům léčeným inzulínovou pumpou a těhotným diabetičkám léčených 1-2 dávkami inzulínu denně. Největší množství, tedy od 1 000 kusů do 1 800 kusů/1 rok je opět na základě schválení revizního lékaře hrazeno diabetikům do 18 let a těhotným diabetičkám léčeným 3 dávkami inzulínu denně či inzulínovou pumpou (VZP ČR, 2016). U spokojenosti s úhradou proužků na stanovení glukózy v krvi z veřejného zdravotního pojištění jsou dle grafu 15 (str. 91) na rozdíl od úhrady glukometru méně spokojeni diabetici I. typu. Dle mého názoru je to z toho důvodu, že jejich selfmonitoring glykemie je zpravidla častější, než je tomu např. u diabetiků II. typu. I přesto, že je dle Psottové (2012) intenzita měření glukózy v krvi stanovena individuálně s ohledem na použitou terapii a stav diabetu, dle Kudlové a Chlupa (2009) jsou stanovena obecná doporučení pro samostatnou kontrolu glykemie. Autoři uvádějí, že při léčbě inzulínem 3 a více dávkami inzulínu denně či inzulínovou pumpou, tedy většinou u diabetiků I. typu je doporučováno provádět selfmonitoring až 5x denně a alespoň 1x za 3 týdny velký glykemický profil s 10 hodnotami. U diabetiků II. typu především při léčbě inzulínem 1-2 dávkami inzulínu denně je dle výše zmíněných autorů doporučován selfmonitoring 1x denně společně s občasným vyšetřením velkého glykemického profilu ve vztahu k jídlu a léčbě. Tato doporučovaná intenzita měření glykemie v krvi mi přijde u diabetiků I. typu s ohledem na počet hrazených proužků nedostačující. Vyjádřil se k tomu také jeden z respondentů (diabetik I. typu), který mi v dotazníku na otázku č. 12 odpověděl takto: „Největší problém mám s úhradou proužků na stanovení glukózy v krvi, protože hrazených 1000 ks je opravdu málo. Takové

množství proužků mi na rok nestačí, i když se měřím jen 3x denně, a to bych se měl podle příruček měřit mnohem častěji.“ Z této odpovědi lze vyvodit, že je u daného respondenta intenzita měření kvůli nedostatečnému hrazení množství proužků omezena, což potvrzuje také Brož (2015), který uvádí, že diabetici mají tendenci měřit se méně často především z ekonomických důvodů, když si proužky musí dokupovat.

Spokojenost s úhradou proužků na stanovení ketolátek v krvi

Proužky pro stanovení ketolátek v krvi jsou omezeny na 4 balení za rok. Tento druh testovacích proužků je z veřejného zdravotního pojištění hrazen z 75%. Předepisují se pouze diabetikům do 18 let věku či těhotným diabetičkám a diabetikům I. typu léčeným inzulinovou pumpou (VZP ČR, 2016). V grafu 17 (str. 93) lze vidět, že většina diabetiků I. i II. typu proužky nevyužívá a z těch, kteří proužky využívají, jsou více spokojeni diabetici I. typu. Důvodem menší spokojenosti u diabetiků II. typu může být právě výše uvedený fakt, že jim tyto proužky z veřejného zdravotního pojištění hrazeny nejsou. Ketonemie, tedy hladina ketolátek v krvi se doporučuje měřit dle Rybky (2008) především u diabetiků I. typu a u diabetiků léčených inzulinovou pumpou. Autor se také zmiňuje o tom, že zjištěním zvýšených ketolátek v krvi lze včas zabránit rozvoji ketoacidózy, která dle Piťhové (2006) patří mezi komplikace diabetu s vysokou mortalitou. Především z tohoto důvodu zastávám názor, že by proužky na stanovení ketolátek v krvi měly být z veřejného zdravotního pojištění hrazeny alespoň všem diabetikům I. typu bez ohledu na způsob aplikace inzulinu, tedy zda diabetik I. typu používá inzulinovou pumpu, inzulinovou stříkačku či inzulinové pero, které je v dnešní době stále považováno za nejpoužívanější metodu aplikace inzulinu.

V návaznosti na výše uvedené hrazené proužky jsem do dotazníku zahrnula také otázku č. 7: „Pokud používáte alespoň jeden druh z výše uvedených proužků: Je pro Vás hrazené množství proužků dostačující?“ a otázku č. 8: „V případě, že jste odpověděl/a NE: Je Vaše intenzita testování (měření) omezena kvůli nedostatečnému množství hrazených proužků?“. Celkem proužky využívá 223 respondentů, z toho je pro 121 respondentů (54,26%) hrazené množství proužků dostačující a pro 102 respondentů

(45,74%) dostačující není. Z těchto 102 respondentů je u 62 respondentů intenzita měření kvůli nedostatečnému množství hrazených proužků omezena. Jedná se o celkem vysoké číslo vzhledem k tomu, že selfmonitoring, jak se vyjádřila Psottová (2012), zvyšuje pochopení základních léčebných opatření, podporuje motivaci nemocných ke spolupráci a také umožňuje cíleně upravit léčebný režim.

Spokojenost s úhradou lancet pro odběr krve

Z veřejného zdravotního pojištění jsou lancety pro odběr krve hrazeny v množství až 100 kusů za rok, a to do výše 300 Kč (VZP ČR, 2016; zákon č. 48/1997 Sb.). Jak je zřejmé, lancety pro odběr krve nejsou nijak zaměřeny na konkrétní typ diabetu. Lancety jsou dle Malého a Marešové (2015) tenké jehličky s krytem, které se vkládají do odběrového neboli lancetového pera a slouží k provedení vpichu v místě odběru krve. Lancety jsou užívány diabetiky při selfmonitoringu výše uvedené glukózy v krvi (Vytějšková, Sedlářová, et al., 2013). Dle grafu 18 (str. 94) jsou diabetici II. typu spokojeni více, než diabetici I. typu, což bych opět přisoudila k jejich menší potřebě měření glukózy v krvi. Diabetik si dle Pickové (2015) může vybrat z řady moderních odběrových per, ovšem úspěšnost a komfort odběru krve závisí z velké části na pravidelné výměně lancet. Jak dále autorka uvádí, i přesto většina diabetiků nemění lancety v odběrovém peru dostatečně často. Myslím si, že by to mohlo být z důvodu hrazení malého počtu lancet pro odběr krve, a to především z pohledu diabetiků I. typu, kteří by si dle Kudlové a Chlupa (2009) měli měřit glukózu v krvi až 5x denně. Picková (2015) ovšem dále uvádí, že diabetikovi hrazený počet lancet z veřejného zdravotního pojištění vystačí, když si bude měnit lancetu zhruba 1x za 3-4 dny.

