

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra výchovy ke zdraví

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Radka Voldřichová

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra výchovy ke zdraví

Ovlivnění zdravého života u seniorů s diagnózou Diabetes mellitus pomocí
jógových cvičení v domovech pro seniory

Bakalářská práce

Autor: Radka Voldřichová

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Milada Krejčí, CSc.

České Budějovice, duben 2012

University of South Bohemia in České Budějovice
Faculty of Education
Department of Health Education

Influence Healthy Life for People Diagnosed with Diabetes Mellitus
Using Yoga Exercises

Bachelor Thesis

Author: Radka Voldřichová

Field of study: Specialization in Education

Study programme: Health Education

Supervisor: Assoc. Prof. Milada Krejčí, PhD.

České Budějovice, April 2012

Jméno a příjmení autora: Radka Voldřichová

Název bakalářské práce: Ovlivnění zdravého života u seniorů s diagnózou Diabetes mellitus pomocí jógových cvičení v domovech pro seniory

Pracoviště: Katedra výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Vedoucí bakalářské práce: doc. PaedDr. Milada Krejčí, CSc.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2012

Abstrakt:

Diabetes mellitus 2. typu nabývá stále více na vážnosti, dnes patří již k nejčastějším civilizačním onemocněním. Cílem bakalářské práce je poukázat na význam a vliv jógového cvičení v podpoře zdraví a léčbě diabetu u seniorů. Teoretická část vymezuje podstatu vzniku diabetu, jeho diagnostiku, klinický obraz, komplikace a možnosti nefarmakologické léčby. Dále charakterizuje jednotlivé části jógy, které se spojují v ucelený systém a komplexně působí pozitivně na tělo, mysl, vědomí i duši. Intervenčního šestiměsíčního programu podle systému Jóga v denním životě a diabetes se zúčastnilo dvanáct seniorů ve věku 60 – 90 let. Výzkumná část je založena na analýze a porovnání naměřených dat prezentovaných formou tabulek a grafů, statistické vyhodnocení dotazníku kvality života SF-36 u seniorů s diabetem před a po aplikaci intervenčního jógového programu. Tato práce ukazuje, že pravidelné cvičení jógy je významným partnerem a účinným pomocníkem v léčbě diabetes mellitus 2. typu a pozitivně ovlivňuje kvalitu života diabetiků. Všechna data, získaná během celého programu, byla se souhlasem účastníků poskytnuta dále pro mezinárodní vědeckou studii Jóga v denním životě pro diabetes.

Klíčová slova: diabetes mellitus 2. typu, senior, jóga, kvalita života, podpora zdraví

Name and Surname: Radka Voldřichová

Title of Bachelor Thesis: Influence Healthy Life for People Diagnosed with Diabetes Mellitus Using Yoga Exercises

Department: Health Education, Faculty of Education, University of South Bohemia in České Budějovice

Supervisor: Assoc. Prof. Milada Krejčí, PhD.

The year of presentation: 2012

Abstract:

Diabetes mellitus type 2 is getting more seriousness, today has been one of the most common disease of civilization. The aim of the Bachelor thesis point out the importance and influence of yoga exercise in health promotion and treatment of diabetes in the elderly age. The theoretical part defines the nature of diabetes, diagnosis, clinical features, complications and the possibility of non – pharmacological treatment. Furthermore the Bachelor thesis describes the parts of yoga, which combines into a coherent and comprehensive system and it has positive effects on body, mind, consciousness and soul. Twelve seniors 60 – 90 years old, have taken part in six-months intervention program, according to the system Yoga in Daily Life and Diabetes. Research part is based on analysis and comparison of measured data presented in the form of tables and graphs, statistical evaluation of the quality of life SF-36, for seniors with diabetes before and after application of yoga intervention program. This work shows that regular yoga practice is an important partner and effective aid in treatment diabetes type 2 positively influences quality of life for diabetics. All data obtained during the whole program, with the consent of the participants also served for international scientific study of Yoga in Daily Life for Diabetes.

Keywords: Diabetes mellitus type 2, Senior, Yoga, Quality of life, Health promotion

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci „Ovlivnění zdravého života u lidí s diagnózou Diabetes mellitus pomocí jógových cvičení“ vypracovala samostatně pod odborným vedením doc. PaedDr. Milady Krejčí, CSc., pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích, dne 25. 04. 2012

Radka Voldřichová

Poděkování:

Děkuji doc. PaedDr. Miladě Krejčí, CSc. za odborné vedení, cenné rady a ochotu při vypracování bakalářské práce. Velké poděkování patří i MUDr. Vítu Čajkovi za poskytnutí cenných informací při realizaci intervenčního programu. Doc. MUDr. Petru Petrovi Ph. D. za vstřícnost a pomoc při vyhodnocování dotazníku kvality života SF-36. Dále bych také chtěla poděkovat všem cvičencům, kteří se aktivně zapojili do šestiměsíčního programu Jóga v denním životě a diabetes, za jejich pozitivní přístup, trpělivost a ochotu při získávání měřených dat a vyplňování dotazníků. Poděkování náleží i mé rodině, která mě po celý čas podporovala.

OBSAH

1	ÚVOD	11
2	TEORETICKÁ ČÁST	13
2.1	Charakteristika diabetu mellitu 2. typu	13
2.1.1	Etiopatogeneze diabetu mellitu 2. typu	14
2.1.2	Základy metabolismu sacharidů	15
2.1.3	Screening a diagnostika diabetu mellitu 2. typu.....	16
2.1.4	Komplikace diabetu mellitu 2. typu	17
2.1.5	Průběh diabetu mellitu 2. typu z hlediska psychosociálního.....	18
2.1.6	Léčebné možnosti diabetu mellitu 2. typu.....	19
2.2	Jóga v revitalizačním programu pro seniory	22
2.2.1	Charakteristika seniorské populace z hlediska věku a bio-psycho-sociálních změn ve stáří.....	22
2.2.2	Pohled jógy na zdraví	24
2.2.3	Jóga v prevenci a léčbě diabetu mellitu 2. typu.....	25
2.2.4	Využití indexu HRQoL v léčbě diabetu mellitu 2. typu.....	26
2.2.5	Intervenční jógový program – Jóga v denním životě a diabetes	27
3	CÍLE A ÚKOLY	31
3.1	Cíl práce	31
3.2	Úkoly práce	31
3.3	Výzkumné předpoklady	32
4	VÝZKUMNÁ ČÁST	33
4.1	Charakteristika souboru	33
4.2	Organizace výzkumného šetření	36
4.3	Použité metody.....	38
5	VÝSLEDKY A DISKUSE	45
5.1	Výsledky a diskuse k základním a cíleným odběrům	45
5.1.1	Výsledky základních odběrů	45
5.1.2	Výsledky cílených odběrů	47
5.1.3	Diskuse k výzkumnému předpokladu č. 1	49
5.2	Vyhodnocení dotazníku kvality života SF-36.....	51
5.3	Statistické vyhodnocení dotazníku kvality života SF-36.....	67

5.3.1 Diskuse k výzkumnému předpokladu č. 2.....	71
5.3.2 Diskuse k výzkumnému předpokladu č. 3.....	73
6 ZÁVĚR.....	74
7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	75
8 PŘÍLOHY	78

Motto:

„Tvé srdce necht' se podobá oceánu, do něhož vtéká tisíce řek, a on nikdy nepřeteče. Tvá mysl necht' je jako nebe – nekonečné a jasné, klenoucí se svobodně nad tímto světem. Tvé bytí necht' je jako strom, který skýtá každému osvěžující stín, a odmění se ti šťavnatými plody, hodíš-li po něm kamenem; jako strom, jenž nikdy nelpí na tom, kdo mu prospívá, a nevyčítá nic tomu, kdo ho kácí.“

Paramhans svámí Mahéšvaránanda

System Jóga v denním životě (MAHÉŠVARÁNANDA, 2006)

1 ÚVOD

K ožehavým tématům dnešní doby se řadí prodlužování délky života a tím větší nárůst seniorů v naší společnosti. Demografické prognózy zpracované Českým statistickým úřadem předpokládají třikrát vyšší nárůst podílu lidí ve věku 80 a více let v hospodářsky vyspělých zemích. Delší život pro nás znamená prodloužení střední délky života, a tím nám dává možnosti využít potencionálu soužití s rodinou a být oporou pro své blízké.

Společnost se neustále vyvíjí kupředu. Snažíme se vše modernizovat, vylepšovat a spěcháme vstříc novým možnostem. To sebou nese neustálé zvyšování nátlaku a dlouho trvajícího stresu na lidi, které se projevují prevalencí civilizačních onemocnění. Častou diskuzí se stává pojem metabolický syndrom, jež se na nás valí jako kamení a tíží v současné době již mladou generaci. Metabolický syndrom zahrnuje vedle hypertenze, hyperlipoproteinémie a obezity také diabetes mellitus. Onemocnění, které v posledních letech doznává značného rozšíření, což můžeme přisuzovat právě postupným změnám životního stylu.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na seniory s onemocněním diabetes mellitus 2. typu. Tuto cílovou skupinu jsem si vybrala záměrně, jelikož pracuji jako zdravotní sestra a mojí náplní je právě ošetřování, práce s lidmi seniorského věku. Setkávám se s jejich náplní a činnostmi všedního dne, kde se postupně vytrácí jedna ze základních potřeb člověka, pravidelná pohybová aktivita, jedna z předpokladů zdraví. Odchod seniora z produktivní části života či odchod z domova např. do Domova pro seniory, zanechává v lidech neklid a zmatek. Nenacházejí další smysl života, nečinnost je sužuje, což má dopad na všechny stránky jejich zdraví. Vytrácí se i vlastní zodpovědnost za své zdraví, dodržování zásad zdravé výživy. Ke snížení kvality života seniorů přispívá také přítomnost chronických onemocnění a přidružených zdravotních komplikací. Ze své praxe stále více nabývám pocitu, že se uchylují všechny problémy řešit pouze formou podání medikamentů. K sobě samým i ke svému onemocnění se staví bez zájmu, vyhýbají se řešit problémy, často z nich mluví jen strach a hněv. Nepřijímají změny, které se dotýkají jejich osoby, změny životních stereotypů a zvyků, svou nečinnost k podpoře vlastního zdraví schovávají za nejrůznější výmluvy.

Studium oboru Výchova ke zdraví mi otevřelo hledat nové možnosti k přispění revitalizaci seniorů. Měla jsem možnost poznat a naučit se systému jóga, která mě oslovila a našla si místo v mém osobním životě. Dostala jsem příležitost během šesti

měsíců seznámit s jógou i seniory a uplatnit ji v praktické části. Mým cílem je ovlivnit a podpořit u seniorů změnu v životním stylu. Zvýšit jejich kvalitu života a získat nový postoj k sobě samým. Formou naměřených dat ověřit vliv jógy na metabolismus, funkci pankreatu, udržení stabilní hladiny sacharidu v krvi, eliminovat či oddálit nástup pozdních komplikací. Osvětlit probandům význam a důležitost pohybové aktivity v životě člověka. Jógovými technikami, nácvikem relaxace a uvolněním dojít k sebepoznání a sebeúctě, a tím zvýšit jejich vlastní integritu. Doufám, že dosáhneme pozitivního přínosu a cvičební program přinese seniorům nové světlo, víru, naději a spokojenost do jejich života.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Charakteristika diabetu melittu 2. typu

Diabetes mellitus neboli úplavice cukrová je onemocnění, které je staré jako lidstvo samo. První zmínky o diabetu pocházejí kolem roku 1500 př. n. l. (PERUŠIČOVÁ a kol., 1996). Název diabetes pochází z řečtiny a znamená „sifón“ nebo „průchodný“. Poprvé jej použil řecký lékař Aretaios z Kappadocie ve druhém století po Kristu. V roce 1787 přidává W. Cullen latinský přívlastek mellitus, který znamená „sladký“ (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006).

Pojem stařecký diabetes použil poprvé v roce 1898 v knize o diabetu profesor Bernard Naunyn, kde dále rozlišil mladistvý a organicky podmíněný diabetes. V roce 1980 NDDG (National Diabetes Data Group) navrhla klasifikaci diabetes mellitus vycházející z etiologie diabetu. Ta byla následně v roce 1985 akceptována WHO (Světová zdravotnická organizace) a byly popsány dva hlavní typy 1 a 2 (WEBER, 2008, online).

ŠKRHA (2009) poukazuje na závažnost diabetu doznávajícího značného rozšíření zejména v posledních dvaceti letech. Před sto lety byl diabetes mellitus onemocněním s relativně řídkým výskytem. Podle WHO i IDF (Mezinárodní diabetologická federace) je v současnosti na světě diabetem postiženo asi 246 milionů obyvatel s prevalencí 5,9 % a očekává se, že v roce 2025 to bude více než 380 milionů s prevalencí 7,3 %.

ÚZIS ČR (Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky) zpracoval epidemiologický přehled výskytu diabetes mellitus na našem území, eviduje počty diagnostikovaných diabetiků, jejich mikrovaskulární komplikace a přehled o terapii. V roce 2010 se v České republice s tímto onemocněním léčilo 806 230 osob (tj. nárůst o téměř 3 % oproti roku 2009), což činí nárůst prevalence téměř o 23 tisíc diabetiků oproti předchozímu roku. V přepočtu na 1 tisíc obyvatel České republiky v roce 2010 to představuje 77 diabetiků (tj. o 2 diabetiky na 1 tisíc obyvatel více než v roce předchozím). Z hlediska pohlaví je diabetes o něco častější u žen, kdy bylo v prvních měsících roku 2010 hlášeno 415 236 žen – diabetiček a 361 843 mužů – diabetiků. Důvod tohoto poměru můžeme vysvětlit tím, že se ženy v průměru dožívají vyššího věku a obecně častěji se u nich setkáváme s autoimunitním onemocněním (diabetes 1. typu) (SRB, 2011, online).

2.1.1 Etiopatogeneze diabetu mellitu 2. typu

PERUŠIČOVÁ a kol. (1996) popisuje diabetes mellitus 2. typu jako geneticky determinované onemocnění, jehož manifestace je závislá na životním stylu. WEBER (2008, online) se shoduje, že diabetes 2. typu ve stáří vzniká interakcí genetické predispozice a působením vlivů zevního prostředí, nadměrného příjmu kalorií, obezity, kouření, moderního stylu života, duševního stresu a nedostatečné fyzické aktivity. Trpí jím nad 60 roků 90 % a nad 70 roků až 95 % ze všech evidovaných diabetiků. Ztráta svalové hmoty a její nahrazení tukovou tkání i zhoršení sociální situace starých lidí s nesprávným typem stravování, stresové životní situace a další onemocnění pacienta pomohou genetické dispozice pro diabetes mellitus, aby se manifestovala (BĚLOBRÁDKOVÁ, BRÁZDOVÁ, 2006).

Diabetes mellitus 2. typu je nejčastější metabolickou poruchou projevující se relativním nedostatkem inzulínu v těle s následným, nedostatečným využitím glukózy. Základní poruchou diabetu 2. typu je nerovnováha mezi sekrecí a účinkem inzulínu v metabolismu glukózy. Hlavním klinickým projevem je porucha zpracování glukózy (tj. porucha glukózové tolerance nebo diabetes mellitus 2. typu). Objeví se v okamžiku, kdy začíná usilovná činnost beta buněk selhávat a není produkováno dostatečné množství inzulínu k překonání inzulínové rezistence (RYBKÁ, 2007). Ve stáří je přítomna inzulínová rezistence, jelikož se rozvíjí procesem stárnutí, aniž by se musel manifestovat diabetes. Biologický účinek inzulínu může být ve stáří díky syndromu inzulínové rezistence snížen až o 40 % (WEBER, 2008, online).

Nedostatečný účinek inzulínu se pak projeví neschopností potlačit výdej glukózy z jater, dochází ke zvýšení hladiny glukózy v krvi. Ta se rovněž projevuje, vážne-li i odsun glukózy z krve (je zpracovávána především ve svalech). K udržení normální glykémie se snaží organismus překonat bariéru inzulínové rezistence pomocí vyšší hladiny inzulínu (hyperinzulinismus). Jakmile přesáhne potřeba inzulínu určitou hranici, objevuje se porucha glukózové tolerance a poté diabetes 2. typu (JIRKOVSKÁ a kol., 2003).

2.1.2 Základy metabolismu sacharidů

Metabolismus (látková výměna) znamená souhrn všech enzymových reakcí, při nichž dochází k přeměně látek a energií v buňkách. Organismus přijímá látky zevně, poté je zevnitř chemicky přeměňuje, přičemž z nich získává energii pro všechny životní procesy. Diabetes mellitus vzniká v důsledku poruchy metabolismu sacharidů (BOTTERMANN, KOPELWIESEROVÁ, 2005). Každý živý organismus potřebuje k udržení základních životních funkcí dýchání, práci srdce a ostatních svalů, regulaci teploty a trvalou dodávku energie (BĚLOBRÁDKOVÁ, BRÁZDOVÁ, 2006). Jedním z nejdůležitějších úkolů procesu metabolismu je získávání energie z potravy, které získávají orgány a svaly ve formě sacharidů (škrob a cukr), tuků, bílkovin. Sacharidy se přes žaludek dostanou do tenkého střeva, kde jsou přeměňovány na základní částice hroznového cukru tzv. glukózu (BOTTERMANN, KOPELWIESEROVÁ, 2005).

Glukóza (jednoduchý sacharid) je hlavním sacharidem obsaženým v krvi člověka a pro buňky lidského těla znamená nenahraditelný zdroj energie. Hladina krevního sacharidu se nalačno u zdravého člověka pohybuje v rozmezí 3,3 – 6 mmol/l. Krátce po jídle je o něco vyšší, ale nepřesáhne 8 mmol/l. Relativně stálá hladina glykémie závisí na rovnováze mezi přísunem a odsunem glukózy, na jejichž regulaci se podílí mechanismy hormonální (inzulin a kontraregulační hormony), substrátové (hladina glykémie a volných mastných kyselin) a nervové (sympatikus a parasympatikus) (ADAMEC, SAUDEK, 2005).

Pankreas (slinivka břišní) leží v horní části břišní dutiny za žaludkem (12 – 16 cm dlouhý), jedním koncem spočívá v zakřivení duodena a druhým koncem se dotýká sleziny. Pankreas je exokrinní žláza, která vylučuje trávicí enzymy do duodena. Je také žlázou endokrinní, která je tvořena skupinami buněk roztroušeny v exokrinní složce pankreatu jako ohraničené ostrůvky, které se nazývají Langerhansovy ostrůvky (počet ostrůvků v pankreatu je asi jeden milión o průměru 0,3 mm). Svým objemem reprezentují asi 1,5 % objemu celého pankreatu a jejich hmotnost je 1 gram. Ostrůvky se skládají ze dvou typů buněk vylučující hormony regulující buněčný metabolismus glukózy, inzulín a glukagon (DYLEVSKÝ, 2000).

Nejvýznamnější látkou pro hospodaření s glukózou je inzulín. Hormon, který zajišťuje přestup glukózy z krve do buňky, tzv. glukózový transport přes membránu buňky. Jen některé tkáně získávají glukózu difúzí nezávislou na inzulínu. Inzulín, produkovaný beta buňkami Langerhansových ostrůvků, je do krve uvolňován z

pankreatu (BĚLOBRÁDKOVÁ, BRÁZDOVÁ, 2006). Inzulin je tvořen dvěma peptidickými řetězci A a B, spojenými disulfidickými můstky a spojovacím peptidem C. Je to jediný hormon, který účinně a rychle snižuje hladinu glukózy v krvi glykémii a umožňuje její využití. Receptory pro inzulin jsou v játrech, svalové a tukové tkáni (MOUREK, 2005).

2.1.3 Screening a diagnostika diabetu mellitu 2. typu

Diabetes mellitus 2. typu patří k onemocněním, která se většinou v počátečním stadiu nijak výrazně neprojevují. Diagnostikováno bývá často náhodně při vyšetření z jiného důvodu (SRB, 2011, online). Vědecké práce z posledních let prokázaly jednoznačně, že výsledky léčby a prevence komplikací jsou mnohem lepší, pokud se zachytí diabetes krátce po jeho vzniku. Mezi vznikem diabetu 2. typu do doby jeho odhalení a léčby uplyne okolo 8 – 10 let. Jedním ze způsobů, jak diagnostikovat diabetes co nejdříve je vyšetření glykémie u osob s přítomnými rizikovými faktory (KVAPIL, 2011, online).

Ke screeningu diabetu se používá hodnocení glykémie, vyšetření moče (glykosurie) nepostačuje a bylo ze screeningu vyloučeno. Glykémie se vyšetřuje v plné kapilární krvi nebo v žilní plazmě:

- jednou za dva roky (u nerizikových jedinců, zejména ve věku nad 40 roků jako součást preventivních prohlídek).
- jednou ročně u osob se zvýšeným rizikem (osoby s kardiovaskulární příhodou v anamnéze, diabetes v rodinné anamnéze, obezita, arteriální hypertenze, dyslipidemie či hyperlipoproteinemie, výskyt poruchy glukózové tolerance v anamnéze, gestační diabetes či porod plodu o hmotnosti nad 4 kg) (RYBKÁ, 2007).
- okamžitě u osob se zjevnými příznaky diabetu (žízeň, časté močení, hubnutí bez jasné příčiny, slabost, vleklá únava, vysoký krevní tlak), dále i opakované infekce, zejména plísňové, doprovázené svěděním, špatné hojení ran apod. (JIRKOVSKÁ a kol., 2003).

Při podezření na diabetes mellitus 2. typu je třeba potvrdit diagnózu onemocnění standardním postupem. O diagnóze diabetu svědčí:

- a) přítomnost klinické symptomatologie provázené náhodnou glykemií vyšší než 11,0 mmol/l a následně glykemií v žilní plazmě nalačno rovnou nebo vyšší než 7,0

mmol/l (stačí jedno stanovení) (ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST, 2011, online).

- b) při nepřítomnosti klinických projevů a nálezu glykémie v žilní plazmě nalačno rovně nebo vyšší než 7,0 mmol/l po osmihodinovém lačnění (ověřit alespoň dvakrát) (JIRKOVSKÁ a kol., 2003).
- c) nález glykémie v žilní plazmě za dvě hodiny při oGTT (orální glukózový toleranční test) vyšší než 11,0 mmol/l. Vyšetřovaná osoba vypije po již změřené glykémii 75g glukózy ve 300 ml tekutiny během 3–5 min, poté se vyšetřuje glykémie v různých časových intervalech) (ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST, 2011, online).

2.1.4 Komplikace diabetu mellitu 2. typu

Z akutních komplikací diabetu 2. typu se můžeme u starších diabetiků vedle méně častého ketoacidotického kómatu (jde o život ohrožující stav podmíněný absolutním deficitem inzulínu, spojeným s nadměrnou sekrecí glukagonu) setkat především s hyperosmolárním neketoacidotickým kómatem a hypoglykemií (WEBER, 2008, online). Akutní komplikace diabetu představují život ohrožující poruchy glukózového metabolismu. Hypoglykémie je stav, kdy glykémie v kapilární plazmě klesne pod 3,3 mmol/l. Podoba klinických příznaků je ovlivněna vznikem a délkou trvání hypoglykémie. Příčinou poklesu hladiny krevního sacharidu může být vynechání pravidelného jídla, zvýšená fyzická zátěž, předávkování inzulínem či požití alkoholu (BĚLOBRÁDKOVÁ, BRÁZDOVÁ, 2006). K počátečním příznakům hypoglykémie patří třes rukou, pocení, bledost, hlad, celková slabost a nervozita. Někdy se může přidat bolest hlavy, bušení srdce, pocit tuhnutí kolem úst. Při pokračující hypoglykémii následuje v těžších případech neostře vidění, zmatenost, v nejtěžších případech pak ztráta vědomí a křeče (JIRKOVSKÁ a kol., 2003).

WEBER (2008, online) vidí klinickou manifestaci diabetu 2. typu v asymptomatické podobě nebo se může manifestovat projevy hyperglykemie. Tento stav je charakterizován výraznou hyperosmolalitou (nad 33 mmol/l) a dehydratací. Často vzniká současně renální insuficience, poruchy vědomí až kóma (RYBKA, 2007). Příčinou stavu může být dosud nezjištěný a neléčený diabetes mellitus 2. typu, stavy se sníženým příjmem tekutin při zvyšující se osmotické diuréze při hyperglykémii -

cerebrovaskulární a kardiovaskulární příhody, infekce, necitlivá léčba diuretiky, ztráta sociálního zázemí, izolace, změny psychiky (BĚLOBRÁDKOVÁ, BRÁZDOVÁ, 2006). Rychlost vzniku stavu hyperglykémie a hyperosmolarity je různá, začíná obdobím žízně, častého močení, prograduje stále výraznější dehydratací, únavou až obluženým vědomím (JIRKOVSKÁ a kol., 2003).

Z vážných chronických komplikací jsou statisticky sledovány počty případů diabetická nefropatie (postižení činnosti ledvin), retinopatie (poškození sítnice), neuropatie (poškození periferních i vegetativních nervů) a počty komplikací označovaných jako diabetická noha (porucha tkáně dolních končetin). V roce 2010 bylo evidováno více než 228 tisíc případů jmenovaných komplikací diabetu (221 tisíc v roce 2009). Podíl chronických komplikací diabetu k celkovému počtu léčených diabetiků byl stejný jako v roce předchozím, a to 28 % (SRB, 2011, online).

2.1.5 Průběh diabetu mellitu 2. typu z hlediska psychosociálního

Průběh diabetu je ovlivňován psychosociálními faktory, jelikož se jedná o chronické, nevyléčitelné, progradující a často invalidizující onemocnění, které člověka omezuje v řadě jeho aktivit a vyžaduje dodržování různých zásad a pravidel (BARTOŠ, PELIKÁNOVÁ a kol., 2003).

