

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Zuzana Mušková

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra speciální pedagogiky

Bakalářská práce

Faktory ovlivňující kompenzaci onemocněním diabetes mellitus I. a II. typu

Factors affecting compensation of diabetes Mellitus type I and II

Zuzana Mušková

Vedoucí práce:	PaeDr. Eva Marádová, CSc.
Studijní program:	Specializace v pedagogice
Studijní obor:	Výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání – Základy společenských věd se zaměřením na vzdělávání

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Faktory ovlivňující kompenzaci onemocněním diabetes mellitus I. a II. typu“ vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, 15.04. 2017

..... podpis

Ráda bych velice poděkovala vedoucí mé bakalářské práce paní PaedDr. Evě Marádové, CSc. za její vstřícnost, trpělivost a cenné připomínky při vedení mé práce.

Anotace

Tato bakalářská práce se zabývá faktory, které ovlivňují kompenzaci diabetu mellitus I. a II. typu. Na základě studia odborné literatury shrnuje poznatky týkající se onemocnění diabetem mellitus I. a II. typu. a porovnává je s výpověďmi lékařů z oblasti diabetologické praxe.

Cílem práce je najít klíčové faktory působící na kompenzaci léčby. Dále zjistit jaké jsou nejčastější komplikace pacientů, jaký je přístup lékařů k léčbě pacientů a s jakými nejnovějšími postupy v léčbě diabetu mellitus I. a II. typu se lékaři setkávají v praxi.

V návaznosti na výzkumné šetření, které bylo provedeno formou strukturovaných rozhovorů s lékaři diabetology, je navrženo doporučení pro praxi v oblasti poradenské a pedagogické činnosti.

Klíčová slova

Diabetes mellitus, kompenzace, léčba, inzulin, komplikace diabetu

Annotation

The bachelor's thesis deals with factors which affect compensation of diabetes Mellitus type I. and II. On the basis of the study of professional literature summarizes the findings related to the disease diabetes mellitus I. and II. type. and compares them with the testimonies of doctors from the field of diabetes practice.

The goal of this work is to find the key factors acting to compensation for the treatment. Further to find out what are the most common complications of the patients, what is the attitude of doctors to treat patients and what are the latest procedures in the treatment of diabetes Mellitus type I and II type that doctors can see in the praxis.

Following the research investigation, which was carried out in the form of structured interviews with diabetology doctors, it is proposed recommendations for practice in the field of consulting and educational activity.

Key words

Diabetes mellitus, compensation, treatment, insulin, complications of diabetes

Obsah

1 Úvod	7
2 Diabetes mellitus 1.typu	8
2.1 DM1 - definice	8
2.2 Výskyt DM1 v populaci	8
2.3 Příznaky vzniku DM1	9
2.4 Diagnostika DM1	9
2.5 Cíle léčby pacienta s DM1.....	10
2.6 Léčebný plán pacienta s DM1	11
2.6.1 Konvenční inzulinový režim	11
2.6.2 Intenzifikovaný inzulinový režim.....	12
2.7 Faktory ovlivňující vznik DM1	12
2.8 Komplikace při léčbě DM1	13
2.8.1. Akutní komplikace	13
2.8.2 Chronické komplikace	14
3 Diabetes mellitus 2.typu	23
3. 1 DM2 - definice	23
3.2 Výskyt DM2 v populaci	23
3.3 Příznaky vzniku DM2.....	23
3.4 Diagnostika DM2	24
3.5 Cíle léčby pacienta s DM2.....	24
3.6 Léčebný plán pacienta s DM2	24
3.6.1 Druhy antidiabetik	25
3.7 Faktory ovlivňující vznik DM2	26
3.8 Komplikace při léčbě DM2	27
3.8.1 Deprese a diabetes	28
4 Shrnutí poznatků a východiska pro praktickou část	29

5 Praktická část.....	30
5.1 Cíle praktické části a výzkumné otázky	30
5.2 Metodologie výzkumného šetření	30
5.2.1 Výzkumný nástroj	30
5.2.2 Výběr respondentů.....	31
5.2.3. Průběh rozhovorů	33
5.3 Výsledky výzkumného šetření	33
5.3.1. Rozhovor s MUDr. Simonou Kratochvílovou.....	33
5.3.2 Rozhovor s MUDr. Tomášem Neškudlou	36
5.3.3 Rozhovor s MUDr. Petrem Woohlem	43
5.3.4 Rozhovor s MUDr. Romanou Urbanovou.....	46
5.4 Výsledky výzkumného šetření	49
5.5 Diskuze k výzkumným otázkám	54
5.6 Doporučení pro praxi.....	55
6 Závěr.....	57
7 Seznam použitých informačních zdrojů	58
8 Přílohy	60

1 Úvod

Diabetes mellitus neboli cukrovka je téma, které je v dnešní době skloňováno snad ve všech pádech, vzhledem ke stále rostoucímu počtu nových pacientů, navštěvujících ordinace diabetologů. V roce 2013 se léčilo 861 647 pacientů (zdroj ÚZIS) z tohoto počtu připadá 58 901 pacientů na DM I. typu a 789 900 na DM II. typu, 12 846 pacientů připadá na sekundární diabetes a poruchu glukózové tolerance. Hodnoty za rok 2014 a 2015 jsou aproximovány s pomocí dlouhodobé časové řady z důvodu výskytu chybějících a odlehlých hodnot (zdroj ČSÚ). V roce 2015 trpělo onemocněním diabetes mellitus 858 010 pacientů z toho bylo 57 945 pacientů s DM I. typu a 786 586 s DM II. typu, 13 479 pacientů postihl sekundární diabetes a porucha glukózové tolerance (ČSÚ). Meziroční nárůst je asi o 2,4 procenta. Je neuvěřitelné, jak dnešní uspěchaný život plný stresu a celkově špatné životosprávy podporuje vznik tohoto onemocnění. Pokud každý z nás zapátrá ve svém okolí, jistě najde 2 až 3 známé či příbuzné, kteří se léčí nebo léčili s cukrovkou. Proto se chci ve své práci zabývat faktory, které ovlivňují kompenzaci diabetu a pokusit se při rozhovorech s renomovanými odborníky tyto faktory popsat a zjistit, který z nich pokládají za klíčový v léčbě a jaké jsou možnosti podpory pacientům v pomáhajících profesích.

Teoretická část se soustředí na vysvětlení klíčových pojmů, jakými jsou diabetes, jeho formy, příčiny vzniku, léčba, možná prevence.

V praktické části bude uskutečněno výzkumné šetření metodou rozhovorů s lékaři a budou zaznamenány jejich názory na zkoumanou problematiku. Výsledek kvalitativního výzkumného šetření bude v závěru praktické části zhodnocen.

2 Diabetes mellitus 1.typu

2.1 DM1 - definice

Podstatou onemocnění Diabetes mellitus 1. typu je postupné snižování až do úplného vymizení produkce hormonu inzulínu v B-buňkách slinivky břišní. (Štechová, Perušičová, Honka, 2014) Hormon inzulín má čtyři hlavní účinky: podporuje využití glukózy ve svalové tkáni, v tukové tkáni potlačuje lipolýzu tkání, v játrech potlačuje glukoneogenezi (syntéza glukózy v játrech) a glykolýzu (metabolická přeměna glukózy na energii ATP), v centrální nervové soustavě potlačuje chuť k jídlu (inzulinové receptory v hypotalamu). Má anabolický efekt, neboť zvyšuje vstup aminokyselin a draslíku do buněk. (Perušičová, 2012)

Diabetes mellitus 1. typu je považován za autoimunitní onemocnění – tělo produkuje protilátky proti vlastním zdravým buňkám. U diabetiků se tento jev nazývá autoimunitní destruktivní inzulitida. Probíhá v těle zcela nenápadně a první známky choroby se začnou manifestovat až v momentě, kdy je přibližně 85 procent Beta buněk zničeno. Průběh destrukce buněk nabírá na intenzitě s klesajícím věkem pacienta. Tento fakt velice znesnadňuje prevenci vzniku DM1. (Štechová, Perušičová, Honka, 2014)

2.2 Výskyt DM1 v populaci

Podle údajů Ústavu zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) se v České republice léčilo v roce 2015 asi 8 procent obyvatelstva na diabetes, z tohoto počtu připadlo 57 945 nemocných na DM1. Další statistické údaje sbírá Český registr dětského diabetu, který byl založen roku 1989. Potěšující informací je, že v kategorii nejmladších dětí (0-4 roky) dochází v posledních letech k poklesu počtu nových případů. Mezinárodní evropské statistiky uvádějí meziroční nárůst počtu nových případů DM1 u dětí mladších 15 ti let mezi 3-4 procenty. (Štechová, Perušičová, Honka, 2014) Toto číslo ovšem neplatí pro všechny státy, které hlášení podávají, situace se v jednotlivých zemích odlišuje.

Zajímavé je též porovnání výskytu diabetu ve světě. Méně případů se obecně vyskytuje v Asii, dále v zemích s horší socioekonomickou situací. Odborníci se domnívají, že nižší čísla výskytu pacientů s DM1 jsou ovlivněna podvýživou a celkově špatným stavem poskytované zdravotní péče. (Štechová, Perušičová, Honka 2014)

Celosvětově počty diabetiků rostou. Tento problém není jen zdravotní, ale i socioekonomický. Léčba diabetu a jeho následných komplikací je finančně velmi

nákladná a dlouhá, neboť u diabetu nemůžeme předpokládat vyléčení, jen snahu o co nejlepší kompenzaci a o nejdelší oddálení pozdních komplikací s diabetem spojených.

2.3 Příznaky vzniku DM1

Mezi hlavní příznaky diabetu se řadí abnormální žízeň (polydipsie), časté močení (polyurie) a s nimi spojená celková únava. Dalším projevem jsou nechutenství a váhový úbytek. (Štechová, Perušičová, Honka, 2014)

Některé příznaky obzvláště v začátcích onemocnění mohou být snadno přehlédnutelné: př. malé děti obvykle často pijí, rodiče tuto situaci zpočátku nepovažují za nijak alarmující ba naopak někdy ji ještě podporují v rámci dodržování pitného režimu, dalším projevem je ničím neopodstatněné hubnutí, pacienti dost často zprvu váhový úbytek vítají a nepovažují ho za nebezpečný. Často hrozí i přehlédnutí diabetu u seniorů, neboť netrpí tak často pocitem žízně a malátné stavy u nich vznikají v důsledku dehydratace. (Štechová, Perušičová, Honka, 2014)

2.4 Diagnostika DM1

Při podezření na diabetes 1. typu je provedeno glykemické vyšetření kapilární krve. Pokud je hodnota náhodné glykémie v žilní plazmě (provedení v kteroukoliv dobu) vyšší než 11.0 mmol/l a jsou-li přítomné klinické symptomy nebo při *„nepřítomnosti klinických projevů a nálezů koncentrace glukózy v žilní plazmě nalačno rovné nebo vyšší než 7,0 mmol/l po osmihodinovém lačnění“*¹ je nutné ihned zahájit léčbu inzulinem.

Pokud to stav pacienta dovolí, instruuje diabetolog pacienta ambulantně, v případě závažného stavu, je nutná hospitalizace na interním oddělení nemocnice.

Léčba inzulinem je v případě DM1 jedinou možnou variantou léčby.

Při zahájení léčby musí provést ošetřující lékař řadu nezbytných vyšetření pro stanovení nejvhodnějšího terapeutického plánu.

¹ ŠTECHOVÁ, Kateřina, Jindra PERUŠIČOVÁ a Marek HONKA. Diabetes mellitus 1. typu: [průvodce pro každodenní praxi]. Praha: Maxdorf, 2014. s.96

Základní vyšetření zahrnuje stanovení anamnézy na základě rozpoznání symptomů nemoci, zjištění rizikových faktorů (kouření, hypertenze, hyperlipoproteinémie, rodinná anamnéza), dietních návyků a stavu výživy pacienta. Lékař by měl být informován o dosavadní terapii a průběhu dalších onemocnění, s kterými se pacient léčí. Dále by se měl dozvědět o frekvenci a závažnosti akutních komplikací pacienta, o jeho psychosociální a ekonomické situaci, které mohou ovlivnit léčbu. Lékař zjišťuje rodinnou anamnézu diabetu a dalších endokrinních onemocnění a gestační anamnézu (porodní hmotnost dětí, narození mrtvého dítěte aj.) (Štechová, Perušičová, Honka 2014)

Dále lékař provede měření výšky, hmotnosti, zjistí index BMI, změří krevní tlak, tep, vyšetření štítné žlázy, vyšetření krčních tepen a tepen dolních končetin, oftalmologické vyšetření, lze provést i neurologické vyšetření. Z laboratorních vyšetření je provedena glykémie nalačno a 1-2 hodiny po jídle (postprandiálně). Z lipidů se zjišťují hodnoty cholesterolu (HDL a LDL cholesterol, triacylglyceroly). Mezi důležité ukazatele celkové kompenzace se řadí hodnota glykovaného hemoglobinu (HbA1c). Dále jsou zjišťovány hodnoty prvků Na, K, Cl, Ca, fosfátů, močoviny, kreatininu, kyseliny močové v séru, bílkovin. Z moči jsou určovány hodnoty cukru, bílkovin, ketonů, močového sedimentu, provádí se též bakteriologické vyšetření. Při podezření na onemocnění štítné žlázy (tyreopatii) se provádí ještě vyšetření hladiny TSH. (Haluzík, 2009)

2.5 Cíle léčby pacienta s DM1

Léčba inzulinem je jedinou variantou léčby pacientů s cukrovkou 1. typu. Tato nemoc je nevléčitelná, proto hlavním léčebným cílem pacienta je optimální kompenzace vzhledem k věku, charakteru osobnosti, socioekonomické situaci, druhu zaměstnání, eventuálním komplikacím a dalším chorobám. Za základní ukazatel kompenzace diabetu je dle odborníků považována hodnota glykovaného hemoglobinu. U zdravého člověka je za normální považována hodnota glykovaného hemoglobinu pod 4 %. U diabetika je považována za ideální hodnota pod 4,5 % (hodnoty dle kalibrace IFCC – International Federation for Clinical Chemistry and Laboratory Medicine). (Haluzík 2009)

Hodnoty, které jsou cílem úspěšné léčby dospělého pacienta s DM1 jsou v tabulce 1 v příloze 1. Pro děti a mladistvé se doporučuje postupovat dle hodnocení uvedených v tabulce 2 v příloze 2.

2.6 Léčebný plán pacienta s DM1

Po zhodnocení všech dostupných vyšetření lékař stanoví vhodný léčebný plán, tak aby bylo možno dosáhnout dobré kompenzace s ohledem na věk, zaměstnání, fyzické vypětí, možné či již probíhající komplikace, další choroby, socioekonomickou situaci a osobnostní rysy pacienta.

Do léčebného plánu lékař zařadí doporučení dietního režimu s podrobným výkladem. Tento může poskytnout i odborný dietologický personál – dietní sestry. Hlavně u dětských pacientů je třeba se soustředit na podrobnou edukaci nejen pacientů, ale i členů rodiny. Pacient je podrobně obeznámen s důležitostí self-monitoringu – kontrola glykémie, hodnota glukózy v moči. Je také veden k samostatnému rozhodování o úpravě režimu na základě zjištěných hodnot self-monitoringem. (Perušičová, 2012)

Inzulinové režimy rozlišujeme na konvenční a intenzifikované.

2.6.1 Konvenční inzulinový režim

Při konvenčních inzulinových režimech je inzulin aplikován 1-3 x denně, tyto režimy jsou vhodné pouze pro ty pacienty, u kterých ještě funguje alespoň částečná sekrece inzulinu.

Lékař může stanovit aplikaci inzulinu v jedné dávce denně – obvykle před spaním, dávka se pohybuje v rozmezí 12–16 inzulinových jednotek IU/den. Typy inzulinu určených pro tento režim: středně dlouho působící (Insulatard, Humulin N, Insuman Basal – doporučeno nepřekračovat 24 IU/den), dlouhodobě působící (Levemir, Lantus – doporučeno nepřekračovat 50 IU/den, možnost večerního nebo ranního podání)

Dále je možné rozdělit denní dávku inzulinu do dvou dávek, a to následujícím způsobem: vždy před jídlem, u pacientů s nadváhou je doporučena ranní dávka 2 x vyšší než večerní. Typy inzulinu určených pro tento režim: krátce působící v kombinaci se středně dlouhodobým (př. Actrapid HM + Insulatard – krátce působící by měl tvořit cca 20-30 procent směsi). Celková denní dávka by neměla být vyšší než 60 IU/den. (Haluzík, 2009)

Pokud by měla celková dávka inzulinu za den překročit 60 IU, je nutno ji rozdělit do tří aplikací. Aplikace inzulinu ve třech dávkách denně je vhodná pro pacienty, kteří trpí nočními hypoglykemiemi (hladina glukózy v krvi nižší než 3,3 mmol/l), které jsou následovány ranními hyperglykemiemi (zvýšená hladina glukózy v krvi). Jinak se v tomto režimu postupuje jako u režimu předchozího. Je doporučeno si večerní dávku

rozdělit a před večerí si píchnout jen krátce působící inzulin a před spaním středně dlouho působící. (Haluzík, 2009, Perušičová, 2012)

2.6.2 Intenzifikovaný inzulinový režim

Snahou intenzifikovaného režimu je o co největší napodobení přirozené sekrece inzulinu, proto je denní dávka inzulinu rozdělena minimálně do 3 dávek, častěji do 4. Podmínkou fungování tohoto režimu ovšem je dokonalá edukace pacienta a jeho znalost analýzy self-monitoringu. Rizikem spojeným s intenzifikovaným režimem jsou častější hypoglykemie. (Perušičová, 2012)

Druhy intenzifikované aplikace inzulinu: vícečetné dávky inzulinu v průběhu dne, aplikace inzulinu prostřednictvím inzulinové pumpy, která je řazena mezi nejpokročilejší intenzifikované režimy. Inzulinovou pumpu lékaři doporučují pacientům s opakovanými nerozpoznanými hypoglykemiemi, či velmi vysokými ranními glykemiemi, před a při těhotenství, pokud není dobrá kompenzace nebo jako prevenci vzniku mikrovaskulárních komplikací opět při špatné kompenzaci. (Haluzík, 2009)

2.7 Faktory ovlivňující vznik DM1

V odborné literatuře se za významné považují tři faktory ovlivňující vznik DM1.