Spokojenost s úhradou aplikátoru inzulinu (inzulinového pera)

Aplikátor inzulinu, označovaný jako inzulinové pero, je hrazen v množství 1 kus za 3 roky až do výše 1 500 Kč. Při souběžné aplikaci dvou druhů inzulinu mohou být hrazeny maximálně 2 kusy za 3 roky (zákon č. 48/1997 Sb). Dle grafu 21 (str. 97) jsou více spokojeni diabetici I. typu, kteří používají inzulinové pero ve větší míře, než diabetici II. typu. Zároveň se však našel jeden diabetik I. typu, který je s úhradou

inzulinového pera nespokojen. Do stanovené výše 1 500 Kč je diabetikovi na českém trhu nabídnuta široká škála inzulinových per s pohodlnou a přesnou aplikací inzulinu, jednoduchou obsluhou či s moderním a elegantním vzhledem.

Spokojenost s úhradou jehel k inzulinovým perům

Jehly k inzulinovým perům jsou hrazeny z veřejného zdravotního pojištění v množství až 200 kusů za rok, a to do výše 530 Kč (zákon č. 48/1997 Sb). Opět jsou celkově dle grafu 22 (str. 98) více spokojeni diabetici I. typu, než diabetici II. typu, jelikož jsou jimi využívány méně. Na druhou stranu 11 diabetiků I. typu také uvedlo, že jsou s úhradou jehel k inzulinovým perům nespokojeni. Domnívám se, že tato nespokojenost plyne z nedostatečně hrazeného množství jehel k inzulinovým perům, kdy si např. diabetici I. typu ve většině případů musí aplikovat inzulin 3x a vícekrát denně. Valíčková (2005) se ve svém článku zmiňuje, že hlavní hygienik v České republice schválil opakované používání jehel v domácím prostředí při dodržování určitých hygienických pravidel. Naopak v zahraničí je dle autorky doporučeno použít novou jehlu s každým vpichem. I toto schválení hlavním hygienikem může být určující pro úhradu relativně nízkého množství jehel k inzulinovým perům.

Spokojenost s úhradou inzulinové pumpy

Inzulinová pumpa je předepisována pouze v diabetologických centrech a podléhá schválení revizního lékaře. Je indikována diabetikům, kteří splňují tato kritéria: opakované a nerozpoznávané hypoglykémie, „dawn fenomén“, prekoncepční stádium a gravidita, prevence vzniku a možnost příznivého ovlivnění mikrovaskulárních komplikací diabetu při dlouhodobě špatné kompenzaci DM neovlivnitelné jinými inzulinovými režimy či ochrana transplantované ledviny u pacientů, u nichž došlo k odhojení štěpu nebo u nichž nebyla provedena transplantace slinivky. Doplňujícími kritérii pro indikaci jsou např. schopnost správné volby režimu pumpy, motivace, výchova a spolupráce pacienta, pravidelné monitorování či dostupný kontakt pacienta s ošetrovatelským týmem apod. (VZP ČR, 2016). Po schválení revizním lékařem je hrazeno množství 1 kusu nebo sada 2 kusů za 4 roky, a to do výše 100 000 Kč za 1 kus

či sadu (zákon č. 48/1997 Sb.). Více jsou spokojeni dle grafu 27 (str. 103) diabetici I. typu, jelikož ve výzkumu využívá inzulinovou pumpu pouze jeden diabetik II. typu a ten uvedl, že je spíše nespokojen. Jeden z respondentů (diabetik I. typu) v dotazníku na otázku č. 12 odpověděl takto: „Inzulinovou pumpu sice uhrazenou mám, ale nárok na novou mám až za 4 roky a záruka je pouze na 2 roky. Pokud se s ní něco po 2 letech stane, tak si nebudu moct dovolit novou.“ Souhlasím s respondentem, že cenová dostupnost inzulinové pumpy je velkým problémem, jelikož nejlevnější inzulinové pumpy na českém trhu začínají na 80 000 Kč.

Spokojenost s úhradou senzorů pro kontinuální měření glukózy

Dle Kožnarové (2012) je kontinuální měření glukózy budoucností domácího měření pro diabetiky. Klíčovou pomůckou však nadále dle autorky zůstávají glukometry, a to kvůli ceně tohoto způsobu měření. Sensory jsou totiž v množství 24 kusů/1 rok hrazeny pouze diabetikům do 18 let (VZP ČR, 2016). V článku od Koubové (2015) jsem se dočetla, že dle zákona mají diabetici nad 18 let nárok na úhradu senzoru alespoň 4x ročně. V mém výzkumu lze z grafu 28 (str. 104) vidět, že ½ diabetiků I. typu je s úhradou senzorů spokojena a druhá ½ diabetiků I. typu spokojena není, stejně tak jako jediný zástupce diabetiků II. typu, který užívá sensory pro kontinuální měření glukózy. U otázky č. 13 v dotazníku: „Kolik Kč zpravidla doplácíte za zdravotnické pomůcky potřebné k diabetu v průběhu 3 měsíců?“, se ukázalo, že 1 respondent hradí 15 000 Kč a další respondent hradí až 30 000 Kč. Oba respondenti u otázky č. 12: „Jste s něčím ohledně úhrady zdravotnických pomůcek ze zdravotního pojištění obzvláště nespokojen/á?“ uvedli právě úhradu senzorů pro kontinuální měření glukózy. Jak se k této otázce vyjádřil jeden z respondentů (diabetik I. typu): „...něco, co je v zahraničí již naprostým standardem, tady je stále možnost jen hradit si sensory 100% sám. V přepočtu jeden senzor pro kontinuální měření stojí cca 1 500 Kč a vydrží týden, maximálně 2 týdny.“ I Koubová (2015) potvrzuje, že v zahraničí funguje úhrada jiným způsobem. Autorka např. uvádí, že ve Švýcarsku, Švédsku či Norsku mají diabetici nárok na plnou úhradu všech komponent tohoto způsobu měření.

Spokojenost s úhradou obuvi pro diabetiky

Diabetik má po schválení revizního lékaře nárok na 1 pár obuvi za 2 roky, a to do výše 1 000 Kč (Diacentrum, © 2005 – 2016). Dle grafu 29 (str. 105) jsou celkově diabetici II. typu více spokojeni, než diabetici I. typu, kteří uvedli, že jsou nespokojeni až ve 21 případech. Když jsem dle analýzy dat na internetu srovnávala ceny diabetické obuvi, tak jsem jen v minimálních případech narazila na diabetickou obuv, která by byla do 1 000 Kč. Většinou cena speciální diabetické obuvi začínala na 1 500 Kč. Problém spatřuji také v tom, že diabetici potřebují speciální obuv z důvodu možného vzniku syndromu diabetické nohy, jemuž se budu věnovat dále.

