

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018

Klára Novotná

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetřovatelství B5341

Klára Novotná

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**SPECIFIKA POTŘEB PACIENTŮ S DIABETEM
MELLITEM**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Romana Freiová

Plzeň 2018

POZOR! Místo tohoto listu bude vloženo zadání BP s razítkem. (K vyzvednutí na sekretariátu katedry.) Toto je druhá číslovaná stránka, ale číslo se neuvádí.

Čestné prohlášení

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

V Plzni dne 22. 3. 2018

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji Mgr. Romaně Freiové za odborné vedení práce, poskytování rad a ochotu. Dále děkuji ošetrovatelskému personálu Fakultní nemocnice v Plzni za poskytování cenných rad.

Anotace

Příjmení a jméno: Novotná Klára

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Specifika potřeb pacientů s diabetem mellitem

Vedoucí práce: Mgr. Romana Freiová

Počet stran – číslované: 54

Počet stran – nečíslované (tabulky, grafy): 26

Počet příloh: 9

Počet titulů použité literatury: 45

Klíčová slova: aplikace inzulínu – diabetes mellitus – diabetická dieta – ošetrovatelská péče – potřeby diabetiků – úloha sestry

Souhrn:

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu specifických potřeb pacientů s diabetem mellitem. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část shrnuje základní poznatky z oblasti historie, klasifikace, klinického obrazu, diagnostiky a terapie. Dále jsou zmíněny akutní i chronické komplikace diabetu. Poslední kapitola teoretické části práce tvoří potřeby pacientů s diabetem. Tyto potřeby jsou rozděleny do jednotlivých oblastí – např. oblast stravování, aplikace inzulínu, sportu a tak dále.

V praktické části jsou analyzována data získaná pomocí dotazníkového šetření, které bylo zaměřeno na identifikaci specifických potřeb diabetiků.

Na podkladě výsledků proběhlého šetření byl sestaven informační leták nejen pro pacienty s diabetem mellitem, ale i pro širokou veřejnost.

Annotation

Surname and name: Novotná Klára

Department: Nursing and midwifery

Title of thesis: Specific needs of patients with diabetes mellitus

Consultant: Mgr. Romana Freiová

Number of pages – numbered: 54

Number of pages – unnumbered (tables, graphs): 26

Number of appendices: 9

Number of literature items used: 45

Keywords: application of insulin – diabetes mellitus – diabetic diet – nursing care – needs of diabetics – the role of the nurse

Summary:

This bachelor's thesis focuses on the analysis of specific needs of patients with diabetes mellitus. The work comprises a theoretical as well as a practical section.

The theoretical section summarizes the fundamentals of history, classification, clinical picture, diagnostics and therapy of diabetes. Acute and chronic complications coupled with diabetes are mentioned further. The last chapter of the theoretical section deals with needs of patients with diabetes. These needs are divided into individual areas including, but not limited to alimentation, application of insulin, sport.

The practical section analyses data collected via question-forms that focused mainly on the identification of diabetics' specific needs.

Using the survey's findings an information brochure was created to help patients with diabetes mellitus.

OBSAH

ÚVOD.....	10
TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 DIABETES MELLITUS	11
1.1 Historický přehled.....	11
1.2 Anatomicko-fyziologické poznatky.....	12
1.2.1 Slivivka břišní.....	12
1.2.2 Langerhansovy ostrůvky	12
1.3 Klasifikace diabetu mellitu	13
1.3.1 Diabetes mellitus 1. typu	13
1.3.2 Diabetes mellitus 2. typu	14
1.3.3 Gestační diabetes	14
1.3.4 Ostatní typy diabetu.....	15
1.4 Prediabetes	15
1.5 Diagnostika	16
1.6 Klinický obraz.....	16
1.7 Etiopatogeneze a rozvoj.....	16
1.7.1 Diabetes mellitus 1. typu	17
1.7.2 Diabetes mellitus 2. typu	17
1.8 Terapie	17
1.8.1 Diabetická dieta	17
1.8.2 Inzulinoterapie	18
1.8.3 Perorální antidiabetika	18
1.8.4 Inkretiny	19
1.9 Akutní komplikace.....	19
1.9.1 Hypoglykémie, hypoglykemické kóma.....	19
1.9.2 Hyperglykémie, hyperglykemické kóma.....	20
1.9.3 Laktátová acidóza	21
1.10 Chronické komplikace.....	21
1.10.1 Makroangiopatie	21
1.10.2 Defekty dolních končetin.....	22
1.10.3 Nefropatie	22
1.10.4 Neuropatie	23
1.10.5 Retinopatie.....	23
1.11 Prevence komplikací	23
2 POTŘEBY DIABETIKŮ	25

2.1	Aplikace inzulínu	25
2.2	Potřeba selfmonitoringu.....	26
2.3	Dieta.....	26
2.4	Sport.....	27
2.5	Psychosociální problematika	27
2.5.1	Diabetes a zaměstnání	27
2.5.2	Diabetes a cestování	28
2.6	Pomůcky hrazené pojišťovnou	28
2.7	Úloha sestry	29
PRAKTICKÁ ČÁST		31
3	FORMULACE PROBLÉMU	31
4	CÍL VÝZKUMU	32
4.1	Dílčí cíle a výzkumné otázky.....	32
5	METODOLOGIE VÝZKUMU	33
5.1	Charakteristika souboru	33
5.2	Metoda sběru dat.....	33
5.3	Organizace výzkumu	33
6	ANALÝZA A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ	35
7	VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	57
DISKUZE		60
ZÁVĚR.....		63
SEZNAM LITERATURY A PRAMENŮ		64
SEZNAM ZKRATEK		68
SEZNAM TABULEK		69
SEZNAM GRAFŮ		70
SEZNAM PŘÍLOH		71
PŘÍLOHY		72

ÚVOD

Diabetes mellitus, nemoc laicky zvaná cukrovka, je chronické metabolické onemocnění. Bezpochyby jde o nejvýznamnější nemoc látkové přeměny a nejzávažnější chorobu pro své projevy a pozdní komplikace. Diabetes je endokrinologickou chorobou, avšak všemi svými komplikacemi zasahuje i do dalších lékařských oborů.

Za poslední dobu došlo k tak významnému nárůstu této zákeřné choroby, že je označována za celosvětovou pandemii. Diabetes do roku 2010 celosvětově postihl asi 221 milionů lidí, do roku 2025 se odhaduje vzestup až na 300 milionů pacientů. (ÚZIS ČR, 2010-2017)

Problematika diabetu je zajímavá z důvodu enormního růstu nemocných po celém světě, během posledních 20 let se počet nemocných s diabetem více než zdvojnásobil. Taktéž počet nově diagnostikovaných dětí je značně alarmující. Diabetes je v současnosti označován jako hlavní příčina amputací, retinopatií a také je považován za významný faktor ke vzniku kardiovaskulárních i jiných onemocnění.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zmapovat a porovnat potřeby diabetiků 1. a 2. typu. Mezi dílčí cíle patří zjistit zastoupení diabetiků 1. a 2. typu, finanční náročnost související s onemocněním a také zjistit, jak onemocnění diabetem ovlivňuje pacienty v jednotlivých sociálních oblastech. Jako metoda sběru bylo použito dotazníkové šetření. Pro analýzu získaných údajů byl použit kvantitativní výzkum.

V bakalářské práci bylo použito 45 zdrojů, z toho 19 zdrojů v knižní podobě, dále 13 internetových zdrojů a 8 odborných článků, k porovnávání výsledků bylo použito 5 bakalářských prací. Pro bakalářskou práci byla vypracována literární rešerše v odborné knihovně, která je uvedena v příloze F.

TEORETICKÁ ČÁST

1 DIABETES MELLITUS

Diabetes mellitus, úplavice cukrová, nemoc lidově zvaná cukrovka, je chronické onemocnění slinivky břišní. Jedná se o syndrom porušené látkové přeměny sacharidů, tuků i bílkovin. První typ diabetu mellitu vzniká absolutním nedostatkem inzulínu. Ve druhém případě jde o tzv. diabetes mellitus 2. typu, který může vzniknout z různých příčin. Touto příčinou může být například snížená citlivost tkání na inzulín, snížené vylučování inkretinů ve střevě nebo i zvýšená produkce glukagonu. (CHLUP, a další, 2014 s. 72-79) V současné době tímto onemocněním celosvětově trpí více než 250 milionů lidí. Za dalších 20 let se očekává nárůst až k 380 milionům nemocných. (PERUŠIČOVÁ, 2008 s. 25-42)

1.1 Historický přehled

Diabetes mellitus se řadí mezi nejstarší choroby lidstva, a datuje se již od starověku. Za první písemnou zmínku se označuje egyptský Ebersův papyrus z 16. století. Dále jsou známy poznatky indického vědce Susruta, který podrobně popisuje příznaky diabetu, a označuje nemoc jako „*madhumeda*“ neboli medová moč. (RYBKA, 2006 s. 16) Ve druhém století v Řecku Aretaios z Kappadokie, Hippokratův žák, poprvé použil výraz „*diabetes*“, což v překladu znamená „procházet něčím“. Aretaios chápal diabetes jako onemocnění, při němž dochází ke zkapalnění masa i kostí a odchází spolu s močí. V roce 1674 Thomas Willis rozšířil název o adjektivum „*mellitus*“, což v překladu z latinského jazyka znamená sladké. (Institut Galenus, 2008-2017) O velký objev se roku 1869 zasloužil také německý patolog Paul Langerhans, který objevil shluky specializovaných buněk v pankreatu, které byly podle něj později pojmenovány jako Langerhansovy ostrůvky, avšak ještě nebyla úplně známa jejich funkce. Postupem času se objevovaly spojitosti mezi pankreatem a diabetem, o něž se prvně zasloužili Richard Brighton a Theodor Frerisch roku 1831. Ovšem toto tvrzení bylo prokázáno až roku 1889 německými lékaři Oskarem Minkowskim a Josefem von Mehringem, kteří prováděli pokusy na psech. (RYBKA, 2006 s. 17)

Pozdějším průlomovým okamžikem bylo zjištění anglického fyziologa Edwarda Alberta Sharpey-Schafera, že látka, která je nezbytná pro metabolismus sacharidů, se tvoří právě v Langerhansových ostrůvcích. Tuto látku pojmenoval inzulín podle latinského výrazu „*insula*“, což v překladu znamená ostrov. Až tímto objevem se zjistila skutečná příčina vzniku diabetu, která spočívá v postižení endokrinní části slinivky břišní. Rok 1921 se považuje za

významný milník v léčbě diabetu, o který se zasloužili nejen kanadský lékař Frederick Banting a jeho asistent Charles Best, ale také fyziolog a biochemik John Macleod. Právě pod vedením profesora Macleoda byl zhotoven speciální psí extrakt, který byl poté aplikován psovi, u něhož byla dříve slinivka břišní odstraněna. Po injekci se stav psa výrazně zlepšil. S pomocí chemika Jamese Collipa došlo k očištění tohoto extraktu, aby bylo možné aplikovat látku i člověku. Za tyto poznatky byla v roce 1923 Frederickovi Bantingovi a Johnu Macleodovi udělena Nobelova cena za medicínu a fyziologii. V tomto roce se datuje i komerční výroba inzulinu. (RYBKA, 2006 s. 17-18)

1.2 Anatomicko-fyziologické poznatky

Stěžejním orgánem je pankreas neboli slinivka břišní. V pankreatu najdeme Langerhansovy ostrůvky, které obsahují tzv. beta buňky. B-buňky jsou jedinými buňkami v organismu, jež vyrábějí významné množství hormonu inzulinu. Inzulin je nezbytný hormon v těle, upravuje glykémii a především kontroluje metabolismus sacharidů, tuků a také proteinů. (RYBKA, 2006 s. 25)

1.2.1 Slinivka břišní

Pankreas je nepárový orgán o délce asi 20 cm a váze cca 75 g, který je uložen v retroperitoneu. (ČIHÁK, 2013 s. 135) Je to žláza s vnitřní i vnější sekrecí, začíná hlavou (caput), pokračuje tělem (corpus) a končí úzkým ocasem (cauda). Pankreas má vývod společný se žlučníkem, který dohromady ústí do duodena, toto místo se nazývá Vaterská papilla. (KŘIVÁNKOVÁ, a další, 2009 s. 138) Slinivka má dvě hlavní funkce, je to tzv. podvojná žláza. První hlavní funkcí je produkce trávicích enzymů – tripsinu, lipázy a amylázy. Druhou funkcí je tvorba inzulinu a glukagonu z Langerhansových ostrůvků. (ČIHÁK, 2013 s. 135-139) Ve slinivce zdravého jedince je obsaženo asi 1 milion ostrůvků, každý ostrůvek má asi 3 000 endokrinních buněk. Za 24 hodin dokáže slinivka vytvořit asi 20-40 j inzulinu. (RESTRIAL, 2017)

1.2.2 Langerhansovy ostrůvky

Insulae pancreaticae, neboli Langerhansovy ostrůvky, jsou roztroušené buňky ve tkáni pankreatu a nejvíce jsou uloženy na ocasu slinivky. Buněčné obaly jsou tvořeny 4 odlišnými druhy buněk. V největším zastoupení se vyskytují beta buňky (60-80 %), produkující hormon inzulin. Druhým typem jsou alfa buňky, které jsou umístěny na okrajích a vylučují do těla glukagon, antagonistu inzulinu. (DYLEVSKÝ, 2009 s. 428-429) Dále je prokázána hormonální činnost u delta buněk, kde probíhá tvorba gastrinu, který aktivuje tvorbu a činnost

kyseliny chlorovodíkové (HCL) v žaludku a také tvorba somatostatinu. (PERUŠIČOVÁ, 2012 s. 30) Posledním, čtvrtým typem jsou F buňky neboli PP buňky, vyplavující pankreatický polypeptid. (DYLEVSKÝ, 2009 s. 428-429)

1.3 Klasifikace diabetu mellitu

Nezákladnější a zároveň i všeobecně známé je dělení diabetu na 1. a 2. typ, gestační typ a sekundárně vzniklý diabetes. Gestační diabetes se objevuje pouze v období těhotenství a ve většině případů sám vymizí. Sekundárně vzniklý diabetes se objevuje např. po užívání některých léků, či je spjat s některými onemocněními nebo vzniká na genetickém podkladě. Může však vzniknout i posttraumaticky.

1.3.1 Diabetes mellitus 1. typu

Diabetes mellitus 1. typu, neboli juvenilní diabetes, se nejčastěji vyskytuje v dětském věku, v období dospívání a u mladší generace zpravidla do 30 let. (Diabetická asociace ČR, 2014) Diabetes 1. typu je dán absolutním nedostatkem inzulínu v těle. Vzniká v důsledku autoimunitního zánětu – inzulitidy, a následnou destrukcí beta buněk, které se tvoří v Langerhansových ostrůvcích pankreatu. (KUDLOVÁ, 2015 s. 36)

Z počátku se onemocnění projevuje náhle. Charakteristický je výrazný váhový úbytek, nadměrný pocit žízně a časté močení. Dále se pak může objevit nechutenství, zvracení či bolesti břicha nebo naopak neutišitelný hlad. Onemocnění může vygradovat do poruch vědomí až do stavu bezvědomí. (IKEM, 2015 - 2017) Častým příznakem onemocnění je hyperglykémie a typický sklon ke ketoacidóze.

Inzulín do organismu musíme celoživotně dodávat injekčně, protože buňky, produkující inzulín, jsou nenávratně poškozené. K propuknutí nemoci často přispívá probíhající viróza, chřipka, angína nebo také psychické vypětí či jiné trauma. (KUDLOVÁ, 2015 s. 36) V roce 2013 bylo zjištěno onemocnění diabetem 1. typu u 58 901 osob. Z toho 29 103 tvoří ženy a 29 798 muži. (ÚZIS ČR, 2010-2017)

1.3.1.1 Diabetes LADA

Mezi méně známé patří diabetes typu LADA. LADA diabetes, *Latent Autoimmune Diabetes of Adults*, je forma diabetu mellitu 1. typu, která se může projevit v jakémkoli věku, nejčastěji však již v období dospělosti. Onemocnění LADA diabetem propuká zvolna a postupně se rozvíjí na podkladě autoimunitních poruch. V počátečních stádiích dobře reaguje na léčbu perorálními antidiabetiky, a proto je snadno zaměnitelná s diabetem mellitem

2. typu. Po určité době tato funkčnost PAD selhává a musí se nasadit inzulin. (KUDLOVÁ, 2015 s. 35)

1.3.2 Diabetes mellitus 2. typu

Druhý typ diabetu se nejčastěji objevuje u starších osob a u osob s nadváhou až obezitou. Typický je familiární výskyt. U pacientů s diabetem mellitem 2. typu se inzulin tvoří, buď v nedostatečném množství, nebo je překážka v jeho využití a opět dochází k nedostatku inzulinu v organismu, tentokrát k tzv. relativnímu. (IKEM, 2015 - 2017) Pro tento typ cukrovky je charakteristická především snížená citlivost tkání na inzulin, tzn., že jsou inzulinorezistentní.

Příznaky se oproti prvnímu typu rozvíjí mnohem pomaleji, vývoj nemoci je nenápadný, někdy se o tomto onemocnění pacient dozví při běžné kontrole na preventivní prohlídce. Inzulin tedy není zpravidla pro nemocného životně důležitý, pomáhá mu pouze upravovat diabetes a předcházet vzniku komplikací. Hlavními příznaky pro diabetes 2. typu jsou hyperglykémie, žízeň a močení, velká únava, špatná hojivost ran a také opakující se kožní infekce, především plísňového charakteru. (Diabetická asociace ČR, 2014) Někdy může mít i bezpříznakový průběh, nebo se onemocnění zjistí až při rozvoji diabetických komplikací, např. snížená funkce až selhávání ledvin, oční potíže či vředy a defekty na nohou. Cukrovka druhého typu se často spojuje s různými metabolickými potížemi – obezitou, hypertenzí a zvýšenou hladinou kyseliny močové v krvi. (IKEM, 2015 - 2017) U obézních pacientů se doporučuje redukce hmotnosti, tím se zlepší i rezistence tkání na inzulin a klesne potřeba podávat inzulin exogenně. Diabetes 2. typu se velice často objevuje jako součást metabolického syndromu. Jedná se o současný výskyt obezity, hypertenze, dyslipidémie a inzulinové rezistence, později pak prediabetu a diabetu. (PERUŠIČOVÁ, 2012 s. 14-16)

Při zjištění diabetu 2. typu by měla být okamžitě zahájena farmakologická léčba. Lékem první volby je metformin, při nesnášenlivosti se volí jiné antidiabetikum. V akutní fázi se nezřídka zahajuje inzulinoterapie, která se pozvolna vysazuje po nastavení adekvátní léčby perorálními antidiabetiky. (HALUZÍK, 2013 s. 66-70)

1.3.3 Gestační diabetes

Gestační neboli těhotenský diabetes (GDM) značí poruchu zpracování sacharidů, která vzniká v průběhu těhotenství. Objevuje se okolo 20. týdne těhotenství, nejčastěji se pak zjistí v rozmezí 24. – 28. týdne, kdy probíhá speciální screening, který zajišťuje gynekolog. (ADAMÍKOVÁ, 2012) Po porodu a vlivem zvýšené produkce laktagenu její klinické

symptomy zpravidla samovolně vymizí. Gestačním diabetem onemocní přibližně 4 % všech těhotných žen. Do 10 let od zjištění GDM se zvyšuje riziko vzniku diabetu mellitu 2. typu, který se může manifestovat až u 40 % žen. Vzácně se může v budoucnu objevit i diabetes mellitus 1. typu. Těhotenská cukrovka postihuje především geneticky predisponované ženy. Na jejím vzniku se podílí řada rizikových faktorů. Základem je inzulinorezistence, způsobená placentárními hormony, zvýšením hladiny estriolu, kortizolu i progesteronu. (KUDLOVÁ, 2015 s. 34) Mezi rizikové faktory pro vznik GDM se řadí obezita, předchozí porod plodu nad 4 000 g, genetické vlivy, opakované potraty, hypertenze či preeklampsie i starší věk rodičky. Těhotenská cukrovka představuje riziko i pro plod a to zejména vznik diabetické fetopatie. To znamená určitou nezralost plodu i při hmotnosti nad 4 000 g a zvýšený výskyt vrozených vývojových vad. Po porodu může u dítěte dojít k dechovým obtížím a také k rozvoji hypoglykémie. Pro diagnostiku se provádí vyšetření glykémie nalačno v žilní plasmě a screening – orální glukózo-toleranční test. (ADAMÍKOVÁ, 2012)

1.3.4 Ostatní typy diabetu

Sekundární diabetes mellitus může vzniknout z několika důvodů. Za vznikem nemoci stojí prodělaný úraz, operace či užívání léků. Také může vzniknout v souvislosti s jiným onemocněním například při karcinomem pankreatu, při chronické pankreatitidě či endokrinopatii jako jsou choroby nadledvin či štítné žlázy.