Jako první je rodinná dispozice, kde je sledován výskyt cukrovky 1. typu u rodičů nebo sourozenců.

Druhým faktorem je genetická dispozice. Pokud se u jedince prokáže výskyt určitých genů, zvyšuje se riziko vzniku diabetu

Třetím faktorem se stává geografická poloha. Dle odborníků se riziko vzniku cukrovky též zvyšuje v krajinách od rovníku k pólům, jednou z nejvíce ohrožených zemí je Finsko. (ovšem zatím z dosud neznámých příčin je velmi vysoké riziko vzniku cukrovky i na Sardinii). (Perušičová, 2012)

Mezi další rizikové faktory lze dále řadit například nemocnění virovými infekcemi (EBV, příušnice, zarděnky, cytomegalovirus), sníženou hladinu vitamínu D, příliš časně zařazení kravského mléka do stravy kojenců, nedostatečný příjem omega -3 mastných kyselin. Jako rizikový se považuje i příliš časný věk pro konzumaci cereálií. Těhotenství ve vyšším věku a výskyt preeklampsie patří též mezi rizikové faktory vzniku diabetu. U novorozenců se za rizikový faktor považuje novorozenecká žloutenka či respirační infekce. (Perušičová, 2012)

2.8 Komplikace při léčbě DM1

Komplikace při léčbě diabetu lze rozdělit na **akutní** (hypoglykemie, diabetická ketoacidóza) a **chronické** (diabetická nefropatie, diabetická retinopatie, diabetická neuropatie, syndrom diabetické nohy. Mezi další časté komplikace se řadí ateroskleróza, cévní mozkové příhody a ischemické choroby srdeční a dolních končetin.

2.8.1. Akutní komplikace

K akutním komplikacím se řadí hypoglykemie a diabetická ketoacidóza.

Hypoglykemie je stav, kdy poklesne glykemie (hladina cukru v krvi) laboratorně pod 3,3 mmol/l, subjektivně se však příznaky manifestují až při hodnotě pod 3,0 mmol/l, záleží též na citlivosti pacienta a četnosti hypoglykemií. Hypoglykemie je poměrně běžnou komplikací při léčbě DM1. Diabetologem je sledována jejich četnost a průběh.

Mezi základní příznaky hypoglykemie patří **neuroglykopenie** poruchy nervových funkcí zapříčiněné nedostatkem cukru v mozku se projevují v první řadě poklesem mentální výkonnosti, poruchami nálad, negativismem, stavy úzkosti, podrážděností, změnami chování, silnou únavou, celkovou slabostí, nevolností, zmateností, chováním připomínající opilst, bolestmi hlavy, zamlženým viděním, závratěmi, poruchami jemné motoriky, apatii, křečemi, poruchami vědomí, které mohou vést až ke kómatu. Při nedostatku cukru se snaží tělo reagovat spuštěním regulačních mechanismů aktivací sympatiku. Mezi ty se řadí zrychlení srdečního rytmu, bledost, třes, pocení, nervozita, hlad. (Perušičová, 2012)

Mezi možné příčiny vzniku hypoglykemie řadíme velkou fyzickou námahu, vynechání pravidelného jídla, špatnou dávku inzulínu, konzumaci alkoholu, vyčerpání psychické i fyzické, selhání jater, ledvin, nedostatečná funkce hypofýzy, Addisonovu chorobu (nedostatečná funkce nadledvin). Dále může vzniknout i hypoglykemie postprandiální (po jídle), která je dávana do souvislosti se stavem po operaci žaludku nebo hyperinzulinemie jako důsledek opožděného vylučování inzulínu. (Perušičová, 2012)

Při akutní hypoglykémii je pacient obvykle edukovaný a na tuto situaci připravený. Diabetik by měl vždy u sebe nosit menší zásobu cukru, v případě hypoglykemie stačí sníst 2-3 kostky cukru nebo vypít 1 skleničku slazeného nápoje, eventuálně sníst pár sušenek či kousek čokolády. Po požití rychlých sacharidů (sladký nápoj apod.) je potřeba sníst ještě pomalejší sacharidy – kousek chleba, pečiva. Akutní projevy hypoglykemie

obvykle vymizí během 10-15 minut. Při těžších hypoglykemiích je nutno pacientovi píchnout injekci glukózy nitrožilně. Pokud to není možné, lze pomocí jednorázové injekce pacientovi píchnout glukagon vnitro svalově. (Perušičová, 2012)

Diabetická ketoacidóza je akutní komplikace spojená s cukrovkou 1. typu, která se vyznačuje nedostatkem inzulínu, zvýšenou hladinou ketolátek, dehydratací. Mezi příčiny vzniku ketoacidózy lze zařadit nově vzniklý DM 1. typu (pacient, ještě neví, že jím trpí), nedostatečná dávka inzulínu, náročné životní situace (úrazy, operace, infekce, akutní onemocnění, kardiovaskulární příhody). (Perušičová, 2012)

Příznaky diabetické ketoacidózy jsou nadměrná žízeň, polyurie (nadměrné močení), dehydratace (suchý jazyk), nevolnost, zvracení, bolesti břicha, dušnost, hyperventilace (Kussmaulovo dýchání – hluboké a zrychlené dýchání), poruchy vědomí, acetonový dech – foetor acetonemicus, břicho citlivé na pohmat (často dochází k podezření na náhlou příhodu břišní), zrychlený srdeční rytmus, hypotenze (nízký krevní tlak). Ve velmi vážných případech může dojít až k edému mozku. (Perušičová, 2012)

Při diabetické ketoacidóze je vždy nutno pacienta dopravit k odbornému lékaři, popřípadě rovnou hospitalizovat v nemocnici, u lehčích případů na běžném interním oddělení, v závažnějších případech si pacienta převezme jednotka intenzivní péče. Prvotním ošetřením je vždy podání inzulínu a rehydratace organismu. (Perušičová, 2012)

2.8.2 Chronické komplikace

K chronickým komplikacím patří diabetická nefropatie, diabetická retinopatie, diabetická neuropatie a syndrom diabetické nohy.

Diabetická nefropatie patří mezi chronické progredující onemocnění ledvin u diabetiků. Mezi příznaky se řadí proteinurie (zvýšená přítomnost bílkovin v moči), hypertenze, postupný pokles funkce ledvin, která může končit nutností dialýzy či transplantace ledvin. K rozvoji tohoto onemocnění dochází nejčastěji v období mezi 25–30 lety od diagnostikované cukrovky 1. typu. Za úspěch lze považovat, že v zemích s rozvinutým zdravotnickým systémem a úspěšnou edukací pacientů, se podařilo oddálit postupující komplikace tohoto onemocnění do finálních stádií, a to především zlepšením celkové kompenzace diabetu, snížením hypertenze u pacientů a omezením kouření. Dle odborných studií lze dokázat i význam působení genetických faktorů na vznik nefropatie. Byla dokázána existence „protektivních genů“, které chrání před rozvojem diabetické nefropatie. (Štechová, Perušičová, Honka, 2014)

Odborná literatura rozlišuje 5 stádií diabetické nefropatie.

1. stádium je nazýváno stádiem hyperfunkce a je klinicky bez symptomů. Dochází ke zvýšenému průtoku moči i GF (glomerulární filtrace – množství primární moči vzniklé za jednotku času). Obvykle dochází i ke zvětšení ledvin. Dalším projevem 1.stadia je albuminurie (přítomnost albuminu v moči), která může být přítomna v důsledku hyperfiltrace.

2. stádium je charakterizováno počínajícími morfologickými změnami. Dochází ke ztluštění bazální membrány. Glomerulární filtrace se vrací do normy. Albuminurie nemusí být přítomna, může být ponámahová, občas i klidová mikroalbuminurie. Druhé stádium nastává obvykle v prvních 5 ti letech.

3. stádium je počínajícím stádiem mikroalbuminurie. V tomto stádiu dosahuje mikroalbuminurie hodnot 30 – 300mg/den. Glomerulární filtrace postupně klesá. Mezi další příznaky patří počínající hypertenze. Třetí stádium nastává obvykle po 6 ti až 15 ti letech.

4. stádium je stádiem zjevné proteinurie. Hodnoty makroalbuminurie dosahují hodnot vyšších než 300mg/den. Glomerulární filtrace klesá pod hranici normy. Pacient trpí pravidelnou hypertenzí. K čtvrtému stádiu může pacient dospět v průměru po 15 ti až 25 ti letech.

5. stádium je charakterizováno celkovým selháním ledvin tzv. renální insuficiencí (ESRD – end stage renal disease). Vyznačuje se klesající proteinurií a extrémně nízkou glomerulární filtrací, jejíž hodnoty jsou pod 15ml/min/1,73 m². Dochází k vývoji uremie s nutností náhrady funkce ledvin (dialýzy, transplantace ledviny). Hypertenze je stále přítomna. (Perušičová, 2012)

Při léčbě diabetické nefropatie je jako zásadní léčba doporučována optimální kompenzace diabetu v kombinaci s nízkou proteinovou dietou (doporučení 0,8 – 1 g/kg tělesné hmotnost/den). Dále pozitivní vliv na průběh nefropatie má úprava lipidového spektra a léky na zlepšení průtoku ledvin a současně na snížení krevního tlaku (ACEi, sartany ne v kombinaci). (Perušičová, 2012)

Mezi závažné chronické komplikace diabetu patří **diabetická retinopatie**, při níž dochází k poškození sítnice, jemné nervové tkáně vystýlající oko. Při onemocnění je poškozena centrální oblast sítnice nazývaná makula. Makula obsahuje velké množství tyčinek a čípků, které umožňují ostré vidění. Cukrovka poškozuje drobné cévy (vlásečnice), které

vyživují sítnici. Mezi jednu z hlavních příčin vzniku retinopatie se řadí hyperglykémie – vysoká hladina cukru v krvi, ta poškozuje vnitřní strukturu cév. Dochází k odumírání buněk odpovědných za schopnost kontraktibility (měnění šíře cév). Cévy postupně přicházejí o svoji schopnost regulovat průtok krve a mohou některé složky krve propouštět. Do sítnice se tak mohou dostat např. tuky, které pokračují dále v poškozování oka. Dochází též k nedostatečnému okysličování sítnice. (Sosna, 2014)

V odborné literatuře se rozlišují tři stadia diabetická retinopatie:

Stadium **neproliferativní diabetická retinopatie** (NPDR) se vyznačuje vznikem drobných výdutí na cévách – tzv. aneurismat. Nemocné oko si ani nemusí uvědomovat vznik a zánik výdutí. Při další progresi nemoci mikroaneurismat přibývá a skrze jejich vadnou stěnu prosakuje krevní sérum nebo dochází k prasknutí stěny výdutě. Krev se poté vylíje mimo cévu a vznikají hemoragie. Prasknutím kapilár vznikají větší hemoragie. Stálé prosakování krevního séra mimo cévy způsobuje další změny na sítnici. Tvrdá ložiska bílkovin a tuků se nazývají exsudáty. Dochází k poškození hlubších nervových vláken. V této fázi stále nemusí pacient cítit žádné obtíže, pokud jsou nálezy vzdálené od místa ostrého vidění. (Sosna, 2014)

Ovšem zhoršuje-li se nemoc dále a dojde k otoku místa nejostřejšího vidění tzv. žluté skvrny, pacient si náhle začne svou nemoc uvědomovat. V tomto je retinopatie zrádná, že pacient zprvu nepocítuje téměř žádné příznaky, oči ho nebolí, nepálí, nejsou zarudlé, a přesto jsou vážně postižené. (Sosna, 2014)

Nemoc ovšem dále pokračuje postupnými změnami na cévách – vlasečnicích. Dochází k jejich uzavírání následkem ucpávání krevními elementy (červenými a bílými krvinkami). Sítnice je málo prokrvena a okysličena. Změny jsou patrné i na žilách sítnice, krev jimi pomaleji protéká. Celá sítnice je zachváčena četnými krevními výrony, které pacient již zaznamenává v podobě nepohyblivých skvrn v zorném poli. Pokud je i nadále sítnice nedostatečně okysličována, postupuje nemoc do dalšího stadia. (Sosna, 2014)

Další stadium se nazývá **proliferativní diabetická retinopatie**. V této nezávažnější formě nemoci dochází k tvorbě nových cév, které ovšem nemají plnohodnotnou funkci ani strukturu cév. Po celé sítnici vznikají novotvořené cévy, které později doprovázejí vazivové pruhy. Ty mohou zapříčinit odchlípnutí či odtrhnutí sítnice a její definitivní vyřazení z činnosti. Celkový stav oka se zhoršuje. Další komplikace se nazývá

hemoftalmus, při němž dochází k prasknutí větší cévy a její vylití do sklivce. Poté dochází k rychlému a výraznému poklesu zrakové ostrosti. (Sosna, 2014)

U obou stadií diabetické retinopatie se může vyskytnout **diabetická makulopatie**. Ta se vyznačuje otokem makuly, společně s ním dochází i k ukládání tvrdých exsudátů (ložiska tvořena většinou bílkovinami a tuky). Pacient pociťuje pozvolný, ale výrazný pokles ostrosti vidění. Ještě výraznější zhoršení edému se dá pozorovat u pacientů, jimž selhávají ledviny. (Sosna, 2014)

Při léčbě diabetické retinopatie se jako nejúčinnějším nástrojem jeví její prevence, a to v podobě spolupráce všech lékařů pečujících o pacienta (diabetolog, internista, endokrinolog, kardiolog, dermatolog, neurolog, oftalmolog). Diabetolog by měl odeslat pacienta minimálně jedenkrát ročně na vyšetření očním lékařem. Pokud ten najde nějaké změny na sítnici, určí si sám frekvenci dalších vyšetření. Ovšem naprosto zásadní v prevenci diabetické retinopatie je výborná kompenzace cukrovky. Sledování glykemie a hladin dlouhodobé až 60 ti denní hladiny cukru v krvi tzv. glykovaného hemoglobinu (HbA1c) a snaha o dodržování zásad zdravého životního stylu diabetika jsou hlavními nástroji v boji proti změnám na očním pozadí a rozvoji pozdějších dalších komplikací spojených s cukrovkou. (Sosna, 2014)

Mezi další rizikové faktory spojené s cukrovkou patří vysoký krevní tlak a vysoká hladina cholesterolu, ty též působí na retinopatii. Mezi léky, které se dříve podávaly na zastavení nebo dokonce zpomalení retinopatie, patřil lék Danium. Ten, jak prokázaly četné dlouhodobé studie, se ovšem ukázal jako neúčinný. Tudíž základ nejúčinnější léčby zůstává v rukou samotného pacienta – minimalizace hyperglykemií a snaha o co nejlepší kompenzaci diabetu. (Sosna, 2014)

V případě pokročilejších stádií retinopatie, tj. při prosakování séra do sítnice a edému makuly, lze zvolit léčbu laserem. Včas indikovaná léčba laserem může zastavit či zpomalit průběh onemocnění, ale již není v jejích možnostech zlepšit zrak v případě, že již došlo k jeho nezvratnému poškození. (Sosna, 2014)

Další možností léčby pro pacienty v pokročilejším stadiu proliferativní formy diabetické retinopatie je vitrektomie. Tu mohou provádět pouze vysoce specializovaná pracoviště s týmem vitreoretinálních chirurgů. Základem operace je odstranění novotvořených cév, trakčních pruhů a zkaleného sklivce dále dochází k upravení odchlípnuté sítnice.

Pooperační péče klade na pacienta zvýšené nároky (polohování hlavy) leč výsledky této operace jsou více než pozitivní. (Sosna, 2014)

Naději do léčby pacientů trpících diabetickou retinopatií vnáší látky, které působí proti cévním růstovým faktorům, a tím zastavují či výrazně zpomalují progresi nemoci. Tyto látky se injekcí vstříkují přímo do oka. Mohou se aplikovat i opakovaně. Příznivě působí na edém makuly a proliferaci. Výsledky této léčby jsou ještě předmětem studií, ale i z dosavadních výsledků se dá usuzovat, že tento směr léčby je do budoucna spolu s léčbou laserem, hodnocen odborníky velmi pozitivně. (Sosna, 2014)

Mezi další chronické komplikace diabetu patří **diabetická neuropatie**. Ta se vyznačuje postupnými poruchami nervů senzitivních, motorických i vegetativních. Na poškození nervů nejvíce působí špatná kompenzace cukrovky, obzvláště hyperglykemie. S délkou trvání nemoci stoupá počet pacientů s diabetickou neuropatií. U 18 % pacientů dochází k manifestaci neuropatií zhruba po dvaceti letech trvání cukrovky, po třiceti letech je postiženo více než 50 % pacientů. (Perušičová, 2012)

V odborné literatuře je ke klasifikaci diabetické neuropatie využívána čtyřstupňová stupnice 0-3. Klinická praxe používá tuto Dyckovu klasifikaci, která využívá symptomologii (zjišťování příznaků) a popis průběhu senzitivně motorické polyneuropatie.

Stupeň 0 se vyznačuje stavem bez neuropatie

Stupeň 1 je charakterizován tím, že je neuropatie bez symptomů, ale je diagnostikovány jeden až dva abnormální nálezy v klinickém nebo elektromyografickém (EMG) obraze.

Stupeň 2 zde jsou již přítomny neuropatické symptomy.