Z celkového počtu respondentů si 49 respondentů (21,12%) o navýšení počtu zdravotnických pomůcek požádalo, dalších 129 respondentů (55,60%) si o navýšení nepožádalo a 54 respondentů (23,28%) o této možnosti ani neví. V dotaznících jsem se setkala, že si nejvíce respondentů o navýšení počtu zdravotnických pomůcek zažádalo především z důvodu nedostatečného množství proužků s ohledem na jejich častý selfmonitoring. Z výše uvedených 49 respondentů, kteří si požádali o navýšení počtu zdravotnických pomůcek, bylo celkem 42 respondentům (87,50%) na žádost vyhověno a pouze 7 respondentům (14,29%) vyhověno nebylo.

Hypotéza 2

Druhá stanovená hypotéza se zaměřuje na spokojenost diabetiků I. a II. typu s množstvím hrazených zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění a konkrétně zní takto: **Diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu.** Dosažená hladina významnosti u této hypotézy byla $p = 0,9775$, průkaznost hypotézy tedy nebyla shledána jako statisticky významná. Z tohoto důvodu jsem přijala nulovou hypotézu, která tvrdí, že diabetici I. typu nejsou s množstvím hrazených zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu. Nelze tedy tvrdit, že diabetici I. typu vykazují ohledně množství hrazených zdravotních výkonů větší spokojenost než diabetici II. typu. Vzhledem k výše uvedené statisticky

nevýznamné průkaznosti dané hypotézy, jsem se rozhodla, že se spíše zaměřím na některé konkrétní otázky z dotazníku, a to otázku č. 15: „Je nějaký zdravotní výkon, který jste musel/a ve spojitosti s diabetem hradit ať už u praktického lékaře, diabetologa či u jiného specialisty?“, otázku č. 16: „V případě, že jste odpověděl/a ANO: O jaký zdravotní výkon se jednalo a kolik jste za tento zdravotní výkon zaplatil/a v Kč?“ a otázku č. 17: „Jaké další zdravotní výkony ve spojitosti s diabetem by měly být dle Vašeho názoru ze zdravotního pojištění hrazeny?“.

Otázka č. 15, otázka č. 16

Na otázku č. 15: „Je nějaký zdravotní výkon, který jste musel/a ve spojitosti s diabetem hradit ať už u praktického lékaře, diabetologa či u jiného specialisty?“, odpovědělo z celkových 232 respondentů pouze 7 respondentů, že mají zkušenost se zdravotním výkonem, který někdy museli ve spojitosti s diabetem hradit. U následující otázky č. 16: „V případě, že jste odpověděl/a ANO: O jaký zdravotní výkon se jednalo a kolik jste za tento zdravotní výkon zaplatil/a v Kč?“ se dvě respondentky s gestačním diabetem shodly na nadstandardním ultrazvuku v těhotenství ve výši 1 000 Kč. Dále byly respondenty uváděny zdravotní výkony v lékařském oboru andrologie ve výši 5 000 Kč, doplňkové vyšetření zraku ve výši 100 Kč, kontinuální měření glukózy ve výši 1 000 Kč, oční vyšetření sítnice ve výši 500 Kč a operace očí ve výši 13 000 Kč. Dle mého názoru by měli být z veřejného zdravotního pojištění hrazeny alespoň veškeré zdravotní výkony, které brání vzniku akutních či chronických komplikací. Mezi akutní komplikace dle Rybky (2007) patří hypoglykemie, diabetická ketoacidóza, hyperglykemický hyperosmolární syndrom a laktátová acidóza. Na druhou stranu mezi chronické komplikace patří diabetická nefropatie, diabetická retinopatie, diabetická neuropatie a syndrom diabetické nohy (Perušičová, 2012a).

Otázka č. 17

Na otevřenou otázku č. 17: „Jaké další zdravotní výkony ve spojitosti s diabetem by měly být dle Vašeho názoru ze zdravotního pojištění hrazeny?“ odpovědělo celkem 54 respondentů, z toho 24 respondentů uvedlo lázeňskou péči, dále 13 respondentů uvedlo

léčbu kmenovými buňkami, 11 respondentů uvedlo nadstandardní vyšetření a zbývající respondenti uvedli aplikaci infuzního vitamínu C, vyšetření spojené s komplikacemi diabetu a operaci očí. Chtěla bych se zaměřit právě na léčbu kmenovými buňkami, která je v dnešní době velmi diskutovaným tématem. Dle různých průzkumů by léčba kmenovými buňkami zdravotní pojišťovny stála na jednoho pacienta přibližně 100 000 Kč, kdežto náklady na pacienta s amputací se pohybují až kolem 400 000 Kč (České noviny, 2015). Je potřeba si uvědomit, že zde nejde jen o finance, i když by zdravotní pojišťovny ušetřily zhruba 300 000 Kč, ale jde především o pacienty, tedy v tomto případě o diabetiky. Tělesné poškození totiž působí na pacienta psychotraumatically a zároveň vyvolává různé emoce, mezi něž se řadí strach, úzkost, smutek a deprese (Zacharová, Šimíčková-Čížková, 2011). V článku je rovněž uvedeno, že léčba kmenovými buňkami do seznamu zdravotních výkonů nebude zatím zařazena, ale dle zpráv z ministerstva zdravotnictví mohou zdravotní pojišťovny léčbu uhradit již nyní, a to v případě, kdy je to pro nemocného tzv. jediná možnost (České noviny, 2015). Otázkou však zůstává, jak tato úhrada funguje v praxi a jak se zjišťuje to, že se jedná o pacientovu „jedinou možnost“. Dále mě při hledání informací k léčbě kmenovými buňkami zaujal na webových stránkách celltheraclinic.cz článek „Aplikace vlastních kmenových buněk“. Jednalo se o to, že tato brněnská klinika Cellthera vyvinula vlastní originální postup přípravy kmenových buněk z tukové a pojivové tkáně. Jelikož mě zajímalo, jak je tento zákrok hrazen, napsala jsem na jejich kontaktní email a dostalo se mi této odpovědi: „...pokud by se jednalo o aplikaci kmenových buněk obsažených ve vlastním tuku, zákrok by byl za cenu 15 000 Kč“. Pro diabetiky se tak může jednat o další lépe finančně dostupnou možnost léčby syndromu diabetické nohy.

