

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra výchovy ke zdraví

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra výchovy ke zdraví

**Informovanost mužů ve věku 40 – 60 let o diabetes mellitus
2. typu**

Bakalářská práce

Autor: Ivana Čížková

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Vedoucí práce: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

České Budějovice, duben 2013

University of South Bohemia in České Budějovice

Fakulty of Education

Department of Health Education

**Awareness of men aged 40 to 60 years of diabetes mellitus
second type**

Bachelor thesis

Author: Ivana Čížková

Field of Study: Specialization in Education

Study Programme: Health Education

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

České Budějovice, April 2013

Jméno a příjmení autora: Ivana Čížková

Název bakalářské práce: Informovanost mužů ve věku 40 – 60 let o diabetes mellitus
2. typu

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

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2013

Abstrakt:

Bakalářská práce se zabývá informovaností mužů ve věku 40-60 let o nemoci diabetes mellitus 2. typu. Teoretická část je zpracována na odborné úrovni. V teoretické části byl použit vhodný výběr dostupné literatury vztahující se k danému tématu. Je zde charakterizováno onemocnění diabetes mellitus, anatomie, klasifikace, diagnóza, léčba, komplikace, které jsou s nemocí diabetes mellitus spojené. Dále teoretická část specifikuje problematiku, která může výrazně ovlivnit kvalitu života v případě vzniku onemocnění. Z tohoto důvodu je důležitá edukace obyvatelstva před vznikem obezity, edukace nemocných s DM, pohybová aktivita a zároveň prevence vzniku onemocnění diabetes mellitus.

Praktická část je koncipována na základě dotazníku, který posloužil jako podklad k zjištění informací o informovanosti mužů v dané populační skupině ve vztahu k diabetes mellitus 2. typu. Celkový koncept teoretické části je postaven na stanovení cílů a hypotéz. V následných podkapitolách bakalářská práce charakterizuje výzkumný soubor, metodiku šetření a organizaci šetření.

Klíčová slova:

Diabetes mellitus, informovanost, muži, edukace

Name and Surname: Ivana Čížková

Title of Bachelor Thesis: Awareness of men aged 40-60 years of 2. diabetes mellitus
type

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

Supervisor: Mgr. Jan Schuster Ph.D.

The year of presentation. 2013

Abstract:

This Bachelor work focuses on men of an age group 40-60 and their awareness of Diabetes Mellitus Type 2 (further 2DM). The theoretical part is based on a professional level. A suitable selection of available literature dealing with this topic was used for this part. It characterises the disease (2DM), anatomy, classification, diagnosis, treatment and complications accompanying Diabetes Mellitus. Further on, the theoretical part specifies problems that may significantly influence a quality of life in case of an appearance of the disease. For that reason, preventive and educational programmes for the population are necessary : dangers of obesity, education of patients with DM, a role of physical activities and prevention of Diabetes Mellitus.

The practical part is based on a questionnaire which was a source of information about the men of a designated age group and their awareness of Diabetes Mellitus Type 2. A general conception of the theoretical part is based on creating the targets and hypotheses. In the following sub-chapters of the Bachelor work, the research files, methodology of research and organisation of the research are characterised.

Keywords: Diabetes mellitus, information, men, education

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci „Informovanost mužů ve věku 40 – 60 let o diabetes mellitus 2. typu“ vypracovala samostatně pod odborným vedením Mgr. Schustera Jana, Ph.D., 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, fakultou 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. 4. 2013

Ivana Čížková

Poděkování:

Děkuji Mgr. Janu Schusterovi, Ph.D. za obětavé a odborné vedení při tvorbě a realizaci této práce, za veškeré cenné rady a připomínky. Dále chci poděkovat lékaře MUDr. Jitce Pokorné za přínosnou a odbornou konzultaci dotazníku. V neposlední řadě chci poděkovat všem respondentům, kteří se dobrovolně zúčastnili tohoto výzkumného projektu.

Obsah:

1	ÚVOD	1
2	ROZBOR LITERATURY	2
2.1	Prevalence diabetes mellitus 2. typu	2
2.2	Historie diabetes mellitus	3
2.3	Diabetes mellitus:	3
2.4	Anatomie slinivky břišní	4
2.4.1	Exokrinní složka pankreatu	4
2.4.2	Endokrinní složka pankreatu	5
2.4.3	Hormony slinivky břišní	5
2.5	Klasifikace diabetes mellitus	6
2.6	Charakteristika jednotlivých typů diabetu	6
2.6.1	Diabetes mellitus 1. typu	6
2.6.2	Diabetes mellitus 2. typu	7
2.6.3	Sekundární diabetes mellitus	8
2.6.4	Gestační diabetes	8
2.6.5	Latentní diabetes mellitus – porušená tolerance glukózy	8
2.7	Klasifikace diabetes mellitus 2. typu	9
2.8	Projevy diabetes mellitus 2. typu:	9
2.9	Diagnostika diabetes mellitus 2. typu:	10
2.10	Léčba diabetes mellitus	11
2.10.1	Diabetická dieta:	11
2.10.2	Perorální antidiabetika (PAD)	13
2.10.3	Inzulín	14
2.11	Komplikace diabetes mellitus 2. typu:	14
2.11.1	Akutní komplikace:	14
2.11.2	Chronické komplikace:	16
2.12	Selfmonitoring	16
2.12.1	Selfmonitoring glykémie v lékárně	17
2.13	Obezita a diabetes mellitus:	18
2.14	Edukace nemocných s diabetem mellitus 2. typu	18
2.15	Pohybové aktivity a diabetes mellitus 2. typu	20
2.16	Prevence diabetes mellitus 2. typu	21
3	PRAKTICKÁ ČÁST	23
3.1	Cíl práce	23
3.2	Metodika – úkoly práce	23
3.3	Odborné otázky – hypotézy	23
3.4	Organizace výzkumného šetření	24