Stupeň 3 se vyznačuje přítomností velmi mnoho subjektivních symptomů spolu s těžkým klinickým nálezem EMG. (Štechová, Perušičová, Honka, 2014)

Symptomy diabetické neuropatie lze rozdělit na senzitivní, motorické, autonomní, gastrointestinální, urogenitální, kardiovaskulární a sudomotorické projevy.

Mezi senzitivní symptomy diabetické nohy se řadí poruchy citlivosti, poruchy rovnováhy, poranění v důsledku ztráty citlivosti, parestezie (mravenčení, brnění), hyperstezie (zvýšená citlivost), bolest, hyperalgezie (bolest neúměrná podnětu), alodynie (bolestivý vjem nebolestivého podnětu), dysestezie (abnormální nepříjemný vjem). Mezi motorické symptomy diabetické nohy se řadí svalová slabost. Svalovými slabostmi je rozuměno

obtížné ovládání horní končetiny, neschopnost zvednout končetinu nad úroveň ramene, ztráta obratnosti rukou, poruchy chůze, zakopávání, porucha chůze do schodů a ze schodů, problém vstát z polohy vsedě, poruchy udržení rovnováhy, pády. Při autonomní neuropatii dochází k poruchám v gastrointestinálním, urogenitálním, kardiovaskulárním systému, dále k poruchám exokrinních žláz. Mezi gastrointestinální projevy se řadí dysfagie (porucha polykání), nauzea, zvracení, bolest břicha, průjem, zácpa, incontinentia alvi (neschopnost udržet stolicí či plyny). K urogenitálním projevům patří ztenčení proudu moči či pocit nedokonalého vyprázdnění měchýře. Mezi kardiovaskulární projevy patří poruchy srdečního rytmu, ortostatická hypotenze (pokles tlaku při přechodu do vzpřímené polohy), synkopy (přechodná porucha prokrvení mozku s krátkým bezvědomím). K dalším projevům diabetické neuropatie se řadí sudomotorická neuropatie, která se vyznačuje zhoršenou tolerancí k horku, pocením v horní polovině trupu s častou anhidrózou (neschopnost se potit) spodní části těla a končetin a projevy gustatorickými (silné pocení horních částí těla při jídle nebo po něm). (Perušičová, 2012, Perušičová, 1998)

Léčba diabetické neuropatie i přes velké úsilí není zatím příliš úspěšná. V posledních dvaceti letech se nepodařilo vyvinout dostatečně účinnou léčbu, která by měla přesvědčivý účinek. Mnohem větší úspěchy sklízí moderní medicína na poli léčby neuropatické bolesti, která je pro většinu pacientů s diabetickou neuropatií nejhorším a nejzásadnějším problémem. Při léčbě diabetické polyneuropatie jsou využívána antikonvulziva, která ovlivňují patofyziologickou podstatu neuropatické bolesti. Další možností jsou tricyklická antidepresiva či léky z řady opioidů (morfin, fentynyl, oxykodon), užívají se i preparáty s obsahem kyseliny thioktové. (Štechová, Perušičová, Honka, 2014)

K dalším chronickým komplikacím se řadí **syndrom diabetické nohy**, „dle WHO je definována jako ulcerace (zvrhedovatění) nebo destrukce tkání nohou u diabetiků spojená s neuropatií, s různým stupněm ischemické choroby dolních končetin a často i s infekcí“²

2 PERUŠIČOVÁ, Jindra. Diabetes mellitus v kostce: [průvodce pro každodenní praxi]. Praha: Maxdorf, 2012. s.111

Poruchy diabetické nohy se dělí na poruchy prokrvení – diabetická noha ischemická, poruchy inervace – diabetická noha neuropatická a kombinace obou předchozích postižení tzv. diabetická noha smíšená.

Dle stupně ulcerace se syndrom diabetické nohy rozděluje do 5 ti stupňů:

Stupeň 1 je charakterizován vředy v povrchové vrstvě kůže (dermis), infekce ještě není přítomna.

Stupeň 2 v tomto stupni postižení již vředy vstupují do podkoží, ale infekce ještě není významná.

Stupeň 3 v tomto stupni dochází k hlubokému zvředovatění s přítomností závažné infekce.

Stupeň 4 v tomto stupni již můžeme lokalizovat gangrénu prstů či paty.

Stupeň 5 tento stupeň je nejzávažnější, dochází ke gangréně celé nohy.

Léčbu diabetické nohy vykonává specializovaný odborník v oboru péče o nohy a nazývá se podiater, Diabetolog by měl při zjištění potíží odeslat pacienta do specializované podiatrické ambulance. Zde podiater stanoví diagnózu a určí léčebný plán.

Diabetická neuropatie se zprvu projevuje jako mravenčení, brnění či pálení. Pacient trpí pocity „studených nohou“. Nejčastěji se příznaky objevují ve stadiu klidu obvykle v noci. Vzhledem k tomu, že v prvopočátku nejsou příznaky příliš výrazné a nezpůsobují tolik obtíží, necítí pacient ihned potřebu informovat o problémech svého diabetologa. Při počátečních příznacích je opět kladen důraz na co nejlepší kompenzaci diabetu a je vedeno v patrnosti zvýšené riziko závažné komplikace dolních končetin. Mezi prvotní pomoc se řadí odlehčení nohy. Dále se podávají léky na zlepšení prokrvení a vyléčení infekce. (dostupné z: <https://www.spektrumzdravi.cz/academy/diabeticka-noha>)

Včasná a vhodná léčba příznaků diabetické nohy může pomoci zmírnit obtíže, ale bohužel ani současná moderní medicína nedovede úplně vyléčit či zastavit gradaci průběhu onemocnění. Mezi podpůrné léčebné prostředky se řadí ozonoterapie či mezodiencefalická modulace. Léčba ozonoterapií spočívá v lokální aplikaci uzavřených vaků se směsí malého množství ozonu a většinového množství lékařského kyslíku na postižená místa. Tato léčba je významná obzvláště v případech těžkých infekcí a závažných poruchách prokrvení. (Ostřížková, Záhumenský, 2015)

Mezodiencefalická neuromodulace (MDM) je metoda neinvazivní fyzikální léčby, která stimuluje centrální nervový systém elektrickými podněty. Pomáhá pacientům s diabetickou neuropatií i v léčbě diabetické nohy. K výraznému poklesu obtíží dochází až u 80 % pacientů. (Ostřížková, Záhumenský, 2015)

Nejzávažnějším problémem vzniku diabetické nohy jsou ulcerace na nohou, které ve většině případů vznikají jako následek vnějšího zranění nohy př. oděrkou, puchýřem, poraněním při pedikúře, otlakem z obuvi. Tato poranění mají při špatné kompenzaci a sníženém prokrvení nohy tendenci se pomalu a hůře hojit. Hrozí zde též vysoké riziko vzniku infekce. V této oblasti pomůže nejvíce vhodná spolupráce pacienta především jeho znalost správné péče o nohy a její aktivní provádění.

Diabetolog by měl pacienta informovat o základní péči o nohy. K ní patří denní prohlídka nohou, kontrola chodidla zespodu, v mezíprstí. Kontrola, zda se v nejvíce namáhaných oblastech nevyskytují puchýře, prasklinky apod. Denní koupel nohou v teplé ne horké vodě, pozor velké riziko popálení obzvláště v případě, trpí-li pacient současně diabetickou neuropatií. Je žádoucí důsledná kontrola teploty vody. Nohy by si měl diabetik sušit jemným ručníkem, a to pouze jemným pohybem ne tlakem. (Špitálníková, 2015)

Nehty by měly být opatrně zastříhávány kleštičkami nebo nůžkami s kulatou špičkou. Ztvrdlá kůže na patách či pod prsty by se měla odstraňovat pemzou nikdy ne ostrými nástroji př. žiletkou. V případě využívání služeb pedikérky, je vždy nutno upozornit předem, že je pacient diabetikem.

Denně by se měl po koupeli používat speciální zvláčňující krém (vyrábí se již i speciálně pro diabetiky). Při nanášení krému se ovšem vynechává prostor mezi prsty z důvodu možného vzniku mykóz.

Ponožky, které diabetik nosí, by měly být vždy z přírodních materiálů (bavlna, vlna) bez škrtících lemů a gumiček. _Vhodné je nošení specializované diabetické obuvi. Bota by měla mít kulatou špičku, měla by být uzavřená a s podpatkem maximálně do 4 cm. Naprosto nevhodné jsou vysoké lodičky, boty s úzkou špičkou, sandály a holínky při dlouhodobém nošení. _Naprosto prioritní je důsledná kontrola bot před jejich obutím, ideálně ještě před nazutím. Vždy by se měly vyklepat a zkontrolovat, zda nejsou uvnitř kamínky či shrnutá vnitřní vložka. _Pokud se již vyskytne drobná oděrka či otlak, musí se vydezinfikovat a velmi pečlivě sledovat průběh hojení rány. V případě, že se rána špatně

hojí, je zarudlá, oteklá a dochází k tvorbě hnisu, je nutné ihned vyhledat odbornou pomoc lékaře – podiatra. Pro diabetiky je naprosto nevhodné chodit bosí ani naboso, zvyšuje se tak riziko poranění. (Špitálníková, 2015)

3 Diabetes mellitus 2.typu

3.1 DM2 - definice

Diabetes mellitus 2.typu je nejčastěji zastoupený typ diabetu v populaci. Projevuje se relativním nedostatkem inzulinu, organismus tak nedovede dostatečně využít glukózu. K základním projevům patří hyperglykemie. Při onemocnění dochází k postupnému úbytku B buněk a jejich sekrečních schopností. Je porušena sekrece inzulinu (inzulinodeficiencie) v kombinaci s poruchou jeho působení v tkáních (inzulinorezistence). Charakteristická pro diabetes 2. typu je současně přítomnost obou poruch. (Olšovský, 2012)

3.2 Výskyt DM2 v populaci

Z celkového počtu diabetiků jsou diabetici 2. typu zastoupeni asi v 90 %. Předpokládá se však, že existuje značné množství ještě nediagnostikovaných diabetiků, u kterých dochází ke zjištění diagnózy buď zcela náhodně (nemoc může být i několik let zcela bez symptomů), nebo v souvislosti s léčbou a vyšetřeními prováděnými při jiných onemocněních. Výskyt DM2 je v převážné většině vyšší ve městech než na venkově. Trpí jím častěji lidé obézní, s malou fyzickou aktivitou, obecně nedodržující zásady zdravého životního stylu. Genetické zatížení jedince se též podílí na výskytu DM2. Zajímavé je i zjištění, že dle populačních studií, mají jednovaječná dvojčata v 50 % případů obě diabetes a neidentická dvojčata v 15-25 % případů. U rodinných příslušníků v přímé příbuzenské linii je riziko výskytu diabetu 2. typu asi třikrát vyšší než v rodinách, kde se cukrovka nevyskytuje. (Olšovský, 2012)

3.3 Příznaky vzniku DM2

V prvním stadiu onemocnění nejsou typické příznaky přítomny. Nedochází k nechutenství a často ani k váhovému úbytku. Mohou se objevit nepřímé projevy, jakými jsou zánětlivé onemocnění kůže, svědění, porucha zraku. Z častých příznaků se objevuje žízeň, polydipsie (abnormální žízeň), polyurie (nadměrné močení), únava. Někdy bývá diagnóza DM 2 odhalena, až při přítomnosti chronických komplikací, jakými jsou ischemická choroba srdeční, ischemická choroba dolních končetin, cévní mozková příhoda. (Olšovský, 2012)

3.4 Diagnostika DM2

Diagnózu DM 2 lékař stanoví pokud, je náhodná glykemie vyšší než 11,0 mmol/l a následná glykemie v žilní plazmě nalačno vyšší než 7,0 mmol/l, při nepřítomnosti klinických projevů nález glykemie v žilní plasmě nalačno opakovaně vyšší než 7,0 mmol/l (lačnění alespoň 8 hodin), nález glykemie za 2 h při oGTT (orální glukózový toleranční test – sledování výše glykemie po vypití glukózy) je vyšší nebo roven 11,1 mmol/l, pokud glykemie nalačno byla pod 7,0 mmol/l. (Olšovský, 2012)

Vyšetření glykemie se neprovádí jen po potvrzení diagnózy, ale lze je udělat i v rámci pravidelných preventivních prohlídek u praktického lékaře jedenkrát za dva roky u nerizikových pacientů. V případě rizikové skupiny pacientů (diabetes v rodině, věk nad 40 let, obezita, arteriální hypertenze, dyslipidemie, hyperlipoproteinemie, výskyt poruchy glukózové tolerance, gestační diabetes, porod plodu o hmotnosti nad 4 kg). (Olšovský, 2012)

3.5 Cíle léčby pacienta s DM2

Zásadní při léčbě DM2 je komplexní přístup. Diabetolog sleduje základní hodnoty kompenzace diabetu: glykémii nalačno, glykémii postprandiální (po jídle), glykovaný hemoglobin. Dále se sleduje hodnota krevního tlaku – ideálně do 130/80 mmHg a hodnota LDL cholesterolu. Pacientovi je podávána preventivně kyselina acetylsalicylová (ke snížení rizika vzniku infarktu myokardu). U pacientů s nadváhou se doporučuje redukce hmotnosti o zhruba 5-10 %. Nutno dodržovat dietu a vytvořit si správné návyky. Vzhledem k vysokému výskytu cévních komplikací je vhodné nekouřit. Je žádoucí, aby si pacient osvojil zásady zdravého životního stylu. (Olšovský, 2012)

3.6 Léčebný plán pacienta s DM2

V léčbě je nutný celkový přístup. Nejde jen o odstranění průvodních obtíží, ale o dosažení optimální kompenzace z důvodu zamezení i zpomalení vzniku komplikací.

V tabulce 3(viz příloha) jsou ukázány sledované hodnoty při kompenzaci diabetu, které jsou vyhodnoceny lékařem a pacientovi je doporučena následná léčba.

Léčba DM2 je oproti dřívějším praktikám, kdy pacient byl bez léčby farmaky i několik měsíců, okamžitě zahájena podáním léku (metforminu). Současně s ním je pacientovi doporučena vhodná dieta a pohybové aktivity.

Léčba inzulinem se dnes již neužívá jako poslední variantu léčby u pacientů s DM2. U mladších pacientů je většinou dána přednost léčbě inzulinem. Farmakologie též nabízí nové možnosti léčby, rozšiřuje se nabídka antihyperglykemických léků (př. inkretinové léky, glifloziny). (Perušičová, 2012)

3.6.1 Druhy antidiabetik

Odborná literatura rozlišuje čtyři typy perorálních antidiabetik dle účinku. A to inzulinové senzitiéry, které snižují inzulinovou rezistenci, inzulinová sekretagoga, která podporují inzulinovou sekreci, dále jsou to léky ovlivňující inkretinový systém a antidiabetika s jiným mechanismem účinku.

Inzulinové senzitivizéry posilují účinek inzulinu v periferních tkáních, to znamená, že pomáhají snižovat inzulinovou rezistenci. Nejvíce předepisovaným lékem je metformin. Podává se ihned po stanovení diagnózy, nespolehá se pouze na dietu a úpravu životosprávy, předepisuje se již ve stadiu prediabetu, mezi další účinky metforminu patří snížení chuti k jídlu, kardiovaskulárního rizika a rizika maligního bujení, zamezení zvyšování hmotnosti, při užívání metforminu nedochází k riziku vzniku hypoglykemie. Metformin je kontraindikován při diabetické ketoacidóze, laktátové acidóze, renální insuficienci, šoku a abúzu alkoholu. (Perušičová, 2012, Haluzík 2009)

Dalšími léky z této řady jsou thiazolidindiony (glitazony), které též snižují inzulinovou rezistenci, při užívání dochází k poklesu hladin glykemie a glykovaného hemoglobinu, dále k poklesu hladiny volných mastných kyselin, zpomaluje se selhávání B-buněk, mezi možné nežádoucí účinky patří přibírání na váze i v důsledku zvýšeného zadržování tekutin v těle, dochází k vyššímu riziku zlomenin, vyskytuje se i zvýšené riziko vzniku karcinomu močového měchýře. (Perušičová, 2012, Haluzík 2009)

Glitazony jsou kontraindikovány v případě vzniku diabetické ketoacidózy, při poškození jater, srdečním selháním a akutním koronárním syndromu (ucpání koronární tepny způsobující srdce).

Dalším typem antidiabetik jsou **inzulinová sekretagoga**, která zvyšují sekreci inzulinu z B-buněk. Mezi sekretagoga se řadí deriváty sulfonylurey, jejichž hlavním účinkem je snížení glykemie hlavně nalačno, mezi nežádoucí účinky patří zvýšení hmotnosti, hypoglykemie. Kontraindikací k užívání derivátů sulfonylurey jsou: DM1, ketoacidóza, gravidita, srdeční selhání. (Perušičová, 2012, Haluzík 2009)

Nesulfonylureová sekretagoga (glinidy) jsou na trhu relativně nové preparáty od roku 1997, mezi jejich pozitiva se řadí rychlý nástup účinku do 5 až 10 minut, dochází ke snižování postprandiální hyperglykemie a hyperinzulinemie, pozitivně působí na kompenzaci diabetu a snížení hladiny glykovaného hemoglobinu a glykemie nalačno, mezi nežádoucí účinky patří možnost vzniku hypoglykemie a zvýšení hmotnosti. Kontraindikací pro užívání glynidů jsou: DM1, gravidita a laktace, selhání ledvin.

Dalším typem antidiabetik jsou **léky ovlivňující inkretinový systém**. Stimulují sekreci inzulínu z B-buněk po jídle, optimalizují využití energetických zdrojů, mezi pozitivní účinky se řadí úbytek hmotnosti a snížení krevních lipidů, naopak mezi nežádoucí patří nauzea, zvracení a průjemy, které mohou trvat až řadu týdnů, nezanedbatelný je i vznik hypoglykemií. Kontraindikacemi jsou DM1, diabetická ketoacidóza, gravidita a laktace, chronické selhání ledvin, onemocnění trávicí soustavy.