8 Závěr

Cílem diplomové práce bylo zjistit názory diabetiků na stávající systém úhrad zdravotnických pomůcek a zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění. Za účelem dosažení tohoto cíle byly stanoveny celkem dvě hypotézy, kdy první zněla: Diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu. Dle výsledků výzkumu byla průkaznost této hypotézy shledána jako statisticky významná a potvrdilo se tedy, že diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu. Druhá stanovená hypotéza zněla: Diabetici I. typu jsou s množstvím hrazených zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu. Dle výsledků výzkumu nebyla v tomto případě průkaznost hypotézy shledána jako statisticky významná, tudíž diabetici I. typu nejsou s množstvím hrazených zdravotních výkonů z veřejného zdravotního pojištění spokojeni více, než diabetici II. typu.

Hypotézy jsem zaměřila pouze na diabetiky I. a II. typu, jelikož právě u těchto dvou skupin diabetiků spatřuji značné odlišnosti v nároku, respektive v právu na specifickou péči a úhradu jednotlivých zdravotnických pomůcek. Dle mého názoru jsou diabetici II. typu s úhradou zdravotnických pomůcek méně spokojeni právě kvůli tomu, že je diabetikům I. typu hrazeno z veřejného zdravotního pojištění více zdravotnických pomůcek bez ohledu na způsob léčby či bez ohledu na stejné potřeby selfmonitoringu. Právě na dostatečném množství zdravotnických pomůcek závisí dobrá kompenzace diabetika. Je potřeba si v této souvislosti uvědomit, že dobře kompenzovaný diabetik může vést kvalitnější život a být tak společnosti užitečnější např. z pohledu toho, že je schopen pracovat, a tedy i odvádět daně. Naopak špatně kompenzovaný diabetik se může stát poživitelem invalidního důchodu a být tak finanční zátěží pro stát i s ohledem na akutní či chronické komplikace s diabetem spojené.

Z výsledků výzkumu plyne, že je potřeba se zamyslet nad lepším financováním z veřejného zdravotního pojištění především u množství zdravotnických pomůcek určených k selfmonitoringu, tedy k samostatné kontrole diabetu. V případě, že se budou

tyto zdravotnické pomůcky financovat ve větší míře, než doposud, redukuje se tak dle mého názoru počet urgentních hospitalizací diabetiků a zároveň se sníží náklady druhotné, které vznikají v důsledku komplikací diabetu.

Vypracovaná diplomová práce by mohla být nápomocná k rozšíření znalostí nejen diabetiků, ale i široké veřejnosti. Byla bych také moc ráda, kdyby má práce posloužila zdravotním pojišťovnám jako zdroj informací o klientech využívajících veřejné zdravotní pojištění, konkrétně tedy o osobách s chronickým onemocněním diabetes mellitus. V pozdějších letech by se tato práce mohla stát také námětem pro zpracování dalších výzkumů týkajících se této problematiky.

9 Seznam literatury

- 1 ADAMEC, Miloš a František SAUDEK, 2005. *Transplantace slinivky břišní a diabetes mellitus*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-1166-X.
- 2 ANDĚLOVÁ, Kateřina, 2008. Diabetes a těhotenství. In: HALUZÍK, Martin. *Trendy soudobé diabetologie*. Praha: Galén. Sv. 12, s. 183-201, *Trendy soudobé diabetologie*. ISBN 978-80-7262-549-9.
- 3 ARNOLDOVÁ, Anna, 2004. *Vybrané otázky ze sociálně právních předpisů pro řídicí pracovníky ÚSP a DD. Vybrané okruhy ze sociálního zabezpečení – I. díl*. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 80-7083-811-6.
- 4 ARNOLDOVÁ, Anna, 2012. *Sociální zabezpečení I*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3724-9.
- 5 BEZDĚKOVÁ, Lucie a Jarmila RALDOVÁ, 2009. Na co si dát při léčbě inzulinovou pumpou pozor? *Medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, roč. 6, č. 5, s. 284-285. ISSN 1214-8687.
- 6 BILOUS, Rudy a Richard DONELLY, 2010. *Handbook of diabetes*. 4th edition. Oxford: Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-4051-8409-0.
- 7 BROŽ, Jan et al., 2015. *Léčba inzulinem*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-440-1.
- 8 BROŽ, Jan, 2006. Současné možnosti monitorování glykémie. *Remedia*. Praha: Medical Tribune, roč. 16, č. 2, s. 178-185. ISSN 0862-8947.
- 9 BROŽ, Jan, 2007. Integrovaný systém inzulinová pumpa – kontinuální monitor intersticiální glukózy. *Remedia*. Praha: Medical Tribune, roč. 17, č. 2, s. 165-166. ISSN 0862-8947.
- 10 ČERVINKA, Tomáš, 2015. *Zdravotní pojištění: zaměstnavatelů, zaměstnanců, OSVČ s komentářem a příklady*. 7. aktualizované vydání. Práce, mzdy, pojištění. Olomouc: ANAG. ISBN 978-80-7263-931-1.
- 11 ČERVINKA, Tomáš, 2016. *Zdravotní pojištění: zaměstnavatelů, zaměstnanců, OSVČ s komentářem a příklady*. 8. aktualizované vydání. Práce, mzdy, pojištění. Olomouc: ANAG. ISBN 978-80-7263-999-1.

- 12 ČESKÉ NOVINY, 2015. Léčba diabetické nohy kmenovými buňkami se do úhrad nedostane. In: *České noviny* [online]. 17. 9. [cit. 2016-04-03]. Dostupné z: http://beta.ceskenoviny.cz/index_view.php?id=1259647
- 13 ČESKO. Předpis č. 2 ze dne 16. prosince 1992 o usnesení předsednictva České národní rady o vyhlášení listiny základních práv a svobod jako součásti ústavního pořádku České republiky. In: *Sbírka zákonů ČR*. 1993, částka 1, s. 17-24. Dostupný také z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2/1993&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy
- 14 ČESKO. Úmluva č. 96 ze dne 2. září 2001 o lidských právech a biomedicíně. In: *Sbírka mezinárodních smluv ČR*. 2001, částka 44, s. 1897-1920. Dostupný také z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=96/2001&typeLaw=mezinarodni_smlouva&what=Cislo_zakona_smlouvy
- 15 ČESKO. Vyhláška č. 134 ze dne 2. června 1998, kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami. In: *Sbírka zákonů ČR*. 1998, částka 46, s. 5674-6264. Dostupný také z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=134/1998&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy
- 16 ČESKO. Vyhláška č. 63 ze dne 22. března 2007 o úhradách léčiv a potravin pro zvláštní lékařské účely. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2007, částka 28, s. 646-836. Dostupný také z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=63/2007&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy
- 17 ČESKO. Zákon č. 369 ze dne 6. listopadu 2011, kterým se mění zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů ČR*. 2011, částka 129, s. 4658-4712. Dostupný také z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=369/2011%20&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy
- 18 ČESKO. Zákon č. 48 ze dne 7. března 1997 o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů ČR*. 1997, částka 16, s. 1185-1264. Dostupný také z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=48/1997&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