Chronické onemocnění je komplex, který se netýká pouze tělesných symptomů, ale vyznačuje se častým a významným dopadem v oblasti psychické, sociální, rodinných i jiných vztahů a v neposlední řadě i v oblasti ekonomické (JIRKOVSKÁ a kol., 2003). KŘIVOHLAVÝ (2002) poukazuje i na pestrou paletu psychických těžkostí spojenými s kognitivními problémy a negativními emocionálními zážitky. Člověk často přemýšlí o nemoci, která ho uvádí do souvislosti s momentálním stavem, tak i s budoucími změnami v jeho životě.

Změna situace je nejprve vyhodnocena přes „psychický filtr“ s následným efektem v dané oblasti zdraví. Psychickým filtrem jsou vyhodnocovány signály z vnějšího prostředí i signály přicházející z vlastního organismu (náhlá bolest, bušení srdce apod.). Pokud je situace vnímána jako ohrožující, je mobilizována reakce sympatiku s vyplavením noradrenalinu a adrenalinu. Při dlouhodobé zátěži či ohrožení je mobilizována hormonální odezva organismu ze strany kůry nadledvinek a jiných žláz s vnitřní sekrecí. Následkem je negativní dopad na imunitní systém člověka, vznik

alergií a prevalence některých onemocnění např. diabetes mellitus 2. typu (HENDL, DOBRÝ a kol., 2011).

Z psychosociálního hlediska rozlišujeme u diabetu tři fáze. Již sdělení diagnózy diabetu je provázeno celou řadou psychických reakcí – počáteční šok bývá vystřídán popřením („Já ne!“), následuje zlost až agrese („Proč právě já?“), smlouvání. Období bez komplikací je fází relativní pohody a plné funkční aktivity. Zde je však důležité udržet motivaci nemocného při dodržování léčebného režimu. Období pozdních komplikací provází nejčastěji deprese a úzkost, kdy hloubka emočních reakcí souvisí se stupněm tělesného poškození (BARTOŠ, PELIKÁNOVÁ a kol., 2003). Chronické onemocnění představuje vždy zátěž, jež může vyústit na jedné straně až v akutní dezorganizaci psychiky a závažné dlouhodobé psychické problémy jedince. Na straně druhé může však představovat výzvu pro nemocného i jeho nejbližší k nastolení pozitivních změn a k hledání nové rovnováhy (zdravější jídelní zvyklosti, životní styl, více pohybu, posun v hierarchii hodnot apod.). Diabetik se snaží zvládnout zátěž pomocí vnitřních i vnějších zdrojů v podobě sociální opory např. mluvit o svých problémech s rodinou, přáteli, vyhledat pomoc u psychologa či najít nové rady, informace ve Svazu diabetiků apod. (JIRKOVSKÁ a kol., 2003).

2.1.6 Léčebné možnosti diabetu mellitu 2. typu

Cílem léčby je dosáhnout normálních hodnot koncentrace glukózy v krvi během celého dne. Toho lze dosáhnout možnostmi farmakologické léčby spočívající podáváním PAD (perorální antidiabetika), kombinací PAD s inzulinem nebo zavést pouze léčbu inzulinem (PERUŠIČOVÁ a kol., 1996). Komplexní diabetologická péče dnes zahrnuje respektování dvou vzájemně doplňujících se pilířů, nefarmakologických opatření a načasování medikamentózní léčby. Ty společně tvoří účinnou strategii v léčbě diabetu a vedou k podpoře zdraví. Změna životního stylu zahrnuje snahu odstranit nepříznivé vlivy prostředí (neadekvátní přísun kalorií ve stravě, nedostatek tělesného pohybu), léčbu hypertenze, dyslipidémie i obezity, tzv. atributy metabolického syndromu. Jen takový postup chrání diabetika před jinak zákonitým rozvojem pozdních komplikací, které mu zhoršují kvalitu života a často i zkracují život (RYBKA, 2007).

Diabetologická péče dosahuje v současné době významného pokroku. Diabetik se stává partnerem v léčbě, přebírá větší díl odpovědnosti za vlastní zdraví a kontroluje svůj diabetes v proměnlivých podmínkách každodenního života (JIRKOVSKÁ a kol.,

2003). Výchova ke zdraví je nedílnou součástí strategie a edukačního programu, jehož cílem je předat pacientovi co nejvíce informací o jeho onemocnění, získat pacienta pro aktivní přístup při léčbě diabetu a jeho komplikací. Jedině ukázněný a poučený pacient může být spoluhráčem léčebného týmu a jeho velice silným článkem (BĚLOBRÁDKOVÁ, BRÁZDOVÁ, 2006, ČELEDVÁ, ČEVELA, 2010). Výchova ke zdraví dále zahrnuje činnosti a způsoby jak zlepšit motivaci, ovlivnit postoje a přivést lidi k aktivnímu zájmu o své zdraví, ke změně chování vedoucí k posílení zdraví (ČELEDVÁ, ČEVELA, 2010). Edukaci pacienta k samostatnější péči o vlastní onemocnění, výuku nových návyků a stereotypů lze realizovat např. osobní edukací, komplexními léčebnými a edukačními kurzy, formou ambulantní, v lázních (JIRKOVSKÁ a kol., 2003). Smyslem edukace je navrácení subjektivního pocitu zdraví a vytvoření podmínek ke zlepšení dlouhodobé metabolické kompenzace (PERUŠIČOVÁ a kol., 1996).

Pohybová aktivita znamená neodmyslitelnou součást každodenního života a základní předpoklad vyrovnaného tělesného i duševního stavu moderního člověka. Má rozhodující vliv na uspořádání struktury pohybového systému. Pohybovým podnětem provokujeme jednotlivé orgány k činnosti, zlepšuje se jejich funkce. Na každý podnět organismus reaguje svou odpovědí. Čím je podnět častější a pohybový stimul optimální, tím jsou výsledky příznivější (MATOUŠ a kol., 2002). Pokud je pohybová aktivita uskutečňována s pozorností a spontánně, stává se prostředkem spokojeného životního pocitu. Důležitá je potřeba naučit se vnímat své tělo, cvičit se v pozorování účinků vlastního pohybu. Prohloubením této vnímavosti získáme zkušenost, že právě pohybová cvičení mohou vhodně napomáhat ke změně postoje k sobě samým, především ke svému tělu, a být zdrojem radosti a vnitřních prožitků (ŠTILEC, 2003). Ani myšlenka léčebného využití pohybové aktivity u diabetiků není zdaleka nová. Pohybová aktivita se tak stává životně důležitou složkou nejen terapie, ale i prevence diabetu 2. typu. Pravidelná pohybová aktivita má být nejen doplňkem, nýbrž integrální součástí života pacienta s diabetem mellitus 2. typu:

- Fyzická aktivita zvyšuje účinek inzulínu jak endogenního, tak exogenního, snížením inzulínové rezistence.
- Hraje stěžejní roli v podpoře zdraví i v prevenci dalších onemocnění diabetika.
- Snižuje rozvoj aterosklerózy – riziko postižení kardiovaskulárního systému u diabetika.

- Zlepšuje psychickou pohodu a sociální kontakty i sebevědomí pacienta s diabetem.
- Redukce hmotnosti prostřednictvím fyzické zátěže představuje především ztrátu tuku (zvětšuje se objem svalstva a snižuje se objem tukových zásob, inzulínová rezistence klesá úměrně s úbytkem viscerálního tuku) (RYBKA, 2005, online). Adekvátní pohybová aktivita je ta, při které může diabetik podle vlastních možností a úvahy udržovat tempo i intenzitu pohybu, volit optimální rozložení oddechových pauz a zátěže. Pro diabetiky je nejvhodnější fyzická zátěž vytrvalostního charakteru s pauzami tak, aby vždy docházelo k dobrému okysličování tkání (chůze, turistika, plavání aj.) (JIRKOVSKÁ a kol., 2003).

Diabetická dieta je základní složkou léčby každého diabetika. Cílem je optimalizovat hladinu glykémie v souladu s pohybovou aktivitou a ostatní léčbou, snižovat hladinu krevních lipidů a možnosti docílit přiměřené tělesné hmotnosti. Dietu hodnotíme po stránce energetické, po stránce skladby a poměru základních živin (JIRKOVSKÁ a kol., 2003). Energetický příjem by měl být v souladu s energetickým výdejem. Racionální strava má obsahovat 50 – 60 % sacharidů, 15 – 20 % bílkovin a 20 – 30 % tuků, dostatečné množství vitamínů a stopových prvků (BĚLOBRÁDKOVÁ, BRÁZDOVÁ, 2006). Stravování obyvatel dnešního civilizovaného světa nepředstavuje přes velký výběr potravin, který je k dispozici mnohdy nejvhodnější systém z hlediska zachování zdraví. Především přílišná konzumace masa a masných výrobků, užívání příliš koncentrovaných potravin s vysokou koncentrací tuků, bílkovin, soli, sacharidů a potravin průmyslově zpracovávaných se stává častým prostředkem k uspokojování nepřirozených chutí místo zajištění přirozených potřeb organismu. Velkým nešvarem je i způsob přijímání stravy poznamenaný spěchem, nervozitou a negativními emocemi. Přitom i relativně malá změna stravovacích zvyklostí může přinášet pozitivní zdravotní účinky, aniž by bylo později třeba léčit následky zbytečných zlovyků (MIHULOVÁ, SVOBODA, 2010).

Důležitým bodem diety je sestavit individuální stravovací plán pro každého diabetika, který odpovídá podmínkám daným poruchou jeho metabolismu. Tato dieta všeobecně obsahuje sacharidy bohaté na vlákninu, které se nevstřebávají okamžitě, aby se stabilizovala hladina krevního sacharidu (MAHÉŠVARÁNANDA, 2010). Každá potravina obsahuje i určité množství energie, kterou nelze chápat jako běžně udávanou kalorickou (joulovou) hodnotu. Nejvyšší množství obsahuje například syrová zelenina a ovoce, semena rostlin, ořechy, med, celozrnné a naklíčené obiloviny, divoké byliny aj. Tepelné a průmyslové zpracování potravin výrazně snižuje množství obsažené energie.

Proto by při skladbě jídelníčku měla být uplatněna dvě hlediska. Jedno zajišťující díky pestrosti obsah všech důležitých látek, a druhé zaměřené na dostatečný příjem životní energie tzv. pránické (MIHULOVÁ, SVOBODA, 2010). MAHÉŠVARÁNANDA (2010) doporučuje stravu vyváženou, čistou, vegetariánskou a čerstvě připravenou. Strava má být pestrá, chutná a dobře kořeněná, se solí by se to však nemělo přehánět. Také doporučuje vyhýbat se mraženým polotovarům a nemlsat mezi jídly. Diabetik by měl jíst v menších dávkách (5 – 6x denně), vypít nejméně dva litry nealkoholických nápojů za den k podpoře detoxikace těla a dorovnáním stavu tekutin. Vhodné jsou bylinné čaje a voda.

2.2 Jóga v revitalizačním programu pro seniory

2.2.1 Charakteristika seniorské populace z hlediska věku a bio-psycho-sociálních změn ve stáří

Kalendářní stáří můžeme jednoznačně vymezit, ale zcela nepostihuje interindividuální rozdíly jedince. TOPINKOVÁ, NEUWIRTH (1995) člení stáří: 65 – 74 let (mladší stáří), 75 – 84 let (stáří), 85 a více let (velmi staří). WHO přijala vymezení kalendářní hranice stáří na období: 60 – 74 (rané), 75 – 89 (vlastní), 90 let a více dlouhověkost (KALVACH, ZADÁK, JIRÁK, ZAVÁZALOVÁ, SUCHARDA a kol., 2004). Hranice stáří se posouvá do vyššího věku z důvodu přibývání seniorů, zlepšení zdravotního i funkčního stavu nově stárnoucích generací a prodloužení délky průměrného věku. Důsledkem těchto vlivů dochází dle KALVACHA, ONDERKOVÉ (2006) k posunu počátku kalendářního stáří v hospodářsky vyspělých zemích od 65 let. O vlastním stáří se pak hovoří od věku 75 let, který se jeví jako uzlový ontogenetický bod. Dlouhověkost se opírá o hranici 100 let.

Začátek etapy stáří i jeho průběh přináší změny v oblasti biologické, souvisí vždy i s prožíváním a chováním seniora, jeho postavením ve společnosti (KLEVETOVÁ, DLABALOVÁ, 2008). Proces tělesného a duševního úpadku bývá individuálně variabilní z hlediska času, rozsahu i závažnosti projevů. Závisí na interakci dědičných předpokladů a důsledků různých exogenních vlivů, které se v průběhu života stárnoucího člověka postupně nakumulovaly (VÁGNEROVÁ, 2007).

JAROŠOVÁ (2006) označuje biologickým stárnutím veškeré vývojové změny organismu člověka, které probíhají na orgánové úrovni. Vymezuje tři typy funkčních změn:

- Úbytek funkcí na úrovni molekulární, tkáňové, orgánové a systémové.
- Vyčerpání buněčných rezerv, které se projeví při reakci organismu na určitou zátěž.
- Zpomalení většiny funkcí.

Změny zahrnují pokles tělesné hmotnosti a výšky. Významně se mění změna tělesného složení, kdy ubývá aktivní tělesná hmota, přibývá tuk, vazivo a v souvislosti s tím je spojen i úbytek celkové tělesné vody (KALVACH, ZADÁK, JIRÁK, ZAVÁZALOVÁ, SUCHARDA a kol., 2004). K metabolickým změnám patří ztížený vstup glukózy do buňky s porušením glukózové tolerance, snížení bazálního metabolismu až o pětinu, pokles maximální spotřeby kyslíku (JAROŠOVÁ, 2006). Dochází ke změnám tělesných proporcí – šířky ramen, pánve, degenerativní změny chrupavky, atrofie kostí a sesedání meziobratlových plotének, snížení pohyblivosti, rychlosti, pružnosti pohybů, snížení výkonnosti srdce, plic, cévního systému, změny nervového systému, což má za následek zpomalené reakce, psychické potíže (zapomínání, obtížné učení, horší slovní reprodukce), degenerace žláz s vnitřní sekrecí (ospalost, ztráta vitality, řídnutí vlasového porostu, křehkost kostí, lámavost nehtů) (KLEVETOVÁ, DLABALOVÁ, 2008).

Změny na začátku i v průběhu etapy stáří přinášejí problémy i v oblasti psychosociální. Dochází ke změnám v prožívání a chování seniora a jeho postavení ve společnosti. Změny v psychice se projevují zejména v poznávacích schopnostech, jako je vnímání, pozornost, paměť, představy a myšlení. Dochází ke zhoršení adaptace na nové životní situace a podmínky. Zhoršené smyslové vnímání způsobuje strach, úzkost a přináší nejistotu. Ta má za následek sociální izolaci seniora. V pozdějším věku se objevují poruchy paměti, rozhodovací schopnosti a poruchy osobnosti. Přibývá duševních poruch a dochází k nárůstu demencí. Se stoupajícím věkem přibývá chronických onemocnění, která mohou vézt ke zhoršení soběstačnosti, a to velmi ovlivňuje společenský život seniora. Senior špatně snáší závislost a nerad mění svůj zaběhnutý život. Dojde-li ke ztrátě partnera, přichází osamělost. To vše ovlivňuje psychiku a působí na kvalitu života seniora. Nastávají změny i v oblasti citové. Starý člověk je citlivější a labilnější, více emotivně prožívá situace, snáze podléhá dojetí. Některé charakterové vlastnosti se ve stáří prohlubují (KLEVETOVÁ, DLABALOVÁ,

2008). Podle MŮHLPACHRA (2004) je duševní činnost starých lidí zpomalena, snižuje se motivace k činnosti, dochází k úbytku abstraktního myšlení, ke zpomalení reakcí, špatnému snášení změn, snížení zájmu o okolí, ztrátě vztahu k určitým osobám, zálibám, hodnotám, ideálům i osobním cílům.

Sociální charakter stáří upozorňuje na společné zájmy i na rizika seniorů, k nimž patří např. maladaptace na penzionování, ztráta životního programu a společenské prestiže, osamělost, pokles životní úrovně, hrozba ztráty soběstačnosti, věková segregace a diskriminace. Za počátek sociálního stáří je obvykle považován vznik nároku na starobní důchod či skutečné penzionování (KALVACH, ZADÁK, JIRÁK, ZAVÁZALOVÁ, SUCHARDA a kol., 2004).

VÁGNEROVÁ (2007) popisuje proměny redukcí sociálních dovedností. Staří lidé jsou více izolováni odchodem do důchodu od společenského dění. Ulpívají na významu rodiny, tradičních zvycích, touze po soukromí a pohodlí. Pokud se člověk stává závislý na druhých, odchází do nějaké instituce, často přijímá pasivní a submisivní roli.

2.2.2 Pohled jógy na zdraví

Člověk smysluplně žije a je relativně zdrav, když se dostatečně pohybuje, plně dýchá, žije v rytmu s přírodou, rozumně se vyživuje, má svěží a pozitivní mysl a udržuje dobré vztahy s okolím (ŠTILEC, 2003). Ve stáří je nutné pravidelně provádět pohybová i duševní cvičení, která ovlivní biologické děje v organismu a podpoří kognitivní funkce. Lidský život je neustálý vývoj a je namísto stále na sobě pracovat, vyvíjet se podle vlastních možností i reálných cílů (KLEVETOVÁ, DLABALOVÁ, 2008). Zařazení programu jógy do svého života umožňuje dosáhnout dlouhého věku, udržet si tělesnou pružnost a duševní svěžest. Jóga samozřejmě nepřináší návody ani absolutní, ani zázračné. Projevy i nemoci stáří na každého z nás, ať již jógu cvičí nebo necvičí. Jóga nám pomáhá, abychom se s těmito stinnějšími stránkami života lépe vyrovnali (MAHÉŠVARÁNANDA, 2010). Jóga je, na rozdíl od západní medicíny, hlavně vědou o nemocech a jejich léčení, vědou o zdraví. Je založena na důkladném a přesném porozumění zdravého fungování lidského těla a mysli, její techniky jsou uzpůsobeny tak, aby se člověk naučil maximálně využívat vlastní zdroje životní síly, zdraví a stálého mládí (LIDELLOVÁ, RABINOVIČ, RABINOVIČ, 2002). Náš způsob života, mentalita, hodnoty života jsou velmi odlišné od prostředí kolébky jógy, Indie. Značné tělesné i psychické napětí a stres, uspěchanost a neklid, snaha rychle dosáhnout

výsledku, tělesná a nervosvalová nevyváženost mohou být vážnou překážkou při aplikaci různých jógových technik a systémů pro lidi, kteří nejsou připraveni k jógové praxi. Tak vznikl systém Jóga v denním životě, určený pro všechny bez rozdílu věku, zdravotního stavu, schopností a vede bezpečně k nejvyššímu cíli, seberealizaci (ZANÁŠKA a kol., 2011). Získal ocenění a uplatnění ve zdravotnictví, byl sestaven za pomoci poradců z řad lékařů, fyzioterapeutů i rehabilitačních pracovníků (MAHÉŠVARÁNANDA, 2010).

2.2.3 Jóga v prevenci a léčbě diabetu mellitu 2. typu

Ztráta životní energie a mnoho nemocí, kterými trpíme, vzniká z dlouhodobého opotřebování tělesných systémů z důvodu nedokonalého stimulování a nevyužívání životních funkcí (LIDELLOVÁ, RABINOVÍČ, RABINOVÍČ, 2002). Diabetes je na Východě považován za onemocnění psychosomatické. Diabetik proto není léčen pouze na fyzické, ale také na emocionální, intelektuální a duchovní úrovni. Systém Jóga v denním životě a diabetes nabízí ucelený program napomáhající stabilizaci hladiny krevního sacharidu. Cílem tohoto léčebného programu je udržet stabilní hladinu sacharidu v krvi a tím dosáhnout stavu bez obtíží v každodenním životě. Slouží k prevenci nebo alespoň k pozdržení nástupu komplikací, které jsou s tímto onemocněním metabolismu spojeny (MAHÉŠVARÁNANDA, 2010).

Zvýšit odolnost vůči vlivům moderní civilizace lze především sebevýchovou. Zařazení programu jógy do svého života je jednou z možných cest, která nám může vydržet až do pozdního stáří. Jedná se o polohová tělesná cvičení, regulaci dýchání, úpravu výživy, techniky na pročišťování tělních dutin, pěstování duševní hygieny, otužování, relaxaci, koncentraci, autogenní trénink, zvukové vibrace a tlaky na reflexní místa (KLEVETOVÁ, DLABALOVÁ, 2008). Jógou můžeme obnovit vlastní sebeuzdravující zdroje dokonce i po letech nezdravého způsobu života, který vedl k chorobám (HENDL, DOBRÝ a kol., 2011). Cvičení má příznivý vliv na psychiku a vede k celkové relaxaci. Důležité je, aby byl cvičební program pravidelný, jelikož jen tak může vézt ke zlepšení celkové stavu. Diabetik musí proto dbát na pečlivé rozložení svého času, kde by měla být zahrnuta pravidelná pohybová aktivita. Cvičení je také třeba přizpůsobit příjem potravy a podávání inzulínu a po cvičení zařadit přiměřené uvolnění a odpočinek (MAHÉŠVARÁNANDA, 2010).

2.2.4 Využití indexu HRQoL v léčbě diabetu mellitu 2. typu

Jako nástroj odrazu účinnosti cvičební programu na celkový zdravotní stav diabetiků se může uplatnit hodnocení kvality života podmíněné zdravím. Kvalitu života obecně definuje PETR (2004) jako subjektivní posouzení vlastní životní situace. Kategorie kvalita života aplikovaná ve zdravotnictví obecně a v jednotlivých medicínských oborech má své specifické označení HRQoL (Health-Related Quality of Life), kvalita života podmíněná zdravím. Řada vnitřních (individuální charakteristiky, jako jsou motivace a typ osobnosti) či vnějších faktorů (rodinné vztahy, přátelé, životní prostředí a společenské klima) může ovlivnit postoj k onemocnění, funkční schopnosti, pocit životní pohody jedince, které se odrazí ve vlastním vnímání zdravotního stavu (PETR, 2004). Kvalita života je prvotně určována zdravím jedince, sledováním subjektivního prožívání pacienta, zdravotní péčí a může být ovlivněna klinickými intervencemi. Mění se v čase v závislosti na změnách samotného pacienta i jeho okolí a je ovlivňována věkem. HRQoL vychází především z oblasti fyzické, psychické a sociální funkce jedince, jeho citové pohody a schopnosti soběstačnosti, úrovně onemocnění. Kvalita života je subjektivní a dynamický ukazatel. V psychometrii je označována jako konstrukt, který můžeme jej pouze nepřímo a pouze v určitém, malém počtu časových intervalů (MALÝ, 2000, online).

Hodnocení kvality života doplňuje běžné vyšetřovací metody a tím umožňuje komplexnější posouzení zdravotního stavu pacienta i lepší zhodnocení úspěšnosti léčby. Sledování kvality života podmíněné zdravím (HRQoL) se ukazuje jako významná součást terapeutické péče o pacienty, u nichž onemocnění a následná léčba narušuje původní sociální vazby, hodnoty fyzického i psychologického zdraví. K posouzení a měření kvality života bylo vyvinuto mnoho nástrojů, především dotazníkového typu. Ty mohou být orientovány obecně zabírat širokou škálu onemocnění nebo se zaměřují pouze na určitý druh onemocnění, populaci, dimenzi. Dotazníky umožňují skórování standardizovaných odpovědí na standardizované otázky. Tak lze získat subjektivní a přitom kvantifikovatelné výsledky. Existují tři typy dotazníků, nástrojů ke zjištění kvality života: Global assesement, Generic a Specific. Global assesement poskytuje všeobecné, celkové zhodnocení kvality života. Generic umožňuje demonstrovat porovnání populačních skupin. Specific se používá pro určitou nemoc, hodnotí vývoj stavu nemoci v čase. Dotazník SF-36 (Item Heath Survey, Short Form 36 Health Subject Questionnaire) je typem global assesement s výraznými rysy typu Generic. Je

to nástroj robustní a spolehlivý, používaný při hodnocení HRQoL ve zdraví i v nemoci. Můžeme jím hodnotit výsledky zdravotnických a sociálních intervencí v 8 doménách - fyzické funkce, fyzické omezení rolí, emoční omezení rolí, sociální funkce, bolest, duševní zdraví, vitalita a všeobecné vnímání vlastního zdraví (PETR, 2004).

2.2.5 Intervenční jógový program – Jóga v denním životě a diabetes

Uvolňovací relaxační cvičení

Pomocí relaxačních cvičení se tělo, dech, vědomí a mysl sjednotí. To nám zprostředkuje pocit uvolnění, jednoty, harmonie a vnitřní síly. Relaxační cvičení vedou k lepšímu zvládnutí stresu a ke změně životních návyků. U diabetiků působí proti zvýšené potřebě spánku, stejně jako proti snížené schopnosti zvládat stres. V uvolněném stavu kromě toho aktivují autoregenerační (tj. samoupravující) funkce těla (MAHÉŠVARÁNANDA, 2010). Uvolnění umožní všem orgánům, dýchacím cestám i nervovému a oběhovému systému odpočinout, načerpat novou energii a znovu dosáhnout vnitřní rovnováhy. Proto má schopnost uvolnit se nedocenitelnou hodnotu pro zdraví, celkovou pohodu a kvalitu života.

KREJČÍ (1995) uvádí, že základem všech relaxačních postupů je uvolnění celého těla po jednotlivých částech. Každou část těla si uvědomit, procítit, a tím uvolnit. Je třeba vyzkoušet, co jedinci nejlépe vyhovuje. Jógové relaxační techniky využívají svalové uvolnění, pracují s uvědomováním si dechu, což vede k jeho mimovolnému zvolnění. Jógové relaxace úspěšně zmírňují úzkosti a deprese, využívají se k mírnění bolesti u stavů vyčerpání i při mnoha dalších potížích.

Fáze uvolnění se zařazují na začátek, mezi jednotlivé cviky a konec každé cvičební jednotky. Cvičíme-li schopnost relaxace, rozvíjíme tím zároveň schopnost vnímat vlastní tělo. Předpokladem pro správné provedení všech jógových cviků je tělesné a duševní uvolnění. Teprve tak se mohou v plné míře projevit účinky jednotlivých ásan (MAHÉŠVARÁNANDA, 2006).