Posledním typem jsou **antidiabetika s jiným mechanismem účinku**. Mezi ty se řadí inhibitory alfa-glukosidáz, které obsahují akarbózu (nevstřebatelný pseudotetrasacharid) zpomalující štěpení přirozených sacharidů v potravě s cílem přinutit pacienta prostřednictvím gastrointestinálního diskomfortu omezit příjem sacharidů. Tímto dochází ke snížení glykemie po jídle, mezi nežádoucí účinky patří nadměrná tvorba střevních plynů. Kontraindikací je onemocnění GIT (gastrointestinálního traktu). Dalšími antidiabetiky s jiným mechanismem účinku jsou inhibitory SGLT2, které snižují množství reabsorbované glukózy. Tím uměle navozují glykosurii a dochází k poklesu glykemie po jídle, přidruženým jevem je úbytek hmotnosti. Mezi nežádoucí účinky se řadí infekce v urogenitálních oblastech a nebezpečí vzniku dehydratace organismu. Kontraindikací jsou DM1, ketoacidóza, dehydratace. Dále jsou se používají amylinová analoga, která fungují podobně jako lidský hormon amylin. Zabraňují uvolňování glukagonu, zpomalují trávení a snižují chuť k jídlu. (Perušičová, 2012, Haluzík 2009)

3.7 Faktory ovlivňující vznik DM2

Problém enormního nárůstu pacientů s DM2 se v dnešní době již stává problémem celospolečenským. Hlavními faktorem působícím na vznik DM2 (v Evropě a Severní Americe) je nezdravý způsob života, a to především sedavý způsob života spojený se vznikem nadváhy, obezity.

Dalšími negativními faktory jsou hypertenze, zvýšená hladina cholesterolu, věk nad 45 let, výskyt DM2 v rodině. Neméně významný faktor pro vznik cukrovky II. typu je spojen

s graviditou – zvýšená glykemie nebo diagnostikovaná těhotenská cukrovka, dítě s porodní váhou vyšší než 4 kg, vyšší počet porodů. Velký vliv má též dlouhodobý stres, který je všudypřítomný v dnešní uspěchané době. Obzvláště na ženy má dlouhodobý stres v práci negativní dopad, dle studie Whitehall II u nich dochází až ke dvojnásobnému výskytu DM2. Kouření je dalším z neopomenutelných faktorů vzniku DM2. (Perušičová, 2012)

K metabolickým faktorům patří tzv. syndrom inzulinové rezistence, kdy dochází k snížené účinnosti inzulinu a k potlačení tvorby cukru v játrech (glukoneogenezi). Pokud se u pacienta vyskytuje inzulinová rezistence (IR), je produkce inzulinu relativně nedostačující. Dochází k hyperglykemiím hlavně po jídle, protože je narušena produkce inzulinu. Hyperglykemie má špatný vliv i na B-buňky (glukózová toxicita). Volné mastné kyseliny při zvýšeném počtu působí lipotoxicky na B-buňky. Citlivost na inzulin se vlivem různých metabolických faktorů může měnit. K jejímu snížení dochází při hyperglykemii, acidóze, vzestupu hodnot volných mastných kyselin, hormonálních změnách. Citlivost na inzulin snižují protilátky proti němu a také vznik zánětu. Lékař v případě trvání přechodných metabolických potíží, doporučí zvýšení dávek inzulinu (pacientovi, který je jím léčen), aby nedošlo ke zhoršení kompenzace. (Olšovský, 2012)

K nutričním faktorům vzniku DM2 řadíme nevhodnou stravu s vysokým energetickým příjmem, dále pak konzumaci potravin s vyšším glykemickým indexem. Dochází k zbytečně vysokému příjmu tuků s převahou nasycených mastných kyselin. Nedostatečný je příjem vlákniny a vitamínu D. (Perušičová, 2012)

3.8 Komplikace při léčbě DM2

Chronické komplikace rozdělujeme na mikroangioplastické – cévní poškození malých tepen a makroangioplastické – cévní poškození velkých tepen. Mezi mikroangioplastické řadíme nefropatii, retinopatii, neuropatii a diabetickou gangrénu (postižení prstů a chodidla). Mezi makroangioplastické řadíme cévní mozkové příhody, ischemickou chorobu srdeční, ischemickou poruchu dolních končetin a poruchy sexuálního charakteru. Diabetici 2. typu jsou více postiženi komplikacemi makroangioplastickými vzhledem k častému výskytu hypertenze, nadváhy a dyslipidemie. Za rozvojem komplikací též stojí nedostatek pohybu a špatná životospráva. (Olšovský, 2012, Perušičová, 1998)

Akutní komplikace u DM2 jsou totožné jako u pacientů s DM1, jen pokud je pacient léčen perorálními antidiabetiky, nehrozí tak časté hypoglyemie. Společnou komplikací pro

oba typy diabetu je v odborné literatuře ne tolik prozkoumaný problém depresí. (Olšovský, 2012)

3.8.1 Deprese a diabetes

Dosud ne zcela prozkoumaným faktorem je zvýšený výskyt deprese u pacientů s DM a stále zůstává předmětem zájmů odborníků. U obou nemocí dochází k vzájemnému ovlivňování natolik, že *„lčba diabetu bude obsahovat i lčbu depresí nebo negativních emociálních situací, a naopak přítomnost deprese bude u nemocného znamenat potřebu rutinního vyšetřování pro odhalování diabetu“*³

Odborníky byla prokázána vzájemná souvislost mezi oběma nemocemi, v odborném článku bylo uvedeno, že až u dvojnásobného počtu nemocných s DM2 došlo k výskytu velkých depresí. Velkou depresivní chorobou (velká deprese) jsou v dnešní době z velké většiny postiženy hlavně ženy (5,9 %) oproti mužům (1-2 %).

Pacient ztrácí potěšení a chuť z jakékoliv denní činnosti, ztrácí schopnost pozitivních a později i negativních emocí, to s sebou přináší poruchy spánku, ztrátu energie na vykonávání i sebemenších běžných činností. Velmi často dochází k rozvoji suicidálních myšlenek. Též se mohou rozvíjet další vážné metabolické poruchy, které mohou vést až ke vzniku centrální mozkové příhody.

Ke vzniku velké depresivní choroby dost často dochází u pacientů s nově diagnostikovaným diabetem. (Perušičová, Mohr, 2013)

Na celkovou kompenzaci pacienta má naprosto esenciální vliv jeho psychika. Nestačí být jen perfektně edukovaný vzhledem k léčbě, ale je nutný komplexní přístup a lékař by měl být informován o aktuální životní situaci, v které se pacient nachází.

³ PERUŠIČOVÁ, Jindra a Pavel MOHR. Diabetes mellitus a deprese, demence (DM 3. typu): [průvodce pro každodenní praxi]. Praha: Maxdorf, 2013. s.24

4 Shrnutí poznatků a východiska pro praktickou část

V teoretické části se autorka na základě studia odborné literatury shrnula poznatky o diabetu mellitus 1. a 2. typu. Nejprve definovala jednotlivé typy diabetu a jejich výskyt v populaci. Dále se zabývala příznaky vzniku diabetu a jeho diagnostiku. Popsala cíle léčby a léčebný plán, který navrhuji lékaři. Zabývala se faktory ovlivňující vznik diabetu a komplikacemi při léčbě.

Autorka v teoretické části zmapovala nejnovější poznatky v oblasti léčby diabetu. Z těchto poznatků vyplynulo, že v posledních více než dvaceti letech došlo k mnoha změnám v léčebných postupech v oboru diabetologie.

K zásadním změnám došlo obzvláště v možnostech pacienta a jeho samokontroly tzv. selfmonitoringu. V 90. letech autoři Sprandel a Stark uvádějí jako doporučení pro pacienty k samokontrolě pouze pravidelnou kontrolu cukru v moči (prováděno pomocí lakmusového papírku např. Diaphan – poznámka autorky). Na základě stanovení denní hodnoty cukru v moči, se stanovovala denní potřeba inzulinu. (Sprandel, F.Stark, 1990) Oproti těmto metodám dnes pacient disponuje glukometrem, který mu změří aktuální hodnotu glykemie během několika málo vteřin nebo dnes stále více propagované kontinuální měření glykemie CGMS (continuous glucose monitoring systém). (Štěchová, Perušičová, Honka, 2014)

U pacientů s DM2 je změna léčebného postupu zřetelná mimo jiné i v rychlosti nasazení antidiabetik. V 90. letech bylo obvyklé v počátečním stadiu DM2 řešit léčbu pouze dietou (Sprandel, Stark 1990), dnes jsou již antidiabetika nasazována pacientům dokonce už i ve fázi prediabetu. (Olšovský, 2012).

Velké změny nastaly i v technickém vybavení (inzulinová pera, pumpy) a možnostech lékařů v moderní diagnostice (čip v podkoží pacienta kontinuálně monitorující glykemii, propojené systémy s počítačem, mobilním telefonem pacienta apod.).

Autorku na základě získaných teoretických poznatků v oblasti diabetologie zajímaly názory odborníků dlouhodobě praktikujících lékařů – diabetologů. Co dle jejich názoru může nejvíce ovlivnit kompenzaci pacientů s diabetem, jak probíhá běžná diabetologická praxe, jak se pacienti řídí radami lékařů a jakých chyb se nejčastěji dopouštějí, jaký vliv má dodržování zdravého životního stylu na kompenzaci, s jakými komplikacemi se pacienti nejčastěji potýkají, jak působí psychika na stav pacienta. Nakonec autorku zajímaly nejnovější trendy v léčbě diabetu.

5 Praktická část

5.1 Cíle praktické části a výzkumné otázky

K hlavním cílům praktické části patří zjistit, jaké faktory působí na celkovou kompenzaci léčby pacienta s diabetem mellitus I. a II. typu, jaký je přístup lékařů k léčbě pacientů s diabetem mellitus I. a II. typu, které komplikace se mezi pacienty s diabetem mellitus I. a II. typu vyskytují nejčastěji a s jakými nejnovějšími postupy v léčbě diabetu mellitus I. a II. typu se lékaři setkávají v praxi.

Výzkumné otázky

1. Jaké faktory působí na celkovou kompenzaci léčby pacienta s diabetem mellitus I. a II. typu?
2. Jaký je přístup lékařů k léčbě pacientů s diabetem mellitus I. a II. typu?
3. Které komplikace se mezi pacienty s diabetem mellitus I. a II. typu vyskytují nejčastěji?
4. S jakými nejnovějšími postupy v léčbě diabetu mellitus I. a II. typu se lékaři setkávají v praxi?

5.2 Metodologie výzkumného šetření

Pro bakalářskou práci autorka zvolila kvalitativní metodu strukturovaných rozhovorů. Uskutečnila rozhovory s lékaři s letitou praxí v oboru diabetologie, kteří na základě svých zkušeností a odborných znalostí odpovídali na výzkumné otázky. Autorka si kladla za cíl pomocí strukturovaného rozhovoru zjistit názor odborníků na zkoumanou problematiku kompenzace a léčby pacientů s onemocněním DM1 a DM2. Dále autorku též zajímaly osobní zkušenosti lékařů s pacienty při každodenní praxi. Výsledky rozhovorů byly použity ke kvalitativní interpretaci závěru daného výzkumného šetření.

Všechny rozhovory pořízené za účelem zpracování bakalářské práce byly použity se souhlasem všech zúčastněných lékařů.

5.2.1 Výzkumný nástroj

Celkem byly uskutečněny 4 rozhovory se 4 lékaři v červnu 2016. Pro rozhovor byla připravena následující struktura. Lékařům bylo položeno 8 výzkumných otázek. Cílem otázek bylo zjistit, jaké jsou nejčastější komplikace pacientů, jaký faktor nejvíce ovlivňuje jejich kompenzaci, jaký vliv na kompenzaci cukrovky má jejich psychický stav, zda dodržují rady a doporučení ošetřujících lékařů, jaké jsou nejčastější chyby v přístupu

pacientů k léčbě, jak ovlivňuje životní styl celkovou kompenzaci, jak pracují s pacienty s DM1 a DM2 a jaké jsou novinky v léčbě cukrovky.

Lékaři odpovídali na následující otázky:

1. Jaké jsou nejčastější komplikace pacientů?
2. Jaký faktor podle Vás nejvíce ovlivňuje kompenzaci pacientů s diabetem?
3. Jaký vliv má psychický stav pacienta na jeho kompenzaci?
4. Dodržují pacienti Vaše rady a doporučení?
5. Jaké jsou nejčastější chyby v přístupu k léčbě diabetu?
6. Do jaké míry může zdravý životní styl ovlivnit kompenzaci diabetu?
7. Jak rozdílný je přístup v léčbě pacientů s DM1 a DM2?
8. Jaké jsou novinky v léčbě DM1 a DM2?

5.2.2 Výběr respondentů

Pro výzkumné šetření byli vybráni a osloveni lékaři z Institutu klinické a experimentální medicíny (IKEM). Autorka se je rozhodla oslovit na základě jejich vysoké odbornosti v oboru diabetologie, a také proto, že pracují na klinice (IKEM), která patří mezi nejlepší vysoce specializované klinické a vědeckovýzkumné pracoviště v České republice. Rozhovor autorce poskytli MUDr. Simona Kratochvílová, MUDr. Tomáš Neškudla, MUDr. Petr Woohl, kteří jsou v současnosti zaměstnanci IKEM a MUDr. Romana Urbanová, která provozuje svou vlastní diabetologickou ambulanci v Kralupech a v minulosti byla též zaměstnána v IKEM.

Institut klinické a experimentální medicíny (IKEM)⁴

Klinika diabetologie je největším centrem diabetologie v ČR, přistupuje k problematice diabetu komplexně od počátku systematickou edukací, včasnou diagnostikou mikro

⁴ Institut klinické a experimentální medicíny (IKEM) je největší super specializované klinické a vědeckovýzkumné pracoviště v České republice. Už více než 40 let se zaměřuje na léčbu kardiovaskulárních chorob, transplantace orgánů, diabetologii a léčbu poruch metabolismu se spádovostí celé České republiky. IKEM tvoří 4 odborná centra, 8 klinik a 15 odborných pracovišť, základen a laboratoří. (dostupné z www.ikem.cz [cit. 20. 11. 2016])

a makrovaskulárních komplikací a stanovením individuálního léčebného plánu. Dále je kladen velký důraz na léčbu a prevenci orgánových komplikací diabetu.

Velká péče je věnována nemocným s diabetickou nefropatií, kde je snaha o maximální zpomalení její progrese. Dále centrum diabetologie zajišťuje oftalmologickou a neurologickou péči, je zde též poskytována podiatrické péče, klinika pediatrie patří k nejlépe vybaveným v ČR. Do své péče klinika přebírá kromě pacientů s diabetem i s dalšími endokrinologickými chorobami jako je onemocnění štítné žlázy, nadledvin, obezitou, hyperlipoproteinemii a hypoglykemickými stavy.

„Klinika diabetologie je jediným pracovištěm v ČR, které se systematicky zabývá přípravou pacientů s rozvinutou formou diabetické nefropatie k transplantační léčbě. U pacientů s diabetem I. typu může být indikována kombinovaná transplantace ledviny a pankreatu, která kromě léčby nedostatečnosti ledvin vede k normalizaci glykémii bez potřeby inzulínu.“⁵

MUDr. Simona Kratochvílová

Pracuje jako sekundární lékař v Centru diabetologie IKEM, má specializační atestaci z oboru diabetologie a endokrinologie. Ve vědeckovýzkumné oblasti se věnuje metabolismu diabetu, inzulinové rezistenci a klinické osteologii. (informace poskytla MUDr. Simona Kratochvílová)

MUDr. Tomáš Neškudla

Pracuje jako sekundární lékař v Centru diabetologie IKEM, připravuje se na specializační atestaci z oboru diabetologie. Ve vědeckovýzkumné oblasti se věnuje izolaci a transplantaci Langerhansových ostrůvků. (informace poskytl MUDr. Tomáš Neškudla)

MUDr. Petr Woohl, PhD.

Vystudoval 1. lékařskou fakultu UK. Úspěšně složil atestaci z vnitřního lékařství v roce 1998, z diabetologie v roce 2002, z endokrinologie v roce 2008 a z klinické výživy a metabolické péče v roce 2012. V roce 2004 obdržel odbornou způsobilost v oboru vnitřní

⁵ (dostupné z <https://www.ikem.cz> , [cit. 11. 11. 2016])

lékařství a primářskou licenci v oboru diabetologie. V roce 1997 nastoupil na kliniku diabetologie IKEM, kde pracuje dosud (klinická výživa, nepřímá kalorimetrie, mikrodialyzační techniky, diabetologie, výzkumné úkoly, kombinovaná transplantace ledviny a pankreatu, syndrom diabetické nohy, angiologie, praxe v podiatrické ambulanci, účast v edukačním programu, endokrinologie). V roce 2008 založil centrum domácí parenterální výživy IKEM a dosud je vedoucí centra. Od roku 2015 přednáší na 2. lékařské fakultě v oboru diabetologie. Je autorem přibližně více jak 170 publikací. (informace poskytl pan MUDr. Petr Woohl)

MUDr. Romana Urbanová

Zkušená lékařka s nejvyšším vzděláním a dlouhodobou praxí v oboru diabetologie, s atestací z interního lékařství a diabetologie. Absolvovala 3 roky praxe na I. a IV. interní klinice VFN Praha, dále má 4 roky praxe na Klinice diabetologie IKEM Praha (lůžková i ambulantní péče, inzulinové pumpy, transplantace slinivky, podiatrická péče), 13 let praxe v diabetologické ambulanci v R.H.G. v Kralupech. Od 1.6.2014 provozuje soukromou diabetologickou praxi v Kralupech a ve Velkých Přílepech. (dostupné z [https:// www.diabetologie-kralupy.cz](https://www.diabetologie-kralupy.cz))

5.2.3. Průběh rozhovorů

Každý z rozhovorů byl uskutečněn po předchozí domluvě s lékaři, s MUDr. Kratochvílovou v její ambulanci v Institutu klinické a experimentální medicíny mimo ordinální hodiny, s MUDr. Neškudlou se autorka setkala přímo v lůžkové části oddělení diabetologie IKEM v jeho pracovně, s MUDr. Woohlem schůzka proběhla v jeho lékařském pokoji v IKEM, s MUDr. Urbanovou autorka hovořila v její ambulanci v Kralupech mimo ordinální hodiny. Rozhovory trvaly přibližně dvacet minut a byly nahrávány na nahrávací zařízení. Rozhovory byly uskutečněny v průběhu měsíce června 2016.