- 19 DANĚK, Antonín a Jiří GLET, 2003. *Zdravotní pojištění*. Praha: Linde. ISBN 80-86131-46-7.
- 20 DIACENTRUM, © 2005 – 2016. Pomůcky pro diabetiky hrazené zdravotní pojišťovnou. In: *Diacentrum* [online]. [cit. 2016-03-03]. Dostupné z: http://diacentrum.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=191&Itemid=231
- 21 DISMAN, Miroslav, 2011. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Praha: Univerzita Karlova v Praze. ISBN 978-80-246-1966-8.
- 22 EDELSBERGER, Tomáš, 2009. *Encyklopedie pro diabetiky*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-189-9.
- 23 EDELSBERGER, Tomáš, 2009. *Encyklopedie pro diabetiky*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-189-9.
- 24 EDELSBERGER, Tomáš, 2012. Selfmonitoring glykemie. *Medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, roč. 9, č. 5, s. 222-226. ISSN 1214-8687.
- 25 FEJFAROVÁ, Vladimíra, 2008. Selfmonitoring – jedna ze součástí edukace pacientů s diabetes mellitus. *Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, roč. 10, č. 6, s. 313-314. ISSN 1212-7299.
- 26 FUHRMAN, Joel, 2014. *Skončujte s cukrovkou*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-264-0294-7.
- 27 GIRMAN, Peter, Jan KRŽIŽ a František SAUDEK, 2005. Izolovaná transplantace pankreatu a transplantace Langerhansových ostrůvků. *Vnitřní lékařství*. Brno: Facta Medica, roč. 51, č. 1, s. 28-32. ISSN 0042-773X.
- 28 HAINER, Vojtěch et al., 2011. *Základy klinické obezitologie*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3252-7.
- 29 HENDL, Jan, 2012. *Kvalitativní výzkum. Základní teorie, metody a aplikace*. Třetí vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0219-6.
- 30 CHAPLIN, Steve, 2005. *Type 2 diabetes: Prevention and management*. Belgie: International Life Sciences Institute. ISBN 1-57881-191-1.
- 31 CHLUP, Rudolf et al., 2014. Moderní technologie a způsob jejich využívání pro optimalizaci léčby diabetu 1. i 2. typu v praxi. *Klinická farmakologie a farmacie*. Olomouc: Solen, roč. 28, č. 2, s. 72-79. ISSN 1212-7973.

- 32 JANDOUREK, Jan, 2008. *Průvodce sociologií*. Sociologie. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2397-6.
- 33 JANKOVEC, Zdeněk, 2012. Možnosti léčby inzulinovými pumpami. *Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, roč. 14, č. 3, s. 116-118. ISSN 1212-7299.
- 34 JIRKOVSKÁ, Alexandra a Robert BÉM, 2011. *Praktická pediatrie. Základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-245-2.
- 35 JIRKOVSKÁ, Alexandra et al., 2014. *Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3246-9.
- 36 JIRKOVSKÁ, Alexandra, 2000. *Syndrom diabetické nohy*. Praha: Galén. ISBN 90-9012716-x.
- 37 JIRKOVSKÁ, Alexandra, Robert BÉM et al., 2011. *Praktická pediatrie. Základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-245-2.
- 38 KAHOUN, Vilém et al., 2009. *Sociální zabezpečení. Vybrané kapitoly*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-346-2.
- 39 KAHOUN, Vilém, Vladimír VURM a Božena Kučerová, 2008. *Vybrané kapitoly z pojišťovnictví*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-130-7.
- 40 KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1830-9.
- 41 KAREN, Igor, Štěpán SVAČINA et al., 2014. *Diabetes mellitus v primární péči*. 2. rozšířené vydání. Praha: Axonite. ISBN 978-80-904899-8-1.
- 42 KOUBOVÁ, Michaela, 2015. Odborníci žádají rozšíření dostupnosti kontinuálního monitoringu u diabetiků prvního typu. In: *Zdravotnický deník* [online]. [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2015/12/>
- 43 KOŽNAROVÁ, Radomíra, 2006. Dávkovače inzulinu a inzulinové pumpy. *Remedia*. Praha: Medical Tribune, roč. 16, č. 2, s. 186-191. ISSN 0862-8947.
- 44 KOŽNAROVÁ, Radomíra, 2012. Novinky v monitoraci glykemie. *Remedia*. Praha: Medical Tribune, roč. 22, č. 1, s. 72-76. ISSN 0862-8947.

- 45 KREBS, Vojtěch, 2010. *Sociální politika*. 5. vydání. Praha: Aspi. ISBN 978-80-7357-585-4.
- 46 KREJČOVÁ, Jindřiška a František DOHNAL, 2015. Inzulin v Československu. *Praktické lékařství*. Olomouc: Solen, roč. 11, č. 2, s. 74-78. ISSN 1801-2434.
- 47 KRYŠTŮFKOVÁ, Lucie, 2008. Ostrůvky života. *Stěžeň*. Praha: Roche, roč. 19, č. 2, s. 16-24. ISSN 1210-0153.
- 48 KUDLOVÁ, Pavla, 2015. *Ošetrovatelská péče v diabetologii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5367-6.
- 49 KUDLOVÁ, Pavla, Rudolf CHLUP, 2006. Selfmonitoring u osob s diabetem. *Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, roč. 8, č. 12, s. 539-544. ISSN 1212-7299.
- 50 KUDLOVÁ, Pavlína a Rudolf CHLUP, 2009. Selfmonitoring. *Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, roč. 11, suppl. B., s. 66-71. ISSN 1212-7299.
- 51 KUTNOHORSKÁ, Jana, 2009. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2713-4.
- 52 LÁŠTICOVÁ, Martina, 2011. Diabetik v ordinaci praktického lékaře. *Medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, roč. 8, č. 2, s. 284-285. ISSN 1214-8687.
- 53 LUKÁŠ, Karel, Aleš ŽÁK et al., 2014. *Chorobné znaky a příznaky. Diferenciální diagnostika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5067-5.
- 54 MACH, Jan, 2006. *Medicína a právo*. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-810-X.
- 55 MACH, Jan, 2010. *Lékař a právo. Praktická příručka pro lékaře a zdravotníky*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3683-9.
- 56 MACH, Jan, Aleš BURIÁNEK, Dagmar ZÁLESKÁ et al., 2013. *Univerzita medicínského práva*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5113-9.
- 57 MALÝ, Josef a Helena MAREŠOVÁ, 2015. Osoby s rizikem diabetu mellitu v lékárně. *Praktické lékařství*. Olomouc: Solen, roč. 11, č. 3, s. 96 – 99. ISSN 1801-2434.
- 58 MATOUŠEK, Oldřich, 2008. *Slovník sociální práce*. 2. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-807367-368-0.