3.4.1	Přípravná fáze.....	24
3.4.2	Realizační fáze.....	24
3.5	Charakteristika výzkumné práce	24
3.6	Použité metody a techniky šetření.....	25
4	VÝSLEDKY.....	26
4.1	Vyhodnocení dotazníku.....	26
5	DISKUZE.....	41
6	ZÁVĚR.....	48
7	SEZNAM LITERATURY.....	50
8	SEZNAM ZKRATEK	
9	SEZNAM PŘÍLOH	

1 ÚVOD

Diabetes mellitus postihuje stále větší procento naší populace. Jedná se o chorobu, na jejímž vzniku se podílí nejen genetická predispozice a prodělané dřívější virové onemocnění, ale především nesprávný životní styl, nadměrná tělesná hmotnost a nedostatek aktivního pohybu. Diabetes postihuje děti i starší jedince, proto jsem se rozhodla věnovat této problematice a provést výzkum na téma: Informovanost mužů ve věku 40-60 let o diabetu mellitus 2. typu.

Počet diabetiků za posledních třicet let stoupá ve světě i v České republice. Na vině je podceňování rizik spojených se špatnou životosprávou a konzumním způsobem života, života ve stresu a bez pohybu. Pro úspěšnou léčbu je navíc důležité včasné rozpoznání příznaků a prvních náznaků onemocnění diabetem.

Je třeba si uvědomit, že diabetes se nemusí týkat pouze lidí s nadváhou. Hranice tohoto onemocnění se neustále posouvá. Častěji se s ním setkáváme také u osob v produktivním věku. Strava je nedílnou součástí terapie diabetiků a hraje v ní velmi důležitou roli. Je zdrojem energie, kterou tělo využívá k činnosti psychické a fyzické. Nadbytečné množství potravy vede k nárůstu hmotnosti a u diabetiků navíc ke zvyšování glykemie. Tento typ cukrovky se často vyskytuje u přímých příbuzných. Vyšší riziko onemocnění je jednoznačně spojeno s přejídáním, nedostatkem pohybu a výslednou nadváhou až obezitou. Vždyť jen při redukci hmotnosti o 10 % snížíte riziko vzniku cukrovky o 43 %. Při zahájení pravidelné fyzické aktivity snížíte toto riziko o celých 50 %. Nejen diabetici musí omezovat v potravě cukry, ale i tuky – jídelníček musí být vyvážen obsahem všech složek potravy: cukrů, bílkovin, tuků, vody, vitamínů, minerálů, stopových prvků a vlákniny.

Proto jsem si bakalářskou práci zvolila na toto téma, abych zjistila, jestli minimální procento obyvatel, je dostatečně informováno o nemoci cukrovka. Cílem této práce je dotazníkový průzkum a nastínění nemoci DM 2. typu.

2 ROZBOR LITERATURY

2.1 Prevalence diabetes mellitus 2. typu

Klasifikace diabetu dle SZO (Světová zdravotnická organizace – neboli WHO – World Health Organisation) z r. 1985 byla provedena za účelem určité kategorizace různých typů diabetu. V r. 1997 byla nahrazena doporučením Americké diabetologické asociace (ADA), kterou v r. 1999 přijala mezinárodní diabetologické federace (IDF). V ČR se v r. 2005 léčilo 739 tisíc diabetiků, což představuje incidenci 7,2% v populaci. Choroba se chová velmi agresivně. Od r. 2000 – 2005 je sledován 3% meziroční přírůstek diabetiků v populaci ČR. Diabetes mellitus 1. typu (DM1) se vyskytuje v ČR 6,8% a diabetes mellitus 2. typu (DM2) se vyskytuje téměř v 92%. V r. 2005 bylo léčeno 33% diabetiků dietou a pohybem, 42% užívalo perorální antidiabetika, 16% inzulín a kombinací PAD + inzulín bylo léčeno 7% pacientů (RUŠAVÝ, FRANTOVÁ, 2007).