MODY diabetes, *Maturity Onset Diabetes of the Young*, geneticky podmíněná forma diabetu se vyskytuje zhruba u 3-5 % všech nemocných s DM v ČR. MODY diabetes vzniká na základě genetického defektu funkce B-buněk. (ČEŠKA, a další, 2015 s. 259) MODY diabetes je způsobený odchylkou jediného genu. (PRŮHOVÁ, a další, 2012 s. 42-48) Proto je MODY diabetes zjistitelný jen genetickým vyšetřením DNA. Zpravidla se vyskytuje u diabetiků do 30 let s pozitivní rodinnou anamnézou. (ČEŠKA, a další, 2015 s. 259) Onemocnění se projevuje jako diabetes 2. typu a je autozomálně dominantně dědičné, přenos na děti je až okolo 50 %. (ŠUMNÍK, a další, 2016)

1.4 Prediabetes

Porucha glukózové tolerance, někdy označovaná jako prediabetes, je období, kdy se naše tělo obtížněji vyrovnává s cukrem, který přijímáme z potravy. V období prediabetu pacient nepocítuje žádné nezvyklé příznaky. Prediabetes bývá objeven náhodně až při screeningu u praktického lékaře nebo u lékaře, který sleduje jiné onemocnění. (Meditorial, 2017) Dochází ke zvýšení hladiny cukru v krvi, který však nedosahuje hodnot pro potvrzení

diabetu. Prediabetes je označován za stav předcházející opravdové cukrovce. Změna životního stylu může v období prediabetu odvrátit vznik samotného diabetu. Doporučuje se zdravá strava, pohyb, pravidelné užívání předepsaných léků a popřípadě i snížení hmotnosti u pacientů s nadváhou či obezitou. (PERUŠIČOVÁ, 2012 s. 53)

1.5 Diagnostika

Onemocnění diabetem je možné rozpoznat několika různými způsoby, přítomností klinických symptomů, doprovázené náhodnou glykemií vyšší než 11,0 mmol/l nebo další nalačno provedenou glykemií ze žilní plazmy převyšující hodnotu 7,0 mmol/l. Pokud však nejsou přítomny žádné klinické symptomy, ale lačná glykémie ze žilní krve je vyšší než 7,0 mmol/l, je vhodné glykémii alespoň dvakrát ověřit lačným ranním odběrem. Další možností je provedení oGTT, tzv. orálního glukózo-tolerančního testu. Průkazem je glykémie vyšší než 11,0 mmol/l po dvou hodinách po provedení oGTT. (PSOTTOVÁ, 2012 s. 20-21) Při oGTT se pacientovi podává roztok se 75 g glukózy. Po 120 minutách, od vypití roztoku, se opět provede odběr žilní krve. V diagnostice je důležitá také anamnéza – různé klinické projevy, rizikové a genetické faktory. (OLŠOVSKÝ, 2012 s. 18)

1.6 Klinický obraz

Diabetes je nejvíce spjat s přítomností hyperglykémie a jejím dopadem na organismus nemocného. Nejdůležitějším ukazatelem je hladina cukru v krvi, tzv. glykémie. Mezi základní klinické symptomy se řadí především polyurie s diurézou nad 2 500 ml za 24 hodin, která je důsledkem tzv. polydipsie. Často se objevuje i nezáměrné hubnutí, u dětí se setkáváme s váhovým úbytkem společně s vlčím hladem. Dále je obvyklá únava, slabost, poruchy vidění, recidivující mykózy, opakované kožní infekce a nadměrné svědění kůže. U diabetu 2. typu typické příznaky v raném stádiu úplně chybí, neobjevuje se váhový úbytek ani nechutenství. Někdy se DM 2. typu rozpozná až při rozvoji chronických komplikací – ischemické chorobě dolních končetin (ICHDK), ischemické chorobě srdeční (ICHS) apod. (PERUŠIČOVÁ, 2012 s. 55)

1.7 Etiopatogeneze a rozvoj

Každoročně se celosvětově zvyšuje výskyt diabetu. Onemocnění roste nejen u starších osob, ale i u osob ve středním věku. Česká republika je jedna ze zemí, kde je největší incidence a prevalence diabetu z celé Evropy. Asi 300-350 tisíc osob žije v ČR s nediodagnostikovaným a neléčeným diabetem. (KUDLOVÁ, 2015 s. 31-32)

1.7.1 Diabetes mellitus 1. typu

Podle nejnovějších studií se DM 1. typu rozděluje na typ 1A a typ 1B. Forma 1A je imunitně podmíněný typ, při kterém je charakteristický výskyt protilátek vůči ostrůvkům, a také probíhající zánět ostrůvků slinivky břišní se zničením beta buněk. Postupně se rozvíjí těžký inzulinový nedostatek. (RYBKKA, 2007 s. 19-22) Diabetes 1A se často vyskytuje společně s různými imunologicky podmíněnými nemocemi, kam řadíme například celiakii, perniciózní anémii, Addisonovu nemoc a také autoimunitní thyreoiditidu. Druhá forma DM 1. typu je typ 1B, který je idiopatický a nevzniká na podkladě autoimunitního poškození. Objevuje se pouze těžký inzulinový deficit. (ČEŠKA, a další, 2015 s. 248-249)

1.7.2 Diabetes mellitus 2. typu

Hlavním diagnostickým problémem je dysbalance mezi produkcí a účinkem inzulinu v metabolismu glukózy – inzulinové rezistence. Většinou jde o spojení obou poruch, a to porušené produkce hormonu inzulinu a porušený účinek inzulinu v cílových tkáních. (RYBKKA, 2007 s. 23-26) Propuknutí nemoci mohou ovlivnit i různé rizikové faktory. Vlivem můžou být genetické predispozice a jiné exogenní faktory, jako např. kouření, nadváha až začínající obezita, nedostatek pohybu, také zvýšený příjem kalorií a nesprávné složení stravy. (ČEŠKA, a další, 2015 s. 253)

1.8 Terapie

Z důvodu dramatického nárůstu nemocných s DM je nutné dodržovat zásady zdravého životního stylu. Důležité je předcházet vzniku jak akutních, tak chronických komplikací. Cílem léčby je udržet normoglykémii pacienta a dobré tělesné i duševní zdraví. Zásadní je tedy dostatečná fyzická aktivita, udržení optimální hmotnosti a užívání pravidelné medikace dle ordinace lékaře. Nezbytnou součástí je také důsledná kontrola hladiny glykémie (selfmonitoring) a také kontrola krevního tlaku. Jedním z principů léčby je pravidelná strava a také dodržování diabetické diety. Léčba se může lišit v závislosti na typu diabetu. (KUDLOVÁ, 2015 s. 96)

1.8.1 Diabetická dieta

Je to základní léčebné opatření a souhrn výživových doporučení, která jsou založena na racionální výživě. V diabetické dietě jsou důležité výměnné jednotky a pojem glykemický index potravin. (RYBKKA, 2007 s. 35-36) Výměnná jednotka slouží k regulaci příjmu sacharidů. Jedná se o množství jakékoli potraviny, která přibližně stejně ovlivní hladinu glykémie. Jedna výměnná jednotka obsahuje asi 10-12 g čistých sacharidů. Výměnné

jednotky se dělí na škrobové, mléčné, ovocné, dále se počítají i některé druhy zeleniny a luštěnin. Glykemický index udává rychlost využití glukózy v organismu. Potraviny jsou do skupin děleny podle toho, jak dokážou zvyšovat glykémii. Čím vyšší číslo potravin má, tím roste glykémie rychleji. V normoglykémii je tedy vhodnější upřednostňovat potraviny s nižším nebo středním glykemickým indexem. (SVAČINA, 2008 s. 89-90,159)

1.8.2 Inzulínoterapie

Pravidelné podávání inzulínu je jediná možná léčba u všech pacientů s diabetem 1. typu. U diabetu 2. typu se indikuje inzulín v případech, kdy není možné udržet kompenzaci pomocí perorálních antidiabetik, a dále u některých těhotných žen. Dalším důvodem může být syndrom diabetické nohy, neuropatie, různé zátěžové situace jako je přítomnost infekce, jakýkoli úraz či operace. U nově zjištěných pacientů s DM 2. typu, se někdy podává inzulín pro dosažení dobré kompenzace. Pokud je hladina glykémie stálá a vyrovnaná, je možné přejít na PAD. Lidské inzulíny a inzulínová analoga se podle účinku dělí na tzv. ultrakrátkodobé, krátkodobé a středně dlouhodobé, dlouhodobé a ultradlouhodobé. Inzulín je možné podávat pomocí inzulínového pera nebo pomocí inzulínové pumpy. (PERUŠIČOVÁ, 2012 s. 64) V příloze A je uvedena tabulka, kde jsou vypsány jednotlivé typy inzulínu dle doby jeho účinku a jejich zástupci.

1.8.3 Perorální antidiabetika

Perorální antidiabetika jsou léky, které se užívají k léčbě diabetu 2. typu. Léčba pomocí PAD musí být zahájena časně a v kombinaci s režimovými opatřeními, jako je dieta, pohyb apod. V současnosti existuje mnoho druhů těchto léků. (FLEKAČ, 2009) PAD můžeme rozdělit podle účinku do 3 skupin, léky ovlivňující produkci inzulínu, léky ovlivňující inzulínovou rezistenci a léky ovlivňující absorpci sacharidů z tenkého střeva. (OLŠOVSKÝ, 2012 s. 40) Lékem první volby je metformin, pokud není pacient kontraindikovaný k této léčbě. (HALUZÍK, 2013 s. 51) Při kontraindikaci metforminu se volí jiné antidiabetikum. Metformin zvyšuje citlivost tkání k inzulínu, proto je označován jako inzulínový senzitizer. Při užívání metforminu dochází v organismu k zabránění tzv. jaterní glukoneogeneze, která vede ke snížení hyperglykémie nalačno. Dochází ke snížení absorpce glukózy střevem a naopak se očekává mírné zvýšení vychytávání a následné zpracování glukózy ve svalů a částečně i v tukové tkáni. (FLEKAČ, 2009)

1.8.4 Inkretiny

Inkretiny jsou novinkou několika posledních let. Existují jak v perorální, tak v injekční formě. Zvyšují produkci inzulínu z beta buněk při zvýšené hladině krevního cukru. (SZABÓ, 2012) Jsou indikovány ke zlepšení kontroly glykémie v kombinaci s metforminem, kdy upravit stravu a pravidelně cvičit nestačí. (HALUZÍK, 2013 s. 51) K léčbě se využívají inhibitory DPP4 (dipeptidyl-peptidázy) a agonisté GLP-1 (glucagon like polypeptid). DPP4 je enzym, který je produkován střevní sliznicí. DPP4 se podávají perorálně. Hlavními zástupci inhibitorů DPP4 jsou sitagliptin, vildagliptin a saxagliptin. GLP-1 zvyšuje sekreci inzulínu v beta buňce a naopak snižuje sekreci glukagonu – důsledkem těchto procesů dochází ke snížení glykémie. (SZABÓ, 2012) Mezi agonisty GLP-1 patří exenatid, liraglutid a lixisenatid. (CHLUP, 2012) Tyto látky jsou vyráběny ve formě roztoku v předplněných injekčních percích a podávají se subkutánně. Jelikož snižují hmotnost, jsou indikovány především u obezních diabetiků. Také u pacientů, kde jiná antidiabetika nestačí k dostatečné kompenzaci diabetu. (SZABÓ, 2012)

1.9 Akutní komplikace

Jsou to náhlé vážné obtíže, které vznikají nečekaně, důsledkem nedostatečné nebo naopak nadměrné léčby inzulínem. Akutní komplikace se dělí na hypoglykémii a hyperglykémii. Mezi hyperglykemické stavy řadíme diabetickou ketoacidózu a hyperosmolární stav. Dalším akutním stavem může být laktátová acidóza. (KUDLOVÁ, 2015 s. 137)

1.9.1 Hypoglykémie, hypoglykemické kóma

Hypoglykémie je nejčastější akutní komplikace u diabetu. Hypoglykémie je stav, kdy dochází k poklesu glykémie, který může vyvolat typické symptomy z oblasti centrální nervové soustavy. Laboratorně je hypoglykémie definována jako hodnota nižší než 3,3 mmol/l z kapilární krve. Tento stav je běžnou součástí terapie.

Mezi hypoglykemické příznaky patří intenzivní hlad, neklid a nervozita, poruchy paměti a vidění, špatná artikulace, dezorientace, tonicko-klonické křeče a může vyvrcholit až do ztráty vědomí. Současně dojde i k aktivaci sympatiku, kdy dochází k projevům ze strany centrálního nervového systému. Takovéto symptomy se projevují bušením srdce, tachykardií, slabostí, třesem i bledou, suchou či vlhkou pokožkou. (KUDLOVÁ, 2015 s. 143-146) Hypoglykémie může být u diabetiků způsobena vynecháním jídla po aplikaci inzulínu, nadměrnou fyzickou aktivitou nebo nevhodnou dávkou inzulínu. (BARTOŠ, a další, 2012)

s. 348-350) Běžnou léčbou mírné hypoglykémie je podání 10-20 g rychlých cukrů, stav by se měl upravit do 15 minut. U středně těžkých hypoglykemických stavů je potřeba podat až 40 g rychlého cukru, poté je dobré doplnit i komplexní sacharidy. Těžká hypoglykémie je charakterizována hodnotou glykémie pod 2,0 mmol/l, poruchou vědomí a tím i nezbytnou pomoc druhé osoby, popřípadě i ZZS. Jedná se o závažný život ohrožující stav, může plynule přejít až do kómatu. Lze podat 1 mg glukagonu subkutánně nebo intramuskulárně, popřípadě glukózu intravenózně. U pacienta se dále kontroluje stav vědomí, tělesná teplota, tep i dech. (KUDLOVÁ, 2015 s. 146)

1.9.2 Hyperglykémie, hyperglykemické kóma

Při hyperglykémii dosahuje hladina glykémie vysokých hodnot, často to bývají hodnoty kolem 30 mmol/l, ale výjimkou nejsou ani pacienti s hodnotami nad 50 mmol/l. (KUDLOVÁ, 2015 s. 149) Takové hodnoty bývají zpravidla u prvozáchtů či u výrazně dekompenzovaných pacientů. Klinicky se projevuje dlouhodobým pocitem žízně, nadměrným vylučováním moče a následnou dehydratací. Může vystupňovat do různých poruch vědomí až kómatu, také hrozí renální selhání. Základem léčby je dodat intravenózně chybějící tekutiny a kontinuálně podávat intravenózně inzulin. Zásadou je snižovat hladinu glykémie pozvolna, je nutné se vyvarovat rychlému snížení krevního cukru. (PERUŠIČOVÁ, 2012 s. 102)

1.9.2.1 Diabetická ketoacidóza

Druhým hyperglykemickým stavem je ketoacidóza. Tato akutní metabolická komplikace se objevuje u diabetu 1. typu v důsledku nedostatečného příjmu inzulinu. (PERUŠIČOVÁ, 2012 s. 101) Typická je triáda symptomů – hyperglykémie, ketonémie a acidóza. Příznakem hyperglykémie je polydipsie, polyurie, objevují se známky dehydratace také slabost a malátnost, poruchy zraku i vědomí až vznik kómatu. Mezi příznaky ketoacidózy patří nauzea a zvracení, bolesti břicha, charakteristické je Kussmaulovo dýchání a zápach po acetonu. Tyto symptomy se běžně rozvíjí v průběhu 24 hodin, ale mohou se projevit i dříve, v rozmezí několika hodin. (KUDLOVÁ, 2015 s. 148) Za vznikem ketoacidózy může stát nově vzniklý diabetes mellitus 1. typu, nedostatečný příjem inzulinu či různé zátěžové situace. Léčba spočívá v doplnění inzulinu a opět se provede rehydratace chybějících tekutin. Pravidelně se monitoruje stav pacienta, hladina glykémie a navíc se sleduje kalémie. (PERUŠIČOVÁ, 2012 s. 100)

1.9.2.2 Hyperosmolární stav

Je akutní komplikací diabetu s velmi vážnou prognózou. Tato komplikace se vyskytuje především u starších pacientů trpících diabetem mellitem 2. typu. Hyperosmolární stav se projevuje extrémní hyperglykemií přesahující často 40 mmol/l. K dalším projevům řadíme těžkou dehydrataci, nerovnováhu iontů a poruchu homeostázy. Tento stav může vygradovat do poruch vědomí až do vzniku kómatu. Tento stav se velmi podobá diabetické ketoacidóze, s tím rozdílem, že nedochází k nahromadění ketolátek v krvi. (ČEŠKA, a další, 2015 s. 260-261) Mezi možné příčiny patří mozkové či srdeční příhody, různé infekce a průjmová onemocnění. Hlavní příčinou je nedostatek příjmu tekutin. (Cukrovka.cz, 2017) Léčba tudíž spočívá především v rehydrataci pomocí infuzních roztoků, podáním inzulinu a odstraněním primární příčiny. (ČEŠKA, a další, 2015 s. 260-261)

1.9.3 Laktátová acidóza

Dochází ke zvýšené produkci laktátu, kyseliny mléčné, která se hromadí v organizmu. Laktátová acidóza se projevuje nevolností, zvracením, apatií a typickým Kussmaulovým dýcháním. Může se vyvinout až k poruše vědomí, která bez léčby končí smrtí. Tuto diagnózu potvrdí nález pH krve pod 7,2 a zvýšená hladinu laktátu nad 5 mmol/l. (ČEŠKA, a další, 2015 s. 261-262) Důležité je okyselit organismus a odstranit acidózu. Inhaluje se kyslík, popřípadě při vysoké hyperglykémii se podá inzulin. Pokud je na vině užívání metforminu, naordinuje lékař dialýzu. (Cukrovka.cz, 2017) Další léčba poté probíhá symptomaticky, je nutná hospitalizace na JIP, provede se rehydratace a monitorují se vitální funkce. (PERUŠIČOVÁ, 2012 s. 101)

1.10 Chronické komplikace

Onemocnění diabetem může vést ke vzniku nezvratných změn na cévních stěnách, orgánech a pojivech. V literatuře existuje termín „diabetická triopatie“, kam se řadí nefropatie, neuropatie a retinopatie. (RYBKA, 2006 s. 132-133) Tyto chronické komplikace vznikají následkem metabolické poruchy při diabetu a jsou označovány za pozdní projevy nemoci. Chronické komplikace se dělí na mikroangiopatie – nefropatie, neuropatie a retinopatie a mezi makroangiopatie patří postižení srdce a cév. (ČEŠKA, a další, 2015 s. 262)

1.10.1 Makroangiopatie

Je to souhrnné označení pro aterosklerotické změny na srdci a velkých tepnách u pacientů s diabetem. Následkem aterosklerózy může dojít k rozvoji tzv. ischemické

choroby, která může vést k infarktu myokardu, mozkové mrtvici či nedostatečnému prokrvení dolních končetin. Rizikovými faktory pro vznik těchto komplikací jsou například nezdravý životní styl, kouření, nadváha či obezita a nedostatečný pohyb. (PSOTTOVÁ, 2012 s. 119)

1.10.2 Defekty dolních končetin

„Syndrom diabetické nohy (SDN) je podle Mezinárodního konsenzu definován jako destrukce tkáně nohy distálně od kotníku spojená s diabetickou neuropatií a s různým stupněm ischemické choroby dolních končetin (ICHDK).“ (HALUZÍK, 2013 s. 326)

Na vzniku defektu dolních končetin se podílí neuropatie, poškození malých a velkých cév a snížení citlivosti na okrajích DK. Hrozí nebezpečí vzniku otlaků a jiná poranění kůže, které nemusí být včas zjištěny. (NAVRÁTIL, a další, 2008 s. 317-318) Vyvolávajícím faktorem může být tedy otlak, spálenina, drobný úraz, dekubitus či jiné poškození DK. V důsledku nedostatečného prokrvení dojde ke špatné hojivosti defektu a může dojít až ke vzniku gangrény. Jde o jednu z nejzávažnějších komplikací a o častou příčinu amputací u diabetiků. (KUDLOVÁ, 2015 s. 154-155) Pro léčbu defektu je důležité zklidnit končetinu, léčit infekci a zlepšit prokrvení. Vlivem nekrózy či gangrény hrozí sepse, v tomto případě se musí provést amputace postižené oblasti či končetiny. Důležitá je preventivní péče o dolní končetiny, volit vhodnou obuv a ponožky, pravidelné kontroly nohou a včasná léčba oděrek a jiných poranění. (NAVRÁTIL, a další, 2008 s. 317-318)

1.10.3 Nefropatie

Chronické diabetické progredující onemocnění ledvin je hlavní příčinou chronického ledvinného selhávání. (KUDLOVÁ, 2015 s. 152) Nefropatie vznikají jako důsledek metabolických poruch při diabetu a genetických predispozic. (PSOTTOVÁ, 2012 s. 106-108) Mezi hlavní symptomy se řadí proteinurie, hypertenze a prohlubující se porucha renální funkce. Onemocnění ledvin často doprovází jiná chronická komplikace, nejčastěji se vyskytuje v kombinaci s retinopatií nebo s aterosklerotickými změnami. (KUDLOVÁ, 2015 s. 152) Rizikovými faktory pro vznik nefropatií jsou hypertenze, kouření a hyperglykémie. Průběh u pacientů s DM 2. typu je ovlivněn věkem a stupněm aterosklerózy. U diabetiků 1. typu záleží především na délce trvání diabetu. (RYBKA, 2007 s. 98-106) Při léčbě záleží na stádiu nefropatie, vždy se monitoruje hladina glykémie, léčí se případná hypertenze a hyperlipidémie. Dalším léčebným opatřením je restrikce bílkovin ve stravě. Ve stádiu ledvinného selhání se doporučuje hemodialýza, peritoneální dialýza nebo až transplantace ledviny. (KUDLOVÁ, 2015 s. 152)

1.10.4 Neuropatie

Jde o poruchu různých druhů nervů, následkem chronických hyperglykemií a poruch mikrocirkulace. Nejvíce se setkáváme s periferní neuropatií, která postihuje senzitivní nervy, projevující se bolestí a ztrátou citlivosti v konečcích prstů. (NAVRÁTIL, a další, 2008 s. 317) Udržování normální hladiny glykémie je jedinou cílenou terapií diabetické polyneuropatie. Z farmakologické léčby se volí analgetika a někdy i antiepileptika. U této chronické poruchy je zvýšené riziko vzniku defektů na především dolních končetinách, z důvodu snížené citlivosti okrajových částí. Proto je nezbytná pravidelná péče o dolní končetiny. Důležité je předcházet hlavně otlakům a jiným poraněním. (RYBKA, 2007 s. 107-108)

1.10.5 Retinopatie

Diabetická retinopatie je jedna z častých chronických orgánových komplikací, které při diabetu vznikají. Je to také nejčastější příčina praktické slepoty a jeden z nejdůležitějších projevů diabetické angiopatie, která ovlivňuje pacientův život. (HALUZÍK, 2013 s. 315) Při retinopatii dochází k poškození cév na očním pozadí u diabetických pacientů. U diabetiků vznikají další oční onemocnění, například katarakta, poruchy zaostřování, poruchy optického a okohybného nervu. Nejprve se objevuje zhoršené vidění, jinak je průběh asymptomatický. Pravidelná preventivní oční vyšetření jsou důležitou součástí péče. (KUDLOVÁ, 2015 s. 151) Hlavní a průkazně účinnou symptomatologickou léčbou je laserová fotokoagulace, která se doporučuje především v proliferativní fázi. (HALUZÍK, 2013 s. 319-320)

1.11 Prevence komplikací

Diabetes a jeho průběh lze ovlivnit přístupem k nemoci a dodržováním důležitých zásad. Nejdůležitější prevencí je co nejlepší kompenzace diabetu. Významná je také spolupráce s lékaři a ošetrovatelským týmem. Nezbytné je změnit životní styl, pravidelně se stravovat, přestat nebo alespoň omezit kouření, omezit konzumaci alkoholu a začít pravidelně sportovat.

Doporučuje se alespoň 1krát ročně preventivně navštívit očního lékaře a nechat si překontrolovat zrak, aby se předešlo, popřípadě včas diagnostikovalo poškození očí. Každý diabetik by měl dbát na pravidelnou každodenní péči o chrup a půlročně navštěvovat zubního lékaře.

Neměla by se zanedbávat ani péče o nohy, ty jsou nejvíce ohrožené vznikem různých defektů či jiných poranění. Doporučuje se prohlížet si plosky nohou pravidelně při každodenní hygieně. Nohy kontroluje i lékař a sestra při pravidelných kontrolách. Plosky

nohou by se měly denně ošetřovat krémem na nohy, aby se předešlo vysušení a následnému popraskání pokožky, které by mohlo vést až ke vzniku různých infekcí. Ideální je pravidelně navštěvovat pedikérku, která se o nohy postará. Při potížích je vhodná návštěva podiatrické ambulance. Nemalou roli hraje také výběr obuvi a ponožek. Nedoporučuje se nosit boty naboso. Obuv musí být pohodlná, musí odpovídat velikostně a nohy musí chránit. Je dobré, aby obuv měla antimykotickou a antibakteriální úpravu. Ponožky by se neměly v botě shrnout, škrtit či působit otlaky. Diabetik má proto nárok od pojišťovny získat příspěvek na obuv, a to maximálně 1krát za 2 roky, do částky 1 000 korun. Předpis na tento příspěvek podléhá opět schválení revizním lékařem. (MTE, 2017)

2 POTŘEBY DIABETIKŮ

Pacienti s diabetem mají řadu specifických potřeb, které jsou nezbytné pro kvalitu jejich života i pro život jako takový. Převážně u pacientů s diabetem 1. typu je hlavní potřeba aplikace inzulínu a to pomocí inzulínového pera či inzulínové pumpy. Na tuto potřebu navazuje potřeba stravování v závislosti na aplikaci inzulínu. Diabetici typu druhého užívají především perorální antidiabetika. V neposlední řadě je důležitá fyzická aktivita diabetika. Dále se potřeby diabetika odráží také v sociální oblasti a oblasti finanční. (HUDÁKOVÁ, a další, 2014)

2.1 Aplikace inzulínu

Jednou z nejdůležitějších potřeb diabetiků je pravidelná aplikace inzulínu. Pomocí injekcí se hormon inzulín aplikuje do podkoží. Mezi nejvhodnější oblasti pro aplikace patří horní polovina paží, přední strany stehen, břicho či horní třetina hýždí. Je doporučováno místa aplikace pravidelně střídát, nejlépe podle individuálně stanoveného vzorce. Každá oblast má svou rychlost vstřebávání. Obecně se doporučuje krátkodobé inzulíny aplikovat do břicha, jelikož se z něj vstřebává nejstabilněji, vstřebávání není závislé na aktivitě. Oproti tomu je dobré, dlouhodobé inzulíny aplikovat do stehna. Většinou se aplikují na noc a vzhledem k délce nástupu účinku a délce jejich působení nehrozí po podání hypoglykémie.