- 59 MIOVSKÝ, Michal, 2006. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*, Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-1362-4.
- 60 NARAYAN Venkat, M. K., WILIAMS, Desmond, GREGG, W. Edward, COWIE C. Catherine, 2010. *Diabetes Public Health: From Data to Policy*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 9780195317060.
- 61 NĚMEC, Jiří, 2008. *Principy zdravotního pojištění*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2628-1.
- 62 OLŠOVSKÝ, Jindřich, 2007. Terapie diabetické neuropatie. *Medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, roč. 4, č. 5, s. 204-208. ISSN 1214-8687.
- 63 ONDŘICHOVÁ, Lucie, 2015. Lázeňské léčení pacientů s diabetem v roce 2015. In: *Léčba cukrovky* [online]. [cit. 2016-02-01]. Dostupné z: <http://www.lecbacukrovky.cz/aktuality/lazenske-leceni-pacientu-s-diabetem-v-roce-2015>
- 64 PELIKÁNOVÁ, Terezie, 2010. Strategie podávání inzulínu u nemocných s diabetem 2. Typu. *Remedia*. Praha: Medical Tribune, roč. 20, č. 2, s. 100-107. ISSN 0862-8947.
- 65 PELIKÁNOVÁ, Terezie, Vladimír BARTOŠ et al., 2011. *Praktická diabetologie*. 5. vydání. Praha: Maxdorf, ISBN 978-80-7345-244-5.
- 66 PERUŠIČOVÁ, Jindřiška, 2012a. *Diabetes mellitus v kostce*. Praha: Maxdorf. Současná diabetologie, sv. 1. ISBN 978-80-7345-303-9.
- 67 PERUŠIČOVÁ, Jindřiška, 2012b. *Diabetes a smysly*. Praha: Maxdorf. Současná diabetologie, sv. 2. ISBN 978-80-7345-305-3.
- 68 PERUŠIČOVÁ, Jindřiška, 2013. *Diabetes mellitus a mozek*. Praha: Maxdorf. Současná diabetologie, sv. 5. ISBN 978-80-7345-336-7.
- 69 PERUŠIČOVÁ, Jindřiška, 2014a. *Diabetes mellitus a endokrinologie*. Praha: Maxdorf. Současná diabetologie, sv. 13. ISBN 978-80-7345-400-5.
- 70 PERUŠIČOVÁ, Jindřiška, 2014b. *Diabetes mellitus a ledviny, vývodné cesty močové*. Praha: Maxdorf. Současná diabetologie, sv. 11. ISBN 978-80-7345-384-8.
- 71 PERUŠIČOVÁ, Jindřiška, et al., 1996. *Diabetes mellitus 2. typu*. Praha: Galén. ISBN 80-85824-33-7.

- 72 PICKOVÁ, Klára, 2015. Proč je důležité častěji měnit lancety. In: *Moje cukrovka* [online]. [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <http://www.mojecukrovka.cz/clanek/proc-je-dulezite-casteji-menit-lancety-v-odberovem-peru/>
- 73 PIŤHOVÁ, Pavlína a Karolína Štěchová, 2009. *Léčba inzulinovou pumpou pro praxi*. Semily: Geus. ISBN 978-80-86256-64-1.
- 74 PIŤHOVÁ, Pavlína, 2006. Akutní komplikace diabetes mellitus. *Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, roč. 16, č. 12, s. 523-525. ISSN 1212-7299.
- 75 PIŤHOVÁ, Pavlína, 2007. Novinky v léčbě diabetes mellitus – co máme a co očekáváme. *Remedia*. Praha: Medical Tribune, roč. 17, č. 2, s. 148-152. ISSN 0862-8947.
- 76 PIŤHOVÁ, Pavlína, 2011. *Syndrom diabetické nohy*. Praha: Medica Healthworld. ISBN 978-80-904002-7-6.
- 77 PONTŮCH, Peter, 2003. *Diabetická nefropatie*. Praha: Grada. Malá monografie. ISBN 80-247-0312-2.
- 78 PORETSKY, Leonid, 2010. *Principles of Diabetes Mellitus*. Second Edition. New York: Springer. ISBN 978-0-387-09840-1.
- 79 PRAŽMOVÁ, Věra a Eva TALPOVÁ, 2014. Financování zdravotnictví a regulační poplatky v České republice. *Kontakt*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. ISSN 1212-4117.
- 80 PRŮCHOVÁ, Jarmila a Jaroslav PRŮCHA, 2008. *Dvě nové hrozby pro každého: diabetes, hypoglykemie*. Hradec Králové: Svítání. Svět energií, sv. 8. ISBN 978-80-86198-49-1.
- 81 PSOTTOVÁ, Jana, 2012. *Praktický průvodce cukrovkou. Co byste měli vědět o diabetu*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-279-7.
- 82 PTÁČEK, Radek, Petr BARTŮNĚK et al., 2014. *Etické problémy medicíny na prahu 21. století*. Praha: Grada. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-5471-0.
- 83 RAMAIAH, Savitri, 2005. *Diabetes*. Praha: Alternativa. ISBN 80-85993-95-3.
- 84 REICHEL, Jiří, 2009. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*, Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3006-6.