Diabetes mellitus (DM) 2. typu byl donedávna považován za onemocnění dospělého věku. První pediatrické případy 2. typu byly popsány na počátku 70. let minulého století v USA. V současné době představuje DM 2. typu v některých amerických centrech více než čtvrtinu nově diagnostikovaných případů diabetu ve skupině 10 – 17letých (LEBL, RÁKOSNÍKOVÁ, PRŮHOVÁ, 2008). Diabetiků 2. typu přibývá alarmující rychlostí. Za tři roky přibude asi 10 milionů diabetiků. Od roku 2000 do roku 2025 se počet diabetiků ve světě zdvojnásobí. To způsobuje nejen obrovskou mortalitu a morbiditu nemocných, ale má i obrovský vliv na náklady na zdravotnictví (SVAČINA, 2007). Alarmujícím jevem současné doby je snižující se věk osob s DM 2. typu, a to nejen pod hranici 40 let, jak bylo zaznamenáno v minulém tisíciletí, ale nově až do období dospívání i dětství. Je tedy pochopitelné, že zájem odborné veřejnosti se obrací právě k problematice 2. typu, což se odráží v zaměření kongresů, seminářů i sdělení v odborné literatuře (PERUŠIČOVÁ, 2008).

Diabetes 2. typu je výrazně geneticky determinované onemocnění. Prevence diabetu je jedním z nejdůležitějších opatření v léčbě pacientů s metabolickým syndromem bez diabetu (SVAČINA, 2007). Prevalence diabetes mellitus rapidně roste se stoupajícím zastoupením starých osob v populaci. Stáří je spojováno s rozvojem významného počtu chronických postižení, včetně diabetes mellitus 2. typu. Přibližně 40% osob ve věku 65 - 74 let a 50% jedinců starších 80 let má porušenou glukózovou toleranci nebo diabetes mellitus (RYBKA, 2006).

2.2 Historie diabetes mellitus

Historie diabetu sahá hluboko do minulosti. První zmínky o této nemoci nacházíme v Ebersově papyrusu z roku 1500 před Kristem (PERUŠIČOVÁ, 1996). Píše se zde o diabetu jako o vzácné nemoci, jejíž příčina je neznámá a projevuje se velkou žízní (KVAPIL, 2006). Ve starověkém Řecku se diabetem zabýval lékař Aretaios. Ve svých spisech nemoc popisoval jako vzácnou chorobu, kterou doprovází neuhasitelná žízeň a nemocný je cítit nepříjemnou sladkou vůní. (KVAPIL, 2006). Aretaios z Kappadonie chápal cukrovku jako chorobu, při níž se maso a kosti zkapalňují a mizí spolu s močí tak dlouho, dokud ji ledviny a močový měchýř nepřestanou produkovat (RYBKA, 2006). Právě Aretaios dal nemoci jméno diabetes, řecké „diaboinó“ znamená „protékat něčím“ (KVAPIL, 9/2006). Také indický vědec Susrata podává poměrně podrobný popis cukrovky, kterou nazývá „madhumeda“ (tj. medová moč). Uvádí už dva typy choroby, a to jednu, při které se hubne, zatímco pro druhou je typická otylost (RYBKA, 2006). Hlavním představitelem středověké medicíny byl arabský vědec Avicenna. Je považován za prvního, kdo rozlišoval mezi diabetes mellitus a diabetes insipidus (RYBKA, 2006). A který popisuje nejrůznější komplikace doprovázející cukrovku, jako je diabetická sněť nebo impotence (KVAPIL, 2006). Claude Bernard jedním z jeho základních objevů bylo zjištění, že játra produkují glukózu nezávislé na přívodu sacharidů v potravě. Edward Sharpey-Schafer přišel na to, že látka nezbytná pro metabolismus sacharidů vzniká v Langerhansových ostrůvcích, a nazval ji proto insulin – dle latinského slova insula – ostrov (RYBKA, 2006).

Dominantní událostí v historii diabetologie bylo objevení inzulínu v roce 1921. Již v roce 1930 upozornil Himsworth na skutečnost, že je nutné dělit diabetiky na 2 odlišné skupiny. Vývoj radioimunologické metody v roce 1960 (Berson a Yallow) umožnil měřit hladiny inzulínu a prokázat, že diabetes vzniká nejen při nedostatku nebo chybění inzulínu, ale i při jeho nadbytku (PERUŠIČOVÁ, 1996). Objev inzulínu se ukázal být jedním z největších v historii medicíny a zasloužil se záchranu milionů lidských životů (RYBKA, 2006).

2.3 Diabetes mellitus:

Diabetes mellitus je onemocnění charakterizované chronickým zvýšením glykémie způsobeným nedostatečnou produkcí, sekrecí, anebo nedostatečným účinkem inzulínu, které se projevuje poruchou metabolismu sacharidů, proteinů a tuků a následně poruchami metabolismu vody a soli v organismu. Jedná se o autoimunitní diabetes vyvolaný tvorbou

autoprotilátek, které způsobují zánět buněk pankreatu s jejich následnou destrukcí (ONDŘIOVÁ, PAVELKOVÁ, 2011).