K aplikaci inzulínu se nejčastěji používá inzulínové pero. (PALEČKOVÁ, 2011) Pera mají přesnější dávkování inzulínu, nedochází k předávkování a mají méně bolestivý vpich. Na inzulínovém peru se předvolí počet jednotek inzulínu. Pro aplikaci inzulínu je vhodné místo vpichu odezinfikovat a podat inzulín pod úhlem 90°. Po vpichu počkáme asi 10-15 sekund a poté jehlu za pomoci čtverečku vytáhneme. U útlých dětí a velmi štíhlých osob se doporučuje pro aplikaci inzulínu vytvořit kožní řasu. (KUDLOVÁ, 2015 s. 125-131)

Druhou volbou k aplikaci inzulínu je inzulínová pumpa, která zajišťuje kontinuální přísun inzulínu do organismu. Nejvíce se podobá fyziologické sekreci inzulínu. Pumpa je malé mechanické zařízení o velikosti mobilního telefonu. Je napojena přes speciální infuzní set na drobnou kanylu, kterou se inzulín dostává do těla. Kanyla se přepichuje každé 3-4 dny. Inzulínová pumpa se indikuje při velmi častých výkyvech hladin glykémie, slouží tedy k lepší kompenzaci diabetu. (HUDÁKOVÁ, a další, 2014) Inzulínová pumpa je nastavena na bazální rychlost, kdy je inzulín dodáván kontinuálně v malém množství. Bazální rychlost nastavuje ošetřující lékař. Další jednorázové dávky inzulínu lze navíc podat tzv. bolusem. Inzulínová

pumpa má oproti běžnému dávkování tři důležité výhody: dochází ke snížení hypoglykemických událostí, lepší kontrola nad glykovaným hemoglobinem a snížení kolísavých glykemií. (MEDTRONIC, 2016) Získat inzulinovou pumpu však není snadné, pacient musí být na léčbu pumpou vhodný a musí splňovat určitá kritéria (indikace, spolupráce, určitá technická gramotnost a samozřejmě s touto léčbou musí pacient souhlasit). Jedna inzulinová pumpa stojí více než 100 000 korun, i proto se pomocí pumpy léčí pouze 1 % všech diabetiků v ČR. (HALUZÍK, 2013 s. 171-180)

2.2 Potřeba selfmonitoringu

Selfmonitoring, neboli sebekontrola, je kontrola všech parametrů souvisejících s diabetem samotným pacientem. (KUDLOVÁ, 2015 s. 97-98) Pravidelným selfmonitoringem lze docílit – normoglykémie, upravit a zlepšit účinnost léčby a v neposlední řadě snížit riziko komplikací. Také snižuje nutnost hospitalizace a morbiditu související s chronickými komplikacemi. Mezi krátkodobé parametry patří kontrola glykémie (glykemický profil), glykosurie, ketonurie, proteinurie. (HUDÁKOVÁ, a další, 2014) Glykemický profil se rozděluje na malý a velký, ukazuje vývoj glykémie po dobu 24 hodin a to v souvislosti s aplikací inzulinu, příjmem stravy, možnou fyzickou zátěží i jinými vlivy. Malý glykemický profil se skládá z 3-5 měření, která probíhají před každým hlavním jídlem, před spaním a v průběhu noci. Velký glykemický profil tvoří 7-10 měření. (KUDLOVÁ, 2015 s. 99-100) Pacient s diabetem používá k selfmonitoringu především glukometr a někdy i testovací proužky na moč. Je nezbytné, aby byl pacient dostatečně edukován a uměl pak správně vyhodnotit naměřené výsledky. (HUDÁKOVÁ, a další, 2014)

2.3 Dieta

Diabetická dieta je nejzákladnější opatření při terapii diabetu. Jde spíše o soubor výživových doporučení, která jsou založena na principech racionální stravy. (RYBKA, 2007 s. 31) Strava má být pestrá a vyvážená, měla by obsahovat komplexní zastoupení sacharidů, tuků, proteinů, také vitaminů a minerálních látek, důležitá je taktéž vláknina a dostatečný pitný režim. (HUDÁKOVÁ, a další, 2014)

Nejdůležitější ve stravě je pravidelnost – je nutné stravovat se v závislosti na aplikaci inzulinu. Inzulin se aplikuje do podkoží zhruba 20-30 minut vždy před každým hlavním jídlem. Po stanoveném čase se pacient musí najíst, aby nedošlo k hypoglykémii.

Novinkou poslední doby je tzv. nízkosacharidová neboli Low Carb High Fat (LCHF) dieta, respektive styl stravování. Principem této diety je přijímat minimální množství sacharidů a naopak navýšit množství kvalitních tuků ve stravě. Menší příjem sacharidů má zpravidla za následek stabilnější hodnoty glykemií bez velkých výkyvů. Tento styl stravování však vyžaduje vlastní aktivní přístup a zájem ze strany pacienta, jelikož se nejedná o standardně doporučovanou stravu. Není to tedy pro každého, ale pouze pro některé pacienty, kteří ale z tohoto stylu stravování mohou profitovat. (NOVÉ TĚLO, 2016)

2.4 Sport

Fyzická aktivita pomáhá k udržování ideální hmotnosti, zlepšuje psychickou pohodu nemocného a slouží jako prevence komplikací diabetu. (KUDLOVÁ, 2015 s. 114) Při sportu dochází ke spalování glukózy a tím ke snížení hladiny glykémie. (HUDÁKOVÁ, a další, 2014) Doporučovanými aktivitami pro diabetiky jsou např.: chůze, nordická chůze, plavání, golf, cyklistika či vodní aerobik. Vždy však musí být zohledněn aktuální stav pacienta, věk, stádium diabetu, popřípadě jiné onemocnění a především riziko hypoglykémie. Před počátkem jakékoli fyzické aktivity je důležitá metabolická kompenzace, proto je podstatné monitorovat glykémii před, během fyzické aktivity a po ní. (KUDLOVÁ, 2015 s. 115) Pokud diabetik prodělal těžkou hypoglykémii, je doporučováno následující den nesportovat. Hypoglykémie je jedna z nejčastějších komplikací při sportu. (RUŠAVÝ, 2012 s. 87-94) Existuje proto řada preventivních doporučení: je vhodné cvičit asi 1-2 hodiny po jídle, před cvičením a každou hodinu během cvičení zkonsumovat 20-40 g sacharidů, neaplikovat inzulin do zatěžovaných míst, popřípadě dle potřeby nemocného snížit předešlou dávku inzulinu o 30-50 %. (KUDLOVÁ, 2015 s. 117)

2.5 Psychosociální problematika

Diabetes je chronické onemocnění a ovlivňuje celý pacientův život. Onemocnění diabetem se odráží v zaměstnání, při cestování a zasahuje i do finanční oblasti pacienta. Může ovlivňovat partnerský a také sexuální život, při diabetu se mohou objevit i různé sexuální obtíže. Ve všech směrech je tedy důležitá především kompenzace diabetu. (RYBKA, 2006 s. 219)

2.5.1 Diabetes a zaměstnání

Pokud je diabetik kompenzovaný, může vykonávat jakékoli zaměstnání, pro které má dostatečnou kvalifikaci. V zaměstnání není vždy možné zajistit úpravu pracovní doby ani adekvátní stravování dle potřeb, je však nutné diabetikovi vždy zajistit potřebu

selfmonitoringu glykémie a možnost si pravidelně aplikovat inzulin. Zásadně se diabetikům nedoporučuje pracovat v zásahových útvech armády, v hasičských sborech či pracovat ve výškách. Dále se nedoporučuje práce hornická či potápěčská. Není však doporučována ani trvale sedavá práce, práce s nepravidelným denním a stravovacím režimem, směnný provoz či jiné psychické zatížení. Dle Rybky (2006 s. 223) se pro nemocné s 2. typem diabetu, zvláště pak obézní pacienty, nehodí vykonávat práci v potravinářském průmyslu, jako je kuchař, cukrář či řezník.

2.5.2 Diabetes a cestování

Každému pacientovi je doporučováno mít před vycestováním vždy lékařské potvrzení, identifikační průkaz diabetika, popřípadě „diabetický náramek“, kde je uvedeno, že dotyčný je diabetik a kam volat v případě potřeby. Na cesty je nezbytné zabalit si dostatečné množství všech pomůcek, dezinfekční přípravky, lancety, proužky, glukometr, inzulinové pero, dostatek náhradního inzulinu, jehly do inzulinového pera, případně pomůcky k inzulinové pumpě. (RUŠAVÝ, 2012 s. 157) Dalším doporučením je obstarat si dobré zdravotní pojištění, kvůli možným komplikacím. Diabetik by u sebe měl mít vždy cukr či nějakou sladkou tyčinku pro případ hypoglykémie. Pokud diabetik trpí i těžšími hypoglykémii je nutností, aby měl u sebe injekci glukagonu, a aby doprovod či průvodce byl poučen o jeho případné aplikaci. (RYBKA, 2006 s. 221)

2.6 Pomůcky hrazené pojišťovnou

Pomůcky pro diabetiky předepisují smluvní lékaři pomocí poukazů. Pojišťovny hradí potřebné pomůcky diabetikům 1. i 2. typu, jako jsou diagnostické proužky na stanovení glykémie, 400 až 1800 kusů za rok dle indikace. Diabetikům 2. typu bez glukometru hradí 75 % částky vizuálních testovacích proužků na množství ketonů v moči 50-300 kusů dle typu léčby. Dále hradí 75 % částky testovacích proužky na zjištění ketolátek v krvi, maximálně 4 balení za rok, dle indikace. Lancety jsou hrazeny do 100 kusů za rok, nejvýše do 300 korun. (MTE, 2017) Glukometry jsou hrazeny z veřejného zdravotního pojištění a to 1 kus na 10 let, a to do částky 1 000 korun, na předpis lékaře a dále musí být schválen revizním lékařem. (TICHÝ, 2015)

Na inzulinové pero má diabetik od pojišťovny nárok 1krát za 3 roky do výše 1 500 korun, při souběžné aplikaci 2 druhů inzulinu jsou to 2 kusy za 3 roky. Do inzulinových per je možné získat asi 200 kusů jehel za rok a to do výše 530 korun.

Další pomůckou k aplikaci inzulínu je inzulínová pumpa. Inzulínová pumpa se indikuje, pokud diabetik trpí častými a nepoznávanými hypoglykémiami, při dekompenzaci v období gravidity. Dále jako ochrana u některých diabetiků, kteří podstoupili transplantaci ledvin a u výrazného „dawn fenoménu“ a také jako prevence vzniku komplikací při dlouhodobé dekompenzaci diabetu. Inzulínová pumpa podléhá schválení revizním lékařem. Zásadní je pro získání pumpy motivace a spolupráce pacienta a schopnost pracovat s pumpou. K pumpě je nutné příslušenství, kam se řadí infuzní teflonové nebo kovové sety. Kovový set je hrazen 1 kus do výše 160 korun. Teflonové sety jsou hrazeny do částky 300 korun, a maximálně 120 setů za rok. Teflonové sety podléhají schválení revizním lékařem. Mezi další příslušenství pumpy patří 2 baterie, které jsou hrazeny ze 75 % celkové částky a vydrží 1-2 měsíce, a také zásobník k dávkovači inzulínu, který je taktéž hrazený ze 75 % celkové částky. (MTE, 2017)

2.7 Úloha sestry

Sestra poskytuje pacientovi s diabetem základní i speciální ošetrovatelskou péči. Sestra vede administrativu, vede dokumentaci o ošetrovatelské péči a je součástí diagnostické i terapeutické činnosti. Cílem ošetrovatelského procesu u pacienta s diabetem je prevence a odstranění či zmírnění potíží dle individuálních potřeb. Dále sestra asistuje lékaři při dalších přístrojových vyšetření.

Sestra uskuteční sběr anamnestických informací z dokumentace a vede anamnestický rozhovor s pacientem či jeho rodinou. Provádí pozorování a fyzikální vyšetření. Do dokumentace zapisuje zjištěné údaje z anamnézy, subjektivní i objektivní ošetrovatelské problémy, dále výsledky testů, škál a fyzikálních vyšetření. Z fyzikálních vyšetření sestra pozoruje kognitivní funkce, stav vědomí, dýchání, jaká je dechová frekvence, pravidelnost a hloubka nádechu. Při diabetu je důležité se zaměřit i na Kussmaulovo dýchání, které se vyskytuje při acidóze.

Další úlohou je zjistit nutriční stav nemocného. Zjišťují se základní parametry a to tělesná výška a váha a některé obvody. Z těchto parametrů se stanoví hodnota BMI (ideální výsledek značící normální stav poměru váhy ku výšce je 18,5-24,9. V neposlední řadě je důležité prohlédnout nohy diabetiků. Nohy by měly být kontrolovány při každé návštěvě v ambulanci. Zajímá nás barva kůže, různá poranění a otoky. Na nohou se vyšetřují také cévy, klouby a nervy.

Posledním vyšetřením je vyšetření smyslových funkcí. Můžeme pozorovat zhoršený čich až poruchy čichu, které mohou vznikat u pacientů s periferní neuropatií, retinopatií a jinými změnami. Dále změny chuti z důvodu užívání PAD a jiných léků. Neobvyklé nejsou ani poruchy vidění, kde můžeme pozorovat např.: syndrom suchého oka z důvodu parézy lícního nervu, eroze rohovky a dvojité vidění u hypoglykémie. Diabetici jsou také ohroženi vznikem šedého (katarakty) či zeleného zákalu (glaukomu). Největší komplikací je vznik diabetické retinopatie, která může vést až k úplné slepotě. V souvislosti s diabetem se mohou vyskytnout i různé kochleopatie, např.: diabetici mají 2krát větší riziko ztráty sluchu než zdraví jedinci.

Sestra provádí také kontrolní odběry krve a před odběrem pacienta poučí, že je vhodné vyloučit fyzickou námahu, kouření, černou kávu a alkohol. Před odběrem pacient může pít neslazené tekutiny asi 100 ml, a to ještě 1 hodinu před odběrem.

Mezi důležitou úlohu sestry patří edukace, ta je nezbytnou součástí ošetrovatelské péče. (KUDLOVÁ, 2015 s. 38-87) Edukace u diabetiků musí být komplexní. Zásadou je podávat pacientovi informace postupně, od těch nejdůležitějších. Nikdy by se nemělo edukovat ve více oblastech najednou. Je vhodné rozdělit edukaci do více dnů (dle návštěv, kontrol, apod.) Nezbytnou součástí edukace je zpětná vazba od pacienta. Vždy je nutné se přesvědčit, že pacient všechna sdělení pochopil. V jednotlivých „sezeních“ se pak můžeme zaměřit například na aplikaci inzulínu, na chyby při jeho aplikaci, měření glukometrem, akutní komplikace DM, stravování, počítání výměnných jednotek, péči o nohy apod. (JIRKOVSKÁ, a další, 2013 s. 13)

PRAKTICKÁ ČÁST

3 FORMULACE PROBLÉMU

Onemocnění diabetem mellitem se zařadilo kvůli vysokému nárůstu nemocných mezi civilizační chorobu 21. století. Diabetes mellitus, laicky nemoc známá jako cukrovka, je chronické metabolické onemocnění. Jedná se o stav organismu, kde je buď relativní, nebo absolutní nedostatek inzulínu. Při relativním nedostatku je nejdůležitější zvýšení rezistence tkání na vlastní inzulín úpravou hmotnosti a užíváním perorálních léčiv. Pacient závislý na inzulínu ho však musí vždy do organismu dodávat uměle – aplikovat pomocí inzulínového pera či pumpy. Diabetem trpí v současnosti více než 250 milionů lidí na celém světě. Do budoucna – zhruba za 20 let, se očekává nárůst asi na 380 milionů nemocných. V roce 2010 se pro toto onemocnění léčilo jen v České republice více než 800 000 osob.

Problematika diabetu je velmi zajímavá nejen z důvodu neustálého nárůstu v počtu nemocných, ale také příčinami vzniku. Zaměřili jsme se tedy na potřeby, které jsou specifické právě pro pacienty s diabetem. Důležitá je především pravidelná a vhodná dieta, založená na principech racionální stravy a fyzická aktivita. Zásadní součástí je také pravidelné doplňování inzulínu a s tím související potřeba selfmonitoringu.

Jako prevence před vznikem diabetu, především 2. typu, se označuje dodržovat zdravý životní styl – pravidelně se stravovat a dodržovat pitný režim, mít dostatek vitaminů, minerálních látek a vlákniny, udržovat pravidelnou fyzickou aktivitu a také přiměřenou hmotnost, nekonzumovat nadbytek cukrů a průmyslově zpracovaných potravin.

Celkově je u diabetiků více než vhodné předcházet vzniku komplikací, jak akutních, tak chronických – udržovat stabilní hladiny glykémie a udržovat hladinu glykovaného hemoglobinu do 53 mmol/mol.

Jaké jsou tedy specifické potřeby u pacientů s diabetem mellitem?

4 CÍL VÝZKUMU

Hlavním cílem výzkumu bakalářské práce je zmapovat specifické potřeby u pacientů s diabetem mellitem. Výsledky tohoto výzkumu sloužily k tvorbě informačního letáku, který je výstupem této práce. Budou v něm zohledněny jednotlivé výsledky výzkumu tak, aby byl v praxi pacientům co nejvíce využitelným. Podoba informačního letáku je uvedena v příloze D.

4.1 Dílčí cíle a výzkumné otázky

Cíl 1. Zjistit zastoupení vzorku pacientů s diabetem 1. a 2. typu. (slouží k porovnání výsledků)

Výzkumná otázka č. 1: Jak velká část respondentů trpí diabetem mellitem 2. typu?

Otázka: č. 3

Cíl 2. Porovnat specifické i obecné potřeby u pacientů s diabetem 1. a 2. typu.

Výzkumná otázka č. 2: Mají pacienti s diabetem mellitem 1. typu rozdílné potřeby od pacientů s diabetem 2. typu?

Otázka: č. 8, č. 11, č. 16

Cíl 3. Zjistit jak finančně náročné je pro respondenty onemocnění diabetem mellitem (v oblasti stravy, zdravotnických pomůcek, apod.)

Výzkumná otázka č. 3: Je pro pacienty s diabetem jejich onemocnění finanční zátěží?

Otázka: č. 10, č. 19, č. 21

Cíl 4. Zjistit jak diabetes mellitus ovlivňuje sociální oblasti pacientů (denní režim, sport, práce, rodina, apod.)

Výzkumná otázka č. 4: Omezuje diabetes pacienty ve stanovených oblastech?

Otázka: č. 9, č. 15, č. 17, č. 18, č. 22

5 METODOLOGIE VÝZKUMU

5.1 Charakteristika souboru

Zkoumaný soubor respondentů byl vybrán na základě stanovených kritérií. Hlavním kritériem pro účast ve výzkumu, bylo získat respondenty, kteří trpí onemocněním diabetem mellitem 1. či 2. typu. Druhým kritériem pro výběr bylo splnění věkové hranice 18 let. Respondenti, kteří se průzkumu účastnili, s výzkumem souhlasili, a předem byli poučeni o anonymitě. Průzkumu se zúčastnilo aktivně 110 respondentů. Zapojilo se 58 % mužů a 42 % žen. Podle rozdělení typu diabetu se zúčastnilo 42 % diabetiků 1. typu a 58 % diabetiků 2. typu.

5.2 Metoda sběru dat

Cílem výzkumného šetření bylo zmapovat a porovnat specifické potřeby u pacientů s diabetem mellitem 1. a 2. typu.

Pro analýzu dat byla využita forma kvantitativního výzkumu, v rámci kterého byl osloven větší počet respondentů. Pro sběr potřebných dat byl využit polostrukturovaný dotazník, který respondentům dovoluje odpovídat na otázky ve větším rozsahu. Dotazník se skládal z 24 otázek, z toho 5 uzavřených, 10 polouzavřených a 9 otevřených pro kvalitnější získání údajů. V dotazníku byla použita 1 filtrační otázka. K ověření pravdivosti odpovědí byla použita 1 kontrolní otázka. U některých otázek bylo na výběr z více možností. Dotazník je uveden v příloze E.

V dotazníku jsou tři otázky z demografické oblasti, které slouží k rozčlenění vzorku, podle pohlaví, věku a nejvyššího dosaženého vzdělání. První otázka zohledňuje zastoupení pohlaví, druhá otázka zkoumala věkové zastoupení respondentů s diabetem a třetí otázka byla zaměřena na výši vzdělání. Dále dotazník zohledňoval 4 základní stanovené oblasti – potřeby související s aplikací inzulínu, potřeby související s financemi, potřeby související se sociální stránkou života a potřeby v oblasti stravování.

5.3 Organizace výzkumu

Po schválení výzkumného šetření vedením Fakultní nemocnice v Plzni byly rozdány dotazníky na vybraných pracovištích – byla oslovena I. interní klinika (diabetologická ambulance a lůžkové oddělení A) a Klinika ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí (lůžkové oddělení A).

Výzkum byl započat v říjnu 2017. Celkově byl výzkum prováděn 4 měsíce. Dotazníky byly rozdány všem hospitalizovaným diabetikům, kteří souhlasili s výzkumem, na výše zmíněných klinikách fakultní nemocnice. Část dotazníků byla sbírána ve spolupráci s diabetologickou ambulancí. Pro výzkum bylo rozdáno 140 dotazníků, z toho 18 dotazníků (13 %) nebylo vyplněno úplně, tudíž byly při zpracování vyřazeny a 12 dotazníků se nevrátilo (9 %). Návratnost dotazníků tedy činila 78 %. Výsledná data byla vyhodnocena v tabulkovém programu Microsoft Office Excel. Dále byly vytvořeny grafy a také tabulky pro lepší názornost a přehlednost. Všechna data byla zařazena do praktické části bakalářské práce.

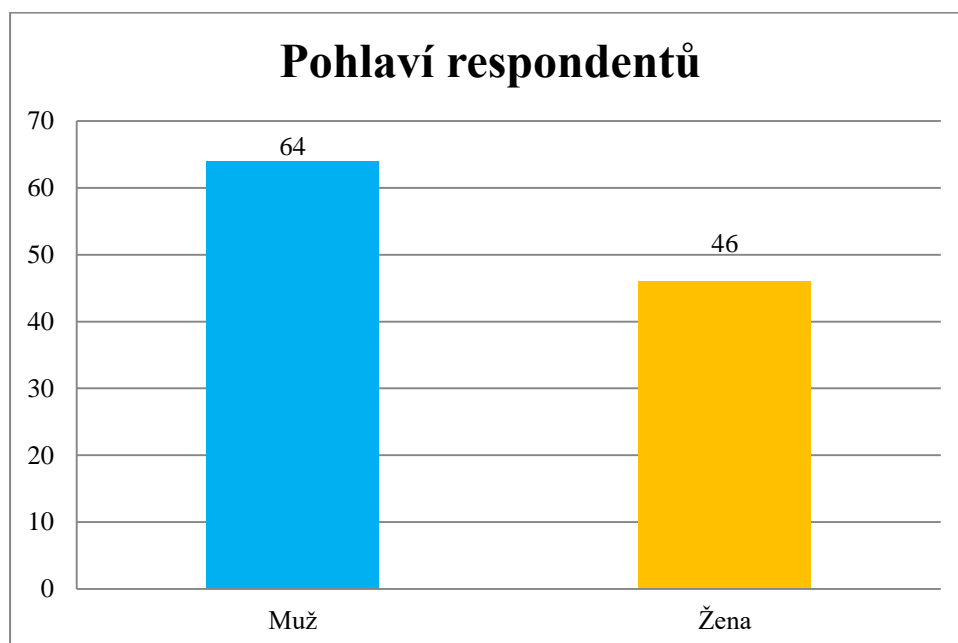
Respondentům při vyplňování dotazníku byla zajištěna anonymita.

6 ANALÝZA A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ

Výzkumné šetření probíhalo ve Fakultní nemocnici v Plzni, od října 2017 do února roku 2018. Na výzkumu se aktivně podílelo 110 respondentů z I. interní kliniky a také Kliniky ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí. K analýze výsledků byl použit kvantitativní výzkum.

Otázka č. 1 – Uveďte Vaše pohlaví

Graf 1, Pohlaví respondentů

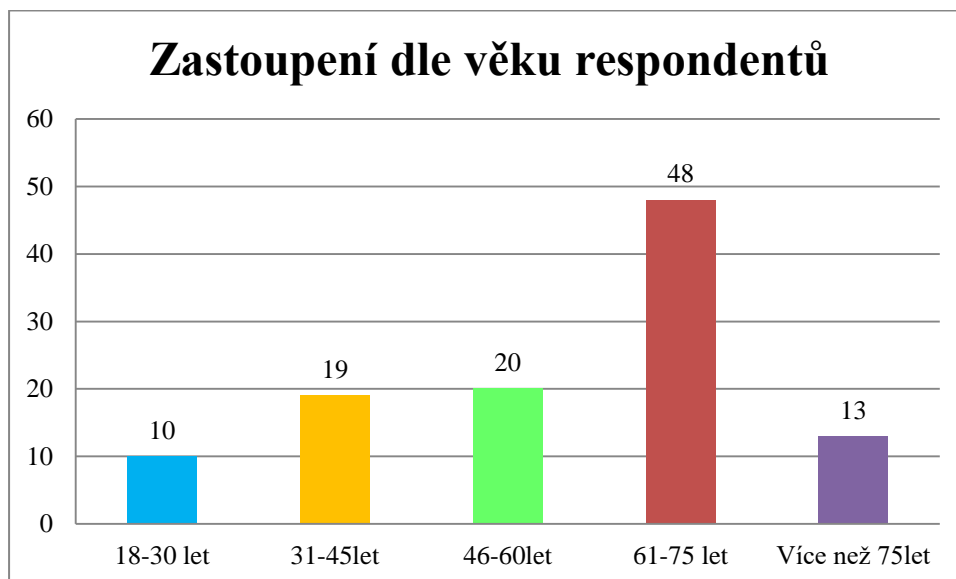


Zdroj: vlastní

Výzkumu se účastnilo 110 respondentů – 100 %. Diabetem dle průzkumu trpí o něco více muži, kteří se podílí z 58 % – účastnilo se 64 respondentů. Menší zastoupení ve výzkumu měly ženy, trpící diabetem mellitem – 42 % – účastnilo se 46 respondentek.