Dechová cvičení

KREJČÍ (1995) poukazuje na nepostradatelnost dechu v životě. Všechny pocity člověka jsou spojeny s dechem a dýcháním. Proto je možné dechem ovlivňovat svůj psychický stav. Dech je jediná vegetativní funkce, kterou můžeme vůlí ovládat. Plný

jógový dech tvoří spojení tří typů dýchání do jedné nádechové vlny, výdech je delší nežli nádech:

a, Dýchání brániční – někdy nazývané „břišní, abdominální“ je pomalé a hluboké, odstraňuje napětí, nervozitu, je předpokladem zdravého života.

b, Dýchání kostální (žeberní) – je nejrozšířenější způsob dýchání, pomalejší, ale stále mělké, nedokáže odstranit napětí a nervozitu.

c, Dýchání klavikulární (podklíčkové) – je nejméně zdravé dýchání, krátké a rychlé.

Pro diabetiky jsou zvláště vhodné cviky, při nichž je dech veden do oblasti trávicích orgánů. Stejně jako mohou ásany pozitivně ovlivnit dech, může naopak dech podpořit účinky ásan. Z tohoto důvodu jsou v Józe v denním životě tělesná cvičení prováděna vždy v souladu s dechem.

Tělesná cvičení (ásany)

KREJČÍ (1995) klade při provádění ásan hlavní důraz na statickou, pohodlnou výdrž v dané pozici. Účinky ásan se promítají do celého organismu. Působí na svaly, které se protahují a následně uvolňují nebo posilují, dále na vnitřní orgány, žlázy a krevní oběh. Ásany ovlivňují i proces dýchání a funkci nervové soustavy.

Pravidelné provádění jógových cvičení dlouhodobě zlepšuje metabolismus sacharidů, inzulinovou rezistenci, hodnoty krevního tlaku, tělesnou zdatnost a psychickou pohodu. Už i ty nejjednodušší ásany, procvičování dlaní, zápěstí a chodidel, pomáhají odstraňovat usazeniny odpadních látek metabolismu z kloubů. Pro diabetiky v pokročilém stádiu onemocnění jsou vhodné především nenáročné ásany, protože je u těchto pacientů zvýšené nebezpečí zranění a hojení tkání je pomalejší. Aktivní diabetici nebo lidé s nestabilní hladinou sacharidu mohou po určité době cvičení zvládat i složitější ásany, jež vyžadují větší námahu. Nikdy se však nesmí cvičit násilně a ve stresu (MAHÉŠVARÁNANDA, 2010).

Speciální jógové dechové techniky (pránájámy)

Druhým pilířem jógových cvičení je podle MAHÉŠVARÁNANDY (2006) pránájáma. Jedná se o vědomé a volné usměřňování dechu (prána = dech, kosmická energie, ájama = kontrolovat, regulovat). Každým dechem přijímáme nejen kyslík, ale i pránu. Prána je mnohem více než jen dech. Prána je kosmická energie, síla ve vesmíru, která tvoří, uchovává i mění. Je základním prvkem života a vědomí. Prána se nachází i v potravě. Proto je tak důležité přijímat zdravou a plnohodnotnou vegetariánskou stravu.

Cíleným usměrňováním prány v těle můžeme zlepšit vitalitu, zbavit tělo jedů, zvýšit odolnost organismu, získat vnitřní klid, dosáhnout uvolnění i duševní čistoty.

MAHÉŠVARÁNANDA (2010) vysvětluje, jak prostřednictvím pránájámy zvané nádí šódhana (pročišťování nádí) je prána zvýšenou měrou vedena do tří hlavních nádí – idy, pingaly, sušumny. Dává návod na dýchání pravou nosní dírkou, levou nosní dírkou a oběma. Nádí šódhana posiluje dýchací soustavu, pročišťuje krev a podporuje funkci metabolismu. Reguluje krevní tlak, vyrovnává činnost srdce nervového systému. Cvičení nádí šódhany rozvíjí schopnost koncentrace, navozuje stav vnitřního klidu a harmonie. Popisuje účinky pránájámy, jež podporuje zdraví, rovnováhu těla i mysli. Zesilují vstřebávání kyslíku a živin v buňkách a vedou ke klidu a vyrovnanosti.

Bandhy

Bandha znamená uzavřít, ucpat, zadržet. Proudění energie je při nich cíleně zadržováno pomocí svalového napětí a určitých poloh, které uzávěr podporují. Partie, které jsou při tomto cvičení staženy a zúženy, se aktivují, masírují a prokrvují. Po uvolnění bandhy proudí v těle energie silněji, čímž dochází k povzbuzení metabolismu, krevního oběhu a funkce všech orgánů. Ze čtyř druhů je ve cvičebním programu pro diabetiky důležitá uddijána bandha – zvedání bránice, protože ovlivňuje funkci slinivky břišní a aktivuje manikúru čakru a solární plexus. Povzbuzuje činnost střev a stimuluje pankreas (MAHÉŠVARÁNANDA, 2010).

Očistné techniky (hathajógové krije)

Hatha znamená sílu vůle. Hathajóga je cesta cvičení a očisty s nasazením vůle a energie. Hathajógové krije jsou očistné techniky těla. V indické medicíně je využití těchto technik k udržení a obnovení zdraví velmi rozšířeno. Jako prevence a podpůrná léčba diabetu jsou užitečné zejména ty techniky, které stimuluje pankreas a pročišťují trávicí soustavu a to: agnisára krija, naulí a šank prakšálana. Další hathajógou krije, které mají pozitivní účinek na oči, jsou néti, kapálabhāti a tráta MAHÉŠVARÁNANDA (2010).

Meditace

KREJČÍ (1995) osvětluje význam meditace, která je nejvyšší jógovou technikou. Vše ostatní nás pro meditaci připravuje. Meditace začíná tehdy, kdy jsou naše myšlenky zklidněné, usměrněné vhodným způsobem, např. k dechu, mantře apod. Při meditaci

jsme pouhými pozorovateli toho, co přichází a odchází. Meditace tak představuje dokonalou duševní očistu, doprovázenou pocitem ulehčení a zklidnění. Je to spontánní proces, který si nelze vynutit náraz, ale postupně k němu dojít.

Meditace nás vede k vnitřní rovnováze k fyzické i psychické stabilitě a nakonec i k sebevědomí a sebepoznání (MAHÉŠVARÁNANDA, 2010). Pomocí meditace roste porozumění nemoci, a tím se změní náš přístup k ní i to, jak se s ní vypořádáme.

3 CÍLE A ÚKOLY

3.1 Cíl práce

- Cílem práce je zařadit pravidelnou pohybovou aktivitu do života seniorů s diabetem mellitus 2. typu. Vlivem intervenčního jógového programu senioři zaujmou nový postoj k onemocnění, k odpovědnosti a podpoře za své zdraví.
- Cíleným vstupním a výstupním měřením parametrů zdravotního stavu objektivně prokázat vliv jógy na podporu a rozvoj zdraví u vybrané skupiny seniorů.
- Na základě rozboru výsledků dotazníkového šetření prezentovat, do jaké míry pohybové, relaxační i dechové techniky pozitivně ovlivňují kvalitu života.

Práce je řešena v rámci mezinárodního výzkumného projektu Jóga v denním životě pro diabetes pod vedením MUDr. Víta Čajky.

3.2 Úkoly práce

- Studium odborné literatury a časopisů včetně ověřených zdrojů umístěných na internetu.
- Vyhledání a výběr zkoumaného souboru.
- Stanovení výzkumných předpokladů vzhledem k informacím získaných z obsahové analýzy uvedených zdrojů.
- Přizvání hlavního koordinátora výzkumného projektu Jóga v denním životě pro diabetes MUDr. Víta Čajku k odbornému dohledu nad organizací a průběhem výzkumného šetření.
- Provedení vstupního vyplnění dotazníků kvality života SF-36, provedení počátečních základních a cílených odběrů u probandů – základní biochemie, výška, tělesná hmotnost, BMI, obvod pasu, krevní tlak.
- Realizace šestiměsíčního intervenčního jógového programu.
- Provedení výstupního vyplnění dotazníků a závěrečných základních a cílených odběrů u probandů.
- Analýza a vyhodnocení výsledků výzkumných předpokladů před a po intervenčním jógovém programu.

- Poskytnutí sledovaných dat a výsledků odbornému garantu MUDr. Vítu Čajkovi pro následné zpracování ve výzkumné mezinárodní srovnávací studii Jóga v denním životě pro diabetes.
- Formulování závěrů a doporučení pro praxi.

3.3 Výzkumné předpoklady

K analýze změn a objektivnímu zhodnocení zdravotního stavu seniorů v důsledku jógových cvičení byly stanoveny tři výzkumné předpoklady. Po provedeném výzkumu, porovnání naměřených dat a zhodnocení výsledků, jsou výzkumné předpoklady zodpovězeny v diskusi.

1. Předpokládám, že vlivem intervenčního programu „Jóga v denním životě a diabetes“ dojde u probandů k pozitivnímu zlepšení metabolické kompenzace diabetu a přidružených rizikových faktorů.
2. Předpokládám, že vlivem intervenčního programu „Jóga v denním životě a diabetes“ se sníží rozdíl mezi kvalitou života probandů s diabetem mellitus 2. typu a kvalitou života zdravé populace.
3. Předpokládám, že vlivem intervenčního programu „Jóga v denním životě a diabetes“ se zvýší kvalita života probandů s diabetem mellitus 2. typu.

4 VÝZKUMNÁ ČÁST

4.1 Charakteristika souboru

Celkem se intervenčního programu Jóga v denním životě a diabetes zúčastnilo dvanáct seniorů (osm žen a čtyři muži) s diagnózou diabetes mellitus 2. typu ve věkovém rozpětí 60 – 90 let. Po dobu šesti měsíců pravidelně cvičilo pět mužů a tři ženy ve věku 60 – 74 let (rané stáří), tři ženy ve věku 75 – 89 let (vlastní stáří) a jeden muž ve věku 90 let a více (dlouhověkost). Průměrný věk celého šetřeného souboru činil 72,083 roku. Šest probandů (čtyři ženy a dva muži) žije v Domově pro seniory Kúsov s nepřetržitou zdravotní a ošetrovatelskou péčí, na kterou jsou částečně odkázáni. Dalších šest účastníků jsou obyvateli Domova s pečovatelskou službou v Kašperských Horách (čtyři ženy a dva muži), kde žijí ve svých bytech. Mají možnost využít pečovatelských služeb např. při zajištění chodu domácnosti nebo při zvládnutí běžných úkonů péče o vlastní osobu, zajištění stravy.

Kazuistika probandů

Kazuistiku diabetiků jsem získala z lékařské dokumentace se souhlasem jednotlivých probandů a jejich ošetřujících lékařů.

Proband 1 – žena, 69 let, rozvedená, žije s matkou v Domově pro seniory, středoškolské vzdělání, jedno dítě, diabetes v rodinné anamnéze – nezjištěn, diabetes mellitus 2. typu od roku 2000, alergie – Novalgin, přidružená onemocnění – hypertenze, depresivní stavy, farmakoterapie – Metfirex 850, ostatní léčbu odmítá, inzulinoterapie – Mixtard 30.

Stravovací návyky – diabetická dieta, nekuřák, alkohol příležitostně, káva 1x denně.

Pohyblivost - částečně omezena, pravidelná pohybová aktivita velmi sporadicky, chůze o holi několik set metrů, pomoc při úkonech v každodenním životě – koupání, úklid, nákup.

Proband 2 - žena, 84 let, vdova, žije v Domově pro seniory, středoškolské vzdělání, jedno dítě, diabetes v rodinné anamnéze – otec, diabetes mellitus 2. typu od roku 1989, alergie – Penicilin, plasma, přidružená onemocnění – hypertenze, ICHS, fibrilace síní, dyslipidemie, farmakoterapie – kardiovaskulární léky, antidiuretika, antikoagulancia, analgetika, inzulinoterapie – Insuman Combi 25.

Stravovací návyky – diabetická dieta, nekuřák, abstinent, káva 1x denně.

Pohyblivost – částečně omezena, pravidelná pohybová aktivita ojedinele, chůze o holi několik set metrů, pomoc při úkonech v každodenním životě – koupání, úklid, nákup.

Proband 3 – žena, 65 let, rozvedená, žije v Domově pro seniory, základní vzdělání, bezdětná, diabetes v rodinné anamnéze – otec, sestra, diabetes mellitus 2. typu od roku 2008, alergie není, přidružená onemocnění – hypertenze, obezita III. stupně, bronchitis chronica simplex kuřáka, schizofrenie, dyspeptický syndrom, farmakoterapie – Siofor 500, betablokátory, vasodilantacia, antihypertenziva, antiulceróza.

Stravovací návyky - diabetická / žlučnicková dieta, kuřák, abstinent, káva 1x denně.

Pohyblivost – částečně omezena, pravidelná pohybová aktivita žádná, chůze o holi několik set metrů, pomoc při úkonech v každodenním životě – koupání, úklid, nákup.

Proband 4 – žena, 75 let, vdova, žije v Domově pro seniory, základní vzdělání, bezdětná, diabetes v rodinné anamnéze – nezjištěn, diabetes mellitus 2. typu od roku 2001, alergie není, přidružená onemocnění – hypertenze, ICHS, stav po infarktu myokardu, farmakoterapie – antihypertenziva, kardiotonika, diuretika.

Stravovací návyky – diabetická dieta, kuřák, abstinent, káva 1x denně.

Pohyblivost – neomezena, pravidelná pohybová aktivita v letních měsících - procházky

Proband 5 – žena, 72 let, vdaná, žije s manželem v Domově s pečovatelskou službou, střední odborné vzdělání, dvě děti, diabetes v rodinné anamnéze – otec, diabetes mellitus 2. typu od roku 2003, alergie – není, přidružená onemocnění – obezita II. stupně, hypertenze, angina pectoris, farmakoterapie – Siofor 500, antihypertenziva, kardiotonika, diuretika, analgetika.

Stravovací návyky – diabetická dieta, nekuřák, alkohol příležitostně, káva 1x denně.

Pohyblivost – lehce omezena, pravidelná pohybová aktivita v letních měsících – procházky, práce na zahradě.

Proband 6 – žena, 61 let, vdaná, žije s manželem v Domově s pečovatelskou službou, střední odborné vzdělání, dvě děti, diabetes v rodinné anamnéze – otec, bratr, diabetes mellitus 2. typu od roku 2008, alergie není, přidružená onemocnění – hypertenze, prodělaná Hepatitida B, farmakoterapie – Glibomet, antihypertenziva.

Stravovací návyky – diabetická dieta, nekuřák, alkohol příležitostně, káva 1x denně.

Pohyblivost – neomezena, pravidelná pohybová aktivita – procházky, práce na zahradě.

Proband 7 – žena, 78 let, vdova, žije v Domově s pečovatelskou službou, středoškolské vzdělání, tři děti, diabetes v rodinné anamnéze – matka, diabetes mellitus 2. typu od

roku 1999, alergie není, přidružená onemocnění – hypertenze, farmakoterapie – Glimexan, antihypertenziva.

Stravovací návyky – diabetická dieta, nekuřák, alkohol příležitostně, káva 1x denně.

Pohyblivost – neomezena, pravidelná pohybová aktivita – procházky, jízda na kole, práce na zahradě.

Proband 8 – žena, 63 let, rozvedená, žije v Domově s pečovatelskou službou, středoškolské vzdělání, dvě děti, diabetes v rodinné anamnéze – otec, sestra, diabetes mellitus 2. typu od roku 2006, alergie není, přidružená onemocnění – hypertenze, obezita II. stupně farmakoterapie – antihypertenziva.

Stravovací návyky – diabetická dieta, nekuřák, alkohol příležitostně, káva 1x denně.

Pohyblivost – lehce omezena, pravidelná pohybová aktivita – procházky, jízda na kole, nepravidelně plavání.

Proband 9 – muž, 90 let, vdovec, žije v Domově pro seniory, vysokoškolské vzdělání, čtyři děti, diabetes v rodinné anamnéze – otec, diabetes mellitus 2. typu od roku 1973, alergie není, přidružená onemocnění – smíšená demence, ICHS, chronická renální insuficience při diabetická glomeruloskleróza, hypercholesterolémie farmakoterapie – antihypertenziva, antidiuretika, léky na snížení cholesterolu inzulinoterapie - Actrapid.

Stravovací návyky – diabetická dieta, nekuřák, alkohol příležitostně, káva 1x denně.

Pohyblivost – lehce omezena, pravidelná pohybová aktivita v letních měsících – procházky, pomoc při úkonech v každodenním životě – koupání, úklid, nákup.

Proband 10 – muž, 72 let, svobodný, žije v Domově pro seniory, základní vzdělání, jedno dítě, diabetes v rodinné anamnéze – matka, diabetes mellitus 2. typu od roku 1986, alergie není, přidružená onemocnění – diabetická retinopatie, ICHS, hypertenze, oboustranná kardiální subkompensace, levostranná pneumonie, obezita II. stupně, farmakoterapie – antihypertenziva, kardiotonika, antidiuretika, antikoagulancia, inzulinoterapie – Mixtard HM 30.

Stravovací návyky – diabetická dieta, nekuřák, alkohol – 2 piva 1x denně.

Pohyblivost – lehce omezena, pravidelná pohybová aktivita – procházky.

Proband 11 – muž, 62 let, rozvedený, žije v Domově s pečovatelskou službou, středoškolské vzdělání, dvě děti, diabetes v rodinné anamnéze – matka, diabetes mellitus 2. typu od roku 2000, alergie není, přidružená onemocnění – stav po infarktu myokardu, bypass v roce 2004, farmakoterapie – Siofor 500, Amaryl, vasodilatants, betablokátory, antitrombotika, léky na snížení cholesterolu.

Stravovací návyky – diabetická dieta, nekuřák, alkohol – 1 pivo 1x týdně, káva příležitostně.

Pohyblivost – lehce omezena, pravidelná pohybová aktivita – procházky, jízda na kole.

Proband 12 – muž, 74 let, ženatý, žije s manželkou v Domově s pečovatelskou službou, střední odborné vzdělání s maturitou, dvě děti, diabetes v rodinné anamnéze – matka, bratr, diabetes mellitus 2. typu od roku 2005, alergie není, přidružená onemocnění – hypertenze, revmatoidní artritida, farmakoterapie – Glykáda, antihypertenziva, nesteroidní protizánětlivé léky, léky na revmatoidní artritidu.

Stravovací návyky – diabetická dieta, nekuřák, alkohol – 2 piva 1x týdně, káva denně.

Pohyblivost – lehce omezena, pravidelná pohybová aktivita – procházky, práce na zahradě.

4.2 Organizace výzkumného šetření

Pracuji v Domově pro seniory Kůsov, kde jsem před zahájením výzkumného programu osobně oslovila seniory s diabetem mellitus 2. typu. Výzkumný soubor jsem dále rozšířila o seniory z Domova s pečovatelskou službou v Kašperských Horách, kteří projeví zájem na základě vyvěšených letáků v jejich zařízení.

Všichni probandi byli na úvod seznámeni s intervenčním programem Jóga v denním životě a diabetes, jeho významem i cíli. Na základě konzultací s vedoucí práce a koordinátorem projektu Jóga v denním životě pro diabetes jsem požádala probandy o spolupráci na tomto projektu. Cílem této studie je prostřednictvím vědeckého zkoumání posoudit a doložit vliv pravidelného cvičení jógy na sledované metabolické a antropometrické parametry pacientů s diabetem 2. typu ve středo-evropských podmínkách. Svým podpisem probandi potvrdili účast a poskytnutí informací o svém zdravotním stavu, naměřených dat základních i cílených odběrů před a po intervenčním jógovém programu, ve výzkumném projektu Jóga v denním životě pro diabetes. Během celého výzkumného programu jsem postupovala dle struktury této výzkumné studie.

První metodou pro vstup do výzkumné části byly základní odběry biochemie, poskytnuté ve spolupráci ošetřujících lékařů jednotlivých probandů. Druhá metoda zahrnovala cílené odběry u probandů. Pro třetí metodu zkoumání byl zvolen standardizovaný dotazník kvality života SF-36 (dotazníkový nástroj pro skórování

HRQoL, týkající se aktuálního zdraví respondentů v posledních šesti měsících. Tyto tři metody byly provedeny před zahájením a po ukončení vlastního jógového programu.

U obou skupin byl aplikován intervenční jógový program – cvičení podle systému Jóga v denním životě a diabetes (MAHÉŠVARÁNANDA, 2010), který byl realizován v roce 2011/2012. Program byl rozdělen do šesti dílů. Každý díl obsahoval čtyři výukové jednotky jógových cvičení v rozsahu 75 minut. Cvičební jednotky byly pravidelně uskutečňovány jedenkrát týdně po dobu šesti měsíců, v Domově s pečovatelskou službou v úterý a v Domově pro seniory ve čtvrtek v dopoledních hodinách. Všichni probandi individuálně zařadili jógové cvičení do svého denního režimu. Po celou dobu programu si vedli kalendáře cvičení. Kalendáře představovali časové vymezení a přehled adekvátních pohybových aktivit, cvičení jógy u probandů prováděných každý den.

Dalším postupem bylo vyhodnocení, znázornění celého výzkumného šetření a současně provedena diskuse k daným výsledkům. Následně byly stanoveny závěry a doporučení pro praxi.

4.3 Použité metody

A. Diagnostické metody

Základní a cílená vyšetření

Informace o laboratorních ukazatelích a pro přesné naměření cílových parametrů u probandů jsem vycházela z odborné literatury od autorů Hainera a kol., Rybky, Škrhy a kol.

Základní biochemické laboratorní odběry:

- Glykémie nalačno a postprandiálně v kapilární krvi – glykémie se stanovuje ráno nalačno za standardních podmínek (osmihodinové lačnění, fyzický klid) nebo v různém časovém odstupu po požití snídaně, obvykle 90 minut po snídani. Glykémie nalačno je výslednicí pochodů probíhajících a v nočních a časných ranních hodinách, současně je následkem menší či větší úspěšnosti terapie. Glykémie po jídle, tzv. postprandiální glykémie (PPG) ukazuje, jak se organismus diabetika vyrovnal s příjmem menšího nebo většího množství jídla (koncentrace glukózy v krvi po běžném jídle).
- Glykovaný hemoglobin (HbA1c) – ukazuje, jak se vyvíjely hladiny sacharidu v krvi 120 dní nazpět. Pokud se v krvi objeví glukóza v nadbytku, váže se na hemoglobin (barvivo přítomné v červených krvinkách).
- Lipidy (celkový cholesterol, HDL a LDL cholesterol, triacylglyceroly) v žilní krvi – zvýšení neutrálních lipidů bývá známkou špatně kompenzovaného diabetu (kardiovaskulární riziko) nebo příliš velké dávky inzulínu používaného k léčbě diabetes (ŠKRHA a kol., 2009).

Před a po aplikaci intervenčního jógového programu se všichni probandi podrobili laboratornímu biochemickému vyšetření na výše uvedené parametry v ordinacích svých ošetřujících lékařů.

Cílené odběry:

- Body Mass Index - BMI (podíl hmotnosti v kg a druhé mocniny výšky v metrech) – hmotnost dle indexu tělesné hmotnosti vztaženého na povrch těla. Je-li hmotnost diabetika v pásmu zvýšené hmotnosti nebo obezity > 25 , je namístě pokusit se o její

snížení. I úbytek několika kilogramů vede k úpravě hodnot glykémie, krevních lipidů a krevního tlaku, přesto, že nedosáhneme optimálních hodnot (HAINER a kol., 2004, RYBKA, 2007). BMI jsem vypočítala na základě změřených parametrů, tělesné hmotnosti a výšky u každého probanda. Tělesná hmotnost se stanoví u vyšetřovaného probanda ráno, nalačno, ve spodním prádle, bez obuvi, váha je rozložena na obě nohy. Výška probandů se měří pomocí výškoměru ráno, bez bot, v tenkých ponožkách (HAINER a kol., 2004).

- Obvod pasu (cm) – jednoduchý antropometrický ukazatel, který je nezávislým rizikovým faktorem pro kardiovaskulární onemocnění a inzulinovou rezistenci. Obvod pasu se měří pomocí krejčovského metru v polovině vzdálenosti mezi spodním okrajem dolního žebra a crista iliaca (hřeben kyčelní) v horizontální krajině (RYBKA, 2007).
- Krevní tlak (TK) – zvýšení krevního tlaku představuje okolnost přispívající k rozvoji diabetických komplikací, ale často i aterosklerotických komplikací (zejména mozkových příhod a srdečních infarktů). Dvě hodiny před měřením krevního tlaku se nedoporučuje diabetikovi kouřit, pít kávu ani alkohol. Krevní tlak se měří pomocí tonometru u vyšetřovaných osob vsedě po pětiminutovém uklidnění, na paži s volně podloženým předloktím ve výši srdce (RYBKA, 2007).

Výsledky naměřených hodnot základních a cílených odběrů u probandů jsem posuzovala na základě kritérií doporučených Českou diabetologickou společností. Ty jsem dále zhodnotila výpočtem procent.

Tab. 1: Rámcová kritéria kompenzace a cíle léčby u diabetu 2. typu – základní biochemické laboratorní ukazatele (VÝBOR ČESKÉ DIABETOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI ČLS JEP, 2006, online).

Laboratorní ukazatel	KOMPENZACE		
	Výborná	Uspokojivá	Neuspokojivá
Glykémie:			
Glykémie nalačno (mmol/l)	4,0 - 6,0	6,0 - 7,0	> 7,0
Glykémie po jídle (mmol/l)	5 - 7,5	7,5 - 9,0	> 9,0
HbA1c (%) – dle IFCC	< 4,5	4,5 - 6,0	> 6,0
Lipidy:			
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)	< 2,6	2,6 - 3,0	> 3,0
Triacylglyceroly (mmol/l)	< 1,7	1,7 - 2,0	> 2,0

Tab. 2: Rámcová kritéria kompenzace a cíle léčby u diabetu 2. typu – cílené fyzikální ukazatele (VÝBOR ČESKÉ DIABETOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI ČLS JEP, 2006, online).