5.3 Výsledky výzkumného šetření

V této kapitole jsou přepsány záznamy všech rozhovorů, které autorka uskutečnila s lékaři.

5.3.1. Rozhovor s MUDr. Simonou Kratochvílovou

MUDr. Simona Kratochvílová je v rozhovoru označena jako lékař A.

Otázka číslo 1: Jaké jsou nejčastější komplikace pacientů?

Tazatelka: „Dobrý den paní doktorko, položím Vám první otázku: Jaké jsou nejčastější komplikace pacientů?“

Lékař A: „A v jakém slova smyslu myslíte? Jako komplikace diabetu?“

Tazatelka: „Ano, komplikace diabetu.“

Lékař A: „To záleží samozřejmě na délce trvání onemocnění. Pacienti s diabetem I. typu typicky dospívají k neuropatii, nefropatii a retinopatii. To znamená poškození periferních nervů, očí a ledvin. Pacienti s diabetem II. typu mají komplikace v podstatě velmi podobné, dospívají k nim v trochu jiném časovém horizontu.“

Tazatelka: „Dobře, děkuji.“

Otázka číslo 2: Jaký faktor podle Vás nejvíce ovlivňuje kompenzaci pacientů s diabetem?

Tazatelka: „A teď se chci zeptat: Jaký faktor podle Vás nejvíce ovlivňuje kompenzaci pacientů s diabetem?“

Lékař A: „No, podle mého názoru, je to spolupráce pacienta. A to je, jestli je ten pacient schopen pochopit podstatu léčby. Schopen pochopit, jak se má chovat, tak aby měl co nejlepší glykémii. To znamená, pacienti s diabetem prvního typu, pokud pochopí, jak si mají dávkovat inzulin, dodržují to a pokud tam je ještě ta vůle, tak většinou nemají s kompenzací problémy.“

Tazatelka: „Dobře, děkuji.“

Otázka číslo 3: Jaký vliv má psychický stav pacienta na jeho kompenzaci?

Tazatelka: „Jaký vliv má psychický stav pacienta na jeho kompenzaci?“

Lékař A: „No podle mých zkušeností obrovský, protože naprostá většina pacientů, pokud zažívá nějaké stresové období, tak má ty glykémie vysoké, když to stresové období skončí, tak se ty glykémie zase vylepší a samozřejmě všechny ty stresové situace anebo to subdepresivní ladění, jaké to ty pacienti mají, je vede k tomu nebo je nevede k tomu, aby se věnovali té cukrovce. Takže sekundárně je to tohleto, co jim nedává prostor se starat o svůj diabetes.“

Tazatelka: „Dobře, děkuji.“

Otázka číslo 4: Dodržují pacienti Vaše rady a doporučení?

Tazatelka: „*Dodržují pacienti Vaše rady a doporučení?*“

Lékař A: „*Jak kteří. Já bych řekla, že úplně, bych tipla, že třeba 5-10 procent pacientů. Je jasné, že každý někdy zahřeší. Většinou dodržují doporučení podle mého názoru tak 50–60 procent pacientů. A ten zbytek tak různě.*

Tazatelka: „*A jak to, tak řešíte, když nechce slyšet, co mu říkáte?*“

Lékař A: „*Oni mi to většinou ti pacienti tady v ambulanci pod tíhou důkazů, když tady vidíme ty výsledky, tak jako nemají šanci to popřít, ale u některých pacientů pořád dokola probíráme, co by měli a co by neměli. No prostě z nějakých jiných důvodů, to nejsou schopni dodržovat.*

Tazatelka: „*Je to jen na nich*“

„*Přesně tak. A to i přes psychologickou pomoc, kterou tady objednáváme, zařizujeme pro ně. Tak prostě to nejde.*“

Otázka číslo 5: Jaké jsou nejčastější chyby v přístupu k léčbě diabetu?

Tazatelka: „*Jaké jsou nejčastější chyby v přístupu k léčbě diabetu?*“

Lékař A: „*No to záleží asi, jestli myslíte lékaře nebo pacienta?*“

Tazatelka: „*Já myslím spíše ty pacienty, co dělají asi za největší chybu, ty největší omyly*“

Lékař A: „*To je velmi široká otázka, protože je spousta typů diabetu. Samozřejmě diabetes I. a II. typu tam je zase celá škála projevů, jak se ta nemoc projevuje. Pacienti s diabetem I. typu velmi často špatně nakombinují inzulin nebo zapominají píchat inzulin a pacienti s cukrovkou II. typu velmi často nedodržují dietu a jsou tam dost časté režimové chyby, nemají dostatek pohybu a přejídají se.*“

Tazatelka: „*Dobře, děkuji.*“

Otázka číslo 6: Do jaké míry může zdravý životní styl ovlivnit kompenzaci diabetu?

Tazatelka: „*Do jaké míry může zdravý životní styl ovlivnit kompenzaci diabetu?*“

Lékař A: „*Do velké míry. Já si myslím, že naprostá většina pacientů s diabetem II. typu by cukrovku vůbec neměla, když by nedospěli do nějaké obezity a nedospěli do stádia sedavého způsobu života.*“

Tazatelka: „*Děkuji.*“

Lékař A: „*U pacientů s diabetem I. typu tam to také pozitivně působí, samozřejmě.*“

Tazatelka: „*Děkuji.*“

Otázka číslo 7: Jak rozdílný je přístup v léčbě pacientů s DM1 a DM2?

Tazatelka: „*Jak rozdílný je přístup v léčbě pacientů s DM1 a DM2? Mám na mysli u vás lékařů*“

Lékař A: „*U pacientů s diabetem I. typu je klíčové zasubstituovat inzulin a zasubstituovat to adekvátně tzn. naučit ty pacienty, kdy si mají dávat kolik inzulínu a jak reagovat na různé glykémie. U pacientů s diabetem II. typu je to nejčastější cíl namotivovat toho pacienta, aby změnil jídelníček, aby změnil životní styl, začal hubnout, začal se hýbat. Pak většinou můžeme snižovat dávky preparátů, které snižují cukrovku.*“

Otázka číslo 8: Jaké jsou novinky v léčbě DM1 a DM2?

Tazatelka: „*A moje poslední otázka. Jaké jsou novinky v léčbě DM1 a DM2?*“

Lékař A: „*U diabetu I. typu jsou to hlavně přístroje (uzavřené systémy), vyrábí se uzavřené systémy, které už částečně fungují tzn. přístroj pacientovi změří glykémie, vyšle nějaký signál, kolik se má nadávkovat inzulinu. To je zatím pro budoucnost, ještě to plně nefunguje. Ale v současné době máme nově k dispozici pumpy, které v případě, že ten přístroj, ten senzor naměří hypoglykémii, tak jsou schopny se zastavit. Což je pro spoustu pacientů obzvláště malé děti, velká výhoda.*

A u pacientů s diabetem II. typu se pořád rozšiřuje škála léků, které jsou k dispozici. Poslední novinka je lék (asi nebudu říkat to firemní jméno), ale je to lék, který působí na principu toho, že pokud má pacient vysokou glykémii, tak je schopen ten lék způsobit, že močí se ta nadbytečná glukóza z těla vyloučí. A že ta glykémie klesá, což je pro zdraví pacientů s vysokými glykemiemi.“

Tazatelka: „*Já Vám mockrát děkuji a na shledanou*“

Lékař A: „*Rádo se stalo.*“

5.3.2 Rozhovor s MUDr. Tomášem Neškudlou

MUDr. Tomáš Neškudla je v rozhovoru označena jako lékař B.

Otázka číslo 1: Jaké jsou nejčastější komplikace pacientů?

Tazatelka: „*Tak pane doktore, moje první otázka je: Jaké jsou nejčastější komplikace pacientů s diabetem?*“

Lékař B: „*Tak v mojí ambulanci, kde je ten poměr půl na půl jedniček a dvojek, jako v Ikemu, tak to jsou ty klasické komplikace renální, oční komplikace, syndrom diabetické nohy, takže se setkáváme s těmi nejtěžšími komplikacemi. Ty s nimi řešíme v klasické dia ambulanci, kterou mám, tak tam to tak hrozný není. Většina těch lidí v podstatě roky, roky je bez nějakých větších komplikací. A sledujeme pomalou progresi třeba renální insuficience asi u tří lidí, jinak většina je stabilní. Občas řešíme akutní komplikace s jedničkami. To je možná ten rozdíl, co tam pak máte v těch otázkách dalších.*“

Tazatelka: „*Ano, ano.*“

Lékař B: „*Jedničky, dvojky ty mají hodně akutní komplikace, hypoglykémie, těžký hypoglykémie. Potřebují nějakou intenzivní monitoraci. Selfmonitoring.*“

Tazatelka: „*Dobře, děkuji.*“

Otázka číslo 2: Jaký faktor podle Vás nejvíce ovlivňuje kompenzaci pacientů s diabetem?

Tazatelka: „*Jaký faktor podle Vás nejvíce ovlivňuje kompenzaci pacientů s diabetem?*“

Lékař B: „*Já se v té ambulanci s lidmi nejvíce věnuji motivaci, pokud bysme mluvili o dvojkách, kde to často je nadváha. Motivace k dodržování nějakých pravidel dietních, pohybových. Většinou s nimi skončím u toho v nějakých delších diskuzích, že nemají pořádnou motivaci k tomu, se starat sami o sebe.*“

Tazatelka: „*Sami nechtějí?*“

Lékař B: „*Dodržovat nějaký doporučení, který jsou jakoby zvenku a hledám s nimi nebo pokouším se s nimi najít nějaký způsob, jako zapojení se do téhle hry, do který násilně zvenku spadli, nechtěli a nevybrali si to.*“

Tazatelka: „*Zkoušíte najít nějakou motivaci?*“

Lékař B: „*Zároveň ta nemoc nebolí, a dokud nemají komplikace a ničeho se jakoby nebojí, že se jim stane to samý, co těm ostatním, tak nemají mimořádný důvod s tím začít něco dělat. Doktor je spokojenější, když si dám jablko, dám si zeli před odběrem.*“

Tazatelka: „*To jsem také slyšela, a to opravdu funguje to zeli?*“

Lékař B: „*Funguje to na tu glykemii při odběru ano, nefunguje to na glykovaný hemoglobin. U nás už většina (pacientů – poznámka autorky) ví, co je to glykovaný hemoglobin, a že to cenu nemá. Ale ty, co přijímáme na oddělení, tak ty v tom pořád*

docela dost žijou. A dvě kila jablek jsem si dal před kontrolou a zeli a citron a takový ty figle.“

Tazatelka: *„Což moc nepomáhá, všechno odhalíte?“*

Lékař B: *„Nefunguje to na dlouhodobou kompenzaci. A s většinou se dostanu k tomu, že motivace prostě je žádná. Že jídlo, pokud je to o nadváze, tak nemají důvod dodržovat dietu. Zdraví, si myslím, že je malý důvod na to, aby někdo něco dělal. Zvedl se ze židle, aby změnil úplně od základu svůj životní styl. Což ta cukrovka často chce a nutí do toho a ono to bolí. Když nejsou dost dobré důvody a oni se nepropadnou až na nějaký svoje dno, který jim zní jako dobrý důvod, tak se to nehne.“*

Tazatelka: *„Dobře, děkuji.“*

Lékař B: *„Možná nevím, jestli to nebude k nějakým jiným otázkám. Ale je úplně super, když to jsou úplně čerstvé záchyty. Nejlip dvojek, což znamená váha a většinou minimální pohyb, a taková nic extra dieta, tak tam jakoby ta intervence, edukace, pořádná motivace, tak to zabírá. Ať už jsou mladý, starší, tak ty se chytěj. U nás na oddělení uviděj ty těžké komplikace, který by se jim mohly jednou za dvacet let stát a neliběj se jim.“*

Tazatelka: *„To je strašení, tak trošičku.“*

Lékař B: *„No to jako sám je nestraším, ale viděj to. Mně strach přijde blbá motivace, protože není dlouhodobá. Nedělat něco ze strachu. Si myslím, že to je lepší mít..., dělat to pro sebe. Ze strachu děláme plno věcí a děláme je děsně neradi a nebaví nás.“*

Otázka číslo 3: Jaký vliv má psychický stav pacienta na jeho kompenzaci?

Tazatelka: *„Tak a jestli se mohu zeptat, jaký vliv má psychický stav na jeho kompenzaci? S tím se také určitě setkáváte.“*

Lékař B: *„To jsme říkali ze začátku, mluvili jsme o psychice o stresu, který má určitě vliv na aktuální glykemii na to, když je to špatný v práci nebo v rodině nebo nějaký jiný tlaky, který na sobě cítí, tak prostě ty glykemie jdou nahoru. Nejvíce tam vidím labilitu, že to dělá labilitu glykemií.“*

Tazatelka: *„Může s tím diabetik něco udělat? Musí odstranit ten tlak?“*

Lékař B: *„Já se je snažím třeba motivovat k tomu, aby si našli nějakýho psychoterapeuta, ať už je to nějaký odborný kvalifikovaný psychoterapeut v rámci západního vzdělání nebo ať to jsou nějaký alternativní směry jako meditace nebo nějaký cvičení pravidelný,*

který je dokáže naučit se vnitřně zklidnit a zpracovat si emoce. Naučit se s nima nakládat, protože nějaká emoční inteligence – moc se jí nevěnujeme, si myslím, což je dost škoda. A i mimo diabetes mimo onemocnění by nám to velmi ulevilo. Takže to je jednak vidět na glykémích, u jedniček těm, kterým to dělá labilita nahoru, dolů to lítá, kolísá. Snažit se to kompenzovat. U dvojek u těch je to spíš, že ty většinou hřešej, stresy – zajídají to, mají deprese, moc se nehýbou. Je to takovej kruh, v kterým zůstávají a nevystupují z něho.“

Otázka číslo 4: Dodržují pacienti Vaše rady a doporučení?

Tazatelka: „*Já se chci ještě zeptat, dodržují pacienti Vaše rady a doporučení?*“

Lékař B: „*Pokud se mi právě podaří je získat, jak jsem někde na začátku říkal, aby měli pocit, že je to jejich vlastní boj, a ne můj s nima nebo jejich s nemocí nebo s nějakým systémem do kterého spadli, tak pak to funguje. A spíš se choděj jenom jako poradit. Mám tady takovejhle problém a myslím, že bych ho řešil takhle a já k tomu řeknu, možná ještě na tohle bychom neměli zapomínat. Tohle je ideální spolupráce, funguje to.“*

Tazatelka: „*A co děláte, když pacient vůbec nechce spolupracovat?*“

Lékař B: „*No mám samozřejmě, když je to takový hodně natvrdo, nepříjemný.....je to pro mě strašně nepříjemný a ve výsledku s těžkejma komplikacemi, to jsou většinou ty jedničky, co to měly od mladýho věku a kdy po nich někdo jako by šlapal a oni jsou pořád jakoby v opozici.“*

Tazatelka: „*Dětství, a pak puberta*“

Lékař B: „*No, nikdy se nestali partnerem tý nemoci a brání se, jsou v trucu.“*

Tazatelka: „*V tu chvíli co?*“

Lékař B: „*V tu chvíli v podstatě říkám, že mi stačí, že sem choděj, oni pak nechoděj celý rok, nepíchaj si inzulín, mají glykémie kolem šedesáti, protože si píchnou jednou za tři, čtyři dny a...“*

Tazatelka: „*A jak dlouho může tohle člověk vydržet?*“

Lékař B: „*No, mám tak takový tři, který to vydrželi čtyři, pět let. Je to neuvěřitelný. Glukometr normálně glykemii ani šedesát neukáže, ale jsou i glukometry, který si to takhle asi ukládají jako číslo, na displeji ukazují HIGH – což znamená víc jak třicet tři, ale v paměti má uloženo šedesát šest. Takže, když se to stáhne do počítače, tam jsou průměrný glykémie padesát. Kolem padesáti, čtyřiceti, šedesáti to kolísá průměrně za tři měsíce*

dozadu. To je prostě těžko uvěřitelný, že to přežijí. Přežije, má všechny komplikace, neuvěřitelně jedou... má ledviny, oči, nohy, strašný nechápu, že ještě žije. Ta rodina je z toho celá špatná. Ale je to celá sociální situace, bez rodičů, pečuje jen babička, ta to nezvládne. Já to samozřejmě nemůžu dost dobře motivovat. Prostě jsem rád, že chodí, chodí si pro inzulin a je to taková ta páka tím strachem. Prostě napíšu jenom nějaký minimální množství inzulinu a co jinýho mi zbejvá...(smutně).“

Tazatelka: „Dobře děkuji.“

Otázka číslo 5: Jaké jsou nejčastější chyby v přístupu k léčbě diabetu?