Otázka č. 2 – Uveďte Váš věk

Graf 2, Zastoupení dle věku respondentů

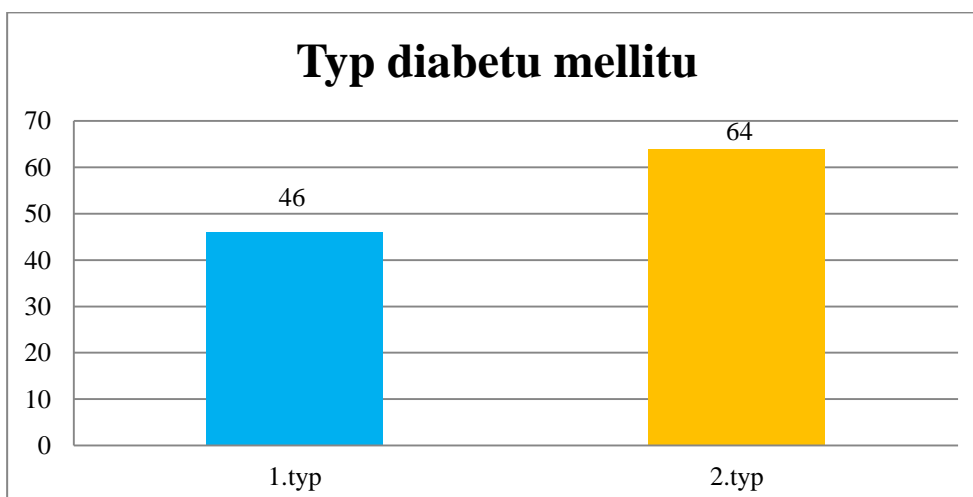


Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 110 respondentů, nejvíce respondentů uvedlo věk v rozpětí 61-75 let (44 %). Druhou a třetí příčku s 18 % a 17 % obsadil věk 46-60 a pak 31-45 let. Více než 75 let uvedlo 12 % dotázaných. Nejmenší počet uvedlo věk 18-30 let – 9 %. Průměrný věk byl 57 let.

Otázka č. 3 – Uveďte typ diabetu mellitu

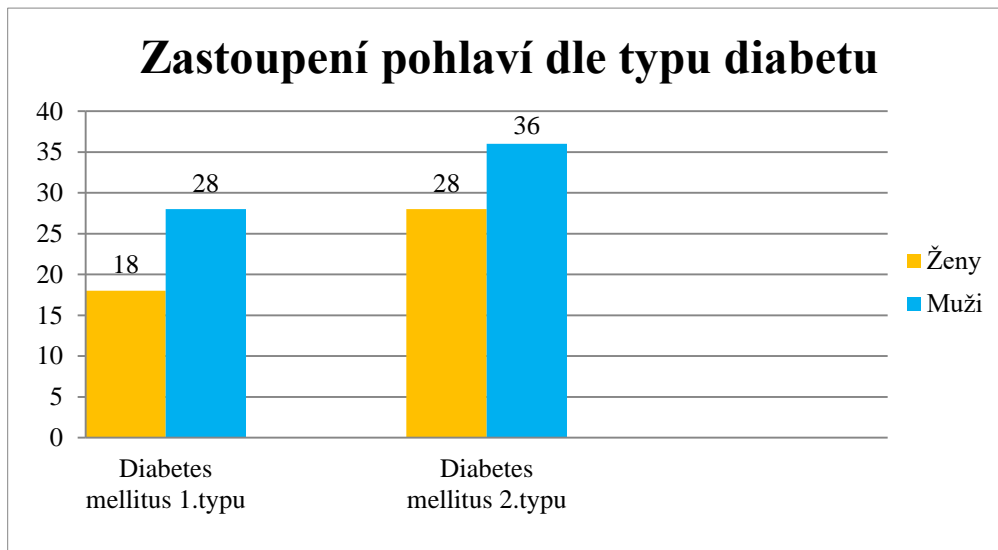
Graf 3, Typ diabetu mellitu



Zdroj: vlastní

Více než polovina respondentů (58 %) uvedla, že trpí onemocněním diabetem mellitem 2. typu. Zbýlých 42 % – 46 respondentů označilo, že se dlouhodobě léčí s diabetem mellitem typu 1.

Graf 4, Zastoupení pohlaví dle typu diabetu mellitu

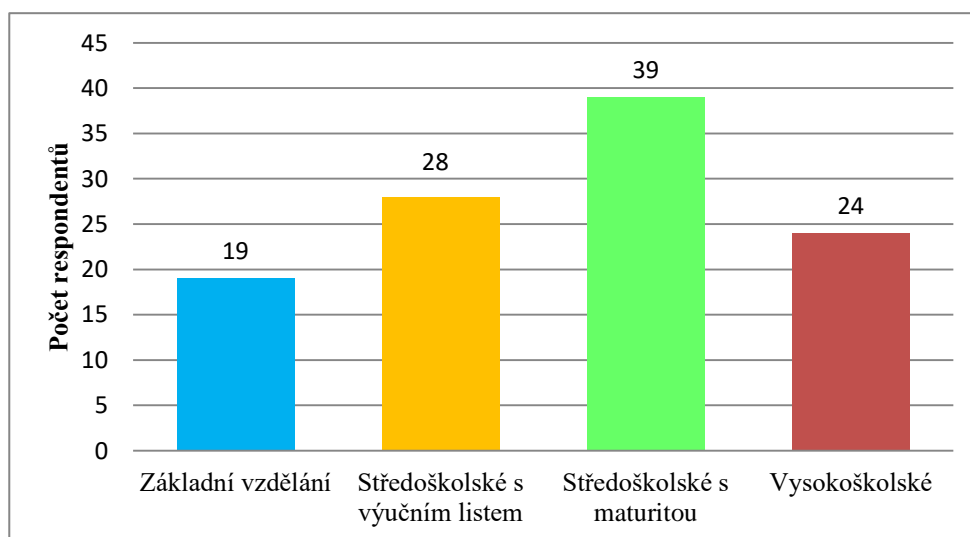


Zdroj: vlastní

Diabetem mellitem 1. typu trpí 18 žen a 28 mužů. Naopak diabetes mellitus 2. typu se vyskytuje častěji a trpí jím 28 žen a 36 mužů.

Otázka č. 4 – Uved'te nejvyšší dosažené vzdělání

Graf 5, Uved'te nejvyšší dosažené vzdělání

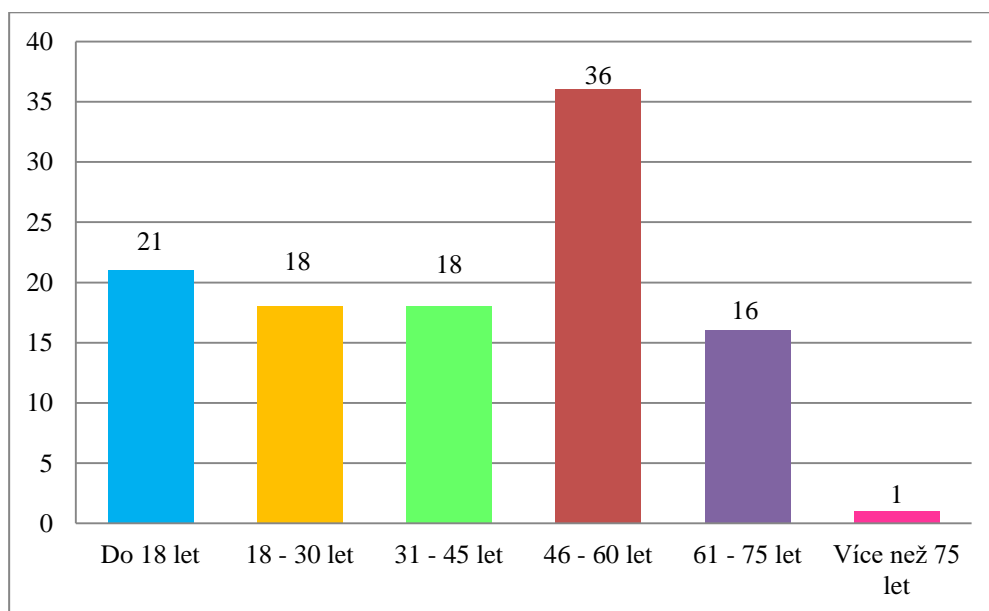


Zdroj: vlastní

Nejvyšší počet respondentů, 39 (35 %), označilo jako nejvyšší dosažené vzdělání, středoškolské vzdělání zakončené maturitní zkouškou. Jako druhé nejvyšší vzdělání, středoškolské vzdělání s výučním listem, označilo 28 respondentů, což činí 26 %. 24 respondentů označilo vzdělání vysokoškolské (22 %). A nejméně respondentů (19) odpovědělo, že nejvyšším dosaženým vzděláním je vzdělání základní, což je zbývajících 17 %.

Otázka č. 5 – V kolika letech Vám byl diabetes mellitus diagnostikován?

Graf 6, Diagnostika diabetu mellitu



Zdroj: vlastní

Dle průzkumu je nejčastěji diabetes mellitus diagnostikován v období mezi 46-60 lety a to u 36 respondentů ze 110 tázaných (33 %). Diabetes byl u respondentů často diagnostikován ve věku do 18 let, a to u 21 respondentů (19 %), což značí vznik diabetu v dětském věku. Nejvíce pak v období dospívání (7 respondentů), dále v předškolním období 6 respondentů a období v školním 5 respondentů, nejnižší zastoupení mají batolata se 3 respondenty a žádný respondent nezískal diabetes v kojeneckém věku. Vznik DM u dětí každoročně přibývá. Upřesnění dětského věku při diagnostice diabetu je shrnuto v následující tabulce.

Tabulka 1, Diagnostika diabetu v dětském věku

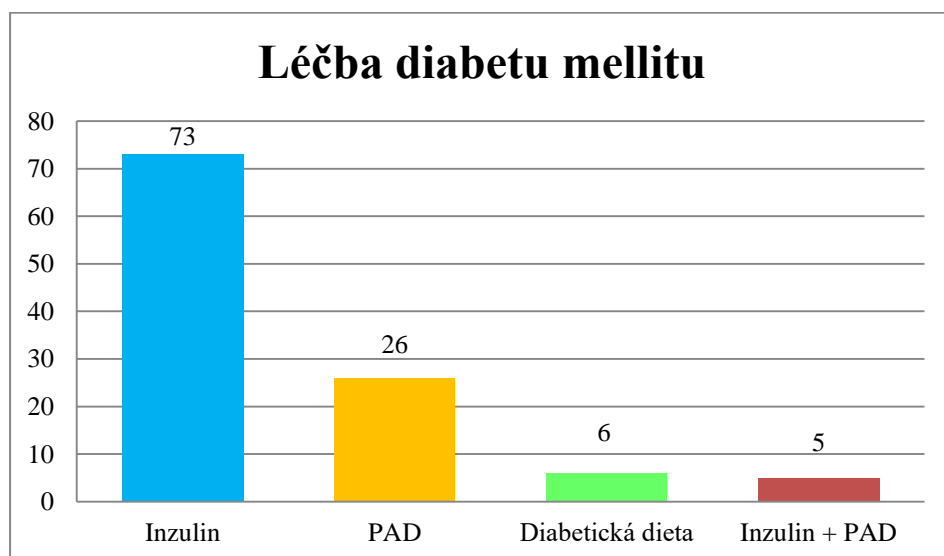
Období	Absolutní četnost	Relativní četnost (v %)
Kojenecké do 1 roku	0	0 %
Batoletí 1 rok do 3 let	3	14 %
Předškolní 4-6 let	6	29 %
Školní 7-14 let	5	24 %
Období dospívání 15 let do 18 let	7	33 %
CELKEM	21	100%

Zdroj: vlastní

Dále věk 31-45 let označilo 18 respondentů, to je 16 %. Stejné procento respondentů má věková kategorie 18-30 let a dále 61-75 let, které činí 15 %. Pouze jeden respondent (1 %) označil vznik diabetu ve věku 76 let a více (respondent 92 let).

Otázka č. 6 – Jak léčíte diabetes mellitus?

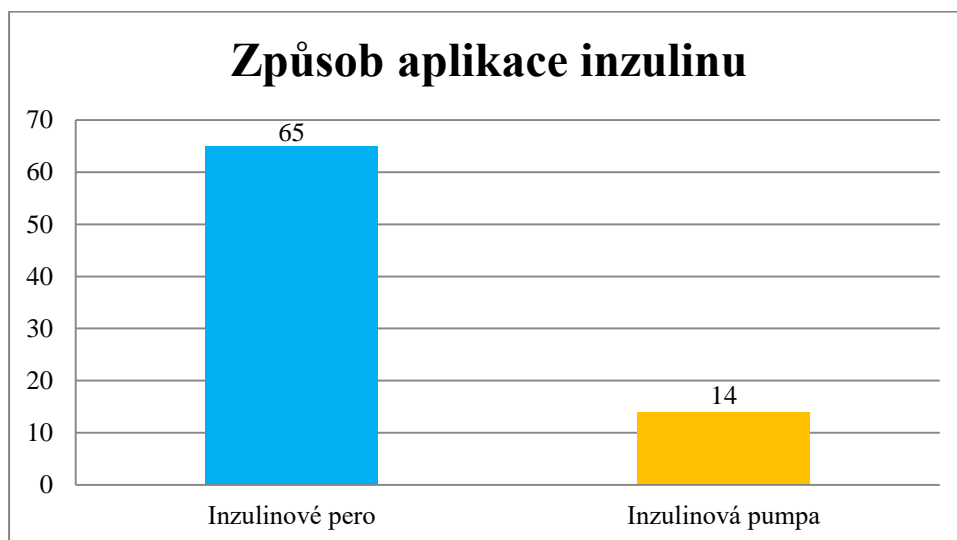
Graf 7, Léčba diabetu mellitu



Zdroj: vlastní

Nejčastějším způsobem léčby je podávání inzulínu, a to u 73 respondentů ze 110. Pomocí perorálních antidiabetik (PAD) se léčí 26 respondentů. K léčbě pouhou diabetickou dietou se přihlásilo 6 respondentů. Kombinaci inzulínu a PAD označilo 5 lidí.

Graf 8, Způsob aplikace

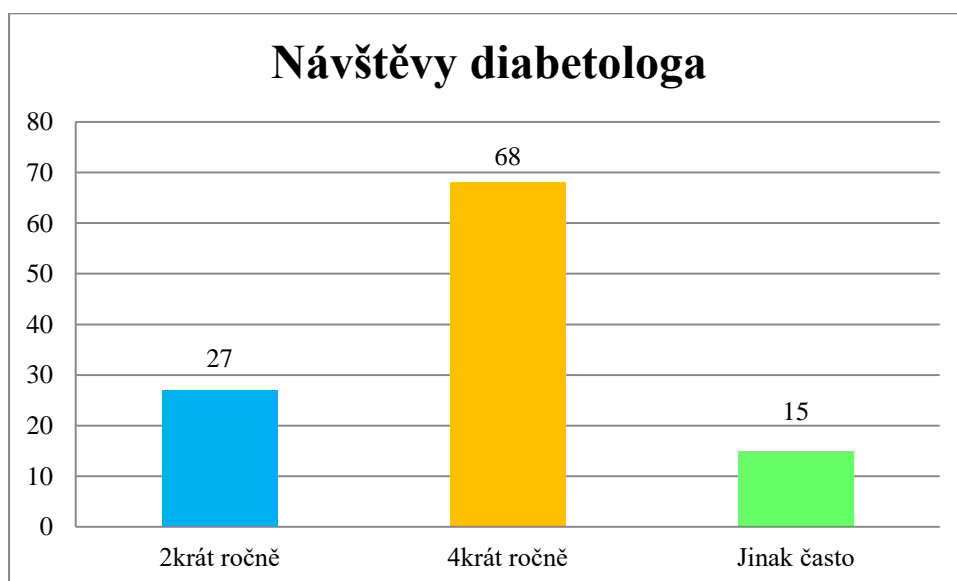


Zdroj: vlastní

Na otázku odpovídalo 79 respondentů, největší zastoupení ve způsobu aplikace má inzulínové pero a to z 82 %, to je 65 respondentů. Druhou možností aplikace je inzulínová pumpa, kterou využívá 18 % (14) respondentů.

Otázka č. 7 – Kolikrát za rok navštěvujete svého diabetologa?

Graf 9, Četnost návštěv u diabetologa



Zdroj: vlastní

Tabulka 2, Četnost návštěv u diabetologa

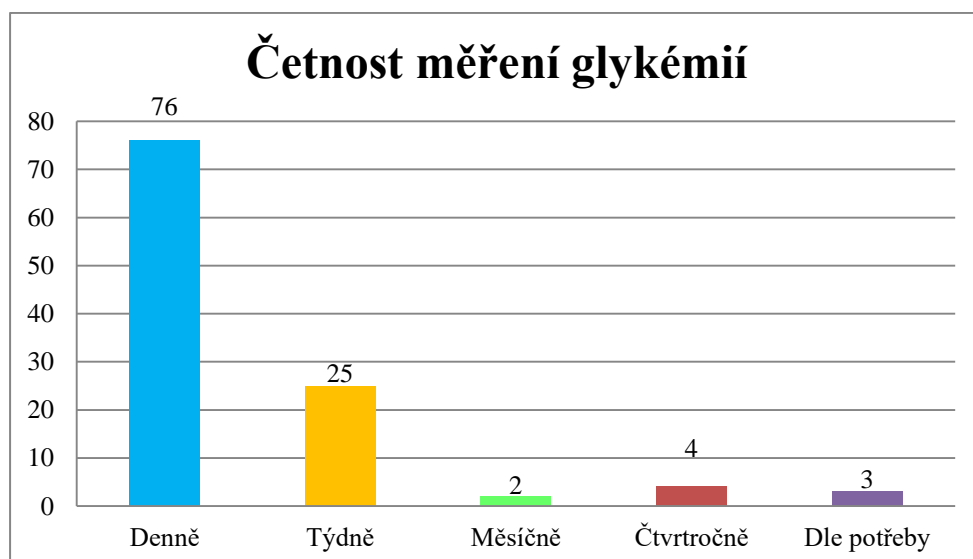
Návštěvy diabetologa „Jinak často“	Absolutní četnost	Relativní četnost (v %)
6krát ročně	1	7 %
5krát ročně	1	7 %
3krát ročně	11	73 %
1krát ročně	2	13 %
CELKEM	15	100%

Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 110 respondentů, označilo četnost návštěv u diabetologa odpověď 4krát ročně, 68 respondentů. Dále pak 27 respondentů uvedlo četnost 2krát ročně – 24 %. Poslední odpověď „jinak často“ označilo 15 respondentů – nejvíce pak 11 lidí – 3krát ročně, 1krát ročně 2 respondenti a po jednom 6krát a 1krát ročně.

Otázka č. 8 – Jak často si měříte glykémii (uved'te denně, popř. týdně)?

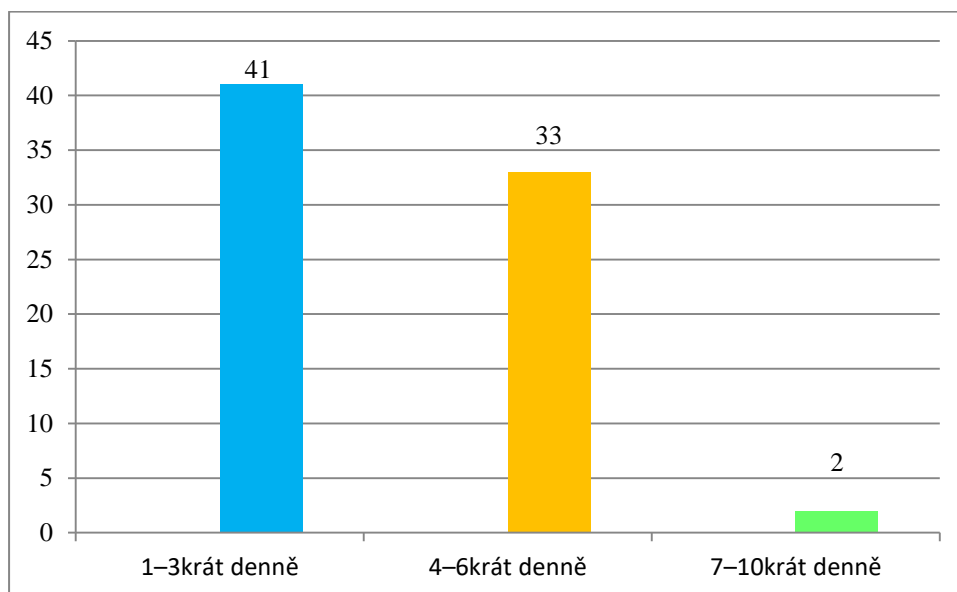
Graf 10, Četnost měření glykemií



Zdroj: vlastní

Nejvíce respondentů odpovědělo, že si glykémii měří několikrát za den, odpovědělo tak 69 %, 76 respondentů. Týdně si glykémii měří 23 % – 25 dotázaných. V menšině 3 % se umístilo měsíční měření, a měření dle potřeb pacienta. Poslední příčku se 2 % obsadilo měření ve čtvrtročních intervalech. V následujícím grafu je znázorněno denní měření glykemií respondentů.

Graf 11, Četnost měření glykemií za den

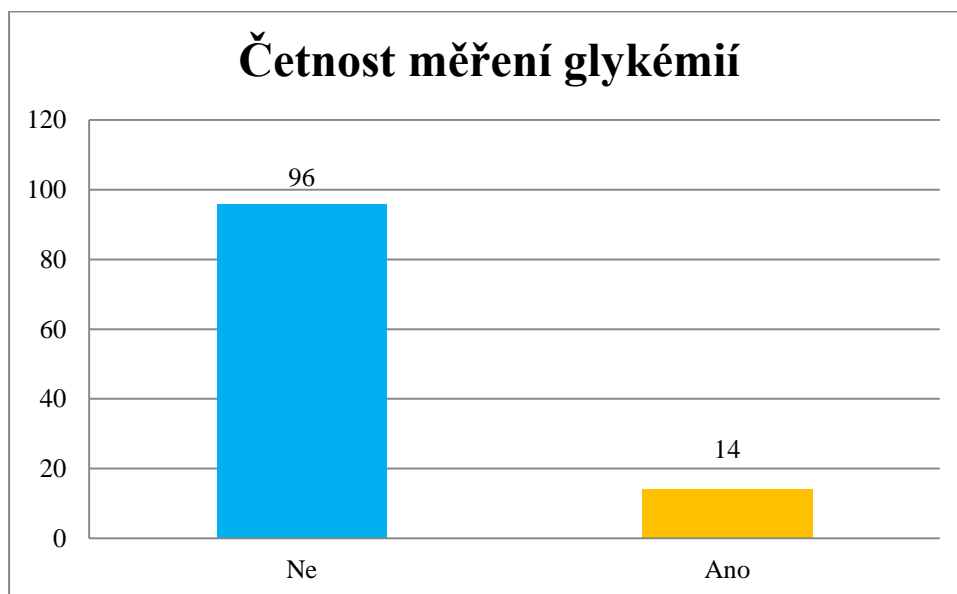


Zdroj: vlastní

První místo zaujímá měření 1-3krát za den, odpovědělo tak 41 respondentů ze 76. Odpověď 4-6 krát denně označilo 33 dotázaných. 2 respondenti uvedli, že se měří až 7-10krát za den.