Fyzikální ukazatel	KOMPENZACE		
	Výborná	Uspokojivá	Neuspokojivá
Hmotnostní index BMI (kg/m ²) ženy/muži	20 - 24/ 21 - 25	24 - 26/ 25 - 27	>26/ >27
Obvod pasu (cm) ženy/muži	< 80 /< 94	-	> 80 /> 94
Krevní tlak (mm Hg) – při proteinurii nad 1g/24hod.	< 130/80	-	> 130/80
U nemocných s nadváhou a obezitou je cílem redukce hmotnosti o 5 – 10 % a následně ji udržet			

Dotazník kvality života SF- 36 (PETR, 2004)

Pro hodnocení kvality života jsem aplikovala dotazník Short Form-36 (SF-36). Dotazník SF-36 se využívá v České republice k hodnocení indexu HRQoL (Health Related Duality of Life) u mnoha somatických onemocnění např. diabetu, kardiologických onemocnění, neurologických onemocnění aj. Stále častěji je využíván i k hodnocení HRQoL u různých duševních onemocnění či životních změn souvisejících se zdravím (např. klimakterium). SF-36 je přístupný pro svou komplexnost a stručnost (pro vyplnění dotazníku postačí 15 min), je však omezený v detailním popisu charakteru obtíží pro individuálního nemocného. Dotazník SF-36 zahrnuje v 11-ti uzavřených otázkách škálu hodnocení pro okruhy:

- Fyzické funkce (*PF – Physical Functioning*): Otázky č. (3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f, 3g, 3h, 3i, 3j) poukazují na míru vykonávání činností během dne probandů – např. je běh, zvedání těžkých předmětů, luxování, chůze do schodů, chůze po ulici, shýbání, koupaní a oblékání.
- Fyzické omezení rolí (*RP – Roles-Physical Limitation*): Otázky č. (4a, 4b, 4c, 4d) se vztahují k míře omezení běžných denních činností probandů v důsledku fyzických zdravotních potíží.
- Emoční omezení rolí (*RE – Roles-Emotional Limitation*): Vliv emocionálního rozpoložení probandů na průběh zvládání každodenních činností zodpovídají otázky č. (5a, 5b, 5c).
- Fyzické a emoční omezení sociálních funkcí (*SF – Social Functioning*): Otázky č. (6, 10) zjišťují, do jaké míry fyzické a emocionální obtíže ovlivňují sociální vztahy a společenský život probandů.
- Tělesná bolest (*P – Pain*): V otázkách č. (7, 8) probandi vymezují intenzitu bolesti každodenních činností.
- Vitalita (*EV – Energy-Vitality*): Otázky č. (9a, 9e, 9g, 9i) ukazují, jak se cítili probandi v předchozích týdnech – např. elán, energie, vyčerpání, únava.
- Celkové mentální zdraví (*MH – Mental Health*): Otázky č. (9b, 9c, 9d, 9f, 9h) vystihují vnitřní pocity probandů v předchozím období – např. nervozita, klid, pohoda, smutek.
- Celkové vnímání vlastního zdraví (*GHP – General Health Perception*): Otázky č. (1, 11a, 11b, 11c, 11d) vypovídají o pohledu probandů na svůj celkový zdravotní stav.

- Změny ve zdraví (*CH – Change in Health*): jde o tzv. vnitřní kontrolu, „bias“ – zaujatost, důvěryhodnost (PETR, 2004).

S každým probandem jsem vyplnila dotazník SF-36 formou standardizovaného dotazování jednotlivě. Předčítala jsem postupně otázky a možnosti odpovědí, vybrané možnosti jsem zapisovala do dotazníkového archu.

B. Intervenční metody

Intervenční jógový program – Jóga v denním životě a diabetes (MAHÉŠVARÁNANDA, 2010)

Intervenční jógový program (IJP) obsahoval šest dílů, systematicky na sebe navazujících úrovní. Náplní každé cvičební jednotky byla relaxační, dechová, tělesná cvičení, speciální techniky a meditace. Jednotlivé úrovně tvořily devět jógových pozic, které se staly postupně přípravným cvičením na ucelené jógové ásany. Vybrané ásany cíleně působí na pankreas a ovlivňují jeho funkci, jsou vhodná i pro začínající cvičence. Probandi cvičili úměrně svým momentálním schopnostem, rozpoložení i kondici. MAHÉŠVARÁNANDA (2010) doporučuje každý díl cvičit čtyři týdny z hlediska fyzické i mentální připravenosti na následující úroveň. Před cvičením bylo důležité, aby se každý diabetik lehce najedl z důvodu snížení hladiny krevního sacharidu při pohybové aktivitě. Diabetici léčení inzulinem doplňovali při cvičení sacharidy ve formě nápoje (džus, čaj). Nácvik pravidelného cvičení zpočátku vyžadoval disciplínu a pevnou vůli, aby se individuálně přizpůsobený plán postupně stal příjemným návykem a vedl ke zlepšení celkové stavu jedince. Intervenční jógový program pro diabetiky jsem sestavila a realizovala podle MAHÉŠVARÁNANDY (2010) a KREJČÍ (1995).

Úvodní část

Na začátek každé cvičební jednotky jsme si přichystali plochu pro cvičení. Abychom se cítili rovnocenně, rozložili jsme své podložky na cvičení do kruhu. Cvičit budeme ve volném oděvu nejlépe světlé barvy, na bosu nebo v ponožkách. Cvičební jednotku jsme zahájili přivítáním, krátkým povídáním o předchozí lekci (pocity, účinky, návrhy) a motivací na cvičení. Probandi ode mne dostali materiály a schéma jógových ásan pro domácí cvičení. Poté probandi zaujali základní relaxační polohu „Šávasana“ v leže na zádech (paže mírně od těla, dlaně vytočené vzhůru, mírné roznožení dolních končetin – pokrčené či natažené, špičky vytočené ven, oči zavřené, víčka uvolněná).

Následovala krátká relaxace, abychom dosáhli vnitřního zklidnění, odpoutali myšlenky od všedních problémů a mohli se přeladit na samotné cvičení jógy. Nezbytnou součástí prohloubení účinků relaxace, uvědomění, procítění a uvolnění jednotlivých částí těla se stal nácvik správného dýchání.

Průpravná část

Náplní průpravné části byla jógová sestava „Khatu pranam“ s postupným nácvikem jednotlivých poloh v souladu s dýcháním. Sestava má velmi silné harmonizující a současně aktivující účinky. Posiluje a protahuje svalstvo celého těla, zlepšuje pohyblivost páteře. Ovlivňuje činnost žláz, aktivuje funkci metabolismu a stabilizuje hladinu sacharidu v krvi. Posiluje imunitní systém a zvyšuje odolnost proti infekcím. Pravidelné každodenní cvičení napravuje vadné držení těla, stres i zažívací potíže.

Hlavní část

Kostru hlavní části tvořilo šest systematicky na sebe navazujících dílů. Každý díl jsme cvičili po dobu čtyř týdnů, aby měli cvičenci dostatek prostoru a času připravit se fyzicky i mentálně na provedení ásan následující úrovně. Jednotlivé díly tvořily samostatné, ucelené programy vedoucí k regulaci činnosti pankreatu a metabolismu. Probandi cvičili úměrně svým momentálním schopnostem, rozpoložení i fyzickým možnostem. Během celé cvičební jednotky mohli probandi kdykoliv přerušit své cvičení, uvolnit se a odpočinout si. Každá ásana znamenala určitou přípravu na cvik ve vyšší úrovni. Pokud se stala určitá ásana ve vyšším dílu obtížnou, mohli se probandi vrátit a nahradit ji pozicí z přípravného cvičení. Důraz jsme kladli na pomalé provádění ásan s citem v souladu s dechem a příjemné setrvání v dané pozici. Vyvarovali jsme se přeceňování svých sil a ctižádosti zacvičit vše během první hodiny.

Závěrečná část

Závěrečnou část jsme věnovali dechovým cvičením, pro která jsme využívali nejčastěji základního pohodlného sedu „Sukha ásany“. V této pozici jsme se zaměřili na nácvik nádí šodhana, střídavého proudění vzduchu dovnitř těla a ven levou i pravou nosní dírkou pomocí opakovaného nádechu a výdechu. Ukazovák a prostředník pravé ruky položíme na střed čela na kořen nosu, vytvoříme pránájáma mudru. Dále palcem uzavřeme pravou nosní díрку a desetkrát vdechneme a vydechneme levou nosní dírkou. Potom prsteníkem uzavřeme levou nosní díрку a dýcháme desetkrát pravou. Uvolníme

nosní dírky a soustředíme se na normální dech. Při cvičení zavřeme oči. Cvičení nádí šodhana je vhodné pro posílení dechového aparátu, harmonizaci nervové soustavy i k povzbuzení funkce metabolismu. Vyzkoušeli jsme si i techniku „Bhastrika pránájáma“, která se vyznačuje prudkými nádechy a výdechy, občerstvuje tělo i mysl, posiluje zrak, dýchací soustavu, povzbuzuje krevní oběh, trávicí soustavu a využívá se při snižování nadváhy a obezity. Dechová cvičení jsme prováděli postupně každou nosní dírkou zvlášť a poté oběma nosními dírkami. Vnitřní rovnováhu jsme prohlubovali prezentací meditace, Jóganidry (hluboká relaxace) a zpěvem vibračních manter např. „ÓM“.

C. Statistické metody

U dotazníku kvality života SF-36 jsem porovnala četnost výskytu odpovědí. Nejvýraznější rozdíly a pozitivní zlepšení zodpovězených otázek jsem graficky znázornila a procentně zhodnotila. Všechna data z vyplněných dotazníku SF-36 před a po intervenčním jógovém programu byla převedena ve spolupráci Doc. MUDr. Petrem Petrem Ph. D. do elektronické podoby, následně byla zajištěna kalkulace individuálních a průměrných skóre pro osm domén a výsledky byly statisticky zpracovány. Kvalita života, vyhodnocena u výzkumného souboru ve všech doménách, byla porovnána nejdříve s populačním normálem Oxford Healthy Life Survey Group (studie provedena v Oxfordu, Oxfordshire, England ve Velké Británii v letech 1991/1992 zajistila normativní reprezentativní data pro evropskou populaci pro dotazníkový nástroj SF-36). Hypotetické optimum, optimální kvalita života by dosahovala úrovně 100 % v každé doméně. Populace, která by měla kvalitu života na této úrovni, však neexistuje (PETR, 2004). Dále byly porovnány změny v doménách u výzkumného souboru před a po aplikaci intervenčního jógového programu. U jednotlivých domén byla určena kritická hodnota $u = 1,71$ pro 5% hladinu významnosti, která slouží k posouzení statistické významnosti jevu. Pokud je $u > 1,71$ platí, že rozdíl je statisticky významný (viz tab. 5, 6, 7). Grafické znázornění jednotlivých domén (viz grafy 28, 29, 30) vykazuje procentní rozsah změn dosažených pravidelným cvičením jógy.

5 VÝSLEDKY A DISKUSE

5.1 Výsledky a diskuse k základním a cíleným odběrům

Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem dvanáct probandů. Všem účastníkům byla odebrána základní biochemie a provedena cílená vyšetření. Všechny naměřené parametry jsem poskytla pro mezinárodní studii Jóga v denním životě pro diabetes. Výsledná data šetřeného souboru před a po aplikaci intervenčního jógového programu (IJP) jsem zpracovala do grafů a tabulek zachycují absolutní (počet probandů = n) a relativní četnost (procentuální zastoupení probandů = %) voleného znaku. Úroveň kompenzace jsem posoudila dle kritérií doporučených Českou diabetologickou společností. Mezi škálu kritérií spadají níže sledované laboratorní a cílené odběry. Metabolickou kompenzací probandů jsem vyhodnotila dle glykémie, krevních lipidů, stanoveného indexu tělesné hmotnosti BMI, zjištěné abdominální obezity měřené obvodem pasu a krevního tlaku. Výsledné hodnoty jsem rozdělila do podskupin dané kompenzace (výborná, uspokojivá a neuspokojivá), a procentně zhodnotila.

5.1.1 Výsledky základních odběrů

Tab. 3: Metabolická kompenzace stanovených základních biochemických laboratorních dat u probandů před a po intervenčním jógovém programu (n = 12) – glykémie

Laboratorní ukazatel	Kompenzace absolutní četnost (n), relativní četnost (%) probandů					
	Výborná n, (%)		Uspokojivá n, (%)		Neuspokojivá n, (%)	
	Před IJP	Po IJP	Před IJP	Po IJP	Před IJP	Po IJP
Glykémie nalačno (mmol/l)	3 (25 %)	3 (25 %)	7 (58 %)	7 (58 %)	2 (17 %)	2 (17 %)
Glykémie po jídle (mmol/l)	3 (25 %)	4 (34 %)	6 (50 %)	7 (58 %)	3 (25 %)	1 (8 %)
HbA1c (%)	2 (17 %)	3 (25 %)	7 (58 %)	7 (58 %)	3 (25 %)	2 (17 %)

Tabulka 3 monitoruje metabolickou kompenzaci u probandů z hlediska biochemického ukazatele, glykémie před a po intervenčním jógovém programu. Nejvýraznějším změnám došlo v naměřených hodnotách glykémie po jídle, která

vyjadřuje reakci endogenního či exogenního inzulínu na prandiální přísun glukózy do krevního oběhu (ŠKRHA A KOL., 2009). U dvou probandů (17 %) jsme ovlivnili neuspokojivý stav a dosáhli jsme uspokojivé kompenzace. V kompenzaci výborná a uspokojivá kompenzace dosáhlo zlepšení po 8 % probandů. Glykovaný hemoglobin vypovídá o dlouhodobém stavu organismu a jeho hospodaření s glukózou, kdy hladina odráží stav glykémie za 6 – 8 týdnů. V současnosti jsou z výzkumného souboru již tři probandi (25%) výborně kompenzováni z hlediska monitorovaných hodnot glykovaného hemoglobinu. U tohoto biochemického ukazatele jsme dospěli u jednoho probanda (8 %) zlepšení v podobě uspokojivé kompenzace.

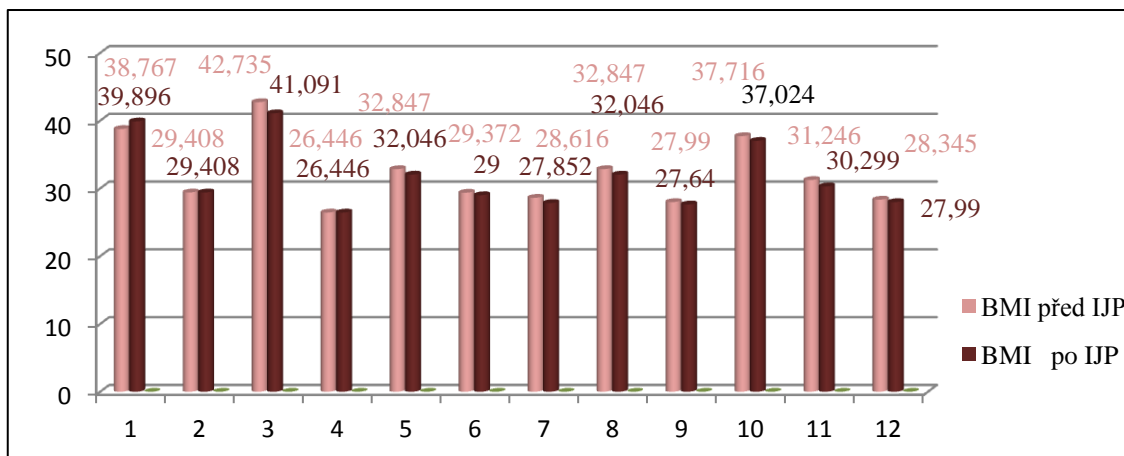
Tab. 4 Metabolická kompenzace stanovených základních biochemických laboratorních dat u probandů před a po intervenčním jógovém programu (n = 12) – krevní lipidy

Laboratorní ukazatel	Kompenzace absolutní četnost (n), relativní četnost (%) probandů					
	Výborná n, (%)		Uspokojivá n, (%)		Neuspokojivá n, (%)	
	Před IJP	Po IJP	Před IJP	Po IJP	Před IJP	Po IJP
Celk.cholesterol (mmol/l)	4 (33 %)	5 (25 %)	6 (50 %)	5 (58 %)	2 (17 %)	2 (17 %)
HDL-cholesterol (mmol/l)	5 (42 %)	5 (42 %)	5 (42 %)	6 (50 %)	2 (16 %)	1 (8 %)
LDL-cholesterol (mmol/l)	5 (42 %)	6 (50 %)	4 (33 %)	5 (42 %)	3 (25 %)	1 (8 %)
Triacylglyceroly (mmol/l)	5 (42 %)	6 (50 %)	5 (42 %)	5 (42 %)	2 (16 %)	1 (8 %)

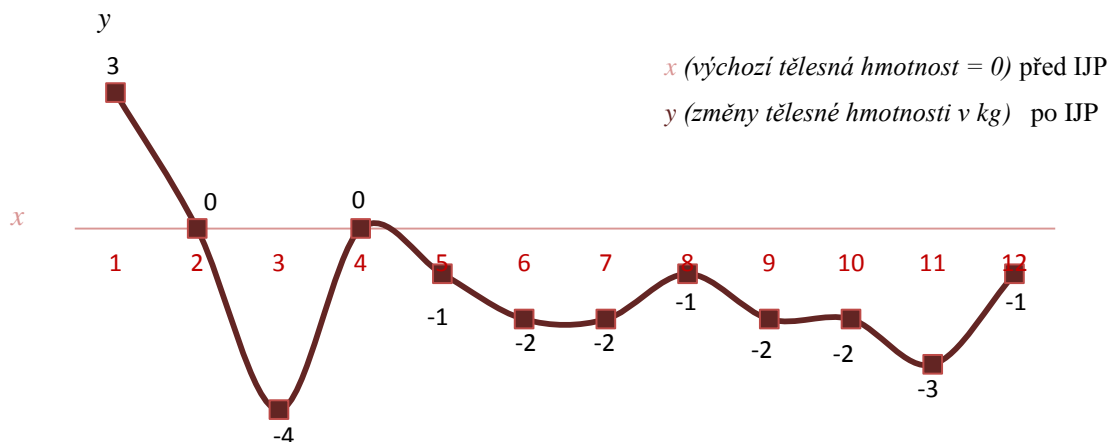
Pozitivní stanovení výsledků krevních lipidů ovlivňuje pravidelná pohybová aktivita, redukce tělesné hmotnosti, vyvážená strava bohatá na vlákninu, s nízkým podílem sodíku a živočišných tuků, některé léky a odbourání stresu. Začleněním intervenčního jógového programu do života diabetiků došlo i ke zlepšení kompenzace krevních lipidů. Dva probandi (17 %) dosáhli snížení neuspokojivé metabolické kompenzace LDL-cholesterol a jsou v současnosti již kompenzováni uspokojivě. K nárůstu kompenzace po 8 % (jeden proband) bylo dosaženo v hodnotách výborný celkový cholesterol, LDL-cholesterol a triacylglyceroly, uspokojivý HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, neuspokojivý HDL-cholesterol a triacylglyceroly. Kompenzace krevních lipidů je důležitá, jelikož jsou významnými markery pro posouzení aterosklerózy. Zvýšené koncentrace LDL-cholesterolu i triacylglycerolů a současné snížení

HDL-cholesterolu přispívají k aceleraci aterosklerozy a nárůstu komplikací (ŠKRHA a kol., 2009).

5.1.2 Výsledky cílených odběrů



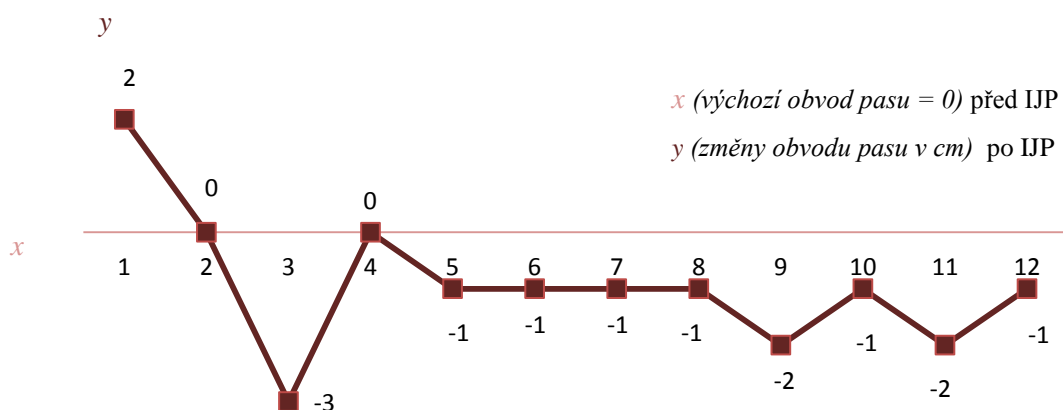
Graf 1: Rozložení souboru dle BMI před a po intervenčním jógovém programu (n = 12)



Graf 2: Změny tělesné hmotnosti u probandů po intervenčním jógovém programu (n = 12)

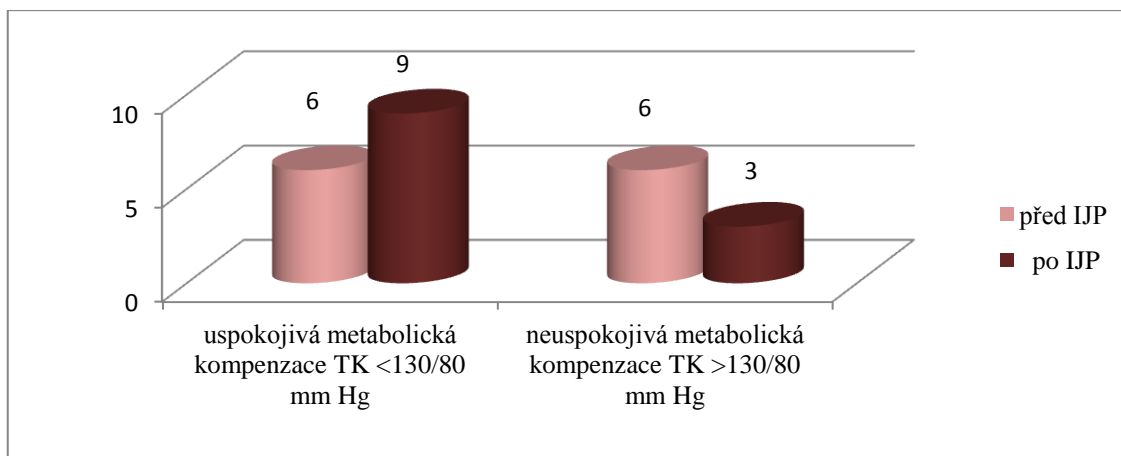
Na začátku a na konci celého výzkumného šetření jsem změřila a zaznamenala tělesnou hmotnost a výšku u každého z dvanácti probandů. Tyto dvě veličiny jsem využila pro výpočet vstupního a výstupního BMI = kg/(m)² u probandů. Šest probandů (50 %) trpí nadváhou (BMI 25 – 29,9) a šest probandů (50 %) se stále potýká s obezitou. Tři probandi (25 %) dosahují obezity I. stupně (BMI 30 – 34,9), dva probandi (17 %) obezity II. stupně (BMI 35 – 39,9) a jeden proband (8 %) obezity III. stupně (BMI ≥ 40). Graf 1 prezentuje porovnání hodnot BMI před a po aplikaci intervenčního jógového

programu. U devíti probandů se lehce hodnoty BMI snížily, dva probandi mají stále shodné BMI a u jednoho probanda se zvýšila hodnoty BMI o 1,129. Nejnižší dosažená hodnota BMI na začátku šetření je 26,446 a nejvyšší 42,735. Na konci šetření je nejnižší BMI shodné 26,446 a nejvyšší 41,091. Graf 2, osa y znázorňuje redukci tělesné hmotnosti dosažené po šesti měsících cvičení jógy. Z celkového souboru dvanácti probandů (100 %) se snížila hmotnost u devíti probandů (77 %), dva probandi (15 %) váží v současnosti stejně. Pouze u jednoho probanda (8 %) došlo k nárůstu tělesné hmotnosti. Největší redukce tělesné hmotnosti činí 4 kg (jeden proband dosáhl redukce své hmotnosti o 4,16 %) a největší nárůst 3 kg (jeden proband dosáhl nárůstu své hmotnosti o 3,18 %). Z hlediska kompenzace diabetes mellitus 2. typu žádný z probandů nedosáhl změny. Při pokračování jógového cvičebního programu má nejbližší možnost uspokojivé kompenzace šest (50 %) probandů, jelikož tito probandi zaujímají v současnosti kategorii nadváhy v rozmezí BMI 26 – 29,9.



Graf 3: Změny obvodu pasu u probandů po intervenčním jógovém programu

Graf 3 vykazuje změny naměřených parametrů obvodu pasu u probandů po pravidelném cvičení jógy (osa y). Z celkového souboru dvanácti probandů (100 %) jsme snížili obvod pasu u devíti probandů (77 %), dva probandi (15 %) měří v pase stejně. Jeden proband (8 %) měří v pase o 2 cm více. Nadměrné ukládání tuků v břišní oblasti je indikací pro abdominální (viscerální) obezitu. Abdominální obezita byla zjištěna u osmi žen (67 %) a tří mužů (25 %) při úvodním i závěrečném měření obvodu pasu. Celkem trpí abdominální obezitou 92 % probandů. Pouze jeden muž (8 %) dosahuje výborné kompenzace, obvod pasu pod 94 cm.



Graf 4: Rozložení souboru dle metabolické kompenzace stanovených dat krevního tlaku u probandů před a po intervenčním jógovém programu (n = 12)

Nekompenzovaný krevní tlak vede k poškození tkání a orgánů např. mozku, srdce, ledvin nebo očí. Po šesti měsících má výborně kompenzovaný krevní tlak devět probandů (75 %) a tři probandi (25 %) jsou stále v rizikových hodnotách, kdy je kompenzace neuspokojivá.