- 85 RENCOVÁ, Eva, 2007. Diabetická oftalmopatie. *Vnitřní lékařství*. Brno: Facta Medica, roč. 53, č. 5, s. 495-497. ISSN 0042-773X.
- 86 RUŠAVÝ, Zdeněk a Veronika FRANTOVÁ, 2007. *Diabetes mellitus čili cukrovka. Dieta diabetická*. Praha: Forsapi. Rady lékaře, průvodce dietou, sv. 2. ISBN 978-80-903820-2-2.
- 87 RYBKA, Jaroslav et al., 2006. *Diabetologie pro sestry*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1612-7.
- 88 RYBKA, Jaroslav, 2007. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1671-8.
- 89 RYBKA, Jaroslav, 2008. Monitoring glykemického stavu – základní kámen kontroly kompenzace diabetu v ordinaci PL. *Medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, roč. 5, č. 10, s. 362-366. ISSN 1214-8687.
- 90 SAUDEK, František a Lenka PEKTOROVÁ, 2009. Rapamycin a diabetes: přítel, či nepřítel? *Remedia*. Praha: Medical Tribune, roč. 19, č. 2, s. 106-110. ISSN 0862-8947.
- 91 SOUKUP, Tomáš, Jana KARBANOVÁ, Jaroslav MOKRÝ a Petr SUCHOMEL, 2005. Kmenové buňky: současný stav laboratorního výzkumu a perspektivy léčby míšního poranění. *Neurologie pro praxi*. Olomouc: Solen, roč. 6, č. 2, s. 64-68. ISSN 1213-1814.
- 92 STRUNECKÁ, Anna, 2015. *Stop cukrovce*. Petrovice: ProfiSales. ISBN 978-80-87494-17-2.
- 93 SVAČINA, Štěpán, 2007. *Hypertenze při obezitě a diabetu*. Praha: Triton. ISBN 80-7254-911-1.
- 94 ŠKRHA, Jan, 2014. *Cesta diabetologie aneb Jak vše začíná a končí?* Praha: Maxdorf. Současná diabetologie, sv. 12. ISBN 978-80-7345-385-5.
- 95 ŠMAHELOVÁ, Alena, 2006. *Akutní komplikace diabetu*. Praha: Triton. ISBN 80-7254-812-3.
- 96 ŠMAHELOVÁ, Alena, 2008. Metformin. In: HALUZÍK, Martin. *Trendy soudobé diabetologie*. Praha: Galén. Sv. 12, s. 63-103, Trendy soudobé diabetologie. ISBN 978-80-7262-549-9.

- 97 ŠTĚCHOVÁ, Karolína, Jindřiška PERUŠIČOVÁ a Marek HONKA, 2014. *Diabetes mellitus I. typu*. Praha: Maxdorf. Současná diabetologie, sv. 10. ISBN 978-80-7345-377-0.
- 98 ŠTECHOVÁ, Kateřina, 2013. Léčba inzulinovou pumpou. *Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, roč. 15, č. 2, s. 64-68. ISSN 1212-7299.
- 99 ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR, 2014. *Ekonomické informace ve zdravotnictví 2013*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. ISBN 978-80-7472-133-5.
- 100 VALÍČKOVÁ, Monika, 2005. Správní použití diabetických pomůcek – dokáže lékárník správně vysvětlit jejich používání svým zákazníkům? *Praktické lékařství*. Olomouc: Solen, roč. 1, č. 1, s. 20 – 23. ISSN 1801-2434.
- 101 VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA ČR, © 2015. Otázka týdne. Jak je pojišťovnou hrazena péče o diabetiky s problémem tzv. diabetické nohy? In: *VZP ČR* [online]. [cit. 2016-01-03]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/tiskove-centrum/otazky-tydne/diabeticka-noha>
- 102 VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA ČR, 2016. Zdravotnické prostředky. Metodika k Číselníku. In: *VZP ČR* [online]. [cit. 2016-03-03]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/poskytovatele/ciselniky/zdravotnicke-prostredky>
- 103 VYTĚJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Pavla PAVLÍKOVÁ, 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II - speciální část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-8468-7.
- 104 WALKER, Ian, 2010. *Research Methods and Statistics*. London: Palgrave Macmillan. ISBN 978-0-230-24988-2.
- 105 WAYNE, K. Hoy, Curt M. ADAMS, 2016. *Quantitative Research in Education: a primer*. Second Edition. University of Oklahoma: SAGE Publications. ISBN 978-1-4833-7641-7.
- 106 ZACHAROVÁ, Eva a Jitka Šimíčková-Čížková, 2011. *Základy psychologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4062-1.
- 107 ŽOUREK, Michal, 2013. Technologické novinky v diabetologii. *Remedia*. Praha: Medical Tribune, roč. 23, č. 1, s. 28-31. ISSN 0862-8947.

10 Seznam grafů

Graf 1: Pohlaví.....	70
Graf 2: Věk	71
Graf 3: Zdravotní pojišťovna	72
Graf 4: Typ diabetu.....	73
Graf 5: Způsob léčby	74
Graf 6: Dostatečně hrazené množství proužků	76
Graf 7: Omezení intenzity měření	77
Graf 8: Žádost o navýšení počtu zdravotnických pomůcek.....	78
Graf 9: Vyhovění žádosti o navýšení počtu zdravotnických pomůcek	79
Graf 10: Finanční nákladnost zdravotnických pomůcek	82
Graf 11: Úhrada zdravotních výkonů	84
Graf 12: Zdravotní výkony, které by měly být hrazené.....	86
Graf 13: Výpis zdravotních výkonů ze zdravotního pojištění	87
Graf 14: Spokojenost s úhradou glukometru	90
Graf 15: Spokojenost s úhradou proužků na stanovení glukózy v krvi	91
Graf 16: Spokojenost s úhradou proužků na stanovení glukózy/ketonů v moči	92
Graf 17: Spokojenost s úhradou proužků pro stanovení ketolátek v krvi.....	93
Graf 18: Spokojenost s úhradou lancet pro odběr krve	94
Graf 19: Spokojenost s úhradou aplikátoru odběru krve pomocí lancet.....	95
Graf 20: Spokojenost s úhradou aplikátoru inzulínu k aplikaci injekční stříkačkou	96
Graf 21: Spokojenost s úhradou aplikátoru inzulínu (inzulinové pero).....	97
Graf 22: Spokojenost s úhradou jehel k inzulínovým perům	98
Graf 23: Spokojenost s úhradou jehel k neinzulinovým perům.....	99
Graf 24: Spokojenost s úhradou jehel k injekčním stříkačkám k aplikaci inzulínu	100
Graf 25: Spokojenost s úhradou stříkačky injekční k aplikaci inzulínu	101
Graf 26: Spokojenost s úhradou kompletu k aplikaci (stříkačka s fixovanou jehlou)..	102
Graf 27: Spokojenost s úhradou inzulínové pumpy.....	103
Graf 28: Spokojenost s úhradou senzorů pro kontinuální měření glukózy.....	104

Graf 29: Spokojenost s úhradou obuvi pro diabetiky	105
Graf 30: Spokojenost s úhradou zdravotních výkonů u praktického lékaře	106
Graf 31: Spokojenost s úhradou zdravotních výkonů u diabetologa	107
Graf 32: Spokojenost s úhradou zdravotních výkonů u podiatra.....	108
Graf 33: Spokojenost s úhradou zdravotních výkonů u jiného specialisty.....	109
Graf 34: Spokojenost s úhradou léčby kmenovými buňkami.....	110
Graf 35: Spokojenost s úhradou očkování	111
Graf 36: Spokojenost s úhradou lázeňské péče	112