Otázka č. 9 – Omezuje Vás v něčem četnost měření glykemií?

Graf 12, Omezení četností glykemií



Zdroj: vlastní

Tabulka 3, Omezení četnosti glykemií

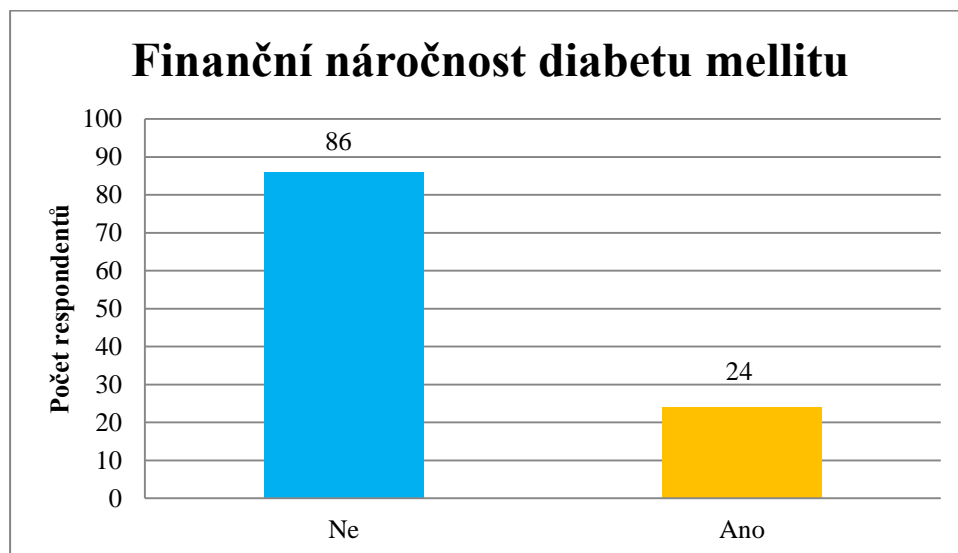
Důvod omezení	Absolutní četnost	Relativní četnost (v %)
Práce, škola	9	64 %
Rozpíchané prsty	4	29 %
Nevidomí pacient	1	7 %
CELKEM	14	100%

Zdroj: vlastní

Na otázku, zda pociťují omezení v četnosti měření glykemií, 87 % respondentů označilo odpověď „ne“. Zbývajících 13 % uvedlo odpověď „ano“. Nejvíce respondentů (9) omezuje měření v práci nebo ve škole, dále pak 4 respondenti uvedli, že je omezují rozpíchané prsty od vpichů. A 1 nevidomí respondent označuje jako problém potíže s měřením, kvůli svému handicapu.

Otázka č. 10 – Omezuje Vás diabetes po finanční stránce?

Graf 13, Finanční náročnost diabetu mellitu



Zdroj: vlastní

Na otázku, zda pociťují finanční náročnost diabetu, označilo 86 respondentů (78 %) odpověď „ne“. Zbývajících 24 respondentů (22 %) označilo odpověď „ano“. Respondenti, kteří označili odpověď „ano“, pociťují největší finanční náročnost v oblasti stravování – 13 respondentů. Další oblastí, kterou popsalo 9 respondentů, jsou léky, proužky a pomůcky. Jeden respondent, uvedl stravu i obuv. A jeden z respondentů podotkl, že je diabetes mellitus finančně náročný především pro pojišťovnu.

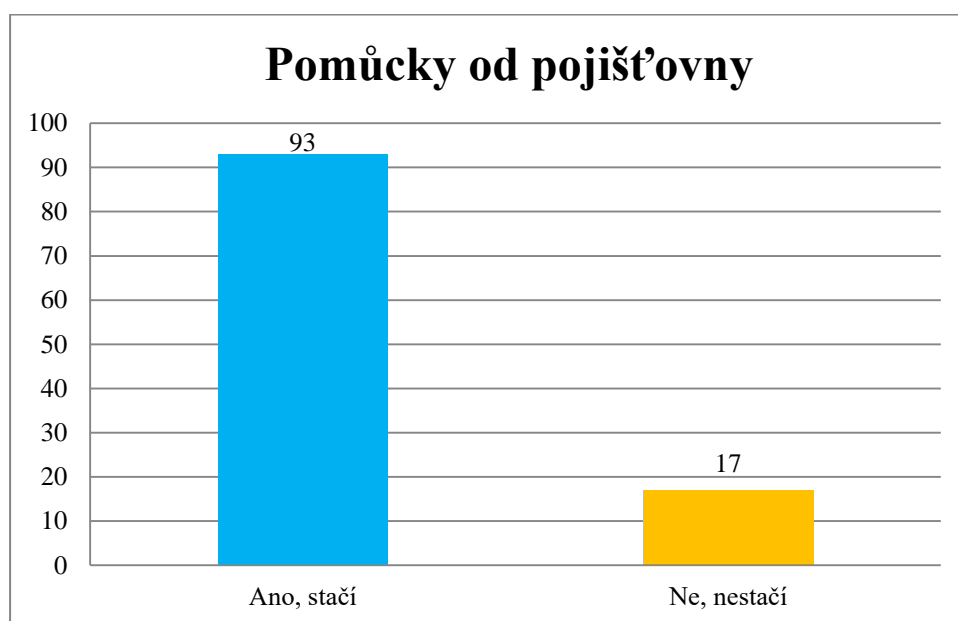
Tabulka 4, Oblast finanční náročnosti

Oblast finanční náročnosti	Absolutní četnost	Relativní četnost (v %)
Strava	13	54 %
Léky, proužky, pomůcky	9	38 %
CELKEM	22	92 %

Zdroj: vlastní

Otázka č. 11 – Stačí Vám pomůcky hrazené pojišťovnou (proužky, jehly..)?

Graf 14, Pomůcky od pojišťovny

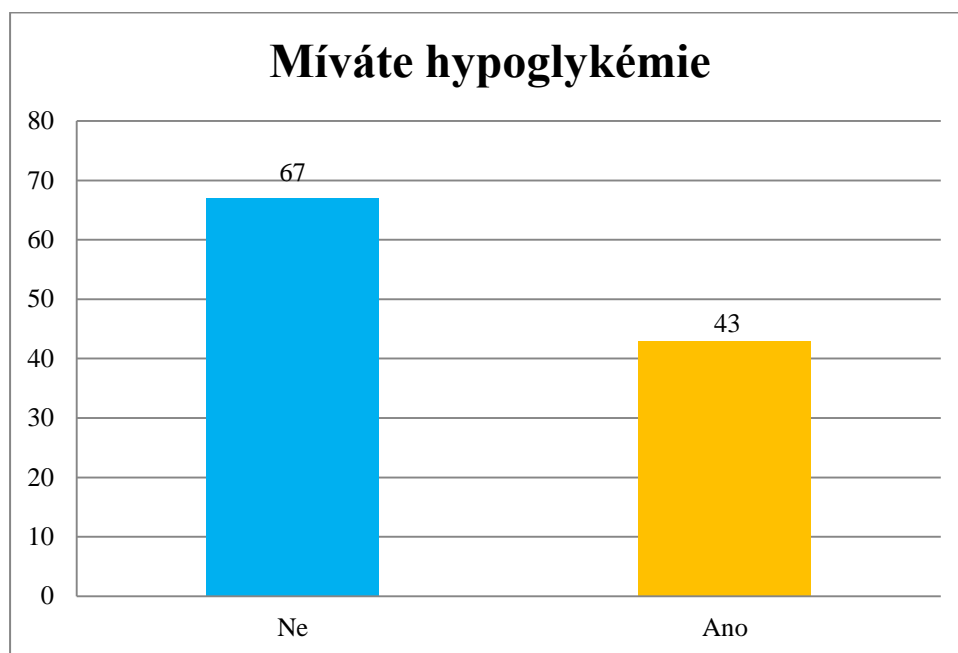


Zdroj: vlastní

Nejvíce respondentů 93 (85 %), označilo, že pomůcky, které jsou hrazené pojišťovnou, jsou pro ně dostačující. 17 respondentů (15 %) uvedlo, že jim pomůcky, hrazené pojišťovnou nevystačí. Respondentům chybí převážně proužky – 15 respondentů, 1 respondentovi nestačí sety k inzulinové pumpě a 1 respondent uvedl, že mu nestačí proužky, ani jehly.

Otázka č. 12 – Míváte hypoglykémie?

Graf 15, Hypoglykémie



Zdroj: vlastní

Na otázku „Míváte hypoglykémie?“ označilo 61 % respondentů odpověď „ne“. Odpověď „ano“ uvedlo 39 % respondentů. V následující tabulce je uvedena četnost hypoglykemií u respondentů, kteří odpověděli „ano“. Nejvyšší četnost hypoglykemií, což je 2krát týdně, uvádí 11 respondentů. Dále pak hypoglykemií 1krát týdně uvádí 7 respondentů a 3krát týdně a 2krát měsíčně odpovědělo po 5 respondentech.

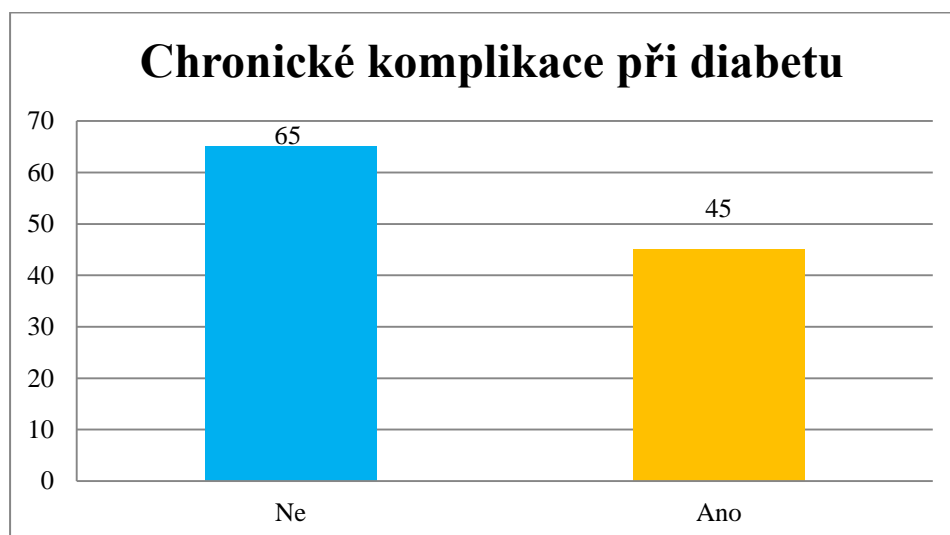
Tabulka 5, Četnost hypoglykemií

Četnost hypoglykemií	Absolutní četnost	Relativní četnost (v %)
Denně	1	2 %
Týdně	29	67 %
Měsíčně	11	26 %
Ročně	2	5 %
CELKEM	43	100 %

Zdroj: vlastní

Otázka č. 13 – Máte chronické komplikace při diabetu mellitu?

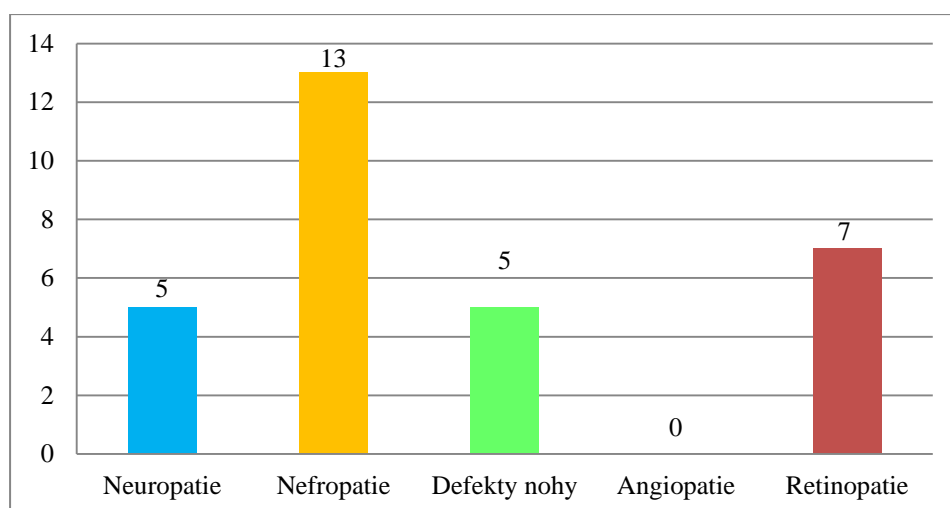
Graf 16, Chronické komplikace při diabetu



Zdroj: vlastní

Chronické komplikace při diabetu potvrdilo 41 %, což činí 45 respondentů. 59 % (65) respondentů uvedlo, že v současnosti nemají žádné chronické komplikace spojené s diabetem.

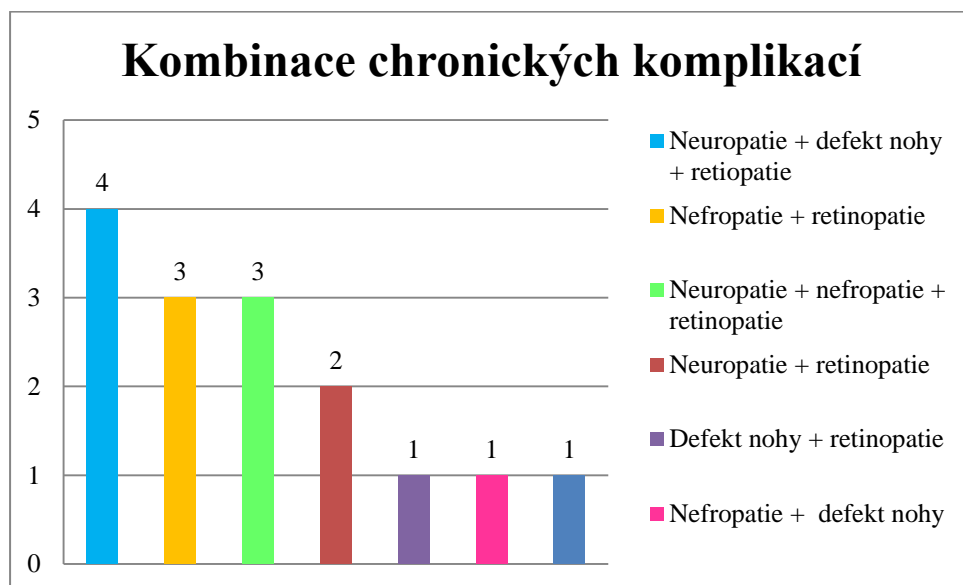
Graf 17, Typ chronické komplikace při diabetu



Zdroj: vlastní

Nejčastější chronickou komplikací při diabetu mellitu je dle odpovědí respondentů nefropatie a to u 11 z tázaných. Druhé místo se 7 respondenty obsadila retinopatie, po 5 respondentech pak získala neuropatie a defekty dolních končetin. Angiopatii neuvedl žádný z respondentů.

Graf 18, Kombinace chronických komplikací

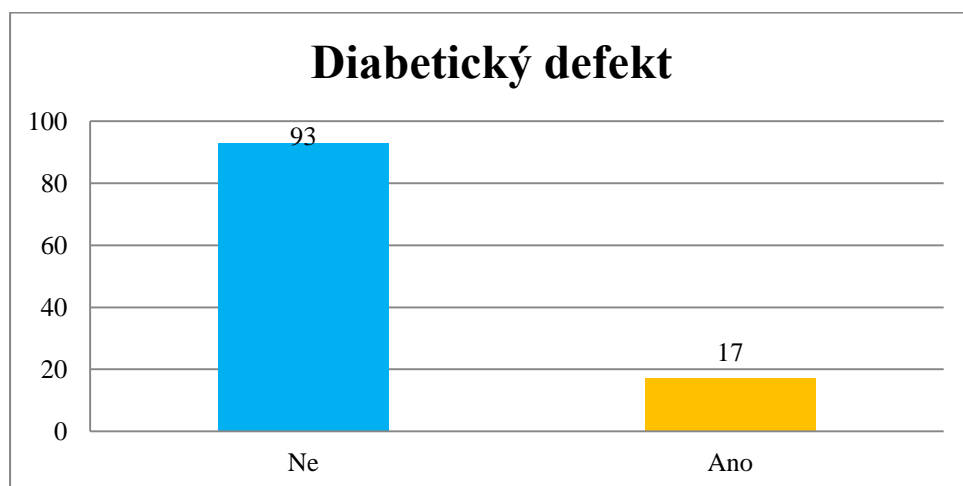


Zdroj: vlastní

Nejvíce se dle výzkumu objevili respondenti (4), kteří trpí chronickými komplikacemi v kombinaci neuropatie, defekt nohy a retinopatie. Po 3 respondentech se druhá umístila kombinace nefropatie a retinopatie, a třetí neuropatie, nefropatie v kombinaci s retinopatií. Další 2 respondenti uvedli, že řeší neuropatie a retinopatie najednou. Defekt nohy a retinopatii, dále nefropatii a defekt nohy a pak defekt nohy v kombinaci s retinopatií a angiopatií získali po jednom respondentovi.

Otázka č. 14 – Pokud máte diabetický defekt, uveďte

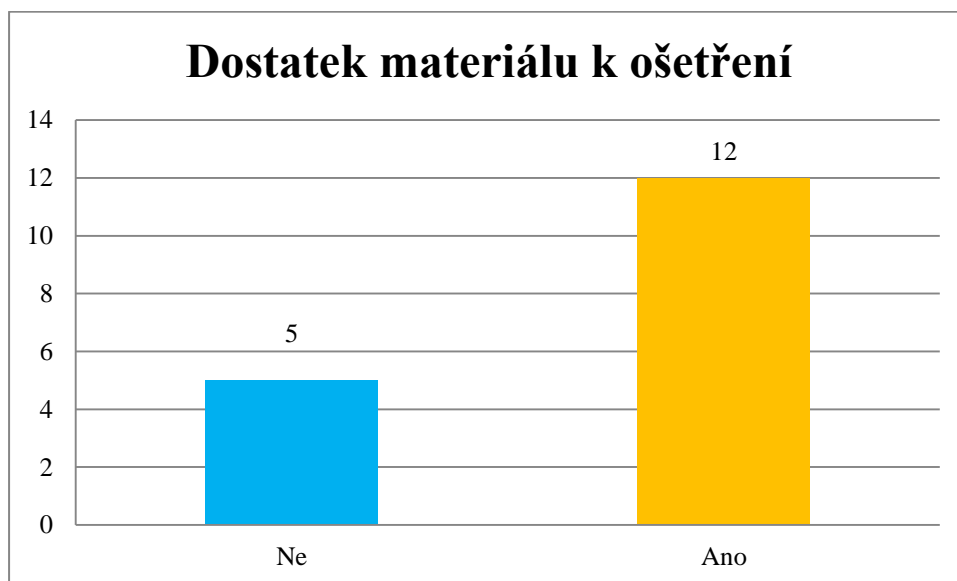
Graf 19, Diabetický defekt



Zdroj: vlastní

Diabetickým defektem dle průzkumu trpí 15 % z respondentů – 17. Naopak 85 % respondentů uvedlo, že se v současnosti s žádným diabetickým defektem neléčí.

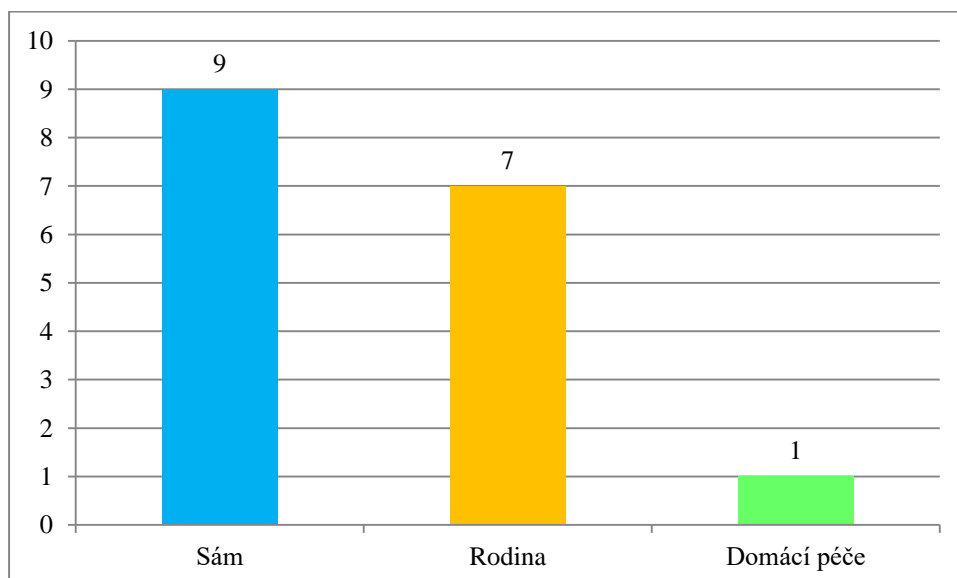
Graf 20, Máte dostatek materiálu k jeho ošetřování



Zdroj: vlastní

Na podotázku odpovědělo 17 respondentů, kteří v předchozí otázce, uvedli, že mají diabetický defekt. 71 %, což činí 12 respondentů, uvádí, že mají dostatek materiálu k ošetření diabetického defektu. Pro zbylých 29 % (5) tázaných je materiál k ošetření nedostačující.

Graf 21, Defekt je ošetřován

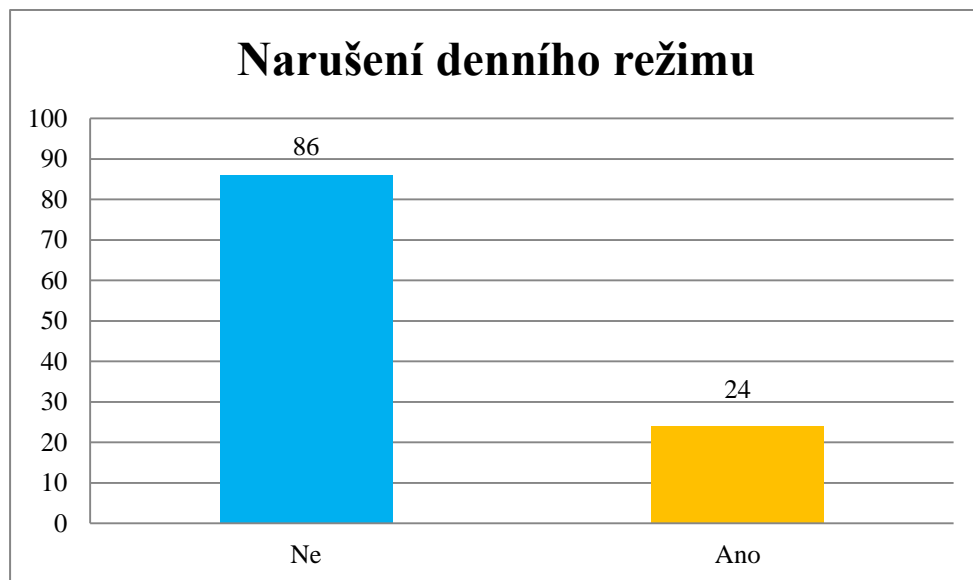


Zdroj: vlastní

Na tuto podotázku odpovědělo rovněž 17 respondentů, kteří trpí diabetickým defektem. 9 ze 17 respondentů uvedlo, že si diabetické defekty ošetřují úplně sami, rodina s ošetřením pomáhá 7 respondentům, a 1 respondent uvedl, že mu diabetický defekt pravidelně ošetřuje agentura domácí péče.

Otázka č. 15 – Narušuje Vám diabetes Váš denní režim?

Graf 22, Narušení denního režimu



Zdroj: vlastní

Narušení režimu nepocítuje 78 % respondentů (86). Naopak 22 % – 14 dotázaných uvedlo, že jim onemocnění diabetem mellitem narušuje denní režim.