2.4 Anatomie slinivky břišní

Pancreas – slinivka břišní zahrnuje v jednom útvaru dva orgány:

1. *Exokrinní žlázu* – pars exocrina pancreatis, která svůj sekret s trávicími enzymy vysílá vývody do duodena.
2. *Endokrinní žlázu* – pars endocrina pancreatis, kterou tvoří asi 1 milion drobných cca půlmilimetrových buněčných okrsků, zvaných Langerhansovy ostrůvky, roztroušených v exokrinní tkáni, odpovídající asi 1,5% objemu celého pankreatu. Pankreas má zevní vzhled šedě růžové velké slinné žlázy se zevně patrnou kresbou lalůčků. Je dlouhý 12 – 16 cm, hmotnost má 60 až 90 g a táhne se za žaludkem napříč po zadní stěně břišní od duodena doleva až ke slezině. Slinivka se rozděluje na tři hlavní úseky: 1. Caput pancreatis – hlava pankreatu - je rozšířená, na obvodu zaoblená, předozadně oploštělá část, uložená v konkavitě duodena před tělem obratle L2. 2. Corpus pancreatis – tělo pankreatu – je užší než caput a táhne se doleva přes břišní aortu. 3. Caudapancreatis – ohon pankreatu – dosahuje jako protažený výběžek těla doleva až ke slezině. (ČIHÁK, 2002).

2.4.1 Exokrinní složka pankreatu

Pars exocrina pancreatis je složená serosní tuboalveolární žláza, pokrytá tenkým vazivovým pouzdem, z něhož do žlázy vstupují jemná septa dělicí žlázu na lalůčky různého tvaru a nestejně velikosti. Lalůčky jsou složeny ze žlázových acinů tvořených serosními buňkami pyramidovitěho tvaru, s jádrem v bazální třetině. Vývody pankreatu začínají vsunutými vývody os acinů a pokračují jako intralobulární a interlobulární vývody. Ty pak vstupují kolmo do hlavních vývodů pankreatu: ductuspancreaticus, ductuspancreaticusaccessorius. Buňky exokrinní složky pankreatu vykazují známky intenzivní proteosyntézy a mají v apikální zóně množství zymogenních granul s inaktivními enzymy a proenzymy. Pankreas produkuje denně asi 2 litry pankreatické šťávy s enzymy a proenzymy. Pro štěpení bílkovin jsou to proteázy produkované ve formě proenzymů – trypsinogenu a chymotrypsinogenu. Enterokináza střeva pak převádí trypsinogen v aktivní trypsin a současně se působením trypsinu mění chymotrypsinogen v aktivní chymotrypsin (ČIHÁK, 2002). Oba aktivní enzymy štěpí molekuly bílkovin na menší složky. Pro štěpení škrobů a cukrů až na monosacharidy produkuje pankreas amylázu. Pro štěpení tuků je

produkována lipáza, štěpící triglyceridy na monoglyceridy a volné mastné kyseliny. Pankreatické enzymy jsou optimálně účinné v alkalickém prostředí, které v duodenu zajišťují Brunnerovy žlázy a dále bikarbonátové ionty, bohatě obsažené v pankreatické šťávě. Činnost exokrinní částí pankreatu je řízena zejména hormonální cestou, hormony sekretinem a cholecystokininem, jež jsou produkovány endokrinními buňkami sliznice duodena (ČIHÁK, 2002).

2.4.2 Endokrinní složka pankreatu

Pars endocrina pankreatis je tvořena skupinami buněk, které jsou roztroušeny v exokrinní složce pankreatu jako ohraničené ostrůvky, Langerhansovy ostrůvky o velikosti 0,1 – 0,5 mm a počtu 1 až 2 milióny. Počet endokrinních buněk v ostrůvku je různý, často se nacházejí i jednotlivé endokrinní buňky roztroušené v exokrinní složce (ČIHÁK, 2002). Langerhansovy ostrůvky pankreatu představují hlavní místo sekrece inzulínu a glukagonu v lidském organismu. Lidský pankreas obsahuje asi 1 milión ostrůvků, které celkem váží okolo 1g. Většina ostrůvků se nachází na přechodu hlavy a těla pankreatu. Ostrůvky se skládají z A-buněk produkujících glukagon, B-buněk produkujících inzulín, D-buněk produkujících somatostatin a konečně PP-buněk, jejichž produktem je pankreatický polypeptid. Jednotlivé buňky jsou navzájem propojeny spojeními, kterými mohou mezi buňkami procházet především molekuly somatostatinu a glukagonu. Takto mohou A-buňky ovlivňovat sekreci B-buněk, tedy inzulínu, a D-buňky ovlivňovat sekreci jak buněk A, tak buněk B. Jde o typický mechanismu pankreatní sekrece. Inzulín těmito spojeními pro svou větší molekulu procházet nemůže (KLENER, 2001).