11 Seznam tabulek

Tabulka 1: Spokojenost s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek	75
Tabulka 2: Spokojenost s něčím ohledně úhrady zdravotnických pomůcek	80
Tabulka 3: Nespokojenost s něčím ohledně úhrady zdravotnických pomůcek	81
Tabulka 4: Spokojenost s množstvím hrazených zdravotních výkonů.....	83
Tabulka 5: Výčet hrazených zdravotních výkonů	85
Tabulka 6: Úhrada zdravotních výkonů v Kč	85
Tabulka 7: Statistické vyhodnocení hypotézy 1	88
Tabulka 8: Statistické vyhodnocení hypotézy 2	89

12 Přílohy

- 1 Příloha č. 1: Dotazník

Příloha č. 1: Dotazník

DOTAZNÍK

Zdravotní pojištění z pohledu osob s chronickým onemocněním diabetes mellitus

Vážená paní/Vážený pane,

jmenuji se Marie Šínáková a jsem studentkou 5. ročníku Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Tento dotazník je zcela anonymní a byl vytvořen výhradně za účelem získání potřebných informací pro zpracování mé diplomové práce s názvem: „Zdravotní pojištění z pohledu osob s chronickým onemocněním diabetes mellitus“.

Tímto bych Vás chtěla poprosit o jeho vyplnění.

Předem Vám velice děkuji za spolupráci.

ČÁST INFORMATIVNÍ

1. Jaké je Vaše pohlaví?

- a) Žena
- b) Muž

2. Jaký je Váš věk?

.....(let)

3. U jaké zdravotní pojišťovny jste pojištěn/a?

- a) Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky
- b) Vojenská zdravotní pojišťovna České republiky
- c) Oborová zdravotní pojišťovna
- d) Zaměstnanecká pojišťovna Škoda
- e) Zdravotní pojišťovna Ministerstva vnitra České republiky
- f) Revírní bratrská pokladna
- g) Česká průmyslová zdravotní pojišťovna

4. Jaký máte typ diabetu?

- a) Diabetes mellitus I. typu
- b) Diabetes mellitus II. typu
- c) Gestační diabetes (diabetes v těhotenství)
- d) Jiný.....(napište)

5. Jakým způsobem se léčíte?

- a) 3 a více dávek inzulínu denně
- b) 2 dávky inzulínu denně
- c) Perorální antidiabetika
- d) Inzulínová pumpa
- e) Jiný.....(napište)

ČÁST O ZDRAVOTNICKÝCH POMŮCKÁCH

6. Označte v tabulce křížkem, jak jste spokojen/a s množstvím hrazených zdravotnických pomůcek ze zdravotního pojištění?

1 – spokojen/a, 2 – spíše spokojen/a, 3 – spíše nespokojen/a, 4 – nespokojen/a, 5 – zdravotnickou pomůcku nevyužívám

Druhy zdravotnických pomůcek	1	2	3	4	5
Glukometr					
Proužky na stanovení glukózy v krvi					
Proužky na stanovení glukózy/ketonů v moči					
Proužky pro stanovení ketolátek v krvi					
Lancety pro odběr krve					
Aplikátor odběru krve pomocí lancet					
Aplikátor inzulínu k aplikaci injekční stříkačkou					
Aplikátor inzulínu (inzulinové pero)					
Jehly k inzulínovým perům					
Jehly k neinzulinovým perům					
Jehly k injekčním stříkačkám k aplikaci inzulínu					
Stříkačka injekční k aplikaci inzulínu					
Komplet k aplikaci (stříkačka s fixovanou jehlou)					
Inzulínová pumpa					
Senzory pro kontinuální měření glukózy					
Obuv pro diabetika					

7. Pokud používáte alespoň jeden druh z výše uvedených testovacích proužků:

Je pro Vás hrazené množství těchto proužků dostačující?

- a) Ano
- b) Ne

8. V případě, že jste odpověděl/a NE: Je Vaše intenzita testování (měření) omezena kvůli nedostatečnému množství hrazených proužků?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Jiné důsledky.....(napište)

9. Požádal/a jste si někdy o navýšení počtu zdravotnických pomůcek?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím o této možnosti

10. V případě, že jste odpověděl/a ANO: Bylo Vám vyhověno?

- a) Ano
- b) Ne

11. Jste s něčím ohledně úhrady zdravotnických pomůcek ze zdravotního pojištění obzvláště spokojen/á? Prosím napište:

12. Jste s něčím ohledně úhrady zdravotnických pomůcek ze zdravotního pojištění obzvláště nespokojen/á? Prosím napište:

13. Kolik Kč zpravidla doplácíte za zdravotnické pomůcky potřebné k diabetu v průběhu 3 měsíců? Prosím napište:

ČÁST O ZDRAVOTNÍCH VÝKONECH

14. Označte v tabulce křížkem, jak jste spokojen/a s množstvím hrazených zdravotních výkonů ze zdravotního pojištění?

1 – spokojen/a, 2 – spíše spokojen/a, 3 – spíše nespokojen/a, 4 – nespokojen/a, 5 – zdravotní výkony nevyžívám

Druhy zdravotních výkonů	1	2	3	4	5
Zdravotní výkony u praktického lékaře související s léčbou diabetu (měření krevního tlaku....)					
Zdravotní výkony u diabetologa (měření cukru v krvi...)					
Zdravotní výkony u podiatra, tedy lékaře, který se zaměřuje na syndrom diabetické nohy					
Zdravotní výkony u jiného specialisty (oční lékař...) související s léčbou diabetu					
Léčba kmenovými buňkami					
Očkování (proti chřipce...)					
Lázeňská péče					

15. Je nějaký zdravotní výkon, který jste musel/a ve spojitosti s diabetem hradit ať už u praktického lékaře, diabetologa či u jiného specialisty?

- a) Ano
- b) Ne

16. V případě, že jste odpověděl/a ANO:

a) O jaký zdravotní výkon se jednalo? Prosím napište:

b) Kolik jste za tento zdravotní výkon zaplatil/a v Kč? Prosím napište:

17. Jaké další zdravotní výkony ve spojitosti s diabetem by měly být dle Vašeho názoru ze zdravotního pojištění hrazeny? Prosím napište:

18. Požádal/a jste si někdy o Výpis zdravotních výkonů ze zdravotního pojištění u své zdravotní pojišťovny?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím o této možnosti