Tabulka 6, Oblast narušení denního režimu

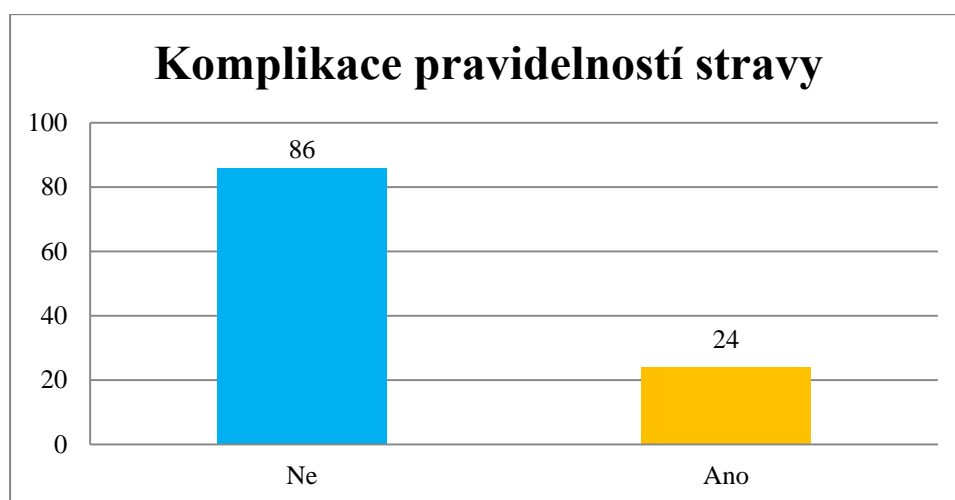
Oblast narušení denního režimu	Absolutní četnost	Relativní četnost (v %)
Strava	6	25 %
Sport	2	8 %
Práce	11	46 %
Plány	3	13 %
Hypoglykémie	1	4 %
Únava	1	4 %
CELKEM	24	100 %

Zdroj: vlastní

Největší počet respondentů 11 (46 %) uvádí největší omezení v práci. Dále v oblasti stravy, udává omezení 6 respondentů – 25 % a to především – v pravidelnosti stravování. 3 respondenti označili omezení při plánování aktivit. 1 respondent uvedl omezení vlivem zvýšené únavy. Také 1 respondent uvedl, že ho nejvíce omezuje hypoglykémie a projevy s ní spojené.

Otázka č. 16 – Komplikuje Vám pravidelnost stravy denní režim?

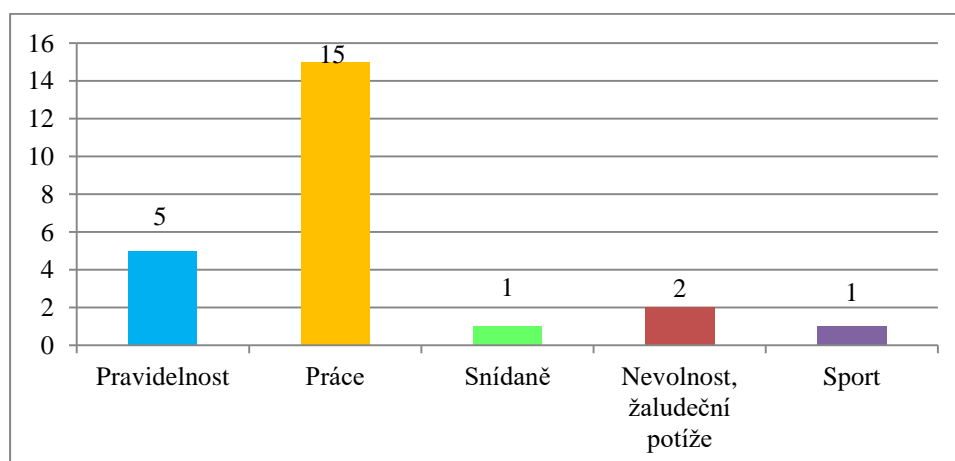
Graf 23, Komplikace pravidelnosti stravy



Zdroj: vlastní

Největší počet respondentů 78% (86) uvedlo, že pravidelnost stravy pro ně není komplikací v denním režimu. Naopak 22% – 24 respondentů označilo pravidelné stravování jako obtížné.

Graf 24, Omezení v pravidelnosti stravy



Zdroj: vlastní

24 respondentů označilo, že jim pravidelná strava komplikuje denní režim. Z 24 odpovědělo 15 respondentů, že mají největší problém se stravovat pravidelně především v práci. 5 z tázaných má problém s pravidelností. Dále pak 2 respondenti uvádí, že mají z důvodu časně snídaně po ránu nevolnosti. Po jednom respondentovi uvedli, že je omezuje pravidelná strava spojená se sportem, a se snídáním.

Otázka č. 17 – V čem pociťujete největší omezení ve stravě?

Tabulka 7, Oblast omezení ve stravě

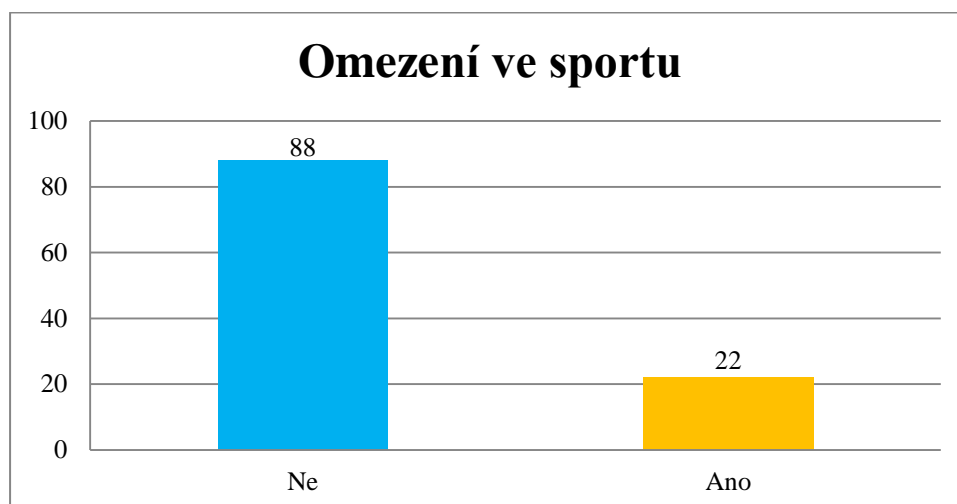
Oblast omezení ve stravě	Absolutní četnost	Relativní četnost (v %)
Nutnost jíst pravidelně	35	32 %
Jíst v závislosti na aplikaci inzulínu	20	18 %
Omezení sladkého	33	30 %
Počítání výměnných jednotek	4	4 %
Jiné – nic	7	6 %
Nutnost jíst pravidelně + Jíst v závislosti na aplikaci inzulínu	5	4 %
Nutnost jíst pravidelně + Omezení sladkého	3	3 %
Nutnost jíst pravidelně + Počítání výměnných jednotek	1	1 %
Jíst v závislosti na aplikaci inzulínu + Omezení sladkého	1	1 %
Nutnosti jíst pravidelně + Jíst v závislosti na aplikaci inzulínu + Omezení sladkého	1	1 %
CELKEM	110	100 %

Zdroj: vlastní

Na otázku „V čem pociťujete největší omezení ve stravě?“ 35 respondentů označilo odpověď „Nutnost jíst pravidelně“. Druhou nejčastější odpovědí s 33 respondenty je „Omezení sladkého“. 20 respondentů vybralo odpověď „Jíst v závislosti na aplikaci inzulínu“. 4 respondenty obtěžuje počítání výměnných jednotek. A 7 respondentů vůbec nepociťuje žádné výraznější omezení. Jednalo se o uzavřenou otázku, na kterou bylo možné vybrat více odpovědí. 11 respondentů označilo kombinaci odpovědí – především nutnost jíst pravidelně a zároveň v závislosti na aplikaci inzulínu.

Otázka č. 18 – Musíte se omezovat v provozování nějakého sportu?

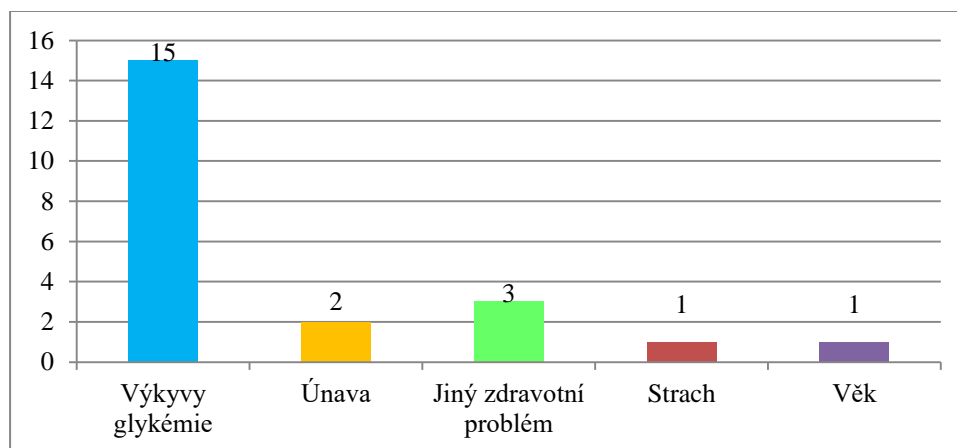
Graf 25, Omezení ve sportu



Zdroj: vlastní

Na otázku „Musíte se omezovat v provozování nějakého sportu“ odpovědělo celkem 110 respondentů. Omezení ve sportu potvrzuje 20 % – 22 respondentů. Zbýlých 80 % – 78 respondentů nepocítuje při sportu žádné větší omezení.

Graf 26, Oblasti omezení při sportování

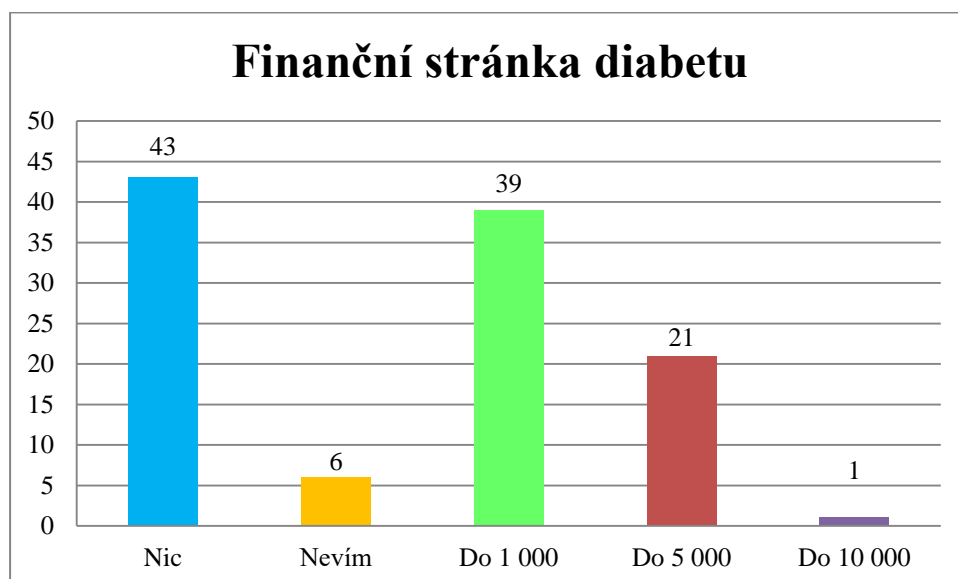


Zdroj: vlastní

Největší počet respondentů (15) uvedl, jako hlavní problém při sportování, výkyvy glykémie – nejčastěji se po fyzické námaze objevují stavy hypoglykémie, také případy hyperglykémie a následné hypoglykémie. Dále 3 respondenti mají jiné zdravotní komplikace, které primárně nesouvisí s onemocněním diabetu, jako je endoprotéza, také nevidomý pacient a respondent se sníženou pohyblivostí. 2 respondenti poukazují na zvýšenou únavu po, či při fyzické aktivitě. Jeden respondent, označil, že má strach, a to především ze vzniku hypoglykémie a jeden respondent viděl omezení z důvodu vysokého věku.

Otázka č. 19 – Kolik si myslíte, že byste ušetřili, kdybyste neměli diabetes mellitus?

Graf 27, Finanční stránka diabetu

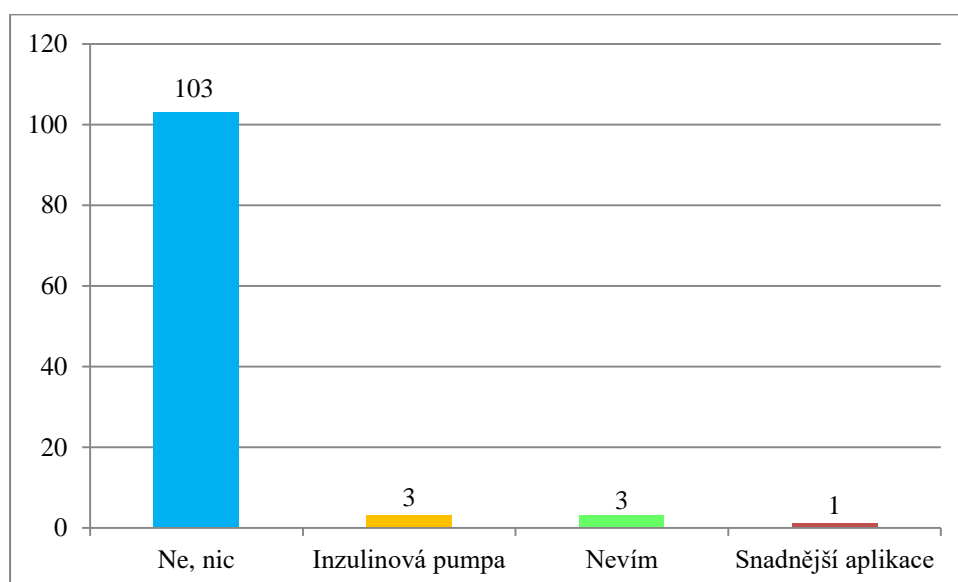


Zdroj: vlastní

Nejvíce respondentů (43) uvedlo, že by vůbec nic neušetřili. 39 respondentů odpovědělo, že by měsíčně ušetřilo do 1 000 korun. Do 5 000 korun by ušetřilo 21 respondentů. Na položenou otázku uvedlo 6 respondentů, že neví, kolik by ušetřili. Jeden z respondentů uvedl, že by ušetřil až 10 000 korun za měsíc.

Otázka č. 20 – Usnadnilo by Vám něco aplikaci inzulínu?

Graf 28, Usnadnění aplikace inzulínu

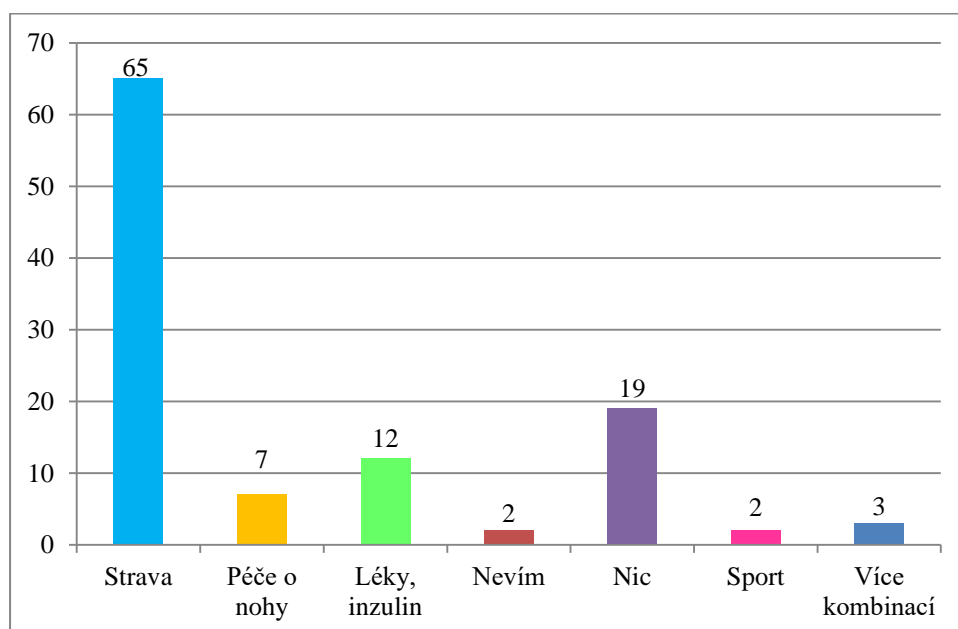


Zdroj: vlastní

93 % – 103 respondentů se shodlo, že by jim nic nového aplikaci inzulínu neusnadnilo. Další 3 respondenti uvedli, že by uvítali, kdyby měli možnost používat inzulínovou pumpu. Další 3 respondenti nevěděli, zda by jim aplikaci ještě něco ulehčilo. A 1 respondent by byl pro ještě snadnější aplikaci inzulínovým perem.

Otázka č. 21 – Na co v souvislosti s diabetem vynakládáte nejvíce finančních prostředků?

Graf 29, Oblast finančních výdajů

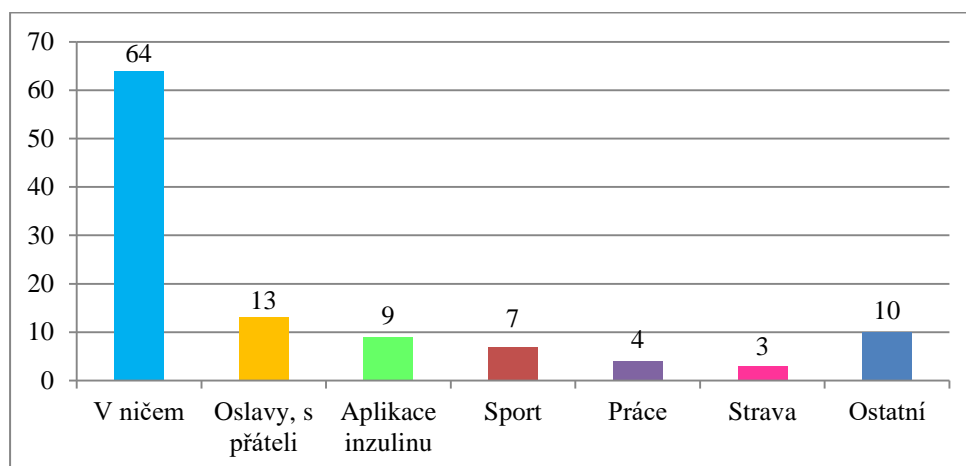


Zdroj: vlastní

Ze 110 respondentů se 65 shodlo, že největší výdaje jsou spojené se stravou – kvalitní potraviny, maso, ovoce a zelenina a dia výrobky. Druhou příčku obsadilo 19 respondentů, kteří uvádí, že žádné peníze navíc neinvestují – například, že žijí jako dříve, nebo by jejich výdaje byly stejné, jako kdyby diabetem neonemocněli. Léky, proužky a ostatní pomůcky jsou největší výdaje pro 12 ze všech tázaných. Do péče o nohy – kvalitní boty a ponožky, investuje 7 respondentů. Více kombinací uvedli 3 respondenti – především v kombinaci strava a proužky, nebo strava a léky. Nejmenší počet, 2 respondenti, označili, že nejvíce financí vynakládají na sport, další 2 respondenti uvedli, že neví.

Otázka č. 22 – V čem Vás po společenské stránce diabetes nejvíce omezuje?

Graf 30, Omezení DM ve společenských oblastech

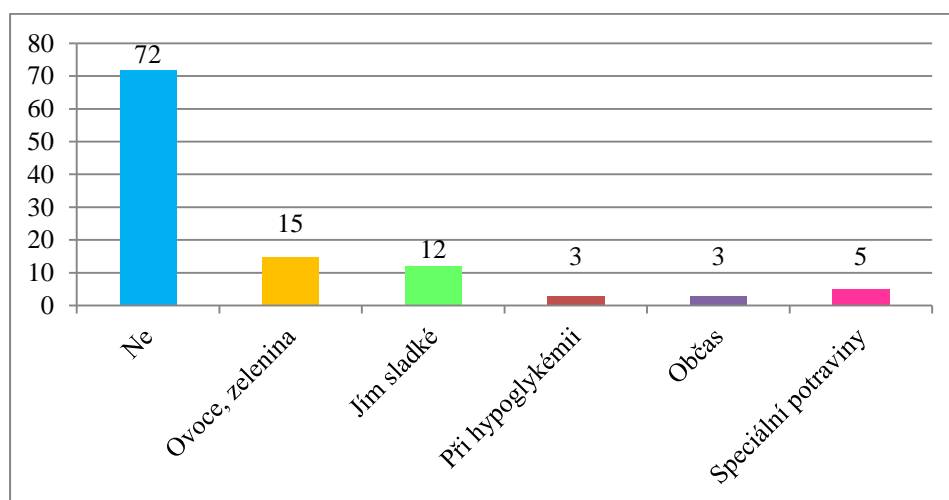


Zdroj: vlastní

64 respondentů uvedlo, že je diabetes po společenské stránce v ničem neomezuje. Oslavy a různé posezení s přáteli uvedlo jako obtížné 13 respondentů – a to z důvodu stravy – především při výběru jídla a pití, velikosti porcí, pravidelnosti a konzumace alkoholu. Aplikaci inzulínu ve společnosti uvedlo jako největší problém 9 respondentů. 7 dotázaných obtěžuje diabetes při sportování – z důvodu hypoglykémie a obavy z ní. Další 4 respondenti udali problémy v práci, 3 ve stravování, ostatních 10 respondentů omezuje diabetes ve společnosti, užívání léků a současně je omezují nepříjemné pocity s onemocněním spojené.

Otázka č. 23 – Nahrazujete si něčím sladká jídla?

Graf 31, Nahrazování sladkého

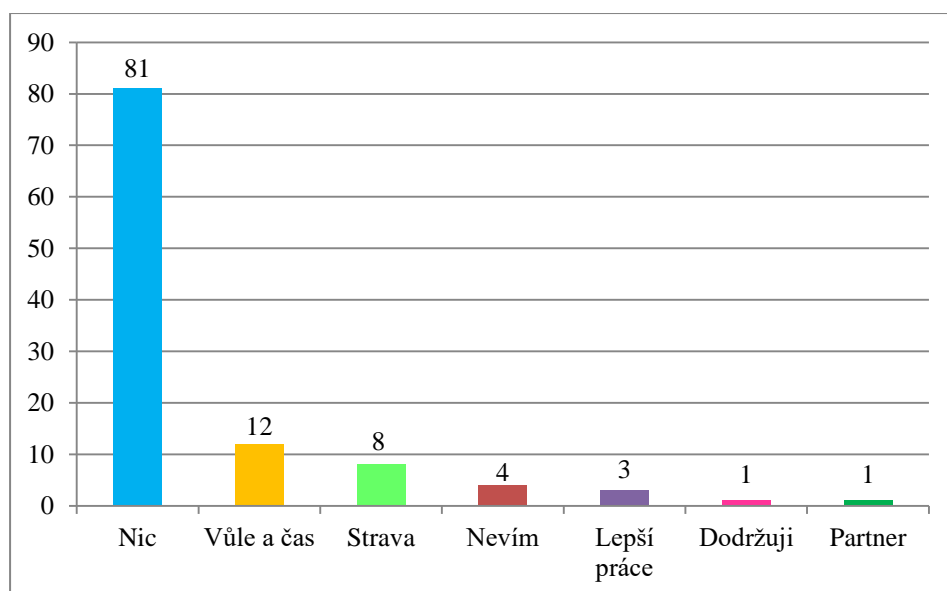


Zdroj: vlastní

Na otázku „Nahrazujete si něčím sladká jídla“ 72 dotázaných odpovědělo, že si sladké ničím nenahrazují. Místo sladkostí 15 respondentů spíše vyhledává ovoce, popřípadě zeleninu, které je sladší jako je mrkev, kukuřice či řepa. Dalších 12 respondentů přiznalo, že když chce, tak sladké konzumuje. Pro speciální potraviny, převážně dia výrobky, hlasovalo 5 dotazovaných. A poslední příčky obsadili 3 respondenti, kteří sladkým jídlem či sladkostmi kompenzují stavy hypoglykemií a další 3 respondenti, kteří si sladké dopřejí občas.

Otázka č. 24 – Co by Vám pomohlo v dodržování optimálního stravovacího režimu?