Tazatelka: „A teď další otázka: Jaké jsou nejčastější chyby v přístupu k léčbě diabetu? Zase ze strany toho pacienta. Co dělají nejvíc jako chyby? Už jste tady trochu něco naznačil. Jako když jdu k lékaři, dám si miskou zelí a budu mít hezkou glykemii.“

Lékař B: „Nesnažit se podvádět, aby to nějak vypadalo. Ale uvědomit si, že je to pro mě.“

Tazatelka: „Podvádí člověk sám sebe.“

Lékař B: „Vy jste říkala pěkný historky z natáčení, (tazatelka: smích) tak si vzpomenu na kluka, který měl krásně vyplněnej deníček, jako z nějaký právnický rodiny, kde se na ten pořádek velmi dbalo, vodila ho maminka na každou kontrolu za ruku. Bylo mu asi pětadvacet osmadvacet...fetoval, tím jako by utíkal z tý rodiny z toho dozoru nekonečného a ten měl glykemie v deníčku psané každý den čtyřikrát denně, akorát byly třema barvama a jenom ty jedny byly z glukometru a ty zbylé byly vymyšlený. Já, když si to srovnal s glukometrem, tak to krásně sedělo, každá nějaká jednou barvou byla v glukometru a ty jinou vymyšlené, aby to krásně vypadalo. Samozřejmě, když se to srovnalo s glykovaným hemoglobinem, tak to dohromady s výsledky vůbec nešlo.“

Tazatelka: „A podařilo se Vám ho třeba přesvědčit, aby změnil ten přístup?“

Lékař B: „Vždycky to mělo takový vlny. Ta máma měla z toho deprese, léčila se, rozvedla se. Ten kluk to těžko snáší, vždycky je v nějaký odvykačce. Tam to jako vypadá, že všechno funguje, má super kompenzaci, má čtyřicet, čtyřicet pět glykovanéj hemoglobin, vypadá fyzicky skvěle, pak zase spadne do fetování. Byl myslím na perníku a k tomu se vždycky znova vrátí. Vždycky se někoho chytí, s kamarádama vykrádali auta. Po mě pak odborník na diabetes, ale ono se to jmenuje na úplavici cukrovou, což mě docela pobavilo, soudní znalec v oboru na úplavici cukrovou, po mě pak chtěl, jestli může dělat takovýhle věci jako vykrádání aut (vykrádal rádia, myslím) a ze solidní rodiny, jako opravdu zázemí

fantastický, ty podle mě sem jezdili posledním modelem BMW a bydleli ve fantastickém domě, on vždycky chodil skvěle oblečený, akorát při tom vykrádal auta, aby měl na ty drogy. Tak jako chtěli vědět, jestli to může dělat v hypoglykémii. Snažila se ta rodina na to to hodit, že vlastně on za to nemůže. To jsem nemohl potvrdit. To nešlo.“

Tazatelka: „Dobře, děkuji“

Otázka číslo 6: Do jaké míry může zdravý životní styl ovlivnit kompenzaci diabetu?

Tazatelka: „A moje další otázka je: Do jaké míry může zdravý životní styl ovlivnit kompenzaci diabetu?“

Lékař B: (Smích) „Tak to je vočom se furt píše...a nevíme, jak jakoby k tomu dospět, no. Je to asi nějaký etalon kvality, když bysme jednou měli nějakou dobrou motivaci k tomu, zdravý životní styl vyhledávat, tak asi by to mohlo fungovat, ale do té doby, to asi nemá šanci a je to jenom takový hezký povídání. Mám, dejme tomu, sto padesát dvě stě lidí v ambulanci a na nějaký výzvy na změnu motivace, reagovali tři...dlouhodobě. Takhle vždycky krátkodobě je nějaká komplikace a s tím začne něco dělat nebo někomu se něco vážného stane, co změni jeho přístup, ale dlouhodobě ne.“

Otázka číslo 7: Jak rozdílný je přístup v léčbě pacientů s DM1 a DM2?

Tazatelka: „Jak rozdílný je přístup v léčbě pacientů s DM1 a DM2? Váš přístup jako lékaře k jedničkářům a dvojkařům.“

Lékař B: „No, pokud mluvíme o motivaci, tak to jsou dost jiný typy lidí. Prostě už jenom věkově, mají úplně jiný zkušenosti, řešej úplně jiné věci ve svém životě. Takže stran té motivace to jsou už dost jiný témata, co spolu řešíme a ty důvody proč mít lepší kompenzaci jsou taky trochu jiné. Jedničky jsou asi mnohem víc ohrožený vážnými komplikacemi.“

Tazatelka: „Takže u nich to funguje lépe, když nechci říct vystrašíte, ale když je namotivujete, že mají větší touhu, kdežto u těch dvojkařů, tam je to nebolí, není jim zas až tak často špatně.“

Lékař B: „Nevím, já jakoby, mně ten strach, jak říkáte, je nepříjemný to používat, já se tomu raději snažím vyhýbat. Snažím se ten strach nějak zpracovávat s nima, protože hodně z nich přijde s tím, že nejsou schopni se měřit, protože mají na glukometru špatnou glykémii, což klidně je dvanáct, a to už je prostě něco, co se neslučuje s tím, že prostě jsou dostatečně dobří. Přeloženo, přeloženo, přeloženo ve zkratce.... A to jsou většinou mladý

holky, který mají pocit, že všechno musí být totálně dokonalý. Ať už je to jejich zevnějšek anebo nějaký úkoly, který dostanou. A to už je podle mě od dětství, se to takhle táhne. Jakoby já jsem hodná holčička, poslušná, dělám všechno úplně nejlíp, jak to jde, ne jak to můžu udělat, ale nejlíp, jak to jde na dvě stě procent nějakýho maxima. A ve chvíli, kdy mám prostě špatnou glykemii, tak se radši neměřím, abych na to nemusela koukat. A to já říkám dobrý, koukáme jenom na čísla, nic si o tom nemyslíme. Je důležitý sem chodit, dejme tomu jako po měsíci třeba, ne jako ty klasický tříměsíční kontroly. Učíme se jen koukat na ty různé čísla. Takhle s nima pracuju třeba půl, tři čtvrtě roku, kdy postupně třeba zjistěj, fajn můžu se změřit a ve chvíli kdy se změřím, tak s tím můžu něco dělat a už mají motivaci, chtějí být třeba těhotný a potřebují s tím něco dělat. Potřebují s tím pracovat a ten důvod proč na to roky kašlaly a měly kompenzaci sto glykovanéj hemoglobin, tak byl tenhle ten, že chtěly být dokonalý a ten glukometr je, dejme tomu, až čtyřikrát denně postavil před zrcadlo, že nejsou ty nejkrásnější, tak jak mají být a s tím se vyrovnávají.“

Tazatelka: „*To je zajímavé.*“

Otázka číslo 8: Jaké jsou novinky v léčbě DM1 a DM2?

Tazatelka: „*A moje poslední otázka: Jaké jsou novinky v léčbě DM1 a DM2? Vzhledem k tomu, že pracujete v Institutu klinické a experimentální medicíny, se máte možnost dostat k něčemu novému.*“

Lékař B: „*To jsou klonované buňky. U jedniček by bylo pěkné je transplantovat do podkoží. To by bylo perfektní. Teď by snad mohla běžet nějaká studie, teda nevím, jestli to bude v rámci studie. Ale budeme zkoušet transplantovat ostrůvky do omenta novou technikou, která by mohla být bezpečnější, stran jako rizik krvácení nebo při tom konkrétním výkonu a různé další detaily, který tady nebudu rozvádět. To mě napadá teď u jedniček. Jinak jsou pumpy, který se zapínají i vypínají, pokud jsou spuštěný se senzorem a zapnou se znova, takže ten pacient na to už nemusí v noci reagovat.*“

Tazatelka: „*A u těch dvojkařů?*“

Lékař B: „*U dvojek, co mě napadá, tak jsou tablety výborný vlastně tři firmy, co přišli na trh s novějma tabletama, který vlastně zvyšují propustnost ledvin pro cukr. Takže to jako krásně funguje i u jedniček, což není podle doporučený, ale funguje to krásně, protože jim to výrazně zlepší glykovaný hemoglobin asi o dvě procenta. Což je neuvěřitelný.*“

Tazatelka: „*A jedničkáři mívají taky tyhle léky? Jak se jim to doporučí?*“

Lékař B: „*Off lable jako mimo doporučení, je to takový s dohodou jako pokus. Pokud to snese a výrazně pomůže. Teda s hodně širokou informací, co a jak s tím nakládat, tak si to dovolujeme.*“

Tazatelka: „*Já Vám mockrát děkuji.*“

5.3.3 Rozhovor s MUDr. Petrem Woohlem

MUDr. Petr Woohl je v rozhovoru označena jako lékař C.

Otázka číslo 1: Jaké jsou nejčastější komplikace pacientů?

Tazatelka: „*Jaké jsou nejčastější komplikace pacientů, pane doktore, s kterými se setkáváte?*“

Lékař C: „*Nejčastější komplikace. Jako první komplikace je neuropatie, ta přichází celkem po nějakých šesti, osmi až deseti letech, pak přichází retinopatie – jako druhá nejčastější a jako třetí je nefropatie.*“

Tazatelka: „*Dobře. Děkuji.*“

Otázka číslo 2: Jaký faktor podle Vás nejvíce ovlivňuje kompenzaci pacientů s diabetem?

Tazatelka: „*Jaký faktor podle Vás nejvíce ovlivňuje kompenzaci pacientů s diabetem?*“

Lékař C: „*Motivace pacienta, jednoznačně motivace a já mám na to přísloví: není-li dobrého diabetologa, není-li dobrého diabetika...*“

Tazatelka: (Smích) „*To je pěkné...A jak motivujete svoje pacienty?*“

Lékař C: „*Hmm. Jak je motivuju? Myslím, že se na to nedá jednoduše odpovědět. Podle toho, jaký každý člověk je, jak se na něj dá zapůsobit. To se nedá říct, že by na to existoval nějaký must. Prostě každý člověk zareaguje na jinou oblast, někdo zareaguje na to, že mu řeknete, že nemusí mít po padesáti letech cukrovky žádný komplikace a někdo reaguje na to, že ho postraším a řeknu mu, že kupříkladu oslepne do patnácti let. Což samozřejmě v současný době, tolik procent lidí neoslepne, protože od roku.... od studie DCCT je to méně jak jedno procento třeba.*“

Otázka číslo 3: Jaký vliv má psychický stav pacienta na jeho kompenzaci?

Tazatelka: „*Jaký vliv má psychický stav pacienta na jeho kompenzaci?*“

Lékař C: „Zcela primární. Jakmile pacient je dobře, tak je to v pořádku, ta cukrovka jede. On se zhorší psychicky rodinný problémy, úmrtí v rodině atd., tak skoro všichni se zhorší a stav se destabilizuje. Úplně primární.“

Tazatelka: „Děkuji.“

Otázka číslo 4: Dodržují pacienti Vaše rady a doporučení?

Tazatelka: „Dodržují pacienti Vaše rady a doporučení?“

Lékař C: „Dodržují já všechno, co bych měl dělat? (smích) Část ano, část ne. No myslím si, že velký procento lidí, to dodržuje tak napůl.“

Tazatelka: „Tak napůl. Máte na to nějaké páky, jak je přesvědčit třeba?“

Lékař C: „No, zas ty motivační. Zkousím s nima promluvit, rozmlouvat potom, jako že můžou mít diabetes, který trvá celý život a nemusím mít komplikace. A jako příklad je ten pacient jeden z prvních od Frederika Bartinga nebo od Westa, kterej byl v sedmi letech diagnostikovanej, dožil se sedmasedmdesáti let a neměl žádnou komplikaci. Jako kdo se snaží a kdo to chce pochopit, tak prostě jednoznačně z toho profituje.“

Tazatelka: „Dobře. Děkuji.“

Otázka číslo 5: Jaké jsou nejčastější chyby v přístupu k léčbě diabetu?

Tazatelka: „Jaké jsou nejčastější chyby v přístupu k léčbě diabetu? Ze strany těch pacientů.“

Lékař C: „Nejčastější chyba? Že se neměří. Že vůbec nehlídá jídlo. Že nesportují a nekorigují dávky před jídla. To jsou čtyři nejhlavnější chyby.“

Tazatelka: „Já jsem od jiných lékařů slyšela, že pacienti zbaští kupu zeli před kontrolou. Jestli jste se s tím někdy setkal. Osvědčené babské rady...“

Lékař C: „Tohle byl dobrý recept, dokud nebyl vynalezen glykovaný hemoglobin, protože tenkrát se to dělalo na glykémii. Oni věděli, že tu glykémii ranní ovlivní, tu jednu, ten diabetolog viděl, že glykémie je sedm, řekl výborně a šel ten pacient pryč. Teď máme glykovaný hemoglobin a tam samozřejmě ten pacient to ne to tam už žádný zeli nefunguje.“

Tazatelka: „(Smích) Tam už nemá žádnou šanci vás oblafnout...Dobře.“

Otázka číslo 6: Do jaké míry může zdravý životní styl ovlivnit kompenzaci diabetu?

Tazatelka: „*Do jaké míry může zdravý životní styl ovlivnit kompenzaci diabetu?*“

Lékař C: „*Významně, významně. Jako procentuálně asi neřeknu, ale myslím si, že zejména pohyb. Pohyb ho hodně ovlivní, dodržování diety taky samozřejmě, a to je to podstatný významně.*“

Tazatelka: „*A myslíte si, že je to stejný přístup k jedničce i ke dvojce?*“

Lékař C: „*Myslím si, že jakmile je to to časné stádium v době diagnózy, tak u obou typů diabetu, to má přínos. Jestliže nemají kontraindikace ti pacienti.*“

Otázka číslo 7: Jak rozdílný je přístup v léčbě pacientů s DM1 a DM2?

Tazatelka: „*Jak rozdílný je přístup v léčbě pacientů s DM1 a DM2?*“

Lékař C: „*Rozdílný opravdu je, protože ten diabetik prvního typu je závislý na inzulinu, to znamená, že tam musím přistupovat trochu jinak a ten zásadní rozdíl je, že se snažíme pacienta motivovat k tomu, aby se měřil a aby dopichoval a aby jednal sám na ty glykémie, aby si kontroloval glykémii po jídle. U těch diabetiků druhého typu je to spíše posazený na tom, že se jim snažíme vysvětlit, že podíl příloh, podíl těch tučných věcí by měl jít dolů. Samozřejmě ten rozdíl tam je, ale v okamžiku, kdy tam jsou oba diabetu na inzulinu, tak se to primárně neliší.*“

Tazatelka: „*Aha, přístup je stejný.*“

Otázka číslo 8: Jaké jsou novinky v léčbě DM1 a DM2?

Tazatelka: „*A moje poslední otázka: Jaké jsou novinky v léčbě DM1 a DM2?*“

Lékař C: „*V léčbě DM1 toho moc není. Transplantace pankreatu tu už běží dlouho a Langherhansových ostrůvků od roku 2005 a teď se dělají takové biotypy, jako když se vezme taková komůrka, která se naplní inzulinem, dá se do podkoží a co je spíš překvapivý pro mě jako největší novinkou než tyhle výzkumy produkující tkáň, jsou uzavřené systémy na inzulinových pumpách. Jsou lidi, který jsou schopni si propojit glukometr, propojit mobil, propojit pumpu do jednoho uzavřeného okruhu a jsou schopni si monitorovat díky tomu senzoru, který mají u té pumpy, průběh těch glykemií a reagují na to. A jsou opravdu pacienti, který nemají ani hypoglykémie a jsou dobře kompenzováni.*“

Tazatelka: „*Tak třeba jako výsledek glykémie přijde rovnou na mobil nebo si to stáhnou?*“

Lékař C: „*On to má všechno u sebe, senzor v jedné části, pumpu na druhou část a jedno s druhým mezi sebou komunikuje. Teď v Čechách máme letos nově takového pacienta, a to je na tom zajímavý, že na to nepřišly ty firmy a je to ve svém důsledku mnohem bezpečnější než transplantace, protože tam máte tu imunosupresi. Tohle je pro mě zajímavý. Tohle je novinka, která se nedá bohužel uplatnit u všech pacientů. Protože je to pacient, který je asi trochu znalý s počítačema, jednat je schopen vědět kolik toho sní včetně výměnných jednotek, týká se to samozřejmě hlavně jedniček, ale může to fungovat i u těch dvojek. Ale myslím si, že to co tam pacienti někteří, který by z toho neprofitovali, ty který mají odlišný režim denní. Funguje to u toho, kdo má furt stejný režim. Myslím, že zrovna ta jedna pacientka tady v Čechách ta má furt stejný režim, ta tam nemá ani krok pohybu, ale má glykovanou tři celý osm a nemá ani hypoglykemie. Tohle je pro mě nový, fakt zajímavý.*“

Tazatelka: „*A u těch DM2?*“

Lékař C: „*Jsou to lifozíny. Ten epaglyfozín to je jednoznačně lék, který ovlivňuje celkovou mortalitu, ledvinový problém. U dvojkových diabetiků je to tak, že mají hodně danou prognózu tou nefropatií a sleduje se ateroskleróza a ty léky mají řádově v desítkách procent...snižují většinu těch negativních dopadů.*“

Tazatelka: „*Děkuji Vám mnohokrát a na shledanou.*“

5.3.4 Rozhovor s MUDr. Romanou Urbanovou

MUDr. Romana Urbanová je v rozhovoru označena jako lékař D.

Otázka číslo 1: Jaké jsou nejčastější komplikace pacientů?

Tazatelka: „*Dobrý den paní doktorko. Mohu se vás zeptat, jaké jsou nejčastější komplikace pacientů?*“

Lékař D: „*No u pacientů s diabetem se komplikace rozděluje na mikroangiopatické a makroangiopatické. Mikroangiopatické komplikace hrozí hlavně pacientům s diabetem prvního typu zejména při špatné kompenzaci a pacientům s diabetem druhého typu tam jsou časté i makrovaskulární komplikace, což znamená infarkty, mozkové příhody, amputace nohou apod.*“

Tazatelka: „*Já Vám děkuji.*“

Otázka číslo 2: Jaký faktor podle Vás nejvíce ovlivňuje kompenzaci pacientů s diabetem?