2.4.3 Hormony slinivky břišní

Inzulín je proteohormon produkován především v B-buňkách Langerhansových ostrůvků pankreatu. Kromě toho je inzulín rovněž detekován v nervových buňkách mozku, jeho význam je však nejasný. Molekula inzulínu je složena ze dvou polypeptidových řetězců, řetězec A, obsahující 21 aminokyselinových zbytků, a řetězec B, obsahujícího 30 aminokyselinových zbytků spojených dvěma bisulfidovými můstky. Biosyntéza inzulínu probíhá přes dva důležité intermediáty: proinzulín, který je rozštěpen proteázami v endoplazmatickém retikulu ze vzniku proinzulínu. Ten je uzavřen do vezikul a transportován do Golgiho aparátu. Přesun sekrečních granul k membráně B-buňky vyžaduje dobrou funkci cytoskeletonu: mikrotubuly, složené z polymerizovaných podjednotek

tubulinu, představující mechanický rámec transportu a mikrofilamenta aktinu a myozinu jsou hybnou silou tohoto transportu (KLENER, 2001). Hladinu inzulínu a C-peptidu v biologických materiálech je možné stanovit díky radioimunoeseji zavedené v roce 1959. Právě možnost studovat inzulín v různých tělesných tekutinách dovolila popsat mnoho situací spojených s jeho odlišnou hladinou nebo účinností (PERUŠIČOVÁ, 1996).

Glukagon je proteohormon produkovaný A-buňkami Langerhansových ostrůvků, v menší míře také buňkami tenkého střeva. Biosyntéza glukagonu probíhá rovněž přes dva důležité intermediáty: preproglukagon a proglukagon. Významnými podněty pro vyplavení glukagonu je hypoglykémie, z potravinových podnětů pak některé aminokyseliny, zejména arginin. Mezi základní účinky glukagonu patří glykogenolýza jaterního glykogenu, lipolýza triacylglycerolů tukové tkáně a proteolýza zejména na úrovni svalového proteinu. Základní účinky glukagonu jsou tedy opačné než účinky inzulínu. Jeho účinky se výrazně uplatňují fyziologicky především za hladovění, kdy je jeho koncentrace zvýšena již po několika hodinách, patologicky pak při hypoglykémii spolu s katecholaminy (KLENER, 2001).

2.5 Klasifikace diabetes mellitus

Diabetes mellitus (DM) je název pro řadu odlišných chronických chorob charakterizovaných hyperglykemií. Vzniká v důsledku absolutního nebo relativního nedostatečného účinků inzulínu, který je charakterizován komplexní poruchou metabolismu cukrů, tuků, bílkovin a dalších látek (RUŠAVÝ, FRANTOVÁ 2007). Diabetes mellitus (DM, cukrovka, úplavice cukrová) je onemocnění charakterizované zvýšenou hladinou krevního cukru (hyperglykémie) a obvykle i vylučováním cukru v moči (glykosurií). Často se druzí s obezitou a poruchou metabolismu tuků i bílkovin. Výskyt je vysoký, u nás postihuje asi 6% populace. Onemocnění DM je závažným rizikem především pro rozvoj kardiovaskulárních chorob (KLENER, 2002). Nejstarší zmínka o diabetu pochází pravděpodobně z egyptského tzv. Ebersova papýru z 16. století před Kristem, kde bylo popsáno onemocnění projevující se polyurií. V 6. století před Kristem pak byla v Indii popsána choroba projevující se sladkou močí, která přitahoval hmyz, a byly uvedeny dvě normy – forma, kdy se hubne, a forma, kdy je nemocný obézní (SVAČINA, 2007).

2.6 Charakteristika jednotlivých typů diabetu

2.6.1 Diabetes mellitus 1. typu

DM 1. Typu je charakterizován absolutním nedostatkem inzulínu. K tomuto jevu dochází v důsledku probíhající destrukce B-buněk pankreatu autoimunitně vzniklým zánětem – inzulitidy. Důsledkem této destrukce je posléze neexistence B-buněk produkující inzulín. Klasicky se udává, že DM 1. typu je především choroba dětí, dospívajících a mladých dospělých, s maximem výskytu mezi 12. – 15. rokem. Podle zcela recentních nálezů však diabetes 1. typu se může stejně často, možná i častěji, manifestovat po 40. roce věku a výjimkou nejsou ani nemocní s manifestací choroby po 70. roce věku. U těchto nemocných však inzulitida probíhá méně bouřlivě, a proto manifestace má méně dramatické symptomy. Klinický obraz je podmíněn důsledky absolutního nedostatku inzulínu. Proto vážne přesun glukózy z extracelulární do intracelulární tekutiny buněk řady orgánů, zejména však svalů, jater a tukové tkáně. Koncentrace glukózy v extracelulární tekutině stoupá, a tím stoupá její osmolalita. Dochází ke zvýšení nabídky osmoticky aktivních látek v ledvině, což vede k osmotické diuréze a polyurii a ke klinickým příznakům dehydratace: snížení kožního turgoru, suchosti sliznic jazyka a ústní dutiny a snížení tonu očního bulbu. Větší ztráta extracelulární tekutiny vede k hypotenzi a za extrémní situace může dojít až k rozvoji šokového stavu s hypoperfúzi ledviny a následnou oligurií či anurií. Laboratorní nálezy: nachází se hyperglykémie, extrémně s hodnotami i více než 55 mmol/l. Diagnóza: opírá se o typickou anamnézu a o laboratorní nález zvýšené či vysoké glykémie a o typický nález poruchy acidobazické rovnováhy v případech těžkého metabolického rozvratu. Terapie: základem terapie DM 1. typu je substituční terapie inzulínem (KLENER, 2002).