5.1.3 Diskuse k výzkumnému předpokladu č. 1

Diabetes mellitus 2. typu je metabolickou poruchou. Léčba spočívá ve vhodné kompenzaci diabetu, kdy musí být pravidelně kontrolována glykémie. Důležité je věnovat patřičnou pozornost sledování všech monitorovaných parametrů (RYBKA, 2007). Neuspokojivá kompenzace vede k akutním komplikacím diabetu, dlouhodobá dekompenzace přispívá k rozvoji pozdních komplikací a zvýšené mortalitě.

Před intervenčním jógovým programem dosahovalo dle hodnotících kritérií metabolické kompenzace výborné kompenzace 34 %, uspokojivé 42 % a neuspokojivé 24% probandů. Po ukončení cvičebního programu je z celkového hlediska v průměru výborně kompenzováno 43 % probandů (zlepšení o 9 %), uspokojivě 44 % probandů (zlepšení o 2 %), procentní zastoupení z hlediska hodnot neuspokojivé kompenzace činí 13 % probandů (snížení o 11 %). Čtyři diabetici jsou závislí na podávání inzulínové terapie. Během cvičebního jógového programu došlo u dvou probandů ke snížení dávky inzulínu a u dvou je aplikována stejná dávka jako na začátku programu. V současnosti, dva měsíce po ukončení jógového programu se inzulínová terapie nezměnila a zůstává nezměněna.

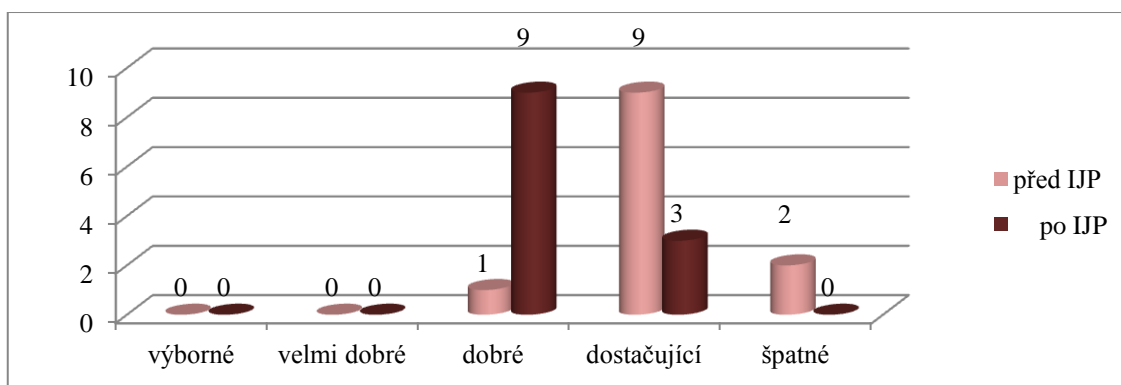
Porovnání těchto vstupních výstupních naměřených dat jsme prokázaly, že pravidelné cvičení jógy příznivě ovlivňuje metabolickou kompenzaci diabetu a přidružených rizikových faktorů. Výzkumný předpoklad č. 1 se potvrdil. Schopnost dosahovat lepší kompenzace diabetu 2. typu závisí z velké části na diabetikovi samotném. Cvičení jógy a jógové techniky se ukázaly jako vhodná adekvátní pohybová aktivita, která je důležitým komponentem v léčbě diabetu a prevenci nástupu komplikací.

Přesto, že jsme docílili zlepšení metabolické kompenzace, velkým rizikovým faktorem zůstává nadváha a obezita probandů. Přítomnost obezity prohlubuje stupeň inzulínové rezistence, dochází ke zvýšení nároků na sekreci inzulínu a následné manifestaci zdravotních rizik v podobě metabolických, kardiovaskulárních, respiračních, ortopedických, kožních i psychosociálních komplikací (RYBKA, 2007).

5.2 Vyhodnocení dotazníku kvality života SF-36

Dotazník kvality života SF-36 jsem se všemi probandy (n = 12) vyplnila před vstupem i po ukončení šestiměsíčního intervenčního jógového programu (IJP). SF-36 (příloha č. II) začíná základními údaji o dotazovaném probandovi, jeho příjmení, jméno, jméno ošetřujícího lékaře, pohlaví, rok narození, povolání, kontakt na probanda (email, telefon), výška, hmotnost, alergie. Dále byli probandi tázáni na četnost cvičení v každodenním životě a stravovací návyky. Tyto otázky jsou zodpovězeny v kazuistice výzkumného souboru (viz str. 32-35). Vlastní dotazník kvality života SF-36 je zaměřen na otázky vztahující se k celkové spokojenosti se životem každého jedince a pocit osobní pohody v osmi doménách. 36 otázek obsahuje škálovou stupnici odpovědí. Jejich četnost jsem popsala a procentně zhodnotila. Zajímavé výsledky a významné rozdíly zjištěných dat jsou znázorněny ve sloupcových grafech.

Otázka č. 1: „Řekl (a) byste, že Vaše zdraví je celkově“:

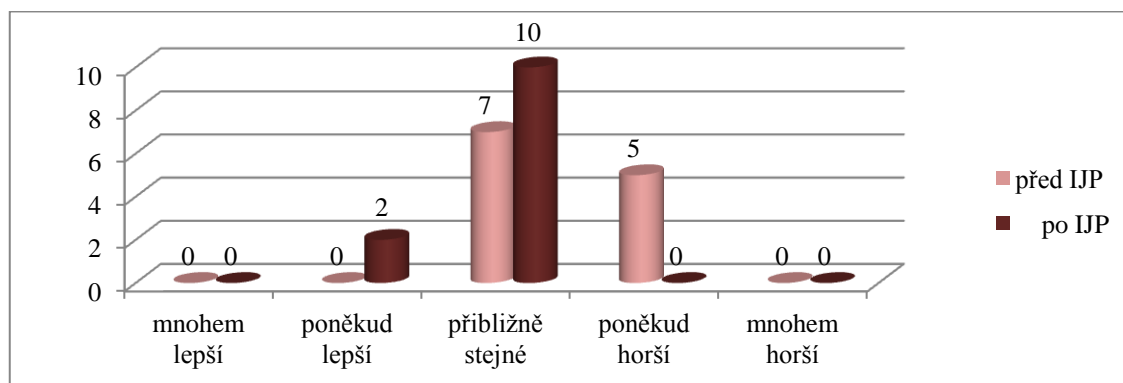


Graf 5: Spokojenost se zdravím (n = 12)

Diabetes mellitus 2. typu postihuje všechny oblasti zdraví člověka. Velmi důležité je subjektivně pohlížet na svůj zdravotní stav. Na začátku intervenčního jógového programu žádný z probandů nepocítoval svůj zdravotní stav jako výborný či velmi dobrý, jeden proband (8 %) vnímá své zdraví jako dobré, devět probandů (75 %) jako dostačující a dva probandi (17 %) odpověděli, že jejich zdraví je špatné. Z grafu 5 je patrné, že se na konci cvičebního souboru probandi cítí vitálněji a své zdraví vidí devět

probandů (75 %) jako dobré, tři probandi (25 %) jako dostačující. Nikdo neinterpretuje své zdraví jako špatné.

Otázka č. 2: „**Jak byste hodnotil (a) své zdraví DNES ve srovnání se stavem PŘED PŮL ROKEM?„**



Graf 6: Současné hodnocení svého zdraví (n = 12)

Při vstupu do programu Jóga v denním životě a diabetes se momentálně sedm probandů (58 %) cítilo přibližně stejně s porovnáním půlročního odstupu a pět probandů (42 %) poněkud horší. S diabetiky jsem cvičila šest měsíců. Na konci programu hodnotilo deset probandů (83 %) své zdraví přibližně stejné a dva probandi dokonce poněkud lepší, což činí 17 % z celkového počtu.

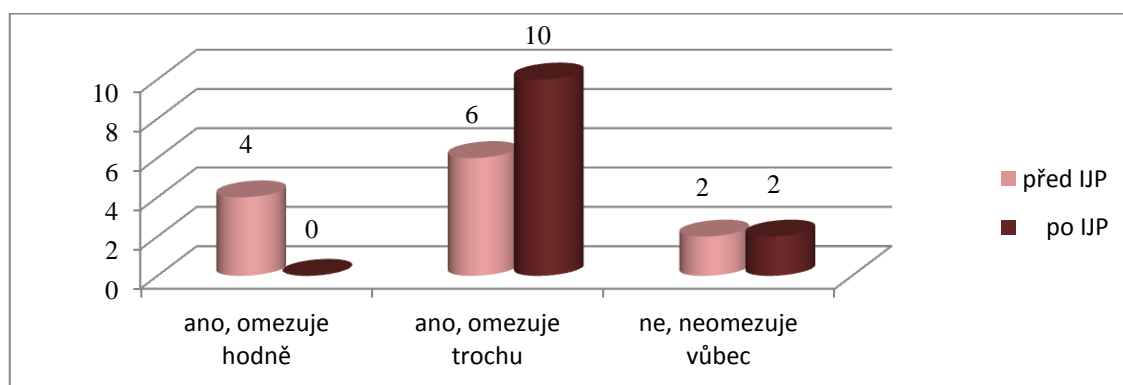
Otázka č. 3: „**Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry?„**
a, Usilovná činnost jako běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů?

Po intervenčním jógovém programu zůstala četnost odpovědí nezměněna. Veškerá usilovná činnost omezuje jedenáct probandů (92 %) hodně, jeden proband (8 %) je omezován trochu. Zde se setkává několik faktorů, seniorský věk přináší tělesné a funkční změny, silný vliv diabetu na tělesnou stránku v podobě přidružených komplikací. K nežádoucímu handicapu přispívá i nadváha a obezita seniorů.

b) Středně namáhavé činnosti jako posunování stolu, luxování, hraní kuželek, volná jízda na kole?

Před cvičebním jógovým programem šest probandů (50 %) omezovali středně namáhavé činnosti hodně, pět probandů (42 %) trochu, jeden proband (8 %) nebyl omezen vůbec. Na konci programu došlo k malému zlepšení, kdy ve středně namáhavých činnostech pozoruje velké omezení pět probandů (42 %), menší omezení šest probandů (50 %) a jeden proband (8 %) zůstává neomezen.

c) Zvedání nebo nošení běžného nákupu?



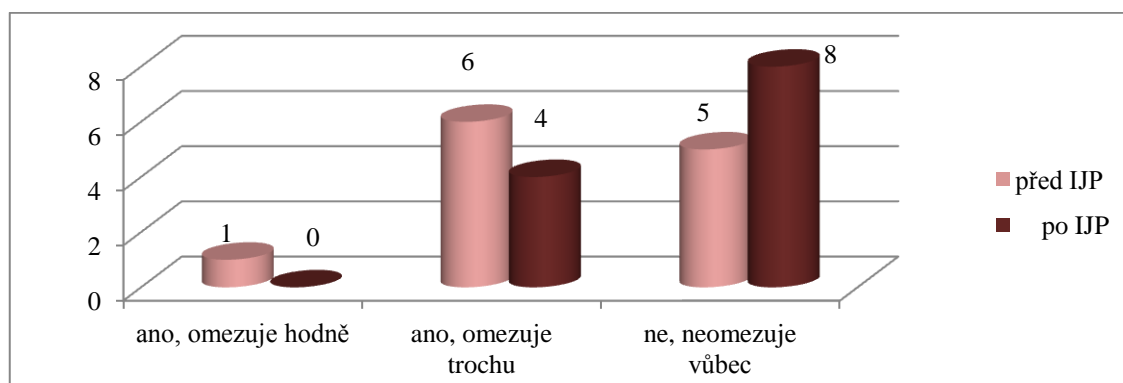
Graf 7: Zvedání nebo nošení běžného nákupu (n = 12)

Běžný nákup patří činnostem, které jsou součástí každého dne. Přesto čtyři probandi (33 %) před cvičením jógy vypovídají, že je lehčí činnosti omezují hodně, šest probandů (50 %) trochu, dva probandi (17 %) zvládají např. běžný nákup bez omezení. Cvičením jógy došlo k výrazné změně, kdy se 33 % probandů z celkového počtu cítí fyzicky zdatnější. Po skončení programu již nikdo z probandů nespatřuje velké omezení v těchto činnostech.

d) Vyjít po schodech několik pater?

Osm probandů (67 %) omezovalo před aplikací intervenčního jógového programu vyjít po schodech více pater hodně, čtyři probandy (33 %) trochu. Některé probandy provázejí určitá omezení pohybového aparátu, přesto jeden proband (5 %) pravidelným cvičením jógy dosáhl zlepšení a v současné době je omezen trochu při výstupu několika poschodí.

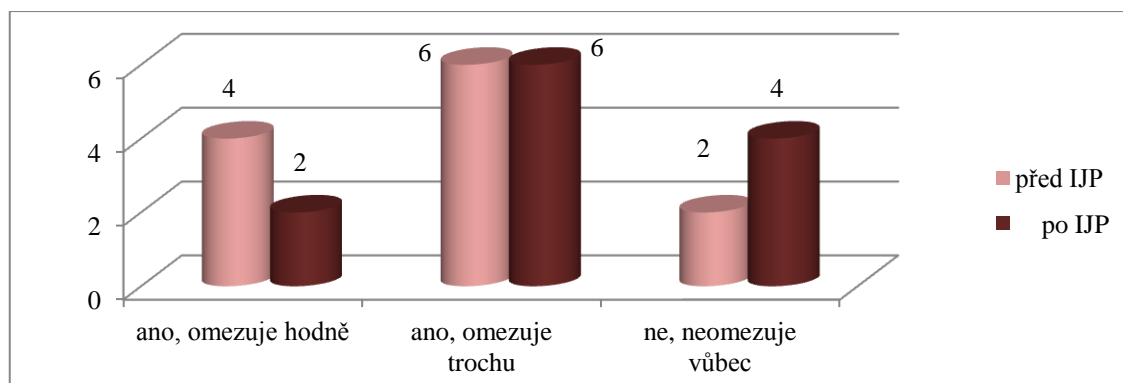
e) Vyjít po schodech jedno patro?



Graf 8: Výstup po schodech do jednoho patra (n = 12)

Graf 8 vykazuje pozitivní posun po stránce fyzické zdatnosti. I přesto, že někteří probandi jsou ve vyšším seniorském věku, není pro ně jedno patro výraznou překážkou a zdolávají ho bez velkého omezení. Osm probandů (63 %) neomezuje jedno patro schodů vůbec, čtyři probandy (33 %) omezuje trochu.

f) Předklon, shýbání, poklek?



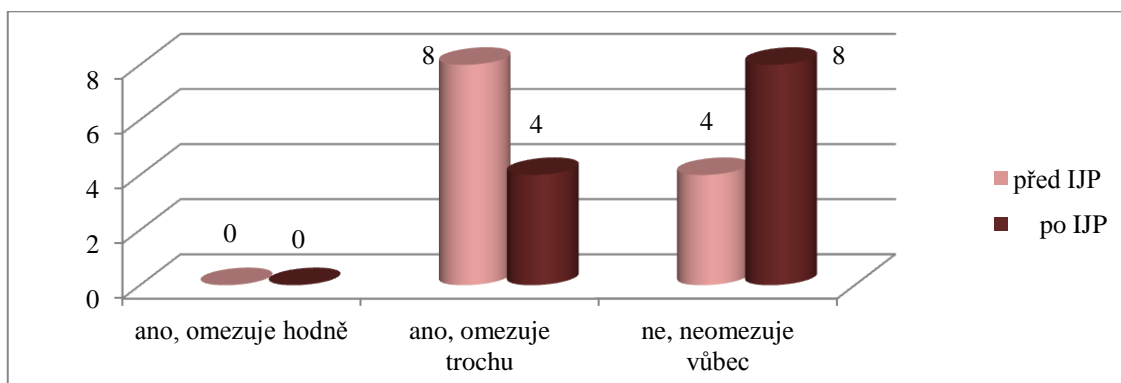
Graf 9: Předklon, shýbání, poklek (n = 12)

Příznivý posun v odpovědích shledávám v pravidelném nácviku ásan, jejichž účinek se promítá do celého organismu. Před cvičením demonstrovali odpověď ano, omezuje hodně čtyři probandi (33%). Po skončení intervenčního programu se snížil počet těchto odpovědí o 16 %. Naopak o dalších 16 % vzrostla hodnota odpovědi ne, neomezuje vůbec. Touto odpovědí si byli po cvičení jisti čtyři probandi (33 %).

g) Chůze více než jeden a půl kilometru?

Delší chůze je náročná, na začátku programu pro pět probandů (42 %) hodně, pro sedm probandů (58 %) trochu. Probandi se naučili prostřednictvím relaxací uvolňovat jednotlivé části svého těla a tímto uvolněním prohloubit účinky ásan. Na konci programu tři probandi (25 %) vnímají velké omezení, 8 probandů (67 %) menší a jeden proband (8 %) necítí omezení v delších procházkách vůbec. Intervenční jógový program se konal v zimních měsících a probandi tráví méně času procházkami, fyzická zdatnost je přesto neopouští.

h) Chůze po ulici několik set metrů?



Graf 10: Chůze po ulici několik set metrů (n = 12)

Graf 10 vykazuje výrazný obrat. Osm probandů (67 %) korespondovalo s odpovědí, která vykazuje při chůzi na několik set metrů menší omezení a čtyři probandi (33 %) neomezuje vůbec. Tento poměr se procentně obrátil při konečném hodnocení kvality života v otázce fyzické domény, kdy 67 % vypovídalo nepřítomnost omezení při chůzi.

i, Chůze po ulici sto metrů?

Chůze na sto metrů znamená po skončení jógového programu Jóga v denním životě a diabetes u tří probandů (25 %) menší omezení a u devíti probandů (75 %) nedochází k žádnému fyzickému omezení. Intervenční jógový program se konal v podzimních a zimních měsících. Probandi žijí v horském prostředí, kde dochází z důvodu nepříznivých sněhových podmínek v zimním období ke zvýšené opatrnosti seniorů při

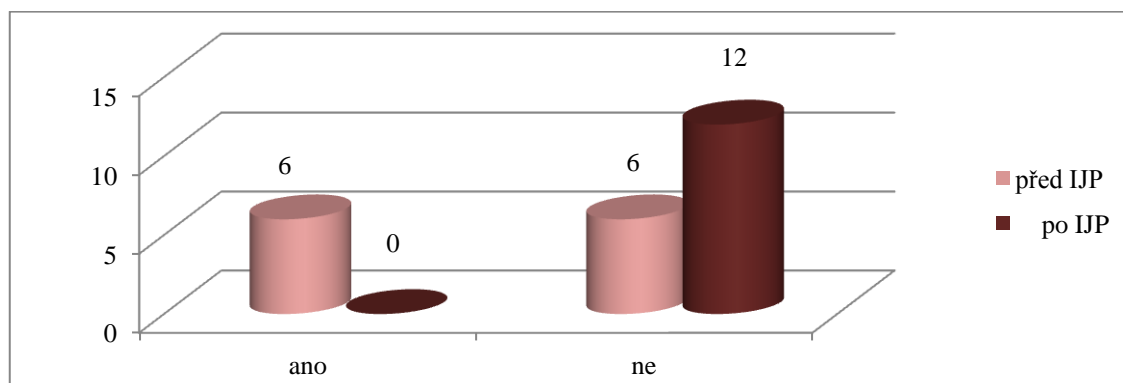
pohybových aktivitách venku. Doporučení, nepobývat déle mimo domov, během měsíce února využilo šest probandů žijících v domově pro seniory, které je patrné z kalendářů cvičení vedených probandy po dobu šest měsíců. Jedinou a pravidelnou pohybovou aktivitou se v tomto období stala právě jóga.

j) Samostatné koupání nebo oblékání bez pomoci další osoby?

Sedm probandů (58 %) není limitováno v důsledku onemocnění při vykonávání běžných činností. Přínosem cvičení probandi docílili většího nácviku soběstačnosti. Dva probandy (17 %) omezovaly činnosti, jako jsou koupání či oblékání před šesti měsíci hodně, v současnosti je omezují trochu.

Otázka č. 4: „Vyskytl se u Vás některý z dále uvedených problémů při práci nebo běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli tělesným zdravotním potížím?“

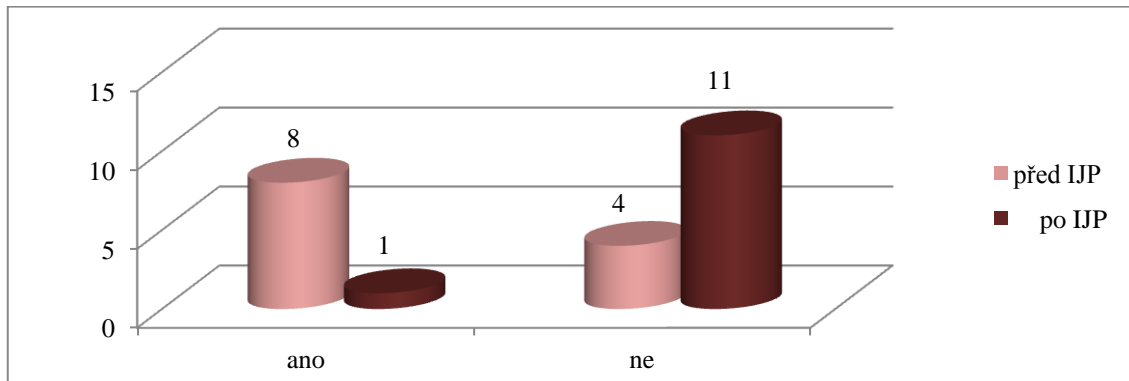
a) Zkrátil se čas, který jste věnoval (a) práci nebo jiné činnosti?



Graf 11: Zkrácený čas věnovaný práci nebo jiné činnosti z důvodu fyzického omezení (n = 12)

Dotazníkové šetření ukázalo, že se po jógovém cvičebním programu nekrátí časová dotace věnovaná práci a ostatním činnostem z důvodu fyzického omezení. Všechna dvanáct probandů (100 %) se shodli na odpovědi ne, nezkrátil se čas.

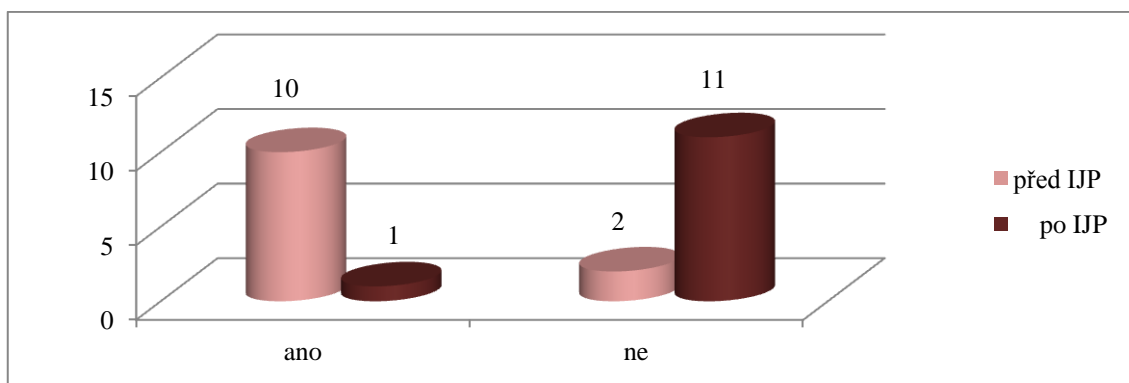
b) Udělal (a) jste méně než jste chtěl (a)?



Graf 12: Méně vykonané práce z důvodu fyzického omezení (n = 12)

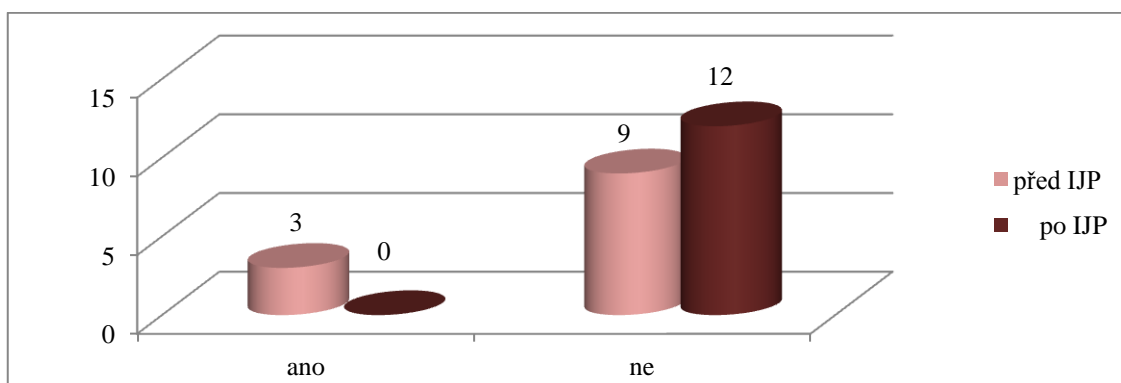
Probandi (92 %) pocítují spokojenost v četnosti vykonané práce během intervenčního jógového programu. Kalendáře cvičení vykazují v podzimních měsících nejčastěji věnovaný čas práci na zahradách. Během zimních měsíců se probandi podíleli na předvánočním úklidu a odklizení sněhové pokrývky.

c) Byl (a) jste omezen (a) v druhu práce nebo jiných činnostech?



Graf 13: Omezení druhu práce nebo jiné činnosti z důvodu fyzického omezení (n = 12)

d) Měl (a) jste potíže při práci nebo jiných činnostech (například jste musel (a) vynaložit zvláštní úsilí)?



Graf 14: Zvýšené úsilí při práci nebo jiných činnostech z důvodu fyzického omezení (n = 12)

Deset probandů (83 %) vynakládali před cvičebním jógovým programem zvýšené úsilí k dosažení určitého pracovního úkolu práci a tím pociťovali omezení v jistých druzích činnostech. Grafy 11, 12, 13, 14 vykazují vysokou úspěšnost po stránce fyzického omezení rolí. Tyto grafy svědčí o zlepšení psychosomatické rovnováhy, které probandi během intervenčního programu dosáhli.