Tazatelka: „*Můj druhý dotaz je: Jaký faktor podle Vás nejvíce ovlivňuje kompenzaci pacientů?*“

Lékař D: „*No já myslím, že hodně záleží na psychickém rozpoložení, na intelektu, o čemž se moc nemluví obecně, protože pacienti, kteří jsou schopni se v hlavě leccos srovnat, pak samozřejmě jsou schopni i lépe dodržovat dietu, režim, pohybovou aktivitu apod.*“

Tazatelka: „*A máte nějaký příklad pacienta, který vzhledem ke svým rozumovým (mozkovým, psychickým) předpokladům to nezvládl. Sledovat Vaše doporučení?*“

Lékař D: „*Tak samozřejmě to není úplně stoprocentní, ale například pacienti, kteří dělají skladníky, zedníky a tak...z praxe...tak rádi sedí v hospodě, tam si dají hospodskou stravu, zapijou to pivem, panáčky...*“

Tazatelka: „*Tudíž špatný životní styl...*“

Lékař D: „*Dělá hodně, ano. Tedy souvisí do určité míry i se vzděláním.*“

Tazatelka: „*Ano, děkuji.*“

Otázka číslo 3: Jaký vliv má psychický stav pacienta na jeho kompenzaci?

Tazatelka: „*Jaký vliv má psychický stav pacienta na jeho kompenzaci?*“

Lékař D: „*No určitě velký, protože pacienti, pokud jsou ve stresu ať už z jakéhokoli důvodu, tak se to na jejich zdraví odráží.*“

Tazatelka: „*A myslíte, že u pacientů s diabetem více se to odráží než u běžné populace?*“

Lékař D: „*To bych asi neřekla. Já myslím, že stres se odráží na zdraví každého člověka. Akorát každý má někde tu svojí slabou stránku.*“

Tazatelka: „*Děkuji.*“

Otázka číslo 4: Dodržují pacienti Vaše rady a doporučení?

Tazatelka: „*A teď můj další dotaz: Dodržují pacienti Vaše rady a doporučení?*“

Lékař D: „*Často bohužel nedodržují, ale zase je to jak u koho. Jsou pacienti, kteří se snaží spolupracovat, pak jsou pacienti, kteří se snaží, ale občas chybují, a pak jsou pacienti, kteří jsou spíš v opozici, že jo...*“

Tazatelka: „*A co děláte s pacienty, když jsou v opozici? Jak je přesvědčíte?*“

Lékař D: „*No, některé nepřesvědčím. (smích) Snažím se je přesvědčit...přemýšlím, jak bych to zformulovala, těžko říct.*“

Tazatelka: „*Pomůže strašení?*“

Lékař D: „*Ne, to ne. Moc pacienty nestraším. To asi nikam nevede. Spíš jako realisticky jim nastiňuju, k jakým může dojít komplikacím, ale to často si lidi nepřipouštěj, že mně se to stát nemůže, ale spíš se je snažím motivovat nějakým způsobem přiměřeně pozitivně.*“

Tazatelka: „*Děkuji.*“

Otázka číslo 5: Jaké jsou nejčastější chyby v přístupu k léčbě diabetu?

Tazatelka: „*Jaké jsou nejčastější omyly v léčbě diabetu, jaké dělají pacienti nejčastější chyby?*“

Lékař D: „*Omyly, omyly myslíte v přístupu k léčbě?*“

Tazatelka: „*Ano, například ráno si dají velkou snídani, nedodržují dietní režim a myslí si, že to vykompenzují...nebo s čím se tak nejvíce setkáváte? Já jsem slyšela, že než mají jít na kontrolu u diabetologa, že se má jíst hodně zelí.*“

Lékař D: „*Tak to samozřejmě někdo asi dělá, ale dneska už prostě poznáme, jestli ty lidi drží dietu jenom tři dny nebo tři měsíce.*“

Tazatelka: „*A jak to poznáte, jestli se mohu zeptat?*“

Lékař D: „*Tak hlavně z laboratorních vyšetření, podle úrovně glykovaného hemoglobinu. Přemýšlím, co bych řekla jako omyl v léčbě. To že nedodržují dietu, bych asi nepovažovala za „omyl“. To zkrátka někdo dodržuje a někdo nedodržuje, ale nevím, jak bych přesně na tohle odpověděla, spíš bych asi řekla, že by bylo třeba víc a víc pacienty edukovat, neustále jim vysvětlovat spoustu věcí, dietu, závislost na režimu. Na což bohužel není moc času. Ale omyly...no hlavně to nedodržování diety, režimu.*“

Otázka číslo 6: Do jaké míry může zdravý životní styl ovlivnit kompenzaci diabetu?

Tazatelka: „*Do jaké míry může zdravý životní styl ovlivnit kompenzaci diabetu?*“

Lékař D: „*Tak to určitě hodně, protože pokud je člověk schopen nějak zdravě fungovat, to znamená, dbá asi trochu na dietní režim, dbá na pohybovou aktivitu, tak pak určitě se to na té kompenzaci odráží.*“

Tazatelka: „*Tak děkuji.*“

Otázka číslo 7: Jak rozdílný je přístup v léčbě pacientů s DM1 a DM2?

„Jak rozdílný je přístup v léčbě pacientů s DM1 a DM2?“

Lékař D: *„No, co se týče DM1, tak pacienti s diabetem prvního typu většinou spolupracují lépe. Většinou neznámá bohužel vždycky, ale je to dáno hlavně tím, že jim je špatně, když prostě mají hyper nebo hypoglykémii. Což u pacientů s diabetem druhého typu, těm dlouho nic není, dokud nemají opravdu extrémní hodnoty glykémie. Takže ty diabetici prvního typu určitě jsou nuceni více se snažit prostě spolupracovat a trochu ten režim dodržovat. To je asi hlavní rozdíl mezi nimi. Pacienti s diabetem druhého typu dost často vůbec necítí žádný problém, takže největší problém cukrovky jako takový je, že těm lidem není vůbec špatně. Takže je nic nenutí.“*

Tazatelka: *„Hm, takže nemají nad sebou žádný bič.“*

Otázka číslo 8: Jaké jsou novinky v léčbě DM1 a DM2?

Tazatelka: *„Jaké jsou novinky, ještě moje poslední otázka, v léčbě DM1 a DM2?“*

Lékař D: *„Přímo u diabetu prvního typu novinky v léčbě asi žádný nejsou, spíš se neustále zlepšuje technická stránka, to znamená, že se vyvíjí nové inzulinové pumpy propojené s glukometrami a s kontinuálními měřiči glykémie, i když stále není teda uzavřený okruh, stále je třeba se měřit a hlídat, ale už ta technika hodně pokročila dopředu. A to je asi teď taková nejvíce novinka. A u diabetiků druhého typu tam se neustále pracuje na vývoji nových léků. Tam je určitě větší spektrum těch novinek. Stále se uvádějí na trh nové léky, letos konkrétně ne (rok 2016 pozn. autorky), ale zpětně tři až pět let zpátky to bylo na trhu spousta nových léků.“*

Tazatelka: *„Já Vám mockrát děkuji.“*

Lékař D: *„Prosím.“*

5.4 Výsledky výzkumného šetření

Jaké jsou nejčastější komplikace pacientů?

Na otázku, jaké jsou nejčastější komplikace pacientů s DM1 a DM2 čtyři ze čtyř dotazovaných lékařů uvedla na předních příčkách neuropatii – poškození nervů, retinopatii – poškození očí a nefropatii – poškození ledvin. Mezi dalšími komplikacemi lékaři uváděli syndrom diabetické nohy, maskovaskulární komplikace – infarkty,

mozkové příhody. Pacienti dospívají ke komplikacím v různých časových horizontech, záleží na celkové kompenzaci, typu diabetu, přístupu k léčbě, genetické dispozici.

Dodržují pacienti Vaše rady a doporučení?

Na otázku, zda pacienti dodržují rady a doporučení lékařů, byly odpovědi lékařů různé. Stoprocentně rady lékařů dodržuje maximálně 5-10 procent pacientů (jak uvedla paní doktorka Kratochvílová). Většina pacientů se snaží, ale občas zhřeší – což i lékaři považují za únosné. A pak je zde i určitý marginální počet pacientů, kteří stojí vůči své nemoci v opozici (jak uvedl doktor Neškudla). Nepíchají si inzulin, nebo pokud ano, tak jen příležitostně a v omezeném množství, nedodržují základní doporučení, mají již po pár letech těžké komplikace. Nemoc se jim nestala partnerem, ale nepřítelem, kterého se snaží marně porazit. Lékař pro ně není ten, který se jim snaží pomoci, ale ten, proti komu stojí v opozici. Bohužel si ve většině případů neuvědomují, že bojují proti sobě. Lékař může nabídnout pomoc pouze v případě, že je z druhé strany motivace jí přijmout a převzít zodpovědnost za své vlastní zdraví sám. V opačném případě nezbyvá lékařům nic jiného než se snažit pacienta přesvědčit, aby alespoň přišel občas na kontrolu a předepsat minimální množství inzulinu (případ pana doktora Neškudly). Někdy nelze pacienty přesvědčit vůbec či jen velmi těžko, pokud stojí v opozici, a tak se lékař je snaží přiměřeně motivovat ne ovšem za cenu strašení (jak uvedla doktorka Urbanová). Většina pacientů dodržuje pokyny lékařů tak na půl (jak uvedl doktor Woohl), neboť je zde lidský faktor, a ne vždy lidé dodržují všechna pravidla, která by měli, i když dobře vědí, že je to v jejich zájmu.

Jaké jsou nejčastější chyby v přístupu k léčbě diabetu?

Na otázku, jaké jsou nejčastější chyby v přístupu k léčbě diabetu, s jakými se dotazovaní lékaři setkali, byly všemi lékaři jako nejčastější chyby uvedeny ty, které souvisely s dodržováním režimu, s měřením si glykemií, se špatným nastavením dávek inzulinu v návaznosti na změřenou hodnotu glykemie, se špatnou nebo nedostatečnou aplikací inzulinu, s nedodržováním diety, nedostatečnou pohybovou aktivitou, s nedostačující edukací (na kterou není leckdy potřebný prostor). Dále je to pak opět problém s nepřijetím nemoci a zbytečné snahy lékaře „podvést“, a to např. nepřiměřeným požíváním zelí před kontrolou ve snaze si zajistit co nejlepší výsledek ranní glykemie, aby byl lékař spokojen. V dnešní době moderních laboratorních vyšetření ovšem tyto „zaručené metody“

nevychází, neboť je zjišťována hodnota glykovaného hemoglobinu, který má větší vypovídací hodnotu v souvislosti s dlouhodobou kompenzací.

Do jaké míry může zdravý životní styl ovlivnit kompenzaci diabetu?

Na otázku, do jaké míry může zdravý životní styl ovlivnit kompenzaci diabetu, tři ze čtyř dotazovaných lékařů odpovědělo, že dodržování zásad zdravého životního stylu u pacientů s diabetem považuje za prospěšnou činnost. Dokonce dle tvrzení jedné z lékařek (doktorky Kratochvílové) by u většiny pacientů s DM2 k propuknutí nemoci nemuselo vůbec dojít za předpokladu, že by dodržovali zásady zdravé výživy a nedospěli do určitého stádia obezity způsobeného nejen nevhodným stravováním, ale i sedavým a neaktivním způsobem života. Pohyb spolu s dietou jako významné činitele pozitivně ovlivňující kompenzaci cukrovky uvádějí i další lékaři. Pouze jeden lékař (doktor Neškudla) se vyjádřil skepticky k trendu dodržování zásad zdravého životního stylu, pokud se člověk tak chová jen pod vlivem reklamy nebo toho, že je to momentálně „in“ a žádoucí. Dle zkušeností pana doktora Neškudly z provozu ambulance např. z celkového počtu kolem dvě stě pacientů, reagovali na výzvu ke změně životního stylu, ke změně motivace pouze tři pacienti, kteří započali se změnou, a též u ní setrvali dlouhodobě. Ne jako u většiny, kterou vede ke změně chování jen akutní komplikace nebo tak činí jen nárazově např. v důsledku novoročního předsevzetí nebo vystrašení progradujícími komplikacemi.

Jak rozdílný je přístup v léčbě pacientů s DM1 a DM2?

Na otázku, jak rozdílný (z pohledu lékařů) je přístup v léčbě pacientů s DM1 a DM2, se všichni dotazovaní lékaři shodují v názoru, že pokud mají pacienty na inzulínu anebo na perorálních antidiabeticích, tak přístup odlišný opravdu je. U pacientů s DM1 jde především o to, zvolit vhodný inzulínový režim, pacienta správně edukovat, naučit ho adekvátně reagovat na změnu hladiny glykémie a v neposlední řadě ho motivovat, aby si glykémie pravidelně měřil, neboť u pacientů s DM1 je větší riziko vzniku komplikací. Ve většině případů pacienti s DM1 mají větší motivaci vše lépe zvládnout a orientovat se ve své nemoci, také kvůli tomu, že se mnohem častěji setkávají s akutními komplikacemi př.hypo či hyper glykémie, které musí okamžitě řešit. Lékaři neřeší situaci pacientů jen po stránce zdravotní, ale i po stránce psychické. Pacienta musí vhodně motivovat, pomoci mu projít stádiem přijetí své nemoci a pracovat s ním na překonání a rozpoznání překážek, které mu brání v uspokojivé kompenzaci. Pan doktor Neškudla uvádí případ mladých

pacientek, které si stanovily svou životní laťku příliš vysoko (nebo byly rodinou vždy tímto způsobem motivovány a také vysoko ceněny) a nejsou schopny unést pohled např. na špatnou hodnotu glykémie, proto se raději vůbec neměří neb to nekoriguje s jejich dokonalou představou o životě. Pan doktor se je snaží naučit se „dívat“ na různé hodnoty a zareagovat ne hysterií, ale racionálním přístupem, že pokud mají párkrát špatnou hodnotu, není to konec světa a lze danou situaci řešit.

Rozdílná situace je u pacientů s DM2, tam se lékaři snaží působit na pacienty tak, aby měli motivaci dodržovat dietu a zásady zdravého životního stylu, podporovat je v provozování sportovních aktivit. U pacientů s diabetem druhého typu se jeví jako zásadní problém, že pacienty nemoc „nebolí“, jsou v podstatě bezpříznakoví, a tudíž nemají nad sebou žádný „bič“ v podobě akutních stavů, které by je nutily něco začít se sebou dělat. Situace se ovšem radikálně mění, pokud pacientem přejde též na léčbu inzulínem, poté se rozdíly v přístupu většinou stírají.

Jaké jsou novinky v léčbě DM1 a DM2?

V otázce, jaké jsou novinky v léčbě DM1 a DM2, se v odpovědích lékařů projevil vliv prostředí, v kterém pracují. Paní doktorka z běžné ambulance (doktorka Urbanová) o nejnovějších trendech sice věděla, ale neměla praktické zkušenosti s jejich uváděním do praxe vzhledem ke svým možnostem. U zbývajících třech lékařů pracujících v nejmodernějším zařízení v zemi (IKEM), bylo znát, že mají mnohem větší možnosti se dostat k nejnovějším technickým vymoženostem a postupům v oblasti léčby diabetu a sami zároveň svou aktivitou v oblasti výzkumu přispět k rozvoji léčby tohoto onemocnění.

První místo v odpovědích všech lékařů zaujímaly uzavřené okruhy pro léčbu DM1. Uzavřeným okruhem se má na mysli propojení mezi senzorem umístěným v podkoží pacienta s inzulínovou pumpou, glukometrem a mobilním telefonem. Pacienti jsou si schopni kontinuálně monitorovat glykémii a okamžitě reagovat na změnu. Tato novinka nemá však uplatnění u všech pacientů vzhledem ke svým nárokům na I.T. znalosti pacienta, dále je pak vyžadovaný i docela konzervativní denní režim. Nelze je doporučit pacientům s různorodým denním režimem.

V dalších odpovědích lékařů se objevila i transplantace slinivky a pankreatu, která sice nepatří jistě již mezi „horké“ novinky (v Čechách od roku 1983 – první transplantace pankreatu v ČR byla provedena v IKEM) v léčbě diabetu, ale stále se zlepšují postupy

a metody. Zatím jako poslední novinku, uvádějí lékaři pracující v IKEM transplantaci klonovaných buněk, která se zatím zkouší jen v laboratorních podmínkách.

Všichni lékaři uvádějí, že u pacientů s DM2 se stále rozšiřuje nabídka preparátů. Pan doktor Neškudla z IKEM uvádí jako zajímavou novinku lék, který způsobí, že pacient, pokud má vysokou glykémii, začne ve větším množství produkovat moč, kterou se přebytečná glukóza z těla vyloučí. A následně klesne hodnota glykemie. Celkově lze zlepšit pacientovi hodnotu glykovaného hemoglobinu v průměru až o dvě procenta. Dokonce lze ve výjimečných případech doporučit tyto léky i pro pacienty s DM1.

Jaký vliv má psychický stav pacienta na jeho kompenzaci?

Na otázku, jaký vliv má psychický stav pacienta na jeho kompenzaci, byli všichni lékaři v odpovědích zajedno v názoru, že psychické rozpoložení pacienta má na jeho kompenzaci naprosto primární vliv, neboť každá stresová situace se okamžitě projevuje na hladině glykemie – dochází k jejímu kolísání ať již zvyšování či snižování. Tento stav se nepříznivě odráží též na hladině glykovaného hemoglobinu, který slouží jako ukazatel dlouhodobé kompenzace. Obzvláště pokud je stres dlouhodobý. U pacientů s DM1 se projevuje stres především kolísavou glykémii, kterou se zpravidla snaží kompenzovat optimalizací dávek inzulínu – což ne vždy se jim daří. Pacienti s DM2 mají tendenci reagovat na stres neúměrným zvýšením dávek jídla tzv. zajídají stres. Pacienti, pokud prožívají stresové období např. v práci či rodině, jsou touto situací zcela pohlceni a zpravidla zapomínají se starat o svůj diabetes. Lékaři se snaží v rámci svých možností pacienta namotivovat, aby i přes prožívající závažnou situaci nezapomínali sami na sebe, eventuálně mohou nabídnout i pomoc odborníka např. psychoterapeuta. Ovšem nejlepší variantou je, pokud pacient je schopen zvládnout stresovou situaci tím, že sám zpracuje své emoce a dokáže se vnitřně zklidnit.