2.6.2 Diabetes mellitus 2. typu

Toto onemocnění je charakteristické pro dospělý věk. Nejčastěji postihuje nemocné s nadváhou nebo obezitou (KLENER, 2002). Onemocnění vzniká plíživě, často bez příznaků (RUŠAVÝ, FRANTOVÁ, 2007). Jde neautoimunitní onemocnění, na jehož rozvoji se účastní jednak porucha sekrece inzulínu, podmíněna sníženou citlivostí B buněk na glukózu, jednak inzulínová rezistence v periferních tkáních. K rezistenci na inzulín přispívá obezita, nedostatek tělesného pohybu, dietní a genetické vlivy. Začátek je často nenápadný, onemocnění může probíhat dlouho skrytě a projeví se až komplikacemi. Typický obraz tvoří únava, hubnutí, polyurie s žízní. Často se rozvíjejí cévní komplikace z urychlené aterosklerózy – infarkt myokardu, cévní mozková příhoda, ischemická choroba cév dolních končetin. Bývá provázána i hypertenzí a hyperlipoproteinémií. Léčba: nezbytná je úprava

hmotnosti, proto nejdůležitějším opatřením je redukční dieta. Kromě snížení příjmu cukrů (175 až 225 g/den) snižujeme i přísun cholesterolu pod 300 mg/den. Tuky mají krýt méně než 30% energie. Žádoucí je dostatek vlákniny, zejména v podobě zeleniny. Ovoce volíme opatrně podle obsahu cukrů. Dietu doplníme zvýšenou tělesnou aktivitou. U velké skupiny diabetiků 2. typu vystačíme při léčbě s dietou, proto hovoříme o non-inzulín dependentním diabetu (NIDDM). Pokud dieta nestačí, podáváme antidiabetika (KLENER, 2002).

2.6.3 Sekundární diabetes mellitus

Jde o diabetes mellitus provázející další onemocnění, především endokrinní choroby a nemoci pankreatu. Může se vyskytnout i po podání léků a toxických látek. Příčiny sekundárního diabetes mellitus: snížení sekrece inzulínu z důvodů postižení pankreatu, toxické zničení B-buněk ostrůvků, diabetogenně působící léky, kontra regulační působící hormony (KLENER, 2002).

2.6.4 Gestační diabetes

Klener (2002) uvádí, že gestační DM vzniká v průběhu těhotenství, nejčastěji se manifestuje mezi 24. až 28. týdnem těhotenství, což souvisí s antiinzulárním působením některých hormonů produkovaných placentou, zejména humánního placentárního laktogenu (HPL). Při vzniku diabetu má význam i kortizol, jehož plazmatické koncentrace jsou u těhotných zvýšené. Gestační diabetes je porucha, která se vyznačuje insulinorezistencí, je tedy podobný DM 2. typu. Rizikovou skupinu žen pro vznik gestačního diabetu tvoří ženy s pozitivní rodinnou anamnézou diabetu 2. typu a dále ženy obézní a ženy s velkým přírůstkem hmotnosti v těhotenství. Terapie směřuje k normalizaci glykémie do hodnot nalačno do 5,3 mmol/l a za 1 h po jídle do 8 mmol/l. Základním přístupem je dieta, nepomůže-li, podává se inzulín ve více dávkách. V naprosté většině případů gestační diabetes po porodu mizí, u třetiny až poloviny žen, které v těhotenství měly gestační diabetes, se objeví do 20-30 let typický diabetes 2. typu (KLENER, 2002).

2.6.5 Latentní diabetes mellitus – porušená tolerance glukózy

Hodnoty glykémie v kapilární krvi mezi 7,8 - 11,1 mmol/l 120 min oGTT definují nejlépe porušenou toleranci sacharidů. Ta se vyskytuje zejména u osob obézních a dále u nemocných s hypertriacylglycerolémií a hypertenzí. Asi třetina pacientů s PTG se v průběhu několika let stane diabetiky, zejména 2. typu, třetina pacientů svoji toleranci sacharidů

normalizuje a u třetiny porucha přetrvává. Terapie: základní terapií PTG je redukce tělesné hmotnosti tam, kde pacient má vyšší BMI či trpí obezitou. Pro riziko skryté manifestace DM je nutno vyšetřit glykémii alespoň 1x ročně (KLENER, 2002).

2.7 Klasifikace diabetes mellitus 2. typu

Profesor Kvapil uvádí, že počet pacientů s diabetem stále stoupá – toto onemocnění se tak stává celosvětovým problémem, a to nejen z medicínského hlediska (BJALKOVSKÁ, 2007). Diabetem 2. typu je ohrožen člověk, který má diabetes v rodině, a pacient, u něhož se vyskytly složky metabolického syndromu, např. obezita, hypertenze, dyslipidemie a další (SVAČINA, 2007). Diabetes mellitus 2. typu je chronická, trvale progredující nemoc, kterou současná medicína dovede úspěšně léčit, ale nedovede vyléčit (KVAPIL, 2001). Diabetes mellitus 2. typu je nejčastější metabolickou poruchou vyznačující se relativním nedostatkem inzulínu, který vede v organizmu k nedostatečnému použití glukózy. Základní diagnostickou poruchou je nerovnováha mezi sekrecí a účinkem inzulínu v metabolismu glukózy (RYBKA, 2007).