Otázka č. 5: „Vyskytl se u Vás některý z dále uvedených problémů při práci nebo běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli emocionálním potížím?“

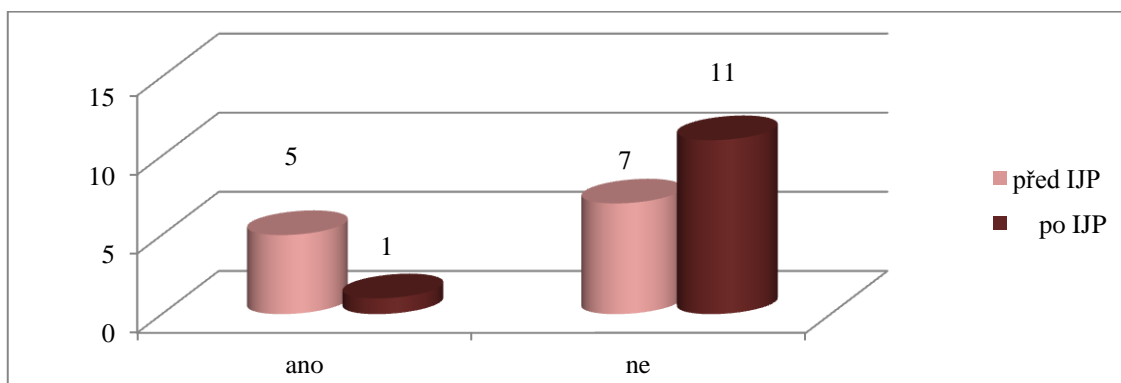
a, Zkrátil se čas, který jste věnoval (a) práci nebo jiné činnosti?

Zkrácený čas věnovaný práci nebo jiné činnosti z důvodu emocionálních potíží pociťovali před aplikací intervenčního jógového programu dva probandi (17 %), nyní nemá z emocionálního hlediska potíže žádný z probandů.

b) Udělal (a) jste méně než jste chtěl (a)?

Pohybové aktivity přináší spokojenost i po stránce emocionální. Také dechovými techniky a relaxací jsme se učili po šest měsíců odbourávat negativní myšlenky a nácvikem pránájámy podporovat vnitřní harmonii. Po intervenčním programu se dvanáct probandů (100 %) cítí psychicky vyrovnaní a nevykazují žádné emocionální potíže, které by bránily v množství vykonané práce.

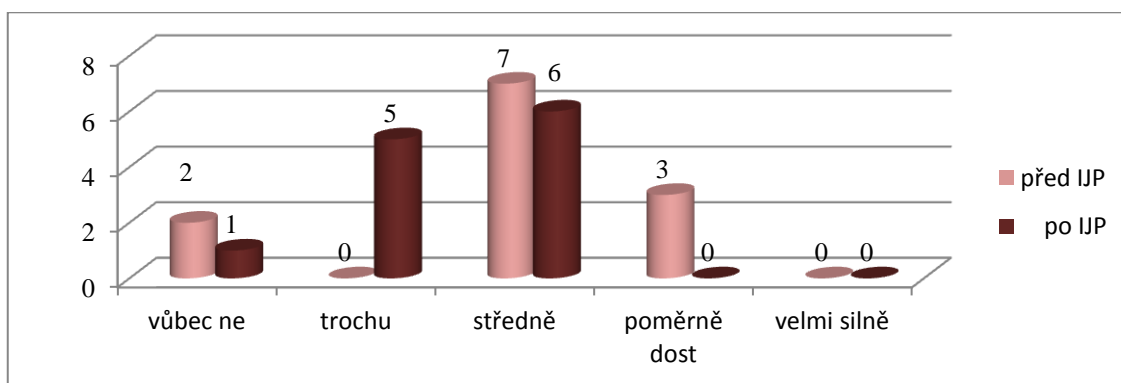
c) Byl/a jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný/á než obvykle?



Graf 15: Menší pozornost věnovaná pracovním činnostem z důvodu emocionálních potíží (n = 12)

Pět probandů (42%) se méně soustředilo na vykonávanou práci před cvičebním jógovým programem. Subjektivní pohoda a klid přinesli pozitivní výsledky, 100 % četnost odpovědí v míře pozornosti věnované při činnostech z důvodu emocionálních potíží.

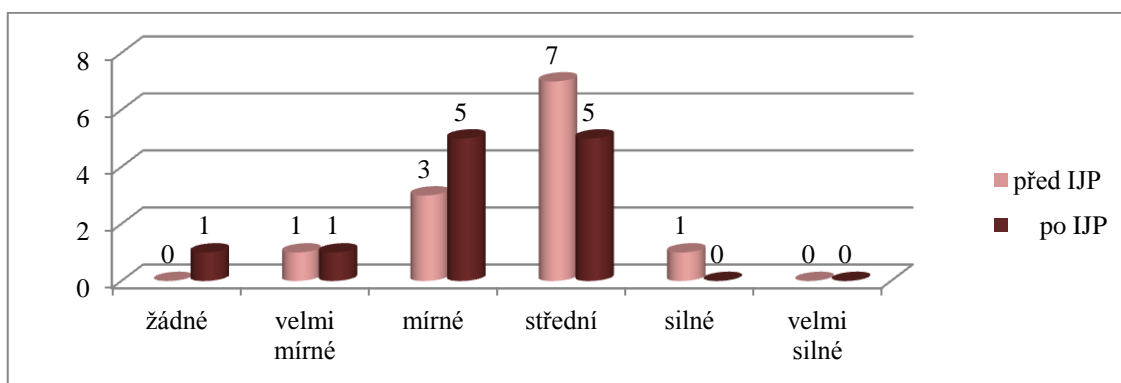
Otázka 6: „Do jaké míry bránily Vaše tělesné nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních 4 týdnech?“



Graf 16: Omezení sociálních vztahů (n = 12)

Prezentací odpovědí z grafu 16 je skutečnost, že také během intervenčního jógového programu našli probandí mezi sebou společné téma, které jim otevřelo možnost nového přátelství a např. v domově pro seniory příznivějšího soužití s jinými uživateli. Šest probandů (50 %) vnímá omezení ve vztahu sociálních kontaktů středně, pět probandů (42 %) trochu a jeden proband (8 %) není omezen vůbec.

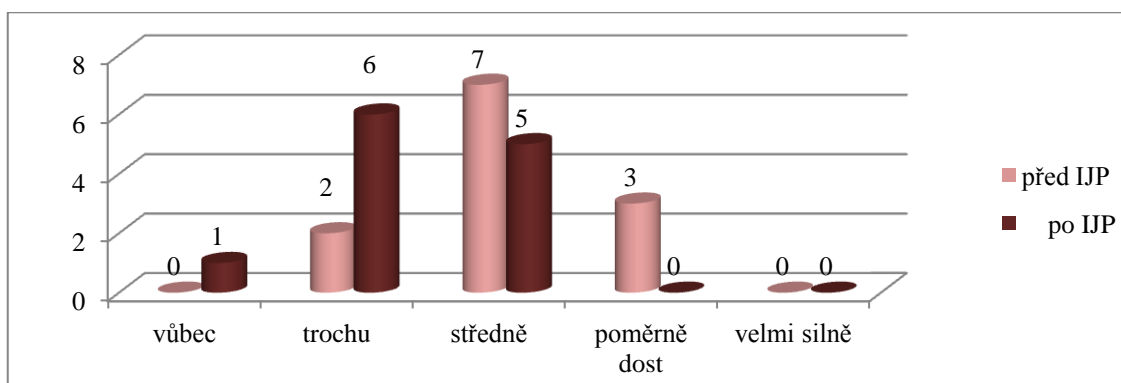
Otázka č. 7: „Jak velké bolesti jste měl (a) v posledních 4 týdnech?“



Graf 17: Intenzita bolesti (n = 12)

Bolest je nejen častým symptomem přidružených onemocnění diabetu, ale i předmětem negativních pocitů seniorů. Z odpovědí výše je patrný nárůst fyzické zdatnosti, kterou probandi získali svou vůlí a pílí pravidelně cvičit, přesto střední bolesti pociťuje pět probandů (42 %), mírné pět probandů (42 %) a velmi mírné jeden proband (8 %).

Otázka č. 8: „Do jak míry Vám bolesti bránily v práci (v zaměstnání i doma) v posledních 4 týdnech?“

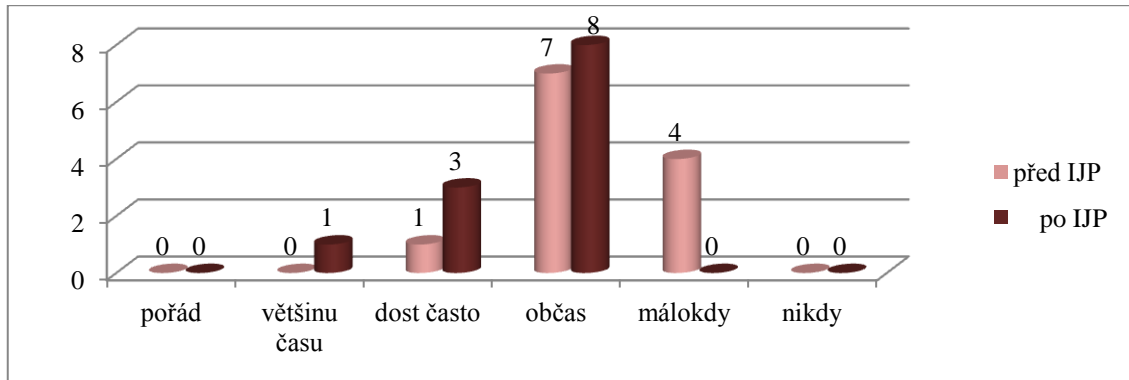


Graf 18: Intenzita bolesti při práci (n = 12)

Grafy 17 a 18 vykazují odraz intenzity bolesti. Bolest doprovázela probandy ve 42 % středně a v 50 % trochu. Zapojení jógových technik do dalšího každodenního života probandů může nadále pozitivně ovlivnit subjektivní pocity spojené s mírou bolesti.

Otázka č. 9: „Následující otázky se týkají Vašich pocitů a toho, jak se Vám dařilo v předchozích týdnech. U každé otázky označte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, jak jste se cítil/a. Jak často v předchozích 4 týdnech“

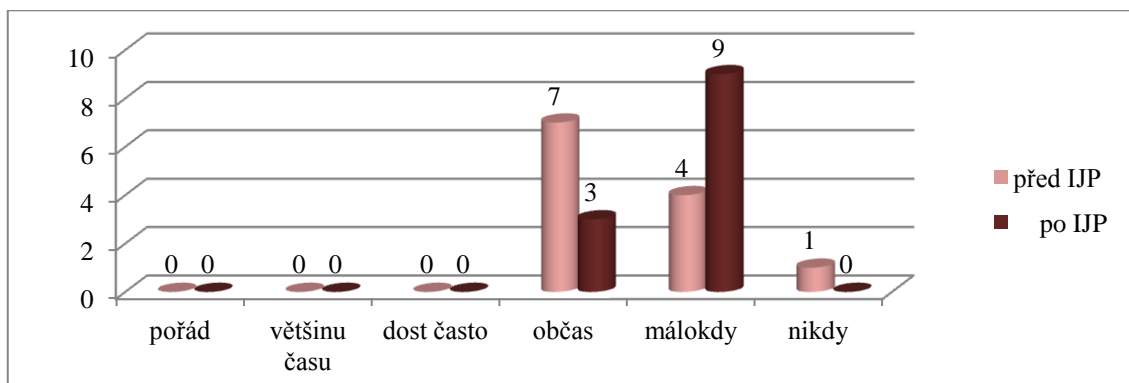
a, Jste se cítil (a) pln (a) elánu.



Graf 19: Pocit elánu (n = 12)

Pocit elánu pociťuje dost často jeden proband (8 %), občas sedm probandů (59 %) a málokdy čtyři probandi (33 %) na začátku cvičebního jógového programu. Po šesti měsících vnímal pocit elánu jeden proband (8 %), dost často tři probandi (25 %) a osm probandů (67 %).

b) Jste byl (a) velmi nervózní.



Graf 20: Pocit nervozity (n = 12)

Občas být nervózní se cítilo sedm probandů (59 %), málokdy čtyři probandi (33 %) a nikdy jeden proband (8 %). Konečné dotazování ukázalo na pocit nervozity u tří probandů (25 %) občas a u devíti probandů málokdy (75 %). První tři možnosti odpovědi nebyli vybrány žádným z probandů.

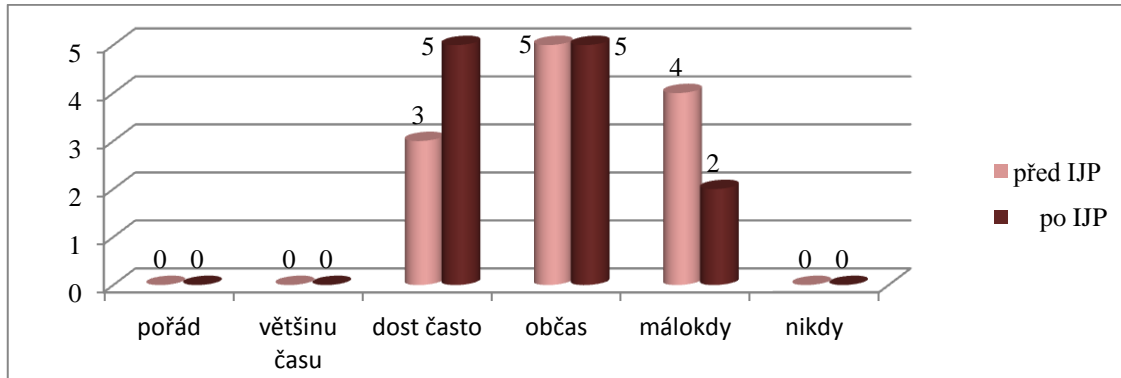
c) Jste měl (a) takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?

Žádného z diabetiků nedoprovází deprese pořád. Probandi se nezapomínají veselit ze života, jak ukázaly odpovědi nikdy – pět probandů (34%) a málokdy – čtyři probandi (42%). Tři probandi (3%) udávají občas a žádný z probandů nevedl první tři nabízené odpovědi (pořád, většinu času, dost často) po půlročním cvičení jógy a jógových technik.

d) Jste pociťoval (a) klid a pohodu?

V denním životě ještě stále chybí více klidu a pohody. Dva probandi (17 %) se cítí na konci intervenčního jógového programu klidně většinu času, čtyři probandi (33 %) dost často a šest probandů (50 %) občas. Pokud budou probandi pokračovat v pravidelné relaxaci a uvolňování, budou více vyrovnaní a pociťovat pohodu.

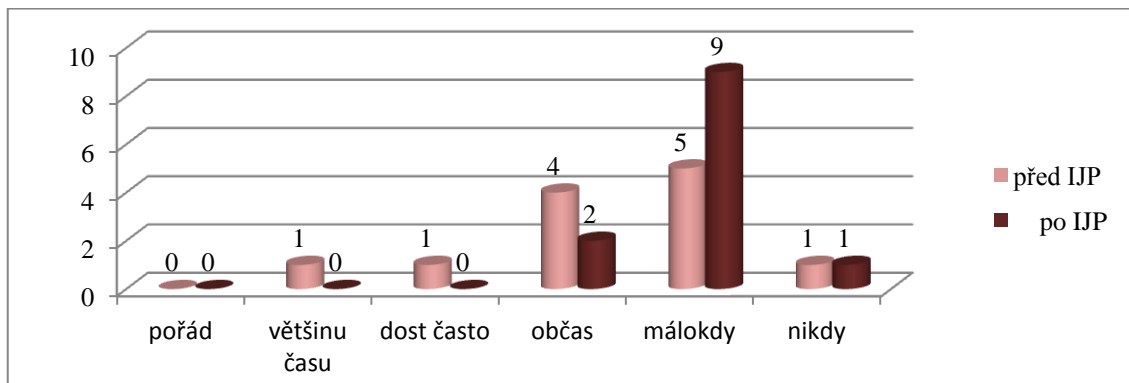
e) Jste měl/a hodně energie?



Graf 21: Pociť energie (n = 12)

Zimní měsíce nevykazují úbytek energie u probandů. Pět probandů (41,5 %) se cítí plní energie dost často. Také pět probandů (41,5 %) vnímá energii občas a dva probandi (17 %) málokdy.

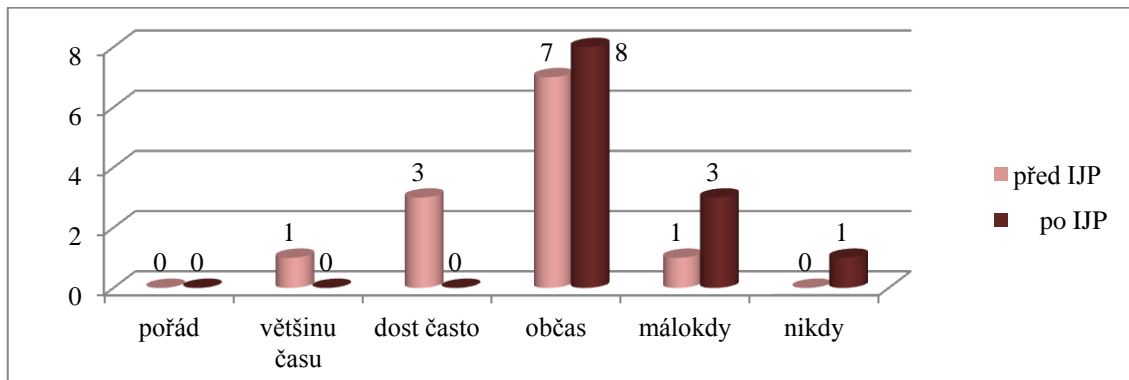
f) Jste pocit'oval (a) pesimismus a smutek.



Graf 22: Pocit pesimismu a smutku (n = 12)

Pravidelná pohybová aktivita nedává prostor pocit'ovat pesimismus a smutek. Po intervenčním jógovém programu pouze dva probandi (17 %) zvolili odpověď občas, devět probandů (75 %) málokdy a jeden proband (8 %) nikdy.

g) Jste se cítil (a) vyčerpán (a).



Graf: 23 Pocit vyčerpání (n = 12)

Vyčerpání se dostavuje u jednoho probanda (8 %) většinu času, tři probandi (25 %) jsou vyčerpání dost často, sedm probandů (59 %) občas a jeden proband (8 %) málokdy. Průběh cvičebního programu se promítl v pocitu vyčerpání u osmi probandů (67 %) občas, u tří probandů (25 %) málokdy a jeden proband (8 %) se necítí vyčerpán na konci intervenčního jógového programu nikdy.

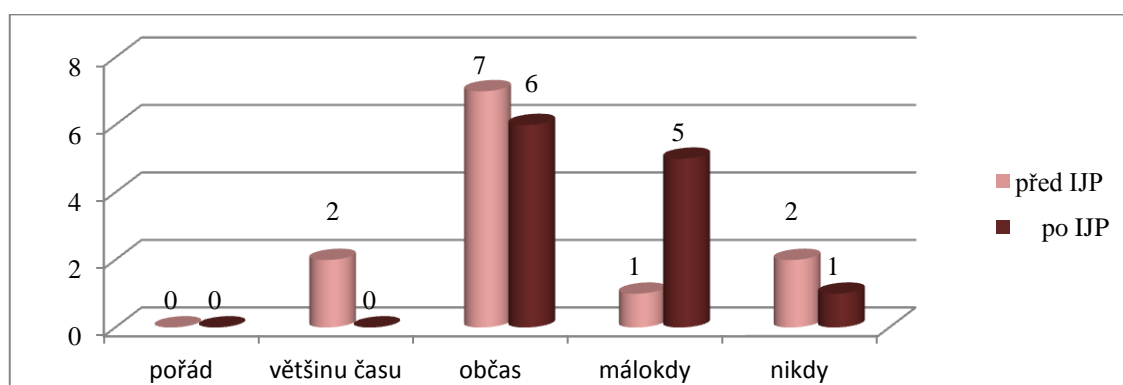
h) Jste byl (a) šťastný (á).

Být šťastný se spojuje s vnitřními prožitky a prolíná se do oblasti hodnocení své kvality života. Probandi neztrácejí optimismus, dva probandi (17 %) jsou šťastni v současnosti většinu času, šest probandů (50 %) dost často a čtyři (33 %) občas.

i) Jste se cítil (a) unaven (a)?

Odpovědi na tuto otázku jsou v četnosti podobné odpovědím zobrazené v grafu 23. Pocit únavy pociťují probandi po intervenčním jógovém programu občas v deseti případech (83 %) a málokdy ve dvou (17 %).

Otázka č. 10: „Uved'te, jak často v předchozích 4 týdnech bránily Vaše tělesné nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atp.)?“



Graf 24: Omezení společenských vztahů (n = 12)

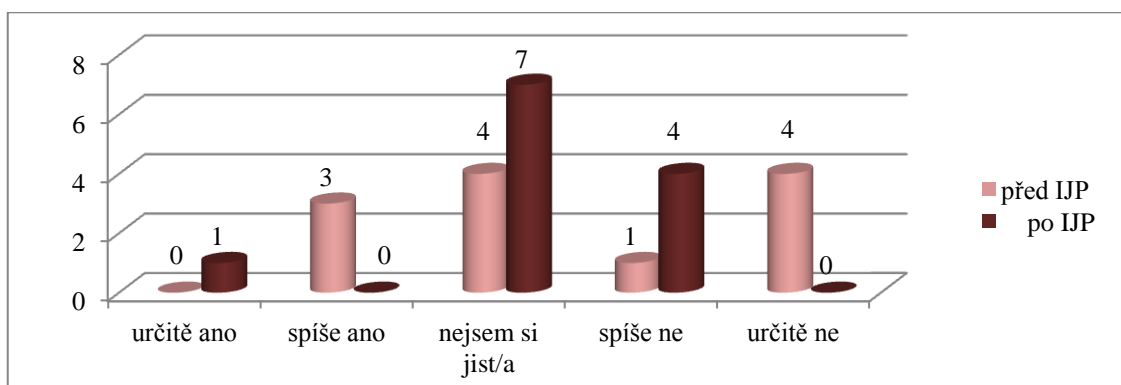
Graf 16 a 24 zjišťují fyzické a emoční omezení sociální funkcí v životě probandů. V grafu 24 se prokazuje vyšší spokojenost ve vztazích probandů k okolí. Nejvýraznější nárůst je v odpovědi málokdy mne provázeli tělesné nebo emocionální potíže, kterou preferovalo probandů 42 % na konci intervenčního jógového programu oproti počátku (8 % probandů).

Otázka č. 11: „Zvolte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení“

a) Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než jiní lidé.

Pohled na současný zdravotní stav a vnímání vlastního zdraví se dotazník kvality života zabývá ve čtyřech možných prohlášeních. Nejčastěji vybrali probandi odpověď spíše ne (50 %), nejsem si jist/a (42 %) a určitě ne (8 %) na konci cvičebního jógového programu.

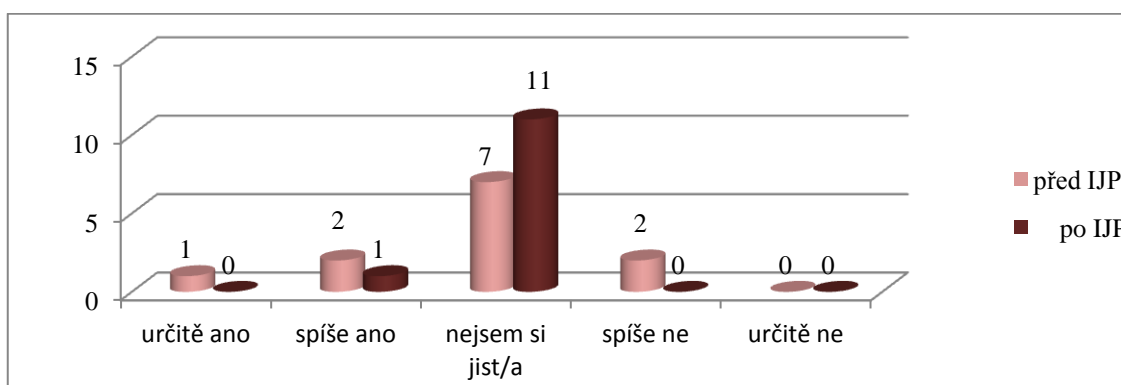
b) Jsem stejně zdrav/a jako kdokoliv jiný.



Graf 25: Pohled na současný zdravotní stav – jsem stejně zdrav/a jako kdokoli jiný (n = 12)

Graf 25 vykazuje výrazný nepoměr četnosti odpovědí před a po cvičebním jógovém programu. Zde dominuje odpověď nejsem si jist/a (59 %).

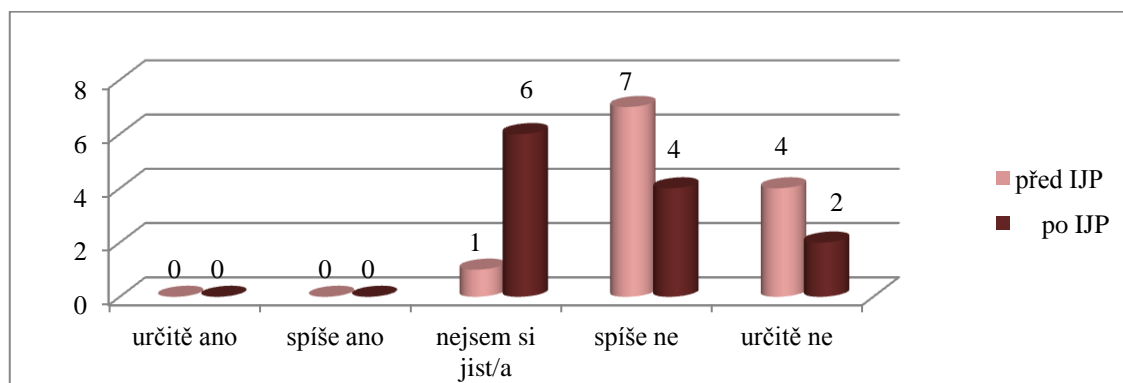
c) Očekávám, že se mé zdraví zhorší.