Jaký faktor podle Vás nejvíce ovlivňuje kompenzaci pacientů s diabetem?

Na zásadní otázku, jaký faktor nejvíce ovlivňuje kompenzaci pacientů s diabetem, odpověděli tři lékaři, že je to motivace a vůle pacienta k léčbě, kterou vidí jako klíčovou při vzájemné spolupráci s pacientem. Jedna lékařka uvedla jako klíčové faktory kompenzace psychické rozpoložení pacienta a jeho intelekt. Lékaři se snaží, aby pacient sám pochopil, že snahou o dobrou kompenzaci nedělá nic pro svého lékaře, ale jen a jen pro sebe. A pokud se snaží podvádět (například různými osvědčenými triky na snížení glykemie), tak podvádí a škodí především jen sám sobě. Nemocný musí sám chtít změnit

svůj život téměř od základů, přijmout svou chorobu, a ne proti ní bojovat. Obvykle na to nestačí jen pouhá doporučení a dobře míněné rady lékařů. Ti se snaží s pacientem pracovat na mnohem hlubší úrovni, tak aby pochopil, proč je vhodné se o sebe starat. Lékaři se snaží najít optimální motivaci, při čemž na každého pacienta zabírá něco jiného – někoho motivuje informace, že může mít cukrovku mnoho let, a to zcela či pouze s minimálními komplikacemi, na ženy hodně působí touha po dítěti, někoho lze lehce vystrašit, buď příklady nebo přímo osobní zkušeností na oddělení při setkání se s pacienty trpícími vážnými komplikacemi spojenými s cukrovkou. Ovšem „strašení“ jako prostředek k dosažení lepší kompenzace, neužívají lékaři rádi a jistě ne v hojném počtu.

Nezanedbatelným faktorem ovlivňující celkovou kompenzaci diabetu jsou dle lékařů i intelektuální schopnosti jednotlivých pacientů umožňujících jim pochopit složitou problematiku léčby a self-monitoringu. Často řeší otázku, jak vhodně a srozumitelně pacientovi vysvětlit podstatu léčby, obzvláště pokud ten stojí proti nim v opozici nebo jeho intelektuální dovednosti dosahují jen omezené úrovně.

5.5 Diskuze k výzkumným otázkám

Autorka si kladla za cíl se pomocí strukturovaných rozhovorů s odborníky v oboru diabetologie dozvědět, jaké faktory působí na celkovou kompenzaci léčby pacienta s diabetem mellitus I. a II. typu., jaký je přístup lékařů k léčbě pacientů s diabetem mellitus I. a II. typu, které komplikace se mezi pacienty s diabetem mellitus I. a II. typu vyskytují nejčastěji a s jakými nejnovějšími postupy v léčbě diabetu mellitus I. a II. typu se lékaři setkávají v praxi.

Prvním cílem bylo zjistit, **jaké faktory působí na celkovou kompenzaci léčby pacienta s diabetem mellitus I. a II. typu.** Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že tři ze čtyř dotazovaných lékařů považuje za klíčové faktory v léčbě diabetu: motivaci pacienta k léčbě, dále jeho schopnost porozumět samotné léčbě a přijetí nemoci jako součást svého běžného života. Jeden lékař považoval za prioritu i psychický stav pacienta a jeho intelekt. Velmi podstatnou složku léčby tvoří edukace pacienta v self-monitoringu a následná schopnost analyzovat a adekvátně jednat při různých výkyvech v hladinách glykemií včetně dovednosti zpracovávat stresové situace, které samozřejmě působí na léčbu negativně.

Druhým cílem bylo zjistit, **jaký je přístup lékařů k léčbě pacientů s diabetem mellitus I. a II. typu.** Z výzkumného šetření mezi dotazovanými lékaři vyplývá, že jejich přístup

k léčbě pacientů s DM1 a DM2 je odlišný. U pacientů s DM1 je důležité správně nastavit dávky inzulínu a naučit je správně reagovat na výkyvy glykemií: například umět si dopichovat inzulín, nastavovat dávky při změně režimu. Klíčová je u nich motivace, umět svou nemoc přijmout. U pacientů s DM2 se lékaři hlavně snaží o to, aby pacienti přijali za své celkovou změnu jídelníčku a akceptovali dietní režim, neboť u nich nejsou tolik patrné výkyvy glykemií a pacienti zprvu necítí žádné negativní důsledky nemoci, tudíž nemají motivaci dodržovat jakékoliv režimové opatření.

Třetím cílem bylo zjistit, **které komplikace se mezi pacienty s diabetem mellitus I. a II. typu vyskytují nejčastěji.** Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že v naprosté většině se jedná o neuropatii, retinopatii a nefropatii. To znamená poškození periferních nervů, očí a ledvin. Rozdíl mezi pacienty s DM1 a DM2 spočívá pouze v časovém horizontu rozvinutí jednotlivých komplikací.

Čtvrtým cílem bylo zjistit, **s jakými nejnovějšími postupy v léčbě diabetu mellitus I. a II. typu se lékaři setkávají v praxi.** Z výzkumného šetření mezi dotazovanými lékaři vyplynulo, že největší novinky v oblasti léčby diabetu jsou v technickém vybavení diabetika v tzv. uzavřených okruzích propojení monitorace glykemie, nastavení např. inzulínové pumpy, s počítačem či chytrým telefonem dále pak dochází k vylepšování perorálních antidiabetik. V poslední době byl uskutečněn i významný posun ve výzkumu kmenových buněk, které se snaží najít řešení onemocnění diabetu.

5.6 Doporučení pro praxi

V rámci možné poradenské a pedagogické činnosti v oblasti péče o zdraví a zdravém životním stylu se pracovníci mohou setkat s klienty (žáky, studenty) s onemocněním různými typy diabetu, proto je nutné vědět, které faktory mohou ovlivnit jejich stav. Pedagogický či poradenský pracovník by měl umět vhodně podpořit ty faktory, které ovlivňují pozitivně celkovou kompenzaci pacienta s diabetem.

V odborné literatuře (př. Neumann, 2013) autorka postrádala více doporučení, jak pracovat s pacienty s diabetem po psychické stránce, proto doporučuje na základě srovnání odborné literatury a provedeného výzkumného šetření mezi lékaři diabetology, nebrat v úvahu jen stav fyziologický, ale především duševní. Například ve školském zařízení kromě základní znalosti péče o dítě s diabetem jde i o jeho psychologickou podporu a snahu začlenit jej do kolektivu. Umět klienta (žáka, studenta) podpořit v přijetí své nemoci, nestydět se a neschovávat se s ní před ostatními. Pokud to lze, nevyřazovat

žáka/studenta ze společných třídních aktivit i mimoškolních. Diskutovat s ním o problémech netýkajících se výhradně cukrovky, naučit ho zpracovávat stresové situace (např. strach z prověrky, zkoušení).

Pro práci s dospělými klienty autorka doporučuje více se soustředit na pochopení současné životní situace klienta, nabídnout pomoc při řešení problémů, zaměřit se na hledání vhodného prostředku, který „nastartuje v klientovi“ tu správnou vůli a motivaci, proč dodržovat nějaká pravidla a doporučení odborníků. Vést klienta k odpovědnosti sama k sobě ne hledání viníků typu: proč se to stalo zrovna mně apod. Dále autorka doporučuje rozšířit nabídku edukačních programů, aby se pacienti mohli více dozvědět o aktuálních trendech soudobé diabetologie a mohli je aplikovat v běžném životě.

6 Závěr

Záměrem bakalářské práce bylo najít odpovědi na klíčové otázky: jaké faktory působí na celkovou kompenzaci léčby pacienta s diabetem mellitus I. a II. typu, jaký je přístup lékařů k léčbě pacientů s diabetem mellitus I. a II. typu, které komplikace se mezi pacienty s diabetem mellitus I. a II. typu vyskytují nejčastěji a s jakými nejnovějšími postupy v léčbě diabetu mellitus I. a II. typu se lékaři setkávají v praxi.

V teoretické části jsou shrnuty poznatky z odborné literatury týkající se problematiky onemocnění diabetem mellitus I. a II. typu jeho celkové diagnostiky, léčby, faktorů ovlivňující jeho vznik a komplikací při léčbě.

Práce obsahuje výzkumné šetření, ve kterém byli osloveni odborníci z praxe. Informace získané v odborné literatuře byly porovnány s výsledky z vlastního výzkumného šetření z každodenní praxe odborníků.

Výzkumným šetřením autorka zjistila, že moderní diabetologie je neustále se rozvíjející se obor, který hledá nové postupy a metody, aby zkvalitnil život pacientů s diabetem. Lékaři se snaží včas odhalit, léčit či zpomalit komplikace související s diabetem. Ze strukturovaných rozhovorů, které autorka vedla se čtyřmi lékaři diabetologie, zjistila, že klíčovým faktorem v kompenzaci pacientů, je jejich celková motivace k léčbě. Chtít se léčit musí vycházet ze samotných pacientů, lékař je zde pouze průvodce a rádcem v nemoci, kterou pacienti, pokud chtějí dobře zvládnout její kompenzaci, musí přijmout, a ne proti ní i samotným lékařům bojovat. Autorka zjistila, že odborná literatura se tématem motivace pacienta k léčbě, příliš nezabývá. Výzkumným šetřením s lékaři bylo zjištěno, že pokud je možnost využít odbornou pomoc např. psychologa, tak ji lékaři použijí (týká se velkých nemocnic př. IKEM). Ve většině případů ovšem je pouze na samotných lékařích diabetologických přijít na způsob, jak motivovat pacienta.

Závěrem práce je uvedeno doporučení pedagogickým pracovníkům nebo pracovníkům v poradenských zařízeních zabývajících se zdravým životním stylem, aby při práci s klienty (žáky, studenty) s onemocněním diabetem mellitus se kromě fyziologického zvládnutí problému soustředili na samotného pacienta a jeho zvládnutí, pochopení nemoci a vůli se léčit.

V této bakalářské práci byly zjišťovány názory odborníků – lékařů, v budoucnosti by práce mohla posloužit jako podklad pro zpracování výzkumného šetření nad daným tématem mezi pacienty s diabetem mellitus.

7 Seznam použitých informačních zdrojů

HALUZÍK, Martin. *Praktická léčba diabetu*. Praha: Mladá fronta, 2009. Aeskulap. ISBN 9788020420718.

KVAPIL, Milan, Zdeněk RUŠAVÝ a Jindřich OLŠOVSKÝ. *DM II z hlediska klinické praxe*. Plzeň: Adela, 2007. Editio medicinae. ISBN 9788087094037.

NEUMANN, David. *Dítě s diabetem v kolektivu dětí: glosy pro učitele, vychovatele a trenéry*. Praha: Mladá fronta, 2013. Lékař a pacient. ISBN 9788020429353.

OLŠOVSKÝ, Jindřich. *Diabetes mellitus 2. typu: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, 2012. Farmakoterapie pro praxi. ISBN 9788073452773.

OSTŘÍŽKOVÁ, Markéta a Emil ZÁHUMENSKÝ. Diabetici, pečujte o své nohy. *Moje zdraví*. 2015, **13**(10), 38-39. ISSN 977121438700310

PERUŠIČOVÁ, Jindra. *Diabetes mellitus v kostce: [průvodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, 2012. Současná diabetologie. ISBN 9788073453039.

PERUŠIČOVÁ, Jindra. *Kontroverze v diabetologii*. Praha: Maxdorf, 2015. Současná diabetologie. ISBN 978-80-7345-457-9.

PERUŠIČOVÁ, Jindra, ed. *Trendy soudobé diabetologie*. Praha: Galén, 1998. ISBN 80-7262-003-7.

PERUŠIČOVÁ, Jindra a Pavel MOHR. *Diabetes mellitus a deprese, demence (DM 3. typu): [průvodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, 2013. Současná diabetologie. ISBN 978-80-7345-357-2

SOSNA, Tomáš. Diabetická retinopatie: závažná komplikace cukrovky. *Diastyl*. 2014, X (1), 26-28. ISSN 9772336112009.

SPRANDEL, Ulrich a Franz STARK. *Kompendium vnitřního lékařství*. 2., zcela přeprac. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-85605-66-X.

SVAČINA, Štěpán a Klára OWEN. *Syndrom inzulínové rezistence*. Praha: TRITON, 2003. ISBN 80-7254-353-9.

ŠPITÁLNÍKOVÁ, Sylvie. Správná péče o nohy u diabetika. *Diastyl*. 2015, XI (1), 28-29. ISSN 9772336112009.

ŠTECHOVÁ, Kateřina, Jindra PERUŠIČOVÁ a Marek HONKA. *Diabetes mellitus 1. typu: [průvodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, 2014. Současná diabetologie. ISBN 9788073453770.

<https://www.czso.cz/documents/10180/32853391/300002162208.pdf/e5a7b92b-cdff-4100-8c1f-7abcec057086?version=1.2> [online]. [cit. 25. 03. 2017]

<https://www.diabetologie-kralupy.cz> [online]. [cit. 20. 11. 2016]

<https://www.ikem.cz/> [online]. [cit. 11. 11. 2016]

<https://www.spektrumzdravi.cz/academy/diabeticka-noha> [online]. [cit. 05. 11. 2016]

<https://www.uzis.cz/rychle-informace/cinnost-oboru-diabetologie-pece-diabetiky-roce-2013> [online]. [cit. 25. 03. 2017]

8 Přílohy

Příloha 1

Tabulka 1 – cíle léčby dospělého nemocného s diabetem 1.typu

ukazatel	cílová hodnota	
HbA _{1c}	(%)*	< 4,5 (<6,0)
	(mmol/mol)*	<45 (<60)
Glykémie v žilní plazmě nalačno/před jídlom (mmol/l)		≤6,0(<7,0)
Hodnoty glykémie v plné kapilární krvi (selfmonitoring)		
	Nalačno/před jídlom (mmol/l)	4,0 – 6,0 (<8,0)
	postprandiální – po jídle (mmol/l)	5,0 – 7,5 (<9,0)
Krevní tlak (mmHg)		<130/80
	při proteinurii nad 1g/24 u diabetu 2.typu či mikroalbuminurii u diabetu 1.typu	<125/75
Krevní lipidy		
	Celkový cholesterol (mmol/l)	<4,5
	LDL cholesterol***(mmol/l)	<2,5
	HDL cholesterol (mmol/l): muži/ženy	>1/>1,2

	Triacylglyceroly (mmol/l)	<1,7
Body mass index **		<27
Obvod pasu: ženy (cm) /muži (cm)		<80/<94
Celková dávka inzulinu/24h/kg hmotnosti (IU)		<0,6

Zdroj: ŠTECHOVÁ, Kateřina, Jindra PERUŠIČOVÁ a Marek HONKA. *Diabetes mellitus 1. typu: [přiručce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, 2014. Současná diabetologie, s.98

*HbA_{1c} – glykovaný hemoglobin – podle IFCC s normálními hodnotami do 4 %

** u nemocných s nadváhou a obezitou je cílem redukce hmotnosti o 5-10% a následné udržení. Upraveno podle Společných doporučení českých odborných společností pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění

*** LDL cholesterol u diabetiků po kardiovaskulární příhodě pod 2,0 mmol/l

V závorce jsou uvedeny doporučené hodnoty pro diabetiky s vysokým kardiovaskulárním rizikem, ale tyto cílové hodnoty je vhodné stanovit individuálně

Příloha 2

Tabulka 2 Kritéria kompenzace diabetu v dětském věku. Pro parametry lipidového metabolismu, TK a BMI platí hodnoty jako pro zdravé děti (dle věkových nomogramů)

Kompenzace

	výborná	uspokojivá	neuspokojivá
Glykémie na lačno (mmol/l)	5-8	8-9	>9
Glykémie po jídle (mmol/l)	5-10	10-14	>14
Glykémie před spaním (mmol/l)	6,7-10	4,4-6,6 nebo 10-11	<4,4 nebo >11
Glykémie v noci	4,5-9	4-4,4 nebo 9-11	<4 nebo >11
HbA _{1c} (%)IFCC	<5,9	5,9-7,5	>7,5

Zdroj: ŠTECHOVÁ, Kateřina, Jindra PERUŠIČOVÁ a Marek HONKA. *Diabetes mellitus 1. typu: [průvodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, 2014. Současná diabetologie, s. 99

Příloha 3

Tabulka 3 Sledované hodnoty při kompenzaci DM2

	výborná	uspokojivá	neuspokojivá
Glykemie nalačno (mmol/l)	4,0-6,0	6,0-7,0	>7,0
Glykemie po jídle (mmol/l)	5,0-7,5	7,5-9,0	>9,0
Glykovaný hemoglobin (%)			
* dle IFCC	<4,5	4,5-5,3	>5,3
* dle DCCT	<6,5	6,5-7,0	>7,0
Glykovaný hemoglobin (mmol/mol)	<45	<53	>53
Celkový cholesterol (mmol/l)	<4,5	4,5-5,0	>5,0
HDL - cholesterol (mmol/l)	>1,1	1,1-0,9	<0,9
LDL - cholesterol (mmol/l)	<2,5#	2,5-3,0	>3,0
Triacylglyceroly (mmol/l)	<1,7	1,7-2,0	>2,0
Krevní tlak (mmHg)	<130/80		> 130/80

Zdroj: OLŠOVSKÝ, Jindřich. *Diabetes mellitus 2. typu: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, 2012. Farmakoterapie pro praxi, s. 22

* Glykemie stanovená v kapilární krvi alespoň po 8hodinovém lačnění

**Glykemie stanovená v kapilární krvi za 60-120 min po jídle

U diabetiků s manifestním kardiovaskulárním onemocněním je pro výbornou kompenzací požadována hodnota LDL < 2,0 mmol/l