2.8 Projevy diabetes mellitus 2. typu:

Manifestuje se v kterémkoli věku, nejčastěji po dosažení 40 let. Příznaky při diagnóze nejsou obvykle zvláště typické, záchyt je často náhodný. A to je důvodem diagnostiky již s klinickými projevy často s komplikacemi. DM 2. typu probíhá skrytě, dlouho před klinickou manifestací, část nemocných má již v době záchytu onemocnění i jiné klinické projevy metabolického syndromu (RYBKA, 2007). Mezi typické příznaky patří polyurie spojená současně s polydipsií, únava, zhoršená chuť k jídlu nebo úbytek tělesné hmotnosti, kožní či močové infekce. K diagnóze diabetu 2. typu může přispět také vyšetřování dolních končetin s projevy neuropatie či ischemických změn (PERUŠIČOVÁ, 1996).

Mezi klinické příznaky patří:

- polyurie – časté a vydatné močení, diuréza větší než 2500 ml/24 hod
- polydipsie – nadměrná žízeň způsobená osmotickou diurézou
- nykturie – časté močení v noci
- slabost a vleklá únava
- bolest nebo křeče ve svalech
- svědění kůže, perigenitální opruzení, kožní hnisavé infekce
- poruchy vidění – zrakové ostrosti

- recidivující mykózy – plísňová onemocnění
- paradentóza provázená kazivostí a vypadáváním zubů
- existující komplikace mikro a makroangiopatických projevů cévních nemocí, stenokardie, noční bolesti dolních končetin, poruchy vyprazdňování žaludku, poruchy potence
- častý diabetes v rodině
- věk > 30 – 40 let
- obeztní tělesní habitus
- pozvolný nástup choroby (RYBKA, 2007).

2.9 Diagnostika diabetes mellitus 2. typu:

Nejčastější a nejspolehlivější metodou pro diagnózu diabetes mellitus je ukazatel hladiny glykémie (RYBKA, 2007). Glykémie - hladina glukózy v krvi je udržována za normálních podmínek v úzkém rozmezí 3,3 – 7 mmol/l pomocí regulačních mechanismů. Přisun glukózy do organismu je realizován jednak potravou, jednak vnitřní výrobou v játrech (RUŠAVÝ, FRANTOVÁ, 2007). Hodnota glykémie 11 mmol/l a výše zjištěná kdykoliv během dne stačí k průkazu DM (KLENER, 2002). Kontrola hladiny glukózy v krvi diabetiků může značně snížit riziko rozvoje komplikací (HORÁKOVÁ, 2006). Není-li výsledek jednoznačný, provádíme orální glukózový toleranční test (oGTT). Nemocný vypije ve 250 ml vody 75 g glukózy během 5 minut. Za 2 hodiny pak stanovíme hladinu glykémie. Je-li vyšší než 11 mmol/l jde o DM (KLENER, 2002).

Glykosurie – prokázaný cukr v moči – toto vyšetření nemusí být jednoznačným signálem pro stanovení diagnózy DM. Glykovaný hemoglobin a glykovaný protein a vyšetření C - peptidu se také používají k diagnostice DM (PERUŠIČOVÁ, 1996).

Diagnóza diabetu spočívá na důkazu chronické hyperglykémie. K vyhledávání diabetu se používá hodnocení glykémie: Jednou za 2 roky (u nerizikových jedinců jako součást preventivních prohlídek). Jednou ročně u osob se zvýšeným rizikem (DM v rodinné anamnéze, věk nad 40 let, obezita, arteriální hypertenze, dyslipidemie či hyperlipoproteinemie, gestační diabetes či porod plodu o hmotnosti nad 4 kg). Okamžitě u osob se zjevnými příznaky diabetu. Testování na diabetes by se mělo zvažovat u všech osob ve stáří 45 let a více, zvláště u osob s BMI 25 kg/m² (RYBKA, 2007).

2.10 Léčba diabetes mellitus

V terapii DM2 tvoří nefarmakologická léčba základ terapie. Zahrnuje volbu individuálně stanovených dietních opatření a fyzické aktivity (RYBKA, 2006). Cílem léčby diabetes mellitus 2. typu je stále těsná kompenzace. Farmakoterapie má být zahájena ihned po stanovení diagnózy. Základem terapie je metformin, při nedostatečném účinku je nutná kombinace s ostatními perorálními antidiabetiky (PAD), případně s inzulínem (KVAPIL, 2001).