Graf 26: Pohled na současný zdravotní stav – očekávám, že se mé zdraví se zhorší (n = 12)

Pokud jsou probandi dotazováni, zda se jejich zdravotní stav zhorší, všichni probandi věří, že určitě ne. 92 % probandů se přiklání k odpovědi nejsem si jist/a.

d) Mé zdraví je perfektní.



Graf 27: Pohled na současný zdravotní stav – mé zdraví je perfektní (n = 12)

Probandi si uvědomují průběh svého onemocnění. Zcela zdraví se necítí žádný z probandů, nejsem si jist/a odpovědělo šest probandů (50 %), spíše ne čtyři probandi (33 %) a určitě ne dva probandi (17 %). Po intervenčním jógovém programu příznivěji vnímají probandi vlastní zdraví.

5.3 Statistické vyhodnocení dotazníku kvality života SF-36

Vyhodnocení jednotlivých dotazníků, následná přeměna zdrojových dat do elektronické podoby a kalkulace individuálních i průměrných skóre pro osm domén byla zajištěna ve spolupráci s Doc. MUDr. Petrem Petrem Ph. D. Výsledná data jsou vymezena v tabulkách a následně graficky znázorněny procentní změny. Výsledky hodnocení kvality života probandů jsou porovnány nejdříve s populačním normálem Oxford Healthy Life Survey (studie provedena v Oxfordu, Oxfordshire, England ve Velké Británii v letech 1991/1992 zajistila normativní reprezentativní data pro evropskou populaci pro dotazníkový nástroj SF-36). Hypotetické optimum, optimální kvalita života by dosahovala úrovně 100 % v každé doméně. Populace, která by měla kvalitu života na této úrovni, však neexistuje (PETR, 2004). V druhé části jsou stejným způsobem zobrazena data a procentní srovnání výzkumného souboru před a po intervenčním jógovém programu.

U jednotlivých domén je určena kritická hodnota $u = 1,71$, pro 5% hladinu významnosti, která slouží k posouzení statické významnosti jevu. Pokud je $u > 1,71$ platí, že rozdíl je statisticky významný.

x – průměrné skóre

s^2 – střední kvadratická odchylka

s – směrodatná odchylka v doméně

% – procentní změny sledovaných hodnot

Před IJP – skóre odpovídající domény před intervenčním jógovým programem

Po IJP – skóre odpovídající domény po intervenčním jógovém programu

8 domén HRQoL zhodnocených v podobě tabulek grafů dotazníku SF-36:

PF – Physical function – fyzické funkce

RP – Role limitation physical – fyzické omezení rolí

RE – Role limitation emotional – emoční omezení rolí

SF – Social functioning – fyzické a emoční omezení sociálních funkcí

P – Pain – bolest

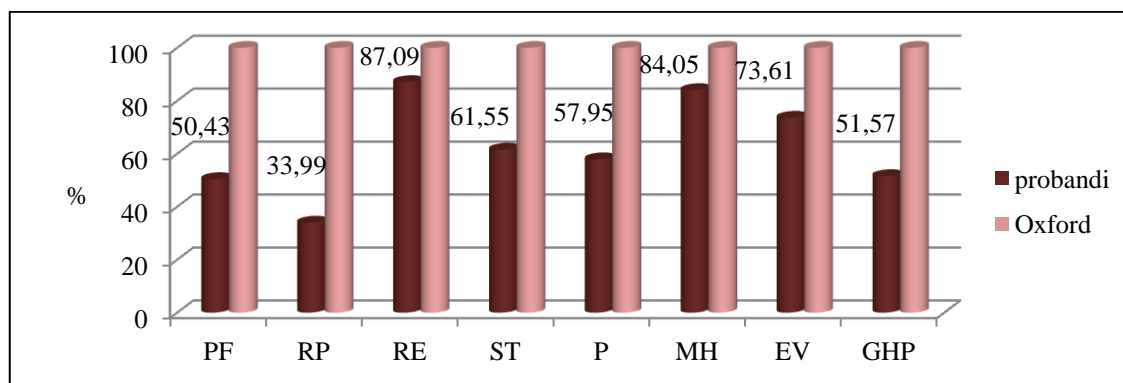
MH – Mental health – duševní zdraví

EV – Vitality – vitalita

GHP – General health perception – všeobecné vnímání vlastního zdraví

Tab. 5: Porovnání výsledků výzkumného souboru oproti populačnímu normálu před intervenčním jógovým programem

Probandi (n = 12) před IJP									
	PF	RP	RE	SF	P	MH	EV	GHP	CH
x	44,58	29,17	72,22	54,17	47,22	62,00	45,00	37,92	39,58
s ²	451,91	1336,81	1265,43	529,51	208,33	198,67	129,17	189,41	151,91
s	21,26	36,56	35,57	23,01	14,43	14,09	11,37	13,76	12,33
Oxford									
	PF	RP	RE	SF	P	MH	EV	GHP	CH
x	88,40	85,82	82,93	88,01	81,49	73,77	61,13	73,52	
s ²	323,28	895,90	1008,70	383,38	470,46	297,22	386,91	470,46	
s	17,98	29,93	31,76	19,58	21,69	17,24	19,67	21,69	
	PF	RP	RE	SF	P	MH	EV	GHP	CH
u	7,14	5,37	1,04	5,09	8,21	2,89	4,91	8,95	
5% hladina významnosti (u = 1,71)									
	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	



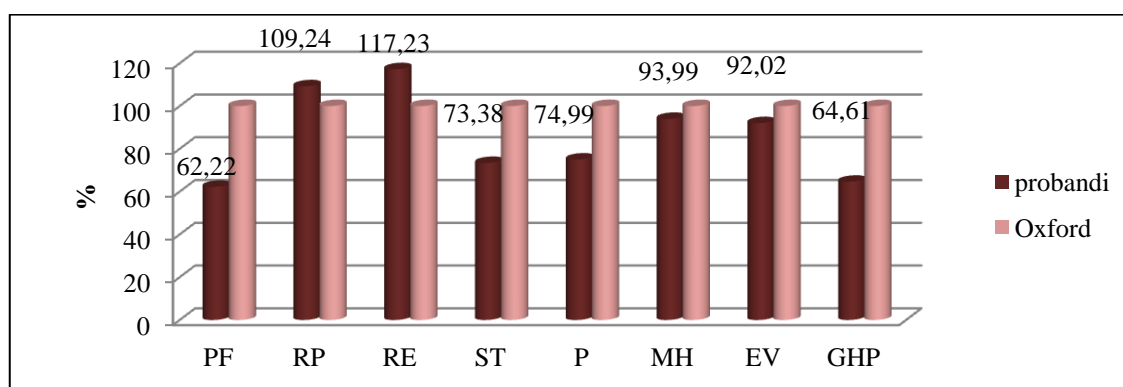
Graf 28: Procentní vyjádření hodnocení kvality života výzkumného souboru oproti populačnímu normálu (Oxford = 100 %) před intervenčním jógovým programem

Tabulka 5 prezentuje průměrné skóre výsledků dotazníkového nástroje SF-36 u probandů ve věkové skupině 60 – 90 let oproti populačnímu normálu před intervenčním jógovým programem. Dále vyjadřuje dosažení 5% hladiny významnosti v jednotlivých doménách u probandů. 5% statistická významnost výsledků byla prokázána v sedmi doménách, pouze v doméně Emoční omezení rolí prokázána nebyla. Graf 28 porovnává kvalitu života výzkumného souboru diabetiků v procentním srovnání výsledků vztažného k evropskému populačnímu normálu Oxford (100 %) před intervenčním jógovým programem. Největší rozdíl (66,01 %) je patrný v doméně

Fyzické omezení rolí (RP), která vykazuje sníženou kvalitu života na 33,99 % vůči evropskému populačnímu normálu. Přes 40 % hranici rozdílu dosahují domény Fyzické funkce (PF) – 49,57 %, Bolest (P) – 42,05 % a Všeobecné vnímání zdraví (GHP) – 48,43%. Nejnižší rozdíl (12,91 %) zjišťujeme v doméně Emoční omezení rolí (RE).

Tab. 6: Porovnání výsledků výzkumného souboru oproti populačnímu normálu po intervenčním jógovém programu

Probandi (n = 12) po IJP									
	PF	RP	RE	SF	P	MH	EV	GHP	CH
x	55,00	93,75	97,22	64,58	61,11	69,33	56,25	47,50	54,17
s ²	329,17	429,69	84,88	230,03	257,20	102,22	100,52	68,75	86,81
s	18,14	20,73	9,21	15,17	16,04	10,11	10,03	8,29	9,32
Oxford									
	PF	RP	RE	SF	P	MH	EV	GHP	CH
x	88,40	85,82	82,93	88,01	81,49	73,77	61,13	73,52	
s ²	323,28	895,90	1008,70	383,38	470,46	297,22	386,91	470,46	
s	17,98	29,93	31,76	19,58	21,69	17,24	19,67	21,69	
	PF	RP	RE	SF	P	MH	EV	GHP	
u	6,37	1,32	5,33	5,34	4,40	1,52	1,68	10,82	
5% hladina významnosti (u = 1,71)									
	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ne	Ne	Ano	



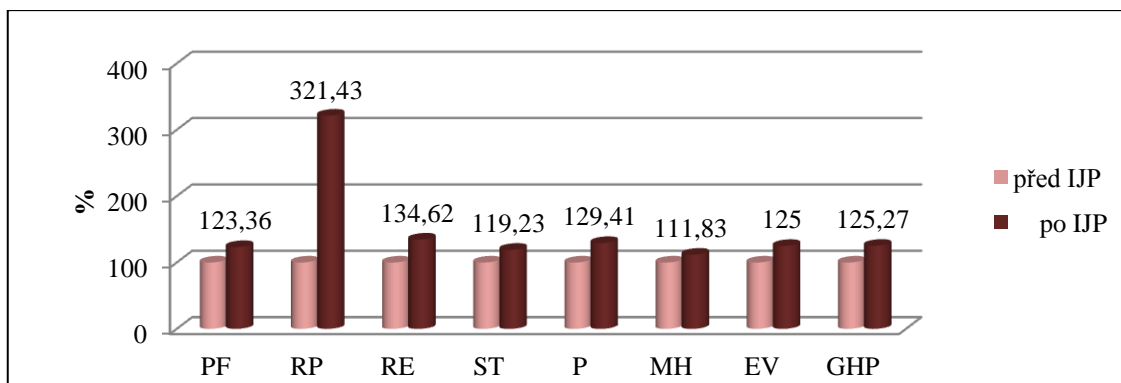
Graf 29: Procentní vyjádření hodnocení kvality života výzkumného souboru oproti populačnímu normálu (Oxford = 100 %) po intervenčním jógovém programu

Tabulka 6 ukazuje průměrné skóre výsledků dotazníku SF-36 u probandů ve věkové skupině 60 – 90 let oproti populačnímu normálu po intervenčním jógovém programu. 5% hladina významnosti, tzv. statistická významnost jevu se prokázala v doménách Fyzické funkce (PF), Emoční omezení rolí (RE), Fyzické a Emoční omezení sociálních rolí (SF), Bolest (P), Všeobecné vnímání zdraví (GHP). 5% hladina významnosti nebyla prokázána v doménách Fyzické omezení rolí (RP), Duševní zdraví (MH) a Vitalita (EV).

Graf 29 vykazuje procentní zhodnocení výsledků výzkumného souboru k evropskému populačnímu normálu po intervenčním jógovém programu. Ve dvou doménách je po intervenčním jógovém programu dosaženo převýšení evropského normálu, v doménách Fyzické omezení rolí (RP) o 9,24 % a Emoční omezení rolí (RE) o 17,23 %.

Tab. 7: Porovnání výsledků výzkumného souboru před a po intervenčním jógovém programu

Probandi (n = 12) před IJP									
	PF	RP	RE	SF	P	MH	EV	GHP	CH
x	44,58	29,17	72,22	54,17	47,22	62,00	45,00	37,92	39,58
s ²	451,91	1336,81	1265,43	529,51	208,33	198,67	129,17	189,41	151,91
s	21,26	36,56	35,57	23,01	14,43	14,09	11,37	13,76	12,33
Probandi (n = 12) po IJP									
	PF	RP	RE	SF	P	MH	EV	GHP	CH
x	55,00	93,75	97,22	64,58	61,11	69,33	56,25	47,50	54,17
s ²	329,17	429,69	84,88	230,03	257,20	102,22	100,52	68,75	86,81
s	18,14	20,73	9,21	15,17	16,04	10,11	10,03	8,29	9,32
	PF	RP	RE	SF	P	MH	EV	GHP	
u	1,29	5,32	2,36	1,31	2,23	1,46	2,57	2,07	
5% hladina významnosti (u = 1,71)									
	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano	Ano	



Graf 30: Procentní vyjádření hodnocení kvality života výzkumného souboru před (100 %) a po intervenčním jógovém programu

Tabulka 7 vyjadřuje průměrné skóre výsledků dotazníku SF-36 u výzkumného souboru před (100 %) a po intervenčním jógovém programu. 5% hladina významnosti jevu se ukázala v doménách Fyzické omezení rolí (RP), Emoční omezení rolí (RE), Bolest (P), Vitalita (EV), Všeobecné vnímání zdraví (GHP). V doménách Fyzické funkce (PF), Emoční omezení sociálních rolí (SF) a Duševní zdraví (MH) nebyla 5% hladina významnosti jevu prokázána.

Graf 30 ukazuje procentní srovnání výsledků skupiny probandů před a šest měsíců po intervenčním jógovém programu. K významnému zlepšení a pozitivnímu náhledu na vlastní kvalitu života u probandů došlo ve všech doménách. Nejvýraznější posun až o 221,43 % vykazuje doména Fyzické omezení rolí (RP), kdy probandi dosáhli pravidelným cvičením zvýšené pohyblivosti a pocitu více vykonané práce. V ostatních doménách dospěli probandi po intervenčním jógovém programu k 11,83 – 34,62 % k nárůstu kvality života.

5.3.1 Diskuse k výzkumnému předpokladu č. 2

Hodnocení kvalita života u chronických onemocnění je jedním z rozhodujících faktorů při přijímání zásadních strategických rozhodnutí v léčbě, celkovém přístupu ke konkrétnímu pacientovi a celé nosologické jednotce (PETR, 2004). Očekává se, že kvalita života u seniorů s diabetem mellitus 2. typu bude snižena oproti evropské zdravé populaci. Faktory, které ovlivňují kvalitu života, jsou vysoký věk probandů, přítomnost chronického onemocnění s přidruženými komplikacemi, psychické rozpoložení a jejich sociální status. Kvalita života se ukázala v porovnání s populačním normálem nižší ve všech osmi doménách. Na kvalitě života se především u diabetiků

žijících v Domově pro seniory podílí zhoršená adaptace na pobyt v dané instituci. Senioři zcela mění své návyky, vytrácí se soukromí, klid a pocit svobody z jejich života. Někteří senioři negativně zvládají odchod od svých blízkých. Nástup do instituce vnímají jako poslední fázi svého života, kdy se stávají nepotřebnými a překážkou pro svoji rodinu. Senioři žijící doma jsou vystaveni též rizikovým faktorům. Odchod do důchodu, přibývajícím věku a průběh onemocnění jim snižuje jejich životní tempo, což se může projevit po všech stránkách ovlivňující jejich zdraví.

Porovnání výpovědí probandů po realizaci intervenčního jógového programu ukázalo značný vliv pravidelného jógového cvičení. Na konci tohoto programu jsme dosáhli zlepšení u probandů ve všech doménách. Po intervenčním jógovém programu se snížil procentní rozdíl hodnot vůči evropskému standardu v doménách Fyzické funkce (PF) o 11,79 % , Emoční omezení sociálních rolí (SF) o 11,83 % , Bolest (P) o 17,04 % , Duševní zdraví (MH) o 9,94 % , Vitalita (EV) o 18,41 % , Všeobecné vnímání zdraví (GHP) o 13,04 % oproti hodnotám dosažených před aplikací jógového programu. V doménách Fyzické omezení rolí (RP) a Emoční omezení rolí (RE) jsme nejen dosáhli vyrovnaného skóre s evropským standardem, ale i signifikantního zlepšení. Doména Fyzické omezení rolí (RP) převyšuje hodnoty evropského normálu o 9,24 % a doména Emocionální omezení rolí (RE) o 17,23 %.

Jóga se zde uplatnila v rámci zlepšení fyzického stavu a emocionálního rozpoložení probandů při vykonávání běžných denních činností. Obrat, který přineslo výsledné hodnocení, je velmi zajímavým a poutavým poznatkem. Vystává zde otázka, zda je možno dosáhnou během šesti měsíců zlepšení kvality života u diabetiků s rozvojem pozdních komplikací nárůstu o 75,25 % v doméně Fyzické omezení rolí (RP). Tento důsledek přičítám zodpovědnosti probandů, kteří řádně dodržovali cvičební plán a naučili se pomocí relaxace a správných dýchacích technik uvolňovat a lépe se vyrovnat s negativními emocemi. Výsledek se také může odrážet od subjektivního pocitu a rozpoložení probandů při vyplňování dotazníku a individuálního pochopení daných otázek. Roli zde může hrát i zimní období. V tento čas odpadají např. práce na zahradě, která je velkým hobby pro většinu probandů výzkumného souboru. Probandi mají za sebou i čas vánoční, který je spojený s úklidem. Přípravy na vánoční svátky kladou zvýšenou zátěž po stránce psychické i fyzické, kdy někteří probandi vynakládají vyšší úsilí pro zvládnutí všech vyžadovaných činností než obvykle. Tyto činitele se prolínají i do domény Emocionální omezení rolí (RE), která se pozitivně odrazila v kvalitě života probandů o 30,14 %. Probandi také změnili své návyky v podobě pravidelné pohybové

aktivity. Hodiny jógového cvičení se nesli v příjemné a pozitivní atmosféře. Probandi se dle výpovědí vždy těšili na příjemné uvolnění a setkání s novými přáteli z výzkumného souboru, s kterými našli nový směr života a společné téma. Výzkumný předpoklad č. 2, že vlivem intervenčního programu Jóga v denním životě a diabetes se sníží rozdíl mezi kvalitou života probandů s diabetem mellitus 2. typu a kvalitou života zdravé populace, se potvrdil.

5.3.2 Diskuse k výzkumnému předpokladu č. 3

Sledování kvality života se ukazuje jako nezbytná součást terapeutické péče o pacienty, u nichž onemocnění narušuje hodnoty fyzického, psychického zdraví a původní sociální vazby (PETR, 2004). Senioři s diabetem mellitus 2. typu dosahují po aplikaci intervenčního jógového cvičení vyššího skóre ve většině domén kvality života podmíněné zdravím (HQRoL). I zde je značný nárůst a rozdíl v doménách Fyzické omezení rolí (RP) a Emoční omezení rolí (RE). Důvod tohoto pohybu shledávám v činitelích v porovnání s evropským normálem (viz str. 71). Výstupní hodnocení prezentuje velký význam propojení fyzického cvičení v souladu s relaxačními a dechovými technikami, které mají společně podstatný vliv na celkový zdravotní stav jedince. Probandi tak dosáhli větší duševní rovnováhy, vyrovnaného emocionálního prožívání a nabyli kladného pohledu na vnitřní i celkové vnímání vlastního zdraví. Výzkumný předpoklad č. 3, vlivem intervenčního programu Jóga v denním životě pro diabetes dojde u probandů k pozitivnímu zlepšení a hodnocení kvality života podmíněné zdravím (HQRoL), se potvrdil.

6 ZÁVĚR

Diabetes se stává závažným a neopomenutelným zdravotně sociálním problémem. Léčba diabetes mellitus 2. typu dosahuje velkých pokroků, přesto stále narůstá celosvětového měřítka prevalence tohoto onemocnění. Manifestaci tohoto geneticky determinovaného onemocnění významně podporuje současný životní styl populace. Vliv biologického stárnutí a přítomnost diabetu 2. typu vede k polymorbiditě, přítomnosti více onemocnění současně, k ubývání fyzických sil a psychosociálním změnám. Následkem těchto komorbidit dochází ke snížené kvalitě života jedince.

Cílem bakalářské práce bylo objektivně prokázat vliv adekvátní pohybové aktivity na podporu a rozvoj zdraví u vybrané seniorů s onemocněním diabetes mellitus 2. typu. Adekvátní pohybovou aktivitou se nám stala jóga, jógové techniky, které jsme realizovali skrze intervenční šestiměsíční program. Pro posouzení pozitivního vlivu pravidelného cvičení jógy na diabetes 2. typu jsem stanovila na začátku celého cvičebního programu tři výzkumné předpoklady.

Výsledky použitých výzkumných metod potvrdili všechny výzkumné předpoklady. Úspěšným indikátorem v léčbě diabetes mellitus 2. typu je komplexní hodnocení metabolické kompenzace, které zahrnuje posouzení všech naměřených parametrů a subjektivního stavu diabetiků. Výzkumné šetření prokázalo, že aktivní přístup samotného diabetika je podstatným článkem léčby. Zapojením pravidelné adekvátní pohybové aktivity může příznivě ovlivnit průběh svého onemocnění a kvalitně prožít stáří. Pravidelné cvičení jógy ovlivnilo příznivě metabolickou kompenzaci probandů, kteří následně po skončení cvičebního programu Jóga v denním životě hodnotili pozitivně svoji kvalitu života. Význam aplikace intervenčního jógového programu shledávám i v dosažení významných změn, které se nejvíce odrazily v subjektivním pocitu probandů vztahující se k míře fyzických a emocionálních omezení při vykonávání a zvládnutí běžných denních činností.

Pro seniory s diabetem mellitus 2. typu znamená intervenční jógový program počátek nového postoje k podpoře a odpovědnosti za své zdraví. Doufám, že se pro diabetiky stane jóga a jógové techniky i nadále motivačním prvkem, který povede nejen k dosažení efektivních cílů v léčbě diabetu 2. typu, ale také rozvoji jedince po stránce bio-psycho-sociálně-spirituální.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literární zdroje:

ADAMEC, M., SAUDEK, F. *Transplantace slinivky břišní a diabetes mellitus*. Praha: Karolinum, 2005. IBSN 80-246-1166-X.

BARTOŠ, V., PELIKÁNOVÁ, T. a kol. *Praktická diabetologie*. Vyd. 3. Praha: Maxdorf, 2003. IBSN 80-85912-69-4.

BĚLOBRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L. *Diabetes mellitus*. Brno: NCO NZO, 2006. IBSN 80-7013-446-1.

ČELEDOVÁ, L., ČEVELA, R. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2010. IBSN 978-80-247-3213-8.

DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. Vyd. 2. Olomouc: Epava, 2000. IBSN 80-86297-05-5.

HAINER, V. a kol. *Základy klinické obezitologie*. Praha: Grada Publishing, 2004. IBSN 80-247-0233-9.

HENDL, J., DOBRÝ, L. a kol., *Zdravotní benefity pohybových aktivit: Monitorování, intervence, evaluace*. Praha: Karolinum, 2011. IBSN 978-80-246-2000-8.

JAROŠOVÁ, D., *Péče o seniory*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2006. IBSN 80-7368-110-2.

JIRKOVSKÁ, A. a kol. *Jak (si) léčit a kontrolovat diabetes: Manuál pro edukaci diabetiků*. Vyd. 1. Praha: Svaz diabetiků ČR, 2003.

KALVACH, Z., ONDERKOVÁ A. *Stáří: Pojetí geriatrického pacienta a jeho problémů v ošetrovatelské praxi*. Praha: Galén, 2006. IBSN 80-7262-455-5.

KALVACH, Z., ZADÁK, Z., JIRÁK, R., ZAVÁZALOVÁ, H., SUCHARDA, P. a kol. *Geriatric a gerontologie*. Praha: Grada Publishing, 2004. IBSN 80-247-0548-6.

KLEVETOVÁ, D., DLABALOVÁ, I. *Motivační prvky při práci se seniory*. Praha: Grada, 2008. IBSN 978-80-247-2169-9.

KREJČÍ, M. *Jóga v praxi pedagoga*. České Budějovice: PF JU České Budějovice, 1995. IBSN 80-7040-129-X.

KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci*. Praha: Grada Publishing, 2002. IBSN 80-247-0179-0.

LIDELLOVÁ, L., RABINOVIČ, N., RABINOVIČ, G. *Knih o józe*. Vyd. 2. Praha: Jan Vašut, 2002. IBSN 80-7236-294-1.

- MAHÉŠVARÁNANDA, P. S. *Systém Jóga v denním životě*. Praha: Mladá fronta, 2006. ISBN 80-204-1277-8.
- MAHÉŠVARÁNANDA, P. S. *Jóga v denním životě a diabetes*. Praha: Společnost Jóga v denním životě, 2010. ISBN 978-80-904561-0-5.
- MATOUŠ, M., Matoušová, M., Kalvach, Z., Radvanský, J. *Pohyb ve stáří je šancí*. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0331-9.
- MIHULOVÁ, M., SVOBODA, M. *Jóga a strava*. Liberec: Santal, 2010. ISBN 978-80-85965-76-6.
- MOUREK, J. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-1190-7.
- MÜHLPACHR, P. *Gerontopedagogika*. Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita, 2004. ISBN 80-210-3345-2.
- PETR, P. *Kvalita života v balneologii*. České Budějovice: Inpress, 2004. ISBN 80-903427-1-X.
- PERUŠIČOVÁ, J. et al. *Diabetes mellitus 2. typu: Praktická rukověť*. Praha: Galén, 1996. ISBN 80-85824-33-7.
- RYBKA, J. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: Diagnostické a léčebné postupy*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1671-8.
- ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1777-8.
- ŠKRHA, J. et al. *Diabetologie*. Vyd. 1. Praha: Galén, 2009, 417 s. ISBN 978-80-7262-607-6.
- ŠTILEC, M. *Program aktivního stylu života pro seniory*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-920-8.
- TOPINKOVÁ, E.; NEUWIRTH, J. *Geriatric pro praktického lékaře*. Praha: Grada Publishing, 1995. ISBN 80-7169-099-6.
- VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie II.: Dospělost a stáří*. Praha: Karolinum, 2007. ISBN 978-80-246-1318-5.
- ZANÁŠKA, L. a kol. *Skripta pro cvičitele – III. třída*. Vyd. 3. Střílky: Český svaz Jóga v denním životě, 2011.