Graf 32, Oblasti optimálního stravovacího režimu



Zdroj: vlastní

Nejvíce respondentů (81) udává, že by jim nic v dodržování optimálního stravovacího režimu nepomohlo. Vůle a více času by mohlo ulehčit dodržování stravovacího režimu 12 respondentům. Dále 8 tázaných uvedlo, že by potřebovali zlepšení v oblasti stravy, to především v její pravidelnosti, dále potřeba stanoveného jídelníčku či více času na přípravu a konzumaci jídla. Například 1 z respondentů využívá pomoc kalorických tabulek, aby měl pod kontrolou svůj denní příjem cukrů. Další 4 respondenti nevěděli, zda by jim ještě něco pomohlo. 3 z dotázaných by stravovací režim ulehčila lepší nebo méně náročná práce. 1 pacient odpověděl, že optimální stravovací režim dodržuje v pořádku. A 1 respondent uvedl, že by potřeboval důsledného partnera, který by ho kontroloval.

7 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Stanoveným hlavním cílem výzkumu bylo zmapovat specifické potřeby diabetiků. Dále byly stanoveny 4 dílčí cíle, ke kterým byly vytyčeny 4 výzkumné otázky.

První výzkumná otázka se zabývala tím, jak velká část respondentů trpí onemocněním diabetem mellitem 2. typu. Ke zjištění této výzkumné otázky byla stanovena jedna otázka zakomponovaná v dotazníku, a to otázka č. 3. Z odpovědí respondentů vyplývá, že s diabetem mellitem 2. typu se léčí 58 % (64) ze 110 respondentů. Druhou, o něco menší část, tvoří respondenti s 1. typem diabetu 42 % (46).

Ke druhé výzkumné otázce se vztahovaly dotazníkové otázky č. 8, 11, 16. Otázka č. 8 se dotazovala na četnost měření glykemií u diabetiků. Při vyhodnocování četnosti měření byli porovnáváni diabetici 1. a 2. typu. Dle odpovědí diabetiků 1. typu je zřejmé, že mají vyšší potřebu selfmonitoringu. Nejvíce diabetiků 1. typu (20 ze 46) odpovědělo, že se měří 3-5krát denně, dodržují tzv. malý glykemický profil. Druhou nejčastější četností bylo 2-3krát denně a to u 10 respondentů. 6 diabetiků 1. typu dokonce označilo měření více než 5krát denně – 6krát i 10krát. Stejný počet diabetiků udalo odpověď 1-2krát denně a 4 diabetici odpověděli, že jim stačí týdenní měření – 1krát, 3krát týdně. Naopak u diabetiků 2. typu padaly nižší hodnoty v četnosti měření. Nejvíce diabetiků 2. typu (21 z 64) se měří 1-2krát denně. Druhé místo, s 15 diabetiky, obsadila četnost 1-2krát za týden. 10 diabetiků 2. typu se měří častěji a to 2-4krát denně, 6 diabetiků udalo měření 3-4krát týdně. Objevovala se ale i četnost měření 1krát za ¼ roku či pouze podle potřeby. Další otázka, která souvisí s potřebami diabetiků, je otázka č. 11, která řeší dostatek pomůcek od pojišťovny – proužky, jehly, sety k pumpě, lancety apod. 37 diabetikům 1. typu stačí pomůcky, které hradí pojišťovna. Dalším 9 diabetikům 1. typu (20 %) pomůcky nestačí, z největší části chybí diabetikům proužky, a jednou jehly. Většinou chybí proužky pacientům, kteří si měří glykémii více než 4krát denně. Na nedostatek pomůcek od pojišťovny si stěžuje 8 diabetiků 2. typu (13 %), kterým nestačí převážně proužky na měření. Jedná se především o diabetiky 2. typu, kteří jsou na inzulinu (5), ale i o pacienty na PAD (2) a dokonce 1 pacient na diabetické dietě. Proužky chybí 3 respondentům, kteří se měří 1-2krát denně, také 2 respondentům, měřících se 3-4krát denně a dokonce i diabetikům měřících se 3krát do týdne. Otázka č. 16 „Komplikuje Vám pravidelnost stravy denní režim?“ – komplikace v pravidelnosti stravy pociťuje 15 diabetiků 1. typu ze 46. Největší komplikace diabetici pociťují v práci (10), 2 respondenti mají problém

pravidelnost vůbec dodržovat a 2 respondentům dělá problém časná snídane. A 1 respondent má problém s pravidelností stravy při sportování. Mezi diabetiky 2. typu označilo 9 z 64 respondentů, že jim pravidelná strava denní režim komplikuje a to především opět v práci (5), taktéž podobně jako u diabetiků 1. typu je u 3 respondentů 2. typu potíž vůbec pravidelnost dodržovat. 1 respondent taktéž udal problém s časnou snídaní.

Třetí otázka zkoumala, zda je pro diabetiky jejich onemocnění finančně náročné. Na otázku finanční náročnosti onemocnění byla zaměřena otázka č. 10 a č. 21 a kontrolní otázka č. 19. 78 % (86) respondentů ze 110 se shodlo, že je diabetes po finanční stránce neomezuje. Naopak zbylých 22 % (24) respondentů odpovědělo, že pocítují finanční náročnost onemocnění. Tito respondenti uvedli, že nejvíce financí vynakládají za stravu (13), léky, proužky a jiné pomůcky pro diabetiky (9). Zatímco na kontrolní otázku č. 19 „Kolik byste ušetřili, kdybyste neměli diabetes“, nejvíce respondentů, 43 odpovědělo, že by měsíčně nic neušetřili (39 %). Dalších 35 % respondentů (39) si myslí, že by ušetřili do 1 000 korun měsíčně. Do 5 000 za měsíc by ušetřilo 19 % (21) respondentů. 6 % respondentů neví, zda by něco ušetřili (6). Jeden respondent uvedl, že by za měsíc ušetřil až 10 000 korun (1 %). Z tohoto výzkumu vyplývá, že diabetes mellitus není nadměrně finančně náročný, ale i tak by někteří diabetici do 1 000 korun za měsíc uspořili. Otázka č. 21 byla zaměřena na oblasti finančních údajů. Stravu jako největší finanční výdej označilo (65) 59 % respondentů, 17 % respondentů, a 11 % (12) si myslí, že nejvíce utratí za léky, proužky apod. Péči o nohy uvedlo 6 % (7) respondentů. Dále více kombinací 3 %, 2 % neví, a 2 % nejvíce utrací za sportovní vyžití. 17 % uvedlo odpověď „nic“. Srovnání otázky č. 10 a kontrolní otázky č. 19 vyšlo z části. V otázce č. 10 se 86 respondentů shodlo, že diabetes mellitus je po finanční stránce neomezuje. 24 respondentů oponovalo, že pocítují finanční omezení. Ale na kontrolní otázku „Kolik si myslíte že, byste ušetřili, kdybyste neměli diabetes mellitus?“ odpovědělo „nic“ už jen 43 respondentů (50 %).

Čtvrtá výzkumná otázka se zabývala tím, jak diabetes mellitus omezuje pacienty ve stanovených oblastech. V dotazníku bylo na toto téma položeno 6 otázek – č. 9, 15, 17, 18, a 22. Selfmonitoring, potřeba, bez které se diabetik neobejde. I když četnost měření glykemií může působit jako něco limitujícího, dle odpovědí respondentů s diabetem tomu tak není. U diabetiků 1. typu se našlo několik respondentů (12 ze 46), kteří pocítují omezení spojené s měřením glykémie. Nejčastější problém u 7 respondentů jde o omezení v práci, kdy je to například zdržuje. Další 3 respondenti udali, že kvůli častému měření, mají rozpíchané prsty

na rukou. Dále popisuje 1 diabetik potíže s měřením ve škole, a 1 nevidomý respondent uvádí, že je pro něj měření složité kvůli obsluze glukometru – tudíž se často sám nezměří bez pomoci druhé osoby. Diabetici 2. typu se ve větší míře (62 z 64) shodli, že je četnost měření spíše neomezuje. U diabetiků 2. typu taktéž jeden respondent uvedl omezení v práci a druhý rozpíchané prsty. Narušení denního režimu udalo 16 diabetiků 1. typu ze 46. Nejvíce diabetes narušuje režim v práci u 9 respondentů 1. typu. Další respondenti pak udávali sport (2), dále se objevuje únava, strava, hypoglykémie, pravidelnost režimu či přizpůsobení celého denního režimu diabetu – po jednom respondentovi. Ve skupině diabetiků 2. typu pouze 8 z 64 respondentů udalo narušení denního režimu. Objevuje se opět pravidelnost režimu (3), práce (2), strava, či plánování aktivit, které se přizpůsobují diabetu. Další otázka, č. 17, se vztahovala k největšímu omezení ve stravě diabetiků. Podle 16 diabetiků 1. typu je největším omezením pravidelnost stravy. Druhým omezením je pro 14 diabetiků 1. typu jíst vždy v závislosti na aplikaci inzulínu. Omezování sladkostí a sladkých jídel limituje 8 respondentů 1. typu. Naopak diabetici 2. typu označují jako největší omezení ve stravě restrikcí sladkostí – 25 respondentů. Taktéž jako u DM 1. typu je i pro DM 2. typu omezením pravidelně se stravovat. Také 6 diabetiků 2. typu označilo, že je omezuje jíst v závislosti na aplikaci inzulínu. A 6 diabetiků 2. typu uvedlo, že nepocítují žádné omezení. Sport i fyzická aktivita neodmyslitelně patří mezi potřeby diabetiků. U diabetiků 1. typu dochází nejvíce k omezení ve sportu z důvodu hypoglykemií (8 respondentů) a jiní diabetici 1. typu (5) mají obavy právě ze vzniku hypoglykemií. Mezi další důvody omezení patří únava, strach a také například u jednoho respondenta odlepení kanyly. Zatímco u diabetiků 2. typu, označuje 5 respondentů omezení z důvodu snížené pohyblivosti, vysokého věku, endoprotéze či únavě, ale i vzniku hypoglykémie – u pacienta na inzulínu. Další otázkou, která se zabývá omezením související s diabetem, je omezení po společenské stránce. 18 diabetiků 1. typu označilo, že je diabetes ve společnosti neomezuje. Na oslavách a při sportování pocítuje omezení diabetem 14 diabetiků 1. typu. 4 diabetiky 1. typu omezuje aplikace inzulínu ve společnosti. A 3 respondenti 1. typu uvedli omezení v práci. Taktéž u diabetu 2. typu nejvíce respondentů (46 z 64) uvedlo, že nepocítují ve společnosti větší omezení. Stejně jako u DM 1. typu i diabetiky 2. typu omezuje aplikace inzulínu ve společnosti. Stejně tak pocítují diabetici 2. typu (5) omezení na různých oslavách či setkáních s přáteli.

DISKUZE

Hlavním cílem kvantitativního výzkumu bylo zmapovat specifické potřeby pacientů s diabetem mellitem a zjistit jejich ovlivnění v denním režimu, především v oblasti stravování, sportu či financí. Výzkumu se účastnilo 110 respondentů. Nejvíce respondentů, kteří se šetření účastnili, bylo ve věkové kategorii 61-75 let, což bylo 48 respondentů (44 %). Tyto demografické údaje se shodují s bakalářskou prací Daniely Šifaldové z roku 2014, kdy se výzkumu účastnilo 46 % respondentů (46 ze 100) starší 60 ti let. Průměrný věk účastněných respondentů byl 57 let, tento údaj se přesně shoduje s výzkumem bakalářské práce Kristýny Korytenské (2012).

Hlavním cílem práce bylo zmapovat a porovnat specifické potřeby diabetiků 1. a 2. typu. Tento cíl byl dle mého názoru splněn, byl zjištěn denní režim diabetika, omezení z důvodu selfmonitoringu či aplikace inzulínu, omezení ve sportu a omezení v důsledku chronických komplikací. Také byla zjišťována problematika stravování diabetika a finanční náročnost v souvislosti s tímto celoživotním onemocněním.

Mezi dílčí cíle patřilo zjistit zastoupení vzorku respondentů diabetiků 1. a 2. typu., kdy bylo zjištěno, že diabetem 2. typu, trpí více respondentů (64 – tj. 58 %), což je v souladu s údaji Richarda Česky (2015). Druhým dílčím cílem bylo porovnat specifické i obecné potřeby u pacientů s diabetem 1. a 2. typu. Mezi potřeby patří například selfmonitoring, který nejvíce respondentů (69 %) provádí denně, nejvíce pak 1-3krát denně u 41 respondentů a 4-6krát denně 33 respondentů. Tyto údaje jsou shodné s doporučením z bakalářské práce Anety Turkové (2009), kde doporučuje provádět selfmonitoring 3-4krát denně. Celkově selfmonitoring neomezuje 96 respondentů. Pomůcky hrazené pojišťovnou, jsou pro diabetiky velmi důležité, ale nedostatkem i tak trpí 17 respondentů – chybí převážně proužky do glukometru (15). Co se týče komplikace stravování diabetiků, nepociťuje omezení 86 respondentů, pro ostatní je největším problémem pravidelnost stravy (24). Podle nutriční terapeutky Mgr. Tamary Starnovské je pravidelnost ve stravě obtížná, ale pro diabetika naprosto nezbytná. Dílčím cílem č. 3 bylo zjistit jaká je finanční náročnost diabetu pro pacienty s diabetem 1. a 2. typu, kdy 86 respondentů označilo, že je diabetes finančně neomezuje, ale na kontrolní otázku už odpovědělo, že by měsíčně nic neušetřilo pouze 43 ze zmíněných 86 respondentů (50 %). Posledním, čtvrtým dílčím cílem bakalářské práce bylo zjistit, jak diabetes mellitus ovlivňuje sociální oblasti pacientů. Narušení denního režimu nepociťuje 86 respondentů, 24 respondentů uvedlo omezení, z toho 11 respondentů uvedlo

omezení v práci. Největším omezením ve stravě je nutnost jíst pravidelně (35) a omezení sladkého (33). Omezení ve sportu označuje 22 respondentů (20 %), především z důvodu výkyvu glykémie (15), ovšem očekávání sportovního omezení před výzkumem bylo vyšší. V bakalářské práci Markéty Sedlákové (2011) bylo také zjištěno, že 80 % diabetiků nepociťuje ve sportu omezení. Společenské omezení vnímá 46 respondentů – na oslavách (13), či v aplikaci inzulínu na veřejnosti (9).

Výzkumu se účastnilo 110 respondentů, z toho 64 respondentů tvořili muži (58 %) a zbylých 46 tvořily ženy (42 %). Výsledky výzkumu prokázaly, že jsou srovnatelné s výsledkem bakalářské práce Daniely Šifaldové (2014) v zastoupení pohlaví diabetiků. Procentuální zastoupení v její bakalářské práci tvořili muži z 59 % a ženy ze 41 %.

Dle očekávání se průzkumu účastnilo více diabetiků 2. typu. Z odpovědí respondentů vychází, že se účastnilo 46 diabetiků 1. typu (42 %) a 64 diabetiků 2. typu (58%). Což značí, že výsledky výzkumu se shodují např. s daty Richarda Češky (2015), kde je uvedeno, že diabetes mellitus 2. typu je oproti diabetu 1. typu v populaci rozšířenější.

Výsledky výzkumu ukázaly, že nejvíce diabetiků 1. typu, 39 respondentů ze 46 (86%), bylo diagnostikováno ve věku do 40 let, což se shoduje s údaji Rybky 2007. Naopak diabetes mellitus 2. typu se dle Kudlové (2015) nejčastěji manifestuje ve vyšším věku, mezi 40-59 lety života. Z průzkumu, dle odpovědí respondentů, je patrné, že nejvíce diabetiků 2. typu bylo diagnostikováno ve věku 46-60 let a to 33 z 64 respondentů (52 %). Průměrný věk diagnostikovaného diabetika 2. typu je dle výzkumu 53 let, tento údaj je podobný s bakalářskou prací Kristýny Korytenské z roku 2012, kde ve výzkumu byl uveden průměrný věk 57 let.

Chronické komplikace při diabetu jsou podle Kudlové (2015) stále častější, nejvíce se jako komplikace vyskytuje nefropatie, retinopatie a postižení dolních končetin, tzv. syndrom diabetické nohy, což vychází z proběhlého výzkumu i bakalářské práce Dany Procházkové (2011), kde se nefropatie vyskytuje u 11 respondentů (33 %). Dle dokumentace a návštěv pacientů z diabetologické ambulance Fakultní nemocnice Plzeň, mají syndrom diabetické nohy častěji muži než ženy. Z výsledků výzkumu vychází, že muži opravdu trpí častěji syndromem diabetické nohy, a to v zastoupení 11 diabetiků. Ve výzkumu tuto chronickou

komplikaci zastoupilo 6 žen. Také dle výsledků bakalářské práce Kristýny Korytenské (2012) se SDN častěji vyskytuje u mužů.

Co se týče porovnání nejvyššího dosaženého vzdělání a finanční oblasti, odpovídalo na otázku „Omezuje Vás diabetes po finanční stránce?“ 110 respondentů. Z čehož 86 respondentů uvedlo, že je diabetes finančně neomezuje a 24 respondentů označilo, že pocítují finanční omezení z důvodu tohoto onemocnění. Respondenti s vysokoškolským vzděláním (84 %), 87 % respondentů se střední školou s maturitní zkouškou, 61 % se střední školou s výučním listem a 79 % respondentů s absolvovanou základní školou udávali, že je po finanční stránce diabetes neomezuje. Finanční omezení pocítilo 39 % respondentů s vyučením, 21 % respondentů s dokončenou základní školou, 16 % vysokoškolských respondentů a 13 % respondentů se střední školou zakončenou maturitní zkouškou.

Na otázku „Narušuje Vám diabetes Váš denní režim?“ uvedlo 24 respondentů, že pocítují omezení a naopak 86 respondentů jsou bez omezení. Taktéž v bakalářské práci Evy Juráškové (2013) uvedlo 27 respondentů, že je diabetes nejvíce obtěžuje v běžném denním životě a 53 respondentů nepocítuje žádné omezení.

Dle bakalářské práce Markéty Sedlákové (2011) nelze úplně říci, že by samotný diabetes omezoval volný čas (sport a různé aktivity) diabetika, což se shoduje s výsledky výzkumu, kdy 80 % respondentů uvedlo, že nepocítují omezení ve sportu. Diabetes omezuje pacienta v případě, pokud se u něj objeví nějaké chronické komplikace.

ZÁVĚR

Onemocnění diabetem mellitem je v současné době jedno z nejčastějších a nejzávažnějších chronických onemocnění vyskytující se nejen u dospělých, ale také u dětí. Jde o celoživotní chorobu, která se může projevit v jakémkoli věku. Diabetes mellitus je metabolické onemocnění s rostoucí morbiditou i mortalitou. V současnosti se toto onemocnění objevuje celosvětově a i v naší populaci stále častěji.

Ke vzniku praktické části práce byl zapotřebí výzkum, který byl prováděn na půdě Fakultní nemocnice v Plzni. Tento výzkum byl zaměřen na diabetiky 1. a 2. typu a jejich specifické potřeby, a to především v oblasti stravování, aplikace inzulínu, selfmonitoringu, ale také na společenské i finanční stránky pacientů s diabetem. Cílem této práce bylo zmapovat specifické potřeby pacientů trpících diabetem mellitem. V této části byly stanoveny 4 dílčí cíle a k nim 4 výzkumné otázky. Prvním dílčím cílem bylo zjistit zastoupení vzorku respondentů DM 1. a 2. typu, druhým dílčím cílem bylo porovnat specifické potřeby u pacientů s diabetem 1. a 2. typu. Třetí cíl byl zaměřen na finanční náročnost diabetu pro respondenty a čtvrtým cílem bylo zjistit, jak diabetes ovlivňuje sociální oblasti u pacientů.

Výsledky výzkumného šetření jsou zohledněny v informačním letáku, který je výstupem této bakalářské práce. V informačním letáku najdeme oblasti, které jsou pro pacienty s diabetem mellitem naprosto zásadní. Jsou zde zohledněny například obecné zásady v aplikaci inzulínu, dietního opatření, pohybu a fyzické aktivity a také selfmonitoringu. Druhou část letáku tvoří údaje o hypoglykémii u diabetiků s informacemi, co je třeba při této akutní komplikaci udělat či podat, aby nedošlo k rozvoji hypoglykemického kómatu.

Celkově to lze shrnout tak, že informační leták je doporučením pro pacienty s diabetem, kde jsou zmíněny základní zásady na které je nutno myslet při tomto onemocnění. Jelikož je hypoglykémie u diabetiků velmi častou komplikací, je jí v letáku věnována podstatná část s doporučenou první pomocí. Cílem bylo podat jednoduchou a přehlednou formou informace hlavně pacientům s diabetem, ale informační leták je koncipován tak, že může být přínosem i pro širokou veřejnost, aby věděli, jak např. reagovat při hypoglykemických stavech, které se v populaci mohou často objevovat. Informační leták je uveden v příloze D.

SEZNAM LITERATURY A PRAMENŮ

ADAMÍKOVÁ, Alena. Krajská nemocnice T. Bati, a.s. [Online] 2012. [Citace: 19. 11. 2017.] Dostupné z: <http://www.kntb.cz/>.

BARTOŠ, Vladimír a PELIKÁNOVÁ, Terezie. *Praktická diabetologie 5.aktualiz. vyd.* Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-7345-244-5.

CUKROVKA.CZ. [Online] 2017. [Citace: 26. 11. 2017.] Dostupné z: www.cukrovka.cz.

ČEŠKA, Richard a kol. *Interna.* Praha: Triton, 2015. ISBN 9788073878955.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2.* Praha: Grada Publishing a.s., 2013. ISBN 978-80-247-4788-0.

DIABETICKÁ ASOCIACE ČR. Diabetická asociace ČR. [Online] 2014. [Citace: 19. 11. 2017.] Dostupné z: <http://www.diabetickaasociace.cz/>.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie.* Praha: Grada Publishing a.s., 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

FLEKAČ, Milan. Perorální antidiabetika v léčbě diabetes mellitus II. typu. *Medicína pro praxi.* Solen Medical Education, 2009, 6 (3).

HALUZÍK, Martin. *Perorální antidiabetika.* Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 978-80-7345-330-5.

HALUZÍK, Martin. *Praktická léčba diabetu.* Praha: Mladá fronta, 2013. ISBN 978-80-204-2880-6.

HUDÁKOVÁ, Anna a kol. Špecifiká potrieb u pacienta s diabetes mellitus. *Florence.* 2014.

CHLUP, Rudolf. Inkretiny, inhibitory DPP4 a inhibitory SGLT2. *Klinická farmakologie.* Solen Medical Education, 2012, 26 (3).

CHLUP, Rudolf a kol. Moderní technologie a způsob jejich využívání pro optimalizaci léčby diabetu 1. i 2. typu v praxi. *Klinická farmakologie a farmacie.* 2014, 28 (2).

IKEM. *Institut klinické a experimentální medicíny.* [Online] 2015 - 2017. [Citace: 19. 11. 2017.] Dostupné z: <https://www.ikem.cz/>.

INSTITUT GALENUS. [Online] 2008-2017. [Citace: 11. 3. 2017.] Dostupné z: <http://www.galenus.cz/>.

JIRKOVSKÁ, Alexandra a kol. *Kaleidoskop edukace léčby inzulinem se zaměřením na analoga inzulinu.* Praha: Medical Tribune CZ, 2013. ISBN 978-80-87135-46-4.

JURÁŠKOVÁ, Eva. *Chronické komplikace u onemocnění diabetes mellitus.* Zlín, 2013. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Báři ve Zlíně. Fakulta humanitní věd.

KORYTENSKÁ, Kristýna. *Výskyt komplikací u pacientů s diabetes mellitus.* Praha, 2012. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze. 1.lékařská fakulta.

KŘIVÁNKOVÁ, Markéta a HRADOVÁ, Milena. *Somatologie - učebnice pro střední zdravotnické školy.* Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2988-6.

KUDLOVÁ, Pavla. *Ošetrovatelská péče v diabetologii.* Praha: Grada Publishing a.s., 2015. ISBN 978-80-247-9859-2.

MEDITORIAL. Deník diabetika. [Online] 2017. [Citace: 19. 11. 2017.] Dostupné z: <https://www.denik-diabetika.cz/>. 2336-7393.

MEDTRONIC. [Online] 2016. [Citace: 6. 12. 2017.] Dostupné z: <https://www.medtronic-diabetes.cz/>.

MOUREK, Jindřich. *Fyziologie.* Praha: Grada Publishing a.s., 2012. ISBN 978-80-247-3918-2.

MTE. MTE prodej zdravotnické techniky pro diabetiky. [Online] 2017. [Citace: 12. 12. 2017.] Dostupné z: <http://www.mte.cz/>.