2.10.1 Diabetická dieta:

Vývoj diabetických diet: Současný pohled na dietu je při diabetu mellitu se vyvíjel postupně. Jedná se především o poměr sacharidů a tuků v dietě. Již ve starém Egyptě byla používána dieta s vysokým obsahem sacharidů. Tuto dietu nahradila nízkokalorická dieta s vysokým obsahem tuků, proteinů a minimálním obsahem sacharidů, kterou poprvé použil anglický chirurg John Roll (1797). Po objevu inzulínu se začaly v diabetické dietě používat cukry, ale stále byl přítomen vysoký obsah tuku. Od roku 1994 je doporučována individuální dieta, která je založena na individuálních potřebách, jídelních zvyklostech a životním stylu pacienta. Za nejdůležitější se považuje stanovení nutričních (výživových) cílů u jednotlivých pacientů a vytvoření individuálního nutričního plánu. V roce 1991 byla schválena Českou diabetologickou společností revize diabetické diety v České republice (RUŠAVÝ, FRANTOVÁ, 2007).

Dietní opatření v prevenci diabetu: Diabetem 2. typu je ohrožen člověk, který má diabetes v rodině, a pacient, u něhož se vyskytly složky metabolického syndromu, např. obezita, hypertenze, dyslipidemie a další. Je chybou, že u těchto nemocných se málo věnuje pozornost dietní prevenci diabetu. Často se jen konstatuje, že pacient má zhubnout. V prevenci diabetu 2. typu jsou stále nejvýznamnější režimová opatření – zvýšení fyzické aktivity a diety (SVAČINA, 2007). Dieta a změna životního stylu patří mezi nejstarší léčebná doporučení pro pacienty s diabetes mellitus – svoji platnost si zachovala do dnešní doby. Jedná se především o redukci hmotnosti, zvýšení intenzity fyzické zátěže a dosažení určité pravidelnosti denního režimu.

Slovo dieta je řeckého původu a v překladu znamená „denní režim“. V naší společnosti je však dieta chápána jako vhodný způsob stravování, který léčebně ovlivňuje onemocnění. Dieta je poměrně levným a přitom velice účinným prostředkem léčby diabetu, pro většinu pacientů však představuje nepřekonatelnou změnu dosavadního životního stylu. Cílem dietní

lčby je dlouhodobé zachování optimálního tělesného i duševního stavu a metabolické kompenzace diabetiků, udržení přiměřené tělesné hmotnosti a normálních hodnot krevního tlaku. Nejčastější příčinou selhání dietní lčby je nedostatečná nebo nevhodná edukace a nízká motivace diabetika. Pacient není přesvědčen o významu dietní lčby, nerozumí dietním doporučením, nebo je pro něj dietní plán nerealizovatelný. Společně s edukací je důležité pacienta neustále motivovat pomocí individuálního přístupu, stanovením reálných cílů a prováděním častých kontrol (RUŠAVÝ, LACIGOVÁ, 2008). Dieta u diabetiků 2. typu závisí v první řadě na hmotnosti pacienta. U většiny pacientů s DM2 je přítomna nadváha nebo obezita a zde je zásadním kauzálním léčebným opatřením redukce hmotnosti. Dlouhodobě dodržuje nízkokalorickou dietu přibližně 10% obézních diabetiků 2. typu. Nevhodná obecně je konzumace alkoholu. Striktně je nedovolená u nemocných léčených biguanidy. U kompenzovaných diabetiků maximálně 1 drink denně, 1dl vína, nebo 0,5 l piva. Dále systém chlebových jednotek byl zaveden z důvodu snadného porovnání obsahu sacharidů v potravinách. Nyní chlebová jednotka tvoří 10g (MÜLLEROVÁ, 2003).

Energetická hodnota stavy: Diabetik s normální hmotností má sníst takové množství jídla, aby si udržel svoji optimální tělesnou váhu, která je často shodná s hmotností v časně dospělosti okolo 20. roku věku. Pokud pacient tloustne, je zřejmé, že přijímá více energie, než je třeba a platí i opačně. Důležitá je tedy energetická hodnota potravy. Měří se na kilokalorie (kcal) případně kilojouly (kJ). Jedna kilokalorie se rovná 4,182 kJ. Nositelem energetické hodnoty v potravinách jsou živiny, a to bílkoviny, tuky a sacharidy (1 g bílkovin = 4 kcal, 1 g tuků = 9 kcal, 1 g sacharidů = 4 kcal). Zcela bez omezení je možné konzumovat syrovou zeleninu a vodu. Výhodné je jíst často, málo a pravidelně. U pacientů s DM2 je po námaze často menší hlad, než pokud je diabetik v klidu (RUŠAVÝ, FRANTOVÁ, 2007).

Glykemický index (GI) potravin: V roce 1977 popsal Jenkins snížení glykémie po jídle po obohacení potravy vlákninou nebo sníženým tepelným zpracováním potravy. Je definován jako poměr plochy pod vzestupnou částí křivky PPG (postprandiální glykémie) testované potravy, která obsahuje 50 g sacharidů, a standardní potravy. Využití potravy s nízkým GI, je v praxi velice složité. U většiny nutričních produktů není dostatečná znalost GI. Hodnoty GI jsou relativně shodné u skupin jedinců s různou inzulinovou rezistencí. GI nekoreluje vždy s obsahem vlákniny. Praktické užití GI usnadňuje vhodný výběr základních