Internetové zdroje:

ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST. *Doporučený postup péče o diabetes mellitus 2. typu* [online]. Poslední aktualizace 8.12.2010 [cit. 2011-11-03]. Dostupné z http://www.diab.cz/dokumenty/dm2_2011.pdf.

ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST. *Národní diabetologický program 2011(návrh)* [online]. Poslední aktualizace 30.11.2010 [cit. 2011-11-03]. Dostupné z <http://www.diab.cz/narodni-diabetologicky-program-2011-navrh>.

DIABETICKÁ ASOCIACE. *Aktivní vyhledávání pacientů s diabetem prostřednictvím odhadu rizikových faktorů* [online]. Vypracoval prof. MUDr. Milan Kvapil, CSc. [cit. 2011-11-03]. Dostupné z <http://www.diabetickaasociace.cz/vyhledavani-pacientu-podle-rizikovych-faktoru>.

EVROPSKÉ CENTRUM PRO MEDICÍNSKOU INFORMATIKU, STATISTIKU A EPIDEMIOLOGII. *Standardy péče o diabetes mellitus 2. typu* [online]. Vypracoval Výbor České diabetologické společnosti ČLS JEP. 2006 [cit. 2012-04-05]. Dostupné z <http://www.euromise.cz/health/recommendation/GuidelinesPR/diabetes.html>.

INTERNÍ MEDICÍNA PRO PRAXI. č. 3/2005. *Fyzická aktivita (zátěž) – jedenu pilířů prevence a terapie diabetes mellitus* [online]. Vypracoval prof. MUDr. Jaroslav Rybka, DrSc. [cit. 2011-11-01].

Dostupné z <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2005/03/07.pdf>.

INTERNÍ MEDICÍNA PRO PRAXI. č. 10/2008. *Diabetes mellitus – specifika a komplikace ve stáří* [online]. Vypracoval doc. Mudr. Pavel Weber CSc. [cit. 2011-11-01]. Dostupné z <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/10/05.pdf>.

ČESKÁ STATISTICKÁ SPOLEČNOST, ROBUST 2000. *Dotazníky o kvalitě života* [online]. Vypracoval Marek Malý [citováno 2012-04-02]. Dostupné z http://www.statspol.cz/robust/2000_maly_00.pdf.

ÚZIS ČR, č. 26/2011. *Aktuální informace Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky: Činnost oboru diabetologie, péče o diabetiky v roce 2010* [online]. Vypracoval MUDr. Tomáš Srb. [citováno 2011-11-01]. Dostupné z <http://www.uzis.cz/rychle-informace/cinnost-oboru-diabetologie-pece-diabetiky-roce-2010>.

8 PŘÍLOHY

Příloha č. I: Cvičební plán podle Jógy v denním životě a diabetes

Příloha č. II: Standardizovaný dotazník kvality života SF - 36







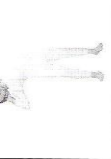


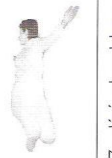










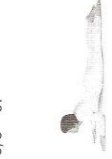


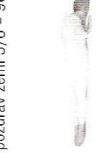




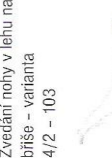








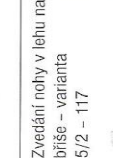
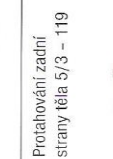
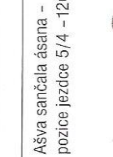
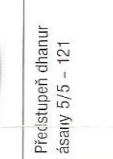

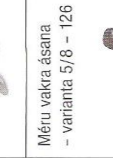




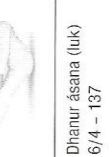
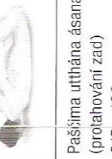
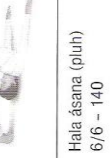



Příloha č. III: Sledovaná vyšetření

Příloha č. IV: Sledované parametry metabolické kompenzace

Příloha č. V: Fotografie z průběhu cvičení intervenčního jógového programu

Příloha č. VI: Volné výpovědi probandů po skončení intervenčního jógového programu

Příloha č. I: Cvičební plán podle Jógy v denním životě a diabetes
(MAHÉŠVARÁNANDA, 2010)

1.díl	1. cvičení Zvedání nohy v pozici na zádech 1/1 – 40 	2. cvičení Přitahování kolena k trupu 1/2 – 41 	3. cvičení Zvedání trupu 1/3 – 42 	4. cvičení Zpevňování těla 1/4 – 43 	5. cvičení Zvedání hlavy s pokrčenými nohama 1/5 – 44 	6. cvičení Pávana mukta ášana v sedu 1/6 – 45 	7. cvičení Úklony trupu 1/7 – 46 	8. cvičení Torze ve stoji 1/8 – 47 	9. cvičení Protahování v pletení ramenním 1/9 – 48 
2.díl	Torze v lehu na zádech 2/1 – 66 	Zvedání nohy v lehu na břiše 2/2 – 69 	Protahování zad 2/3 – 70 	Kroužení pánví 2/4 – 71 	Míra ášana - srnka 2/5 – 73 	Rovnovážné cvičení v sedu 2/6 – 74 	Protahování vzpřimované zad 2/7 – 75 	Poloviční motýlek 2/8 – 76 	Tada ášana (palma) s variantou 2/9 – 78 
3.díl	Zvedání nohy v lehu na břiše - varianta 3/1 – 85 	Zvedání nohou nad hlavu 3/2 – 86 	Napřimování trupu 3/3 – 87 	Předklon v sedu 3/4 – 88 	Mlýnek 3/5 – 89 	Bhúrmana ášana - pozdrav zemi 3/6 – 90 	Sed se skrčenými nohama zkrřížno 3/7 – 91 	Vjáhra ášana - tygr (s variantou) 3/8 – 92 	Půlměsíc 3/9 – 94 
4.díl	Bhružanga ášana - varianta 4/1 – 102 	Zvedání nohy v lehu na břiše - varianta 4/2 – 103 	Hala ášana (pluh) - varianta 4/3 – 104 	Přidrůžování chodidel 4/4 – 105 	Loďka 4/5 – 106 	Protahování v pletení ramenním - varianta 4/6 – 107 	Půlměsíc v sedu 4/7 – 109 	Vztyčování ze dřepu 4/8 – 110 	Měru vakra ášana - jednoduchá torze v sedu 4/9 – 111 
5.díl	Bhružanga ášana v tyrimu dechu 5/1 – 116 	Zvedání nohy v lehu na břiše - varianta 5/2 – 117 	Protahování zadní strany těla 5/3 – 119 	Ašva sančála ášana - pozice jezťce 5/4 – 120 	Předstupuň dhanur ášany 5/5 – 121 	Hala ášana (pluh) - varianta 5/6 – 123 	Protahování pletence ramenního - varianta 5/7 – 124 	Měru vakra ášana - varianta 5/8 – 126 	Ardha čakra ášana (poloviční kolo) 5/9 – 127 
6.díl	Bhružanga ášana (kobra) 6/1 – 134 	Šalabha ášana (kobylika) 6/2 – 135 	Nauka sančála ášana (šum) 6/3 – 136 	Dhanur ášana (luk) 6/4 – 137 	Pašijama utthána ášana (protahování zad) 6/5 – 139 	Hala ášana (pluh) 6/6 – 140 	Gómukha ášana (kráva) 6/7 – 141 	Ardha Matsjéndra ášana 6/8 – 142 	Trikóna ášana (trojúhelník) 6/9 – 143 

DOTAZNÍK KVALITY ŽIVOTA

Příjmení, Jméno : _____ Jméno lékaře: _____

Pohlaví: M Ž Rok narození: _____ Povolání: _____

Kontakt - Email: _____ Telefon: _____

Výška (cm): _____ Hmotnost (kg): _____ Alergie: _____

JAK CVIČÍTE DOPORUČENÁ CVIČENÍ?

Cvičím:

- a. 1x týdně 30 minut
- b. nepravidelně vícekrát týdně 30 minut
- c. 3x týdně 30 minut
- d. denně 30 minut
- e. denně více než 30 minut

VAŠE STRAVOVACÍ NÁVYKY – VYBERTE PROSÍM JEDNU ODPOVĚĎ:

- Standardní strava
- Vegetariánská strava (od kdy): _____
- Jiná dieta: Jaká: _____ Od kdy: _____

Jste kuřák?	<input type="checkbox"/> 1. Ano	<input type="checkbox"/> 2. Ne		
Pijete alkohol?	<input type="checkbox"/> Denně	<input type="checkbox"/> 1x týdně	<input type="checkbox"/> Příležitostně	<input type="checkbox"/> ne
Pijete kávu?	<input type="checkbox"/> Denně	<input type="checkbox"/> Příležitostně	<input type="checkbox"/> ne	
Užíváte drogy?	<input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Užíval jsem v minulosti	

Dotazník kvality života SF-36

V tomto dotazníku jsou otázky týkající se Vašeho zdraví. Vaše odpovědi pomohou určit jak se cítíte a jak dobře se Vám daří zvládat obvyklé činnosti. Odpovězte na každou otázku tak, že vyznačíte příslušnou odpověď. Nejste-li si jisti jak odpovědět, odpovězte jak nejlépe umíte. Avšak nepřemýšlejte nad dotazy příliš dlouho, jelikož bezprostřední odpověď bývá obvykle nejvýstižnější. Vždy zakroužkujte **jen jednu možnost**.

1) Řekl(a) byste, že Vaše zdraví je celkově:

- 1. Výborné
- 2. Velmi dobré
- 3. Dobré
- 4. Dostačující
- 5. Špatné

2) Jak byste hodnotil(a) své zdraví DNES ve srovnání se stavem PŘED PŮL ROKEM?

1. MNOHEM LEPŠÍ než před půl rokem.
 2. Poněkud LEPŠÍ než před půl rokem.
 3. Přibližně STEJNÉ jako před půl rokem.
 4. Poněkud HORŠÍ než před půl rokem.
 5. MNOHEM HORŠÍ než před půl rokem.

3) Následující otázky se týkají činnosti, které vykonáváte během svého typického dne.
Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry?

a) Usilovná činnost jako běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů?	<input type="checkbox"/> 1. Ano, omezuje hodně	<input checked="" type="checkbox"/> 2. Ano, omezuje trochu	<input type="checkbox"/> 3. Ne, neomezuje vůbec
b) Středně namáhavé činnosti jako posunování stolu, luxování, hraní kuželek, volná jízda na kole?	<input type="checkbox"/> 1. Ano, omezuje hodně	<input type="checkbox"/> 2. Ano, omezuje trochu	<input checked="" type="checkbox"/> 3. Ne, neomezuje vůbec
c) Zvedání nebo nošení běžného nákupu ?	<input type="checkbox"/> 1. Ano, omezuje hodně	<input type="checkbox"/> 2. Ano, omezuje trochu	<input checked="" type="checkbox"/> 3. Ne, neomezuje vůbec
d) Vyjít po schodech několik pater ?	<input checked="" type="checkbox"/> 1. Ano, omezuje hodně	<input type="checkbox"/> 2. Ano, omezuje trochu	<input type="checkbox"/> 3. Ne, neomezuje vůbec
e) Vyjít po schodech jedno patro ?	<input type="checkbox"/> 1. Ano, omezuje hodně	<input checked="" type="checkbox"/> 2. Ano, omezuje trochu	<input type="checkbox"/> 3. Ne, neomezuje vůbec
f) Předklon, shýbání, poklek ?	<input type="checkbox"/> 1. Ano, omezuje hodně	<input checked="" type="checkbox"/> 2. Ano, omezuje trochu	<input type="checkbox"/> 3. Ne, neomezuje vůbec
g) Chůze více než jeden a půl kilometru ?	<input checked="" type="checkbox"/> 1. Ano, omezuje hodně	<input type="checkbox"/> 2. Ano, omezuje trochu	<input type="checkbox"/> 3. Ne, neomezuje vůbec
h) Chůze po ulici několik set metrů ?	<input checked="" type="checkbox"/> 1. Ano, omezuje hodně	<input type="checkbox"/> 2. Ano, omezuje trochu	<input type="checkbox"/> 3. Ne, neomezuje vůbec
i) Chůze po ulici sto metrů ?	<input type="checkbox"/> 1. Ano, omezuje hodně	<input checked="" type="checkbox"/> 2. Ano, omezuje trochu	<input type="checkbox"/> 3. Ne, neomezuje vůbec
j) Samostatné koupání nebo oblékání bez pomoci další osoby?	<input type="checkbox"/> 1. Ano, omezuje hodně	<input type="checkbox"/> 2. Ano, omezuje trochu	<input checked="" type="checkbox"/> 3. Ne, neomezuje vůbec

4) Vyskytl se u Vás některý z dále uvedených problémů při práci nebo běžné denní činnosti v posledních **4 týdnech** kvůli **tělesným zdravotním potížím**?

a) Zkrátil se čas , který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	<input type="checkbox"/> 1. ano	<input checked="" type="checkbox"/> 2. ne
b) Udělal(a) jste méně než jste chtěl(a)?	<input checked="" type="checkbox"/> 1. ano	<input type="checkbox"/> 2. ne
c) Byl(a) jste omezen(a) v druhu práce nebo jiných činností?	<input checked="" type="checkbox"/> 1. ano	<input type="checkbox"/> 2. ne
d) Měl(a) jste potíže při práci nebo jiných činnostech (například jste musel(a) vynaložit zvláštní úsilí)?	<input checked="" type="checkbox"/> 1. ano	<input type="checkbox"/> 2. ne

5) Vyskytl se u Vás některý z dále uvedených problémů při práci nebo běžné denní činnosti v posledních **4 týdnech** kvůli **emocionálním potížím** (například pocit deprese nebo úzkosti)?

a) Zkrátil se čas , který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	<input type="checkbox"/> 1. ano	<input checked="" type="checkbox"/> 2. ne
b) Udělal(a) jste méně než jste chtěl(a)?	<input type="checkbox"/> 1. ano	<input checked="" type="checkbox"/> 2. ne
c) Byl/a jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný/á než obvykle?	<input type="checkbox"/> 1. ano	<input checked="" type="checkbox"/> 2. ne

6) Do jaké míry bránily Vaše **tělesné nebo emocionální potíže** Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních **4 týdnech**?

1. Vůbec ne 2. Trochu 3. Středně 4. Poměrně dost 5. Velmi silně

7) Jak velké bolesti jste měl(a) v posledních 4 týdnech?

1. Žádné 2. Velmi mírné 3. Mírné 4. Sřední 5. Silné 6. Velmi silné

8) Do jaké míry Vám bolesti bránily v práci (v zaměstnání i doma) v posledních 4 týdnech?

1. Vůbec 2. Trochu 3. Středně 4. Poměrně dost 5. Velmi silně

9) Následující otázky se týkají Vašich pocitů a toho, jak se Vám dařilo v předchozích týdnech. U každé otázky označte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, jak jste se cítil(a).

Jak často v předchozích **4 týdnech**.....

a) jste se cítil(a) pln(a) elánu	<input type="checkbox"/> 1. Pořád	<input type="checkbox"/> 2. Většinu času	<input type="checkbox"/> 3. Dost často	<input type="checkbox"/> 4. Občas	<input type="checkbox"/> 5. Málokdy	<input type="checkbox"/> 6. Nikdy
b) jste byl(a) velmi nervózní	<input type="checkbox"/> 1. Pořád	<input type="checkbox"/> 2. Většinu času	<input type="checkbox"/> 3. Dost často	<input type="checkbox"/> 4. Občas	<input type="checkbox"/> 5. Málokdy	<input type="checkbox"/> 6. Nikdy
c) jste měl(a) takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?	<input type="checkbox"/> 1. Pořád	<input type="checkbox"/> 2. Většinu času	<input type="checkbox"/> 3. Dost často	<input type="checkbox"/> 4. Občas	<input type="checkbox"/> 5. Málokdy	<input type="checkbox"/> 6. Nikdy
d) jste pociťoval(a) klid a pohodu?	<input type="checkbox"/> 1. Pořád	<input type="checkbox"/> 2. Většinu času	<input type="checkbox"/> 3. Dost často	<input type="checkbox"/> 4. Občas	<input type="checkbox"/> 5. Málokdy	<input type="checkbox"/> 6. Nikdy
e) jste měl/a hodně energie?	<input type="checkbox"/> 1. Pořád	<input type="checkbox"/> 2. Většinu času	<input type="checkbox"/> 3. Dost často	<input type="checkbox"/> 4. Občas	<input type="checkbox"/> 5. Málokdy	<input type="checkbox"/> 6. Nikdy
f) jste pociťoval(a) pesimismus a smutek	<input type="checkbox"/> 1. Pořád	<input type="checkbox"/> 2. Většinu času	<input type="checkbox"/> 3. Dost často	<input type="checkbox"/> 4. Občas	<input type="checkbox"/> 5. Málokdy	<input type="checkbox"/> 6. Nikdy
g) jste se cítil(a) vyčerpán(a)	<input type="checkbox"/> 1. Pořád	<input type="checkbox"/> 2. Většinu času	<input type="checkbox"/> 3. Dost často	<input type="checkbox"/> 4. Občas	<input type="checkbox"/> 5. Málokdy	<input type="checkbox"/> 6. Nikdy
h) jste byl(a) šťastný(á)	<input type="checkbox"/> 1. Pořád	<input type="checkbox"/> 2. Většinu času	<input type="checkbox"/> 3. Dost často	<input type="checkbox"/> 4. Občas	<input type="checkbox"/> 5. Málokdy	<input type="checkbox"/> 6. Nikdy
i) jste se cítil(a) unaven(a)	<input type="checkbox"/> 1. Pořád	<input type="checkbox"/> 2. Většinu času	<input type="checkbox"/> 3. Dost často	<input type="checkbox"/> 4. Občas	<input type="checkbox"/> 5. Málokdy	<input type="checkbox"/> 6. Nikdy

10) Uvedte, jak často v předchozích 4 týdnech bránily Vaše tělesné nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atp.)?

1. Pořád 2. Většinu času 3. Občas 4. Málokdy 5. Nikdy

11) Zvolte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení.

a) Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než jiní lidé.	<input type="checkbox"/> 1. Určitě ano	<input type="checkbox"/> 2. Spíše ano	<input type="checkbox"/> 3. Nejsem si jist/a	<input type="checkbox"/> 4. Spíše ne	<input type="checkbox"/> 5. Určitě ne
b) Jsem stejně zdrav/a jako kdokoliv jiný.	<input type="checkbox"/> 1. Určitě ano	<input type="checkbox"/> 2. Spíše ano	<input type="checkbox"/> 3. Nejsem si jist/a	<input type="checkbox"/> 4. Spíše ne	<input type="checkbox"/> 5. Určitě ne
c) Očekávám, že se mé zdraví zhorší.	<input type="checkbox"/> 1. Určitě ano	<input type="checkbox"/> 2. Spíše ano	<input type="checkbox"/> 3. Nejsem si jist/a	<input type="checkbox"/> 4. Spíše ne	<input type="checkbox"/> 5. Určitě ne
d) Mé zdraví je perfektní.	<input type="checkbox"/> 1. Určitě ano	<input type="checkbox"/> 2. Spíše ano	<input type="checkbox"/> 3. Nejsem si jist/a	<input type="checkbox"/> 4. Spíše ne	<input type="checkbox"/> 5. Určitě ne

Datum vyplnění dotazníku: _____

Děkujeme za spolupráci!

Děkujeme společnosti RAND za povolení použít dotazník RAND-36 (který je známý rovněž jako SF-36), který byl touto společností vyvinut jako součást Medical Outcomes Study. V otázce číslo 2 jsme na základě povolení ke změnám uvedeném na stránkách společnosti RAND místo slov "před rokem" použili slova "před půl rokem", což lépe odpovídá tomu, že pacienti v naší studii vyplňují tento dotazník každých 6 měsíců.

Sledovaná vyšetření

1. základní odběry při vstupu do studie a následně za 6 měsíců:

Biochemie: glykémie nalačno.....
postprandiální glykémie.....
(2 hodiny po jídle)
cholesterol

HDL cholesterol
LDL cholesterol
triacylglyceroly
HbA1c (glykovaný hemoglobin)

2. cílené odběry při vstupu do studie a následně 1 x 6 měsíců:

výška
tělesná hmotnost
BMI
obvod pasu
krevní tlak

Příloha č. V: Sledované parametry metabolické kompenzace

Tab. 8: Základní odběry – naměřené parametry u probandů před intervenčním jógovým programem

Pořadí	Glykémie nalačno (mmol/l)	Glykémie po jídle (mmol/l)	HbA1c (%)	Celkový cholesterol (mmol/l)	HDL cholesterol (mmol/l)	LDL cholesterol (mmol/l)	Triacylglyceroly (mmol/l)
1.	5,9	6,7	5,7	5,48	0,84	2,84	2,12
2.	4,9	5,2	4,4	4,76	1,19	2,62	1,76
3.	6,9	7,8	5,9	6,55	0,88	3,89	2,18
4.	5,8	6,7	6,7	4,57	1,09	3,52	1,65
5.	7,4	8,7	8,2	4,91	1,08	2,66	1,78
6.	6,9	8,1	5,8	3,34	2,54	1,98	1,64
7.	6,2	6,9	4,3	4,22	1,15	2,26	1,63
8.	6,6	8,4	5,6	3,78	2,12	2,38	1,58
9.	6,8	7,8	7,6	4,86	0,98	2,83	1,88
10.	8,8	10,1	8,9	4,32	1,56	2,25	1,72
11.	6,9	8,1	5,8	4,92	1,02	2,44	1,74
12.	6,9	9,2	5,2	4,59	1,02	2,94	1,83

Tab. 9: Základní odběry – naměřené parametry u probandů po intervenčním jógovém programu

Pořadí	Glykémie nalačno (mmol/l)	Glykémie po jídle (mmol/l)	HbA1c (%)	Celkový cholesterol (mmol/l)	HDL cholesterol (mmol/l)	LDL cholesterol (mmol/l)	Triacylglyceroly (mmol/l)
1.	5,8	6,5	5,5	5,51	0,86	2,92	2,18
2.	4,9	5,8	4,2	4,86	1,26	2,72	1,72
3.	6,9	7,8	5,6	6,23	0,93	3,52	1,96
4.	5,6	6,6	5,2	4,52	1,06	2,97	1,84
5.	7,2	8,8	5,9	4,83	1,01	2,48	1,56
6.	6,7	8,5	5,8	3,53	2,38	1,89	1,56
7.	6,5	7,2	4,4	4,36	1,19	2,25	1,49
8.	6,8	8,1	5,6	3,56	1,98	2,45	1,62
9.	6,7	7,6	7,3	4,79	0,99	2,72	1,81
10.	8,9	10,1	8,4	4,52	1,32	2,19	1,59
11.	6,6	8,3	5,7	4,73	0,99	2,41	1,57
12.	6,9	8,7	4,4	4,68	1,08	2,86	1,92

Tab. 10: Cílené odběry – naměřené parametry u probandů před intervenčním jógovým programem

Pořadí	Výška (m)	Tělesná hmotnost (kg)	BMI	Obvod pasu (cm)	Krevní tlak (mm HG)
1.	1,63	103	38,767	118	120/80
2.	1,68	83	29,408	98	135/85
3.	1,56	104	42,735	135	125/55
4.	1,65	72	26,446	110	140/75
5.	1,58	82	29,990	101	170/100
6.	1,64	79	37,716	97	125/80
7.	1,63	76	32,847	107	125/70
8.	1,58	82	29,372	94	145/85
9.	1,68	79	28,616	112	110/70
10.	1,70	109	32,847	126	175/90
11.	1,78	99	31,246	97	125/80
12.	1,68	80	28,345	90	140/70

Tab. 11: Cílené odběry – naměřené parametry u probandů po intervenčním jógovém programu

Pořadí	Výška (m)	Tělesná hmotnost (kg)	BMI	Obvod pasu (cm)	Krevní tlak
1.	1,63	106	39,896	120	130/75
2.	1,68	83	29,408	98	130/70
3.	1,56	100	41,091	132	115/70
4.	1,65	72	26,446	110	120/65
5.	1,58	80	27,640	100	165/90
6.	1,64	78	37,024	96	130/75
7.	1,63	74	32,046	106	130/70
8.	1,58	80	29,000	93	140/85
9.	1,68	78	27,852	110	125/80
10.	1,70	107	32,046	125	140/85
11.	1,78	96	30,299	95	130/75
12.	1,68	79	27,990	89	130/70

Příloha č. VI: Realizace intervenčního jógového programu (foto – VODLŘICHOVÁ R.) Probandi z Domova s pečovatelskou službou v Kašperských Horách



Obr.1: Přípravné cvičení na nauka sančala ásanu (člun)



Obr. 2: Návčik relaxace



Obr. 3: Návčik mrga ásanu (srnka)

Probanti z Domova pro seniory Kůsov



Obr. 4: Návčvik sarva hita ásan (úklony trupu)



Obr. 5: Návčvik mrga ásaný (srnka)



Obr.6: Probanti z Domova pro seniory Kůsov

Příloha č. VI: Volné výpovědi probandů po skončení intervenčního jógového programu

Předtím, než jsem mohla se vůbec začít cvičit jógy, a šel jsem se vědět, na hodinu cvičení a hlavně na základy. Cílem se vyrovnat a přinést energii. Začal jsem pravidelně cvičit a moc bych si přál, kdyby pokračoval v domově pro seniory kus i nadále. Moc bych chtěl Radku postříkovat se příjemně stravení chvil v hodinách cvičení.

Na počátku jsem byla trochu nejistá a nemyšlela jsem, zda správně cvičit jógu, jelikož se žádnému cvičení nerozumím. Díky jógě si mě učím. Radka si začínám podle jógového plánu a teď jsem se naučila jak správně dýchat. Radka má i udělala, že bychom neměli být závislí pouze na kladě, ale měli bychom se sami o sebe a zlepšení svého zdravotního stavu.