NAVRÁTIL, Leoš a kol. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory.* Praha: Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2319-8.

NOVÉ TĚLO. [Online] 2016. [Citace: 8. 3. 2018.] Dostupné z: <http://www.novetelo.cz/>.

OLŠOVSKÝ, Jindřich. *Diabetes mellitus 2.typu.* Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-7345-277-3.

PALEČKOVÁ, Hana. Diabetologická a interní ambulance. [Online] 2011. [Citace: 6. 12. 2017.] Dostupné z: <http://www.diabetologiept.cz/>.

PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Diabetes mellitus 1. typu.* Praha: GEUM, 2008. ISBN 978-80-86256-62-7.

PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Diabetes mellitus v kostce.* Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-7345-303-9.

PROCHÁZKOVÁ, Dana. *Pozdní komplikace u pacienta s diagnózou diabetes mellitus.* Brno, 2011. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Lékařská fakulta.

PRŮHOVÁ, Štěpánka a DUŠÁTKOVÁ, Petra. MODY diabetes: co bychom měli vědět pro správnou diagnózu a léčbu? *Postgraduální medicína.* 2012, roč.14, příl.3 (Aktuality v diabetologii).

PSOTTOVÁ, Jana. *Praktický průvodce cukrovkou.* Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-7345-279-7.

RESTRIAL. [Online] 2017. [Citace: 3. 12. 2017.] Dostupné z: <http://www.restrial.cz/>.

RUŠAVÝ, Zdeněk. *Diabetes a sport.* Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-7345-289-6.

RYBKA, Jaroslav. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy.* Praha: Grada Publishing a.s., 2007. ISBN 978-80-247-1671-8.

RYBKA, Jaroslav. *Diabetologie pro sestry.* Praha: Grada Publishing a.s., 2006. ISBN 80-247-1612-7.

STARNOVSKÁ, Tamara. Edukace diabetika nutričním terapeutem. *Sestra.* Praha, 2016. s. 26. ISSN 1210-0404.

SEDLÁKOVÁ, Markéta. *Život s diabetem.* Brno, 2011. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Pedagogická fakulta.

SVAČINA, Štěpán. *Klinická dietologie.* Praha: Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2256-6.

SZABÓ, Marcela. Inkretiny – střevní hormony ovlivňující nejen sekreci inzulínu. *Interní medicína.* Solen Medical Education, 2012, 14 (4).

ŠIFALDOVÁ, Dana. *Edukace nemocných s diabetem mellitem.* Plzeň, 2014. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta zdravotnických studií.

ŠUMNÍK, Zdeněk a PRŮHOVÁ, Štěpánka. LADA a MODY: Jak je poznáme? *Medicína pro praxi*. 2015, 13 (1).

TICHÝ, Oldřich. *Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky*. [Online] 2015. [Citace: 12. 12. 2017.] Dostupné z: <https://www.vzp.cz/>.

ÚZIS ČR. Činnost oboru diabetologie, péče o diabetiky v roce 2007-2015. *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR*. [Online] ÚZIS ČR, 2010-2017. [Citace: 19. 11. 2017.] Dostupné z: <http://www.uzis.cz/>.

SEZNAM ZKRATEK

BMI – Body Mass Index

CNS – Centrální nervová soustava

DNA – Deoxyribonukleová kyselina (deoxyribonucleic acid)

DK – Dolní končetina

DM – Diabetes mellitus

DPP4 – Dipeptidyl-peptidáza 4

GDM – Gestační diabetes mellitus

GLP-1 – Glucagon like polypeptid 1

HCL – Kyselina chlorovodíková

ICHDK – Ischemická choroba dolních končetin

ICHS – Ischemická choroba srdeční

JIP – Jednotka intenzivní péče

LADA – Latent Autoimmune Diabetes of Adults

LCHF – Low Carb High Fat, nízkosacharidová dieta

MODY – Maturity Onset Diabetes of the Young

oGTT – Orální glukózo-toleranční test

PAD – Perorální antidiabetika

SDN – Syndrom diabetické nohy

ÚZIS ČR – Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky

ZZS – Zdravotnická záchranná služba

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1, Diagnostika diabetu v dětském věku.....	39
Tabulka 2, Četnost návštěv u diabetologa.....	41
Tabulka 3, Omezení četností glykemií.....	43
Tabulka 4, Oblast finanční náročnosti.....	44
Tabulka 5, Četnost hypoglykemií	45
Tabulka 6, Oblast narušení denního režimu.....	49
Tabulka 7, Oblast omezení ve stravě	51
Tabulka 8, Časový průběh účinku inzulínu.....	72

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1, Pohlaví respondentů.....	35
Graf 2, Zastoupení dle věku respondentů.....	36
Graf 3, Typ diabetu mellitu	36
Graf 4, Zastoupení pohlaví dle typu diabetu mellitu.....	37
Graf 5, Uveďte nejvyšší dosažené vzdělání	37
Graf 6, Diagnostika diabetu mellitu	38
Graf 7, Léčba diabetu mellitu.....	39
Graf 8, Způsob aplikace	40
Graf 9, Četnost návštěv u diabetologa	40
Graf 10, Četnost měření glykemií	41
Graf 11, Četnost měření glykemií za den.....	42
Graf 12, Omezení četností glykemií	42
Graf 13, Finanční náročnost diabetu mellitu.....	43
Graf 14, Pomůcky od pojišťovny	44
Graf 15, Hypoglykémie.....	45
Graf 16, Chronické komplikace při diabetu	46
Graf 17, Typ chronické komplikace při diabetu	46
Graf 18, Kombinace chronických komplikací	47
Graf 19, Diabetický defekt	47
Graf 20, Máte dostatek materiálu k jeho ošetřování	48
Graf 21, Defekt je ošetřován	48
Graf 22, Narušení denního režimu	49
Graf 23, Komplikace pravidelnosti stravy	50
Graf 24, Omezení v pravidelnosti stravy	50
Graf 25, Omezení ve sportu	52
Graf 26, Oblasti omezení při sportování	52
Graf 27, Finanční stránka diabetu	53
Graf 28, Usnadnění aplikace inzulínu	53
Graf 29, Oblast finančních výdajů	54
Graf 30, Omezení DM ve společenských oblastech	55
Graf 31, Nahrazování sladkého	55
Graf 32, Oblasti optimálního stravovacího režimu	56

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A	72
Příloha B 1.....	73
Příloha B 2.....	74
Příloha C.....	75
Příloha D 1	76
Příloha D 2	77
Příloha E 1.....	78
Příloha E 2.....	79
Příloha F	80

PŘÍLOHY

Příloha A

Tabulka 8, Časový průběh účinku inzulínu

Inzuliny	Nástup	Vrchol	Trvání	Příklad
Ultra-krátkodobé	10–20 minut	30–45 minut	2–5 hodin	Apidra, Humalog, NovoRapid, Fiasp
Krátkodobé	30 minut	60–180 minut	4–6 hodin	Actrapid HM, Humulin R, Insuman Rapid
Středně-dlouhodobé	1–3 hodiny	4–6 hodin	12–22 hodin	Humulin L, Humulin N, Insulatard
Dlouhodobé	3–4 hodiny	10–18 hodin	22–24 hodin	Lantus, Levemir
Ultra-dlouhodobé	30–90 hodin	Není	28–40 hodin	Tresiba

Zdroj: RYBKA, Jaroslav (2006)



**ŽÁDOST O POSKYTNUTÍ INFORMACÍ V SOUVISLOSTI
S VYPRACOVÁNÍM BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ / JINÉ PRÁCE
– FN PLZEŇ**

(určeno pro nelékařské zdravotnické pracovníky)

Jméno a příjmení studentky: KLÁRA NOVOTNÁ

Úplný název vysoké školy: ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta / katedra: FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY V PLZNI / KATEDRA OŠETŘOVATELSTVÍ A PORODNÍ ASISTENCE

Studijní obor / ročník: VŠEOBECNÁ SESTRA / 3.ROČNÍK

Název bakalářské práce: SPECIFIKA POTŘEB PACIENTŮ S DIABETEM
MELLITEM

Vedoucí práce: Mgr. ROMANA FREIOVÁ, FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ

Kontakt na vedoucího práce: e-mail: freiovar@fnplzen.cz, telefon: [REDACTED]

Nejsem v pracovním poměru.

Cíl mé bakalářské práce – ZMAPOVÁNÍ A POROVNÁNÍ POTŘEB PACIENTŮ
S DIABETEM MELLITEM I. A II. TYPU, INFORMACE O KVALITĚ ŽIVOTA
PACIENTŮ

Termín přípravy ve FN Plzeň pro empirickou část práce: OD 23.10.2017 DO
20.5.2018

Kontaktní pracoviště FN Plzeň pro empirickou část: KLINIKA ORTOPEDIE A
TRAUMATOLOGIE POHYBOVÉHO ÚSTROJÍ – LŮŽKA A, I. INTERNÍ KLINIKA –
STANDARDNÍ ODDĚLENÍ LŮŽKA A

Metoda empirické části práce

1. Pomocí dotazníku - zaslat v příloze konkrétní obsah

Pro sběr informací, pomocí dotazníku oslovím:

Pacienty

Plánovaný počet respondentů z FN Plzeň? cca 100 RESPONDENTŮ (dle možností jednotlivých pracovišť)

DOTAZNÍKY PRO PACIENTY SI SAMA ROZDAM, A NAZPET TAKE VYBERU. PERSONAL FAKULTNI NEMOCNICE TIMTO VYZKUMEM NEBUDE ZATEZOVAN.

Poznámka: Student může žádat o poskytnutí informací ve výše uvedeném případě jen tehdy, podílí li se na ošetřování / vyšetřování pacientů v rámci své odborné praxe ve FN Plzeň.

- **Informace mě bude poskytovat oprávněný zdravotnický pracovník FN Plzeň, kterým je:**

Bc. LUDMILA BOKOVÁ, STANIČNÍ SESTRA LŮŽKOVÉHO ODDĚLENÍ A, KLINIKA ORTOPEDIE A TRAUMATOLOGIE POHYBOVÉHO USTROJÍ

Mgr. MIROSLAVA TUPÁ, STANIČNÍ SETRA LŮŽKOVÉHO ODDĚLENÍ A, I. INTERNÍ KLINIKA

Bc. RENATA RIHANKOVA, EDUKACNI DIABETOLOGICKA SESTRA

- **Kontaktní telefon, e-mail a pracoviště oprávněného zdravotnického pracovníka FN Plzeň:**

telefon: 377 1033 13, e-mail: bokoval@fnplzen.cz, Bc. LUDMILA BOKOVÁ STANIČNÍ SESTRA LŮŽKOVÉHO ODDĚLENÍ A, KLINIKA ORTOPEDIE A TRAUMATOLOGIE POHYBOVÉHO USTROJÍ

telefon: 377 1035 13, e-mail: tupami@fnplzen.cz, Mgr. MIROSLAVA TUPA STANICNI SESTRA LŮŽKOVÉHO ODDĚLENÍ A, I. INTERNÍ KLINIKA

telefon: 377 1035 18, email: RIHANKOVA@fnplzen.cz, Bc. RENATA ŘIHÁNKOVÁ, DIABETOLOGICKÁ EDUKACNI SESTRA NA AMBULANCI DIABETOLOGIE, I. INTERNÍ KLINIKA

Poznámka: Pracoviště oprávněného zdravotnického pracovníka se musí shodovat s místem výkonu odborné praxe studenta.

Žádost podává student KLÁRA NOVOTNÁ, telefon: [REDAKCE] e-mail: k.l.a.r.a.novotna@email.cz

V Plzni dne: 11.10.2017

Příloha C

Obrázek 3, Povolení sběru informací ve FN Plzeň



Vážená paní
Klára Novotná
Studentka oboru Všeobecná sestra
Fakulta zdravotnických studií - Katedra ošetrovatelství a porodní asistence
Západočeská univerzita v Plzni

Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám jménem Útvaru náměstkyně pro ošetrovatelskou péči FN Plzeň **uděluji povolení** ke sběru dat pomocí dotazníku určeného pacientům, hospitalizovaným na níže uvedených pracovištích FN Plzeň:

- *Kliniky – I. interní, ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí.*

Vaše šetření budete provádět – za níže uvedených podmínek - v souvislosti s vypracováním Vaší bakalářské práce na téma „*Specifika potřeb pacientů s diabetem mellitem*“.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní sestry oslovených ZOK souhlasí s Vaším postupem.
- Osobně povedete svoje šetření.
- Vaše šetření nenaruší chod pracoviště ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, ochrany dat pacientů a dodržování Hygienického plánu FN Plzeň. **Vaše šetření bude provedeno za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost zákona č. 372/2011 Sb.,** o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění.
- Údaje o svém zdravotním stavu, které Vám pacienti sdělí a budou uvedeny ve Vaší bakalářské práci, musí být anonymizovány.
- ***Pacienty / respondenty můžete oslovovat pouze ve spolupráci s Mgr. Miroslavou Tupou, Bc. Ludmilou Bokovou, staničními sestrami ZOK FN Plzeň, či pod vedením Bc. Renaty Říhánkové, edukační sestry NPOP FN Plzeň, a to v době výkonu Vaší, školou schválené, odborné praxe.***
- Po zpracování Vámi zjištěných údajů poskytnete Zdravotnickému oddělení / klinice či Organizačnímu celku FN Plzeň závěry Vašeho šetření, pokud o ně projeví oprávněný pracovník ZOK / OC zájem a budete se aktivně podílet na případné prezentaci výsledků Vašeho šetření na vzdělávacích akcích pořádaných FN Plzeň.

Toto povolení nezakládá povinnost pacientů / respondentů či zdravotnických pracovníků s Vámi spolupracovat, pokud by spolupráci s Vámi pacienti / respondenti považovali jako újmu či s dotazováním nevyslovili souhlas nebo pokud by spolupráce s Vámi narušovala plnění pracovních povinností zaměstnanců FN Plzeň. Účast respondentů i zaměstnanců na Vašem šetření je dobrovolná.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

Mgr., Bc. Světluše Chabrová
manažerka pro vzdělávání a výuku NELZP
zástupkyně náměstkyně pro oš. péči

Útvar náměstkyně pro oš. péči FN Plzeň
tel.: 377 103 204, 377 402 207
e-mail: chabrovas@fnplzen.cz

19. 10. 2017

Zdroj: FN Plzeň

HYPOGLYKÉMIE U DIABETIKŮ

Lehká hypoglykémie (3,5-4 mmol/l)

Příznaky: hlad, slabost, únava, bolest hlavy, opocení, porucha soustředění

První pomoc: 10-20 g sacharidů

100-200 ml džusu, CocaColy

5-10 tablet hroznového cukru

2-4 kostky cukru



Střední hypoglykémie (2,5-3,5 mmol/l)

Příznaky: zmatenost, podrážděnost, třes, zhoršená artikulace, neostré vidění, zrychlený pulz

První pomoc: 10-40 g sacharidů

100-400 ml džusu, CocaColy

5-20 tablet hroznového cukru

2-8 kostek cukru



Těžká hypoglykémie (pod 2,5 mmol/l)

Příznaky: porucha vědomí, křeče

První pomoc: Vyžaduje pomoc druhé osoby

Při vědomí – podat kostku cukru do DŮ – mezi tvář a zuby

Podat injekci glukagonu

Dle potřeby volat pomoc 155



DIABETES MELLITUS



- Lidově cukrovka, úplavice cukrová
 - Chronické metabolické onemocnění slinivky břišní
- Příznaky: nadměrná žízeň, nadměrné močení, váhový úbytek, únava, zrakové obtíže
- Rizikové faktory: obezita, hypertenze, nedostatek fyzické aktivity, kouření, zvýšený cholesterol

1. APLIKACE INZULINU

- Aplikovat inzulín pravidelně před každým hlavním jídlem
- Před aplikací vždy zkontrolovat vzhled a množství inzulínu
- Vyměňovat pravidelně jehlu v inzulínovém peru (dle četnosti vpichů, max. po 3-5 dnech)
- Střídat místa vpichu inzulínu
- Neaplikovat do oteklého, zarudlého místa
- Skladovat nepoužívaný inzulín v lednici (2-8°C) – nesmí zmraznout



KUDLOVÁ, Pavla. *Glykemická péče v diabetologii*. Praha: Grada, 2015. 978-80-247-9859-2.
FALECKOVÁ, Miana. *Diabetologická a interní medicína*. [Online] 2011. [Citace: 06. 12. 2017.] <http://www.diabetologipt.cz/>.
Sotera+. [Online] Mladá fronta o.s., 2018. [Citace: 10. 3. 2018.] <https://cdkaviznu.cz/>.
123RF. [Online] 15. 3. 2018. [Citace: 15. 3. 2018.] <https://p.123rf.com/>.
Picsabay. [Online] 2018. [Citace: 10. 3. 2018.] <https://picsabay.com/>.
Depositphotos Inc. [Online] 2018. [Citace: 10. 3. 2018.] <https://ru.depositphotos.com/>.
Shutterstock. [Online] 2018. [Citace: 10. 3. 2018.] <https://www.shutterstock.com/>.
Západočeská univerzita v Plzni. [Online] 2018. [Citace: 10. 3. 2018.] <http://ou.cz/>.

Autor: Klára Novotná

Zdroj: vlastní

OBLASTI DIABETU

2. DIETNÍ OPATŘENÍ

- Pravidelnost – min. 3 hlavní jídla
- 1. typ DM – svačiny mezi jídly
- 2. typ DM – redukce a udržení hmotnosti
- Pestrá a vyvážená strava – dostatek vlákniny – ovoce, zeleniny
- Omezit přísun jednoduchých cukrů – sladkostí
- Dostatečný pitný režim (obecně 2 litry/denně)
- Dle vzorce – váha (kg) x 0,035 = pitný režim (l)



HEALTHY FOOD

3. PÉČE O NOHY

- Pravidelná kontrola chodidel
- Doporučuje se pohyb – prokrvení DK
- Doporučuje se návštěva pedikúry
- Správná a pravidelná hygiena – umýt i mezi prsty, vysušit, aplikovat krém (mezi prsty se nedoporučuje)
- Vhodná obuv – široká špička boty, omezit podpatky (max. 3 cm), volit spíše koženou obuv
- Čisté a vhodné ponožky – nikdy nechodit „na bosu“



DIABETIC FOOT CARE

4. POHYB A SPORT

- Cvičit pravidelně
- Nesportovat nalačno
- Změřit glykémii před i po cvičení
- Neaplikovat inzulín do zatěžovaných míst
- Nedoporučují se adrenalinové sporty – výkyvy glykémie
- Vždy mít u sebe ovoce, tyčinku s vyšším obsahem sacharidů – prevence hypoglykémie
- Doporučuje se cvičit asi 1–2 hodiny po jídle



EXERCISE

5. SELFMONITORING

- Měřit glykémii pravidelně
- Střídat místa vpichů
- Správně skladovat proužky i glukometr
- Měřit glykémii před každým hlavním jídlem (před snídaní, obědem a večeří)
- Změřit glykémii 1–2 hodiny po každém jídle
- Měřit glykémii před spaním, popřípadě i v průběhu noci



GLUCOSE MONITORING

Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Klára Novotná, jsem studentkou 3. ročníku Fakulty zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni, bakalářského oboru Všeobecná sestra. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku k mé bakalářské práci, jejíž téma je Specifika potřeb pacientů s diabetem mellitem. Výsledky tohoto dotazníku budou sloužit výhradně pro účely mé bakalářské práce a jsou zcela **anonymní**. V dotazníku můžete dle potřeby zakroužkovat 1 nebo více odpovědí, popř. dopsat vlastní. Děkuji Vám za vyplnění dotazníku.

- 1) Uved'te Vaše pohlaví
 - a. Muž
 - b. Žena
- 2) Uved'te Váš věk
.....
- 3) Uved'te typ diabetu mellitu
 - a. Diabetes mellitus I.typu
 - b. Diabetes mellitus II.typu
- 4) Uved'te nejvyšší dosažené vzdělání
 - a. Základní vzdělání
 - b. Středoškolské s výučním listem
 - c. Středoškolské s maturitou
 - d. Vysokoškolské vzdělání
- 5) V kolika letech Vám byl diabetes mellitus diagnostikován?
.....
- 6) Jak léčíte diabetes mellitus?
 - a. Inzulín
 - b. PAD – perorální antidiabetika
 - c. Diabetická dieta

Pokud se léčíte inzulínem, k jeho aplikaci používáte

 - a. Inzulínové pero
 - b. Inzulínovou pumpu
- 7) Kolikrát za rok navštěvujete svého diabetologa?
 - a. 2krát ročně
 - b. 4krát ročně
 - c. Jinak často.....
- 8) Jak často si měříte glykémii (uved'te kolikrát denně, popř. týdně)?
.....
- 9) Omezuje Vás v něčem četnost měření glykemií?
 - a. Ne
 - b. Ano, uveďte v čem
.....
- 10) Omezuje Vás diabetes po finanční stránce?
 - a. Ne
 - b. Ano, uveďte v čem
.....
- 11) Stačí Vám pomůcky hrazené pojišťovnou (proužky, jehly..)?
 - a. Ano, stačí
 - b. Ne, nestačí – uveďte jaké.....
- 12) Míváte hypoglykémie
 - a. Ne
 - b. Ano, uveďte jak často

13) Máte chronické komplikace při diabetu mellitu?

- a. Ne
- b. Ano - vyberte
 - a. Snížená citlivost prstů (porucha čítí - neuropatie)
 - b. Snížená funkce ledvin (nefropatie)
 - c. Defekty nohy
 - d. Onemocnění žil a tepen (angiopatie)
 - e. Oční potíže
 - f. Jiné.....

14) Pokud máte diabetický defekt uveďte:

Máte dostatek materiálu k jeho ošetřování (dezinfekce, obvazový materiál, apod.)?

- a. Ano
- b. Ne

Defekt je ošetřován

- a. Ošetřuji jej sám
- b. Ošetřuje jej rodina
- c. Ošetřuje jej domácí péče

15) Narušuje Vám diabetes Váš denní režim?

- a. Ne
- b. Ano, uveďte jak

16) Komplikuje Vám pravidelnost stravy denní režim?

- a. Ne
- b. Ano, uveďte jak.....

17) V čem pocítujete největší omezení ve stravě?

- a. Nutnost jíst pravidelně
- b. Jíst v závislosti na aplikaci inzulínu
- c. Omezení sladkého
- d. Počítání výměnných jednotek
- e. Jiné.....

18) Musíte se omezovat v provozování nějakého sportu?

- a. Ne
- b. Ano, uveďte proč

19) Kolik si myslíte, že byste ušetřili, kdybyste neměli diabetes mellitus (měsíčně)?

.....

20) Usnadnilo by Vám něco aplikaci inzulínu?

.....

21) Na co v souvislosti s diabetem vynakládáte nejvíce finančních prostředků?

.....

22) V čem Vás po společenské stránce diabetes nejvíce omezuje?

.....

23) Nahrazujete si něčím sladká jídla?

.....

24) Co by Vám pomohlo v dodržování optimálního stravovacího režimu?

.....

Příloha F

Literární rešerše 1

Literární rešerše byly zpracovány v Národní lékařské knihovně a obsahovala 116 publikací. V rešerši byly zahrnuty knihy, články a kapitoly z odborných časopisů. Do bakalářské práce byly použity 3 následující zdroje.

1. **HUDÁKOVÁ, Anna a kol.** Špecifiká potrieb u pacienta s diabetes mellitus. *Florence*. 2014.

Článek popisuje specifické potřeby diabetiků – v oblasti stravy, selfmonitoringu, i pohybové aktivity. Také se objevuje popis prevence akutních i chronických komplikací. Dále jsou uvedeny specifické období u diabetiků například těhotenství, puberty či různé psychosociální potřeby a přidružená onemocnění.

2. **ŠUMNÍK, Zdeněk a PRŮHOVÁ, Štěpánka.** LADA a MODY: Jak je poznáme? *Medicina pro praxi*. 2015.

Článek je zaměřen na vyskytující se specifické formy diabetu mellitu – LADA a MODY. V článku jsou popsány tyto formy DM, jejich výskyt a léčba.

3. **STARNOVSKÁ, Tamara.** Edukace diabetika nutričním terapeutem. *Sestra*. Praha, 2016. s. 26. ISSN 1210-0404.

Článek se zabývá edukací pacientů s diabetem ve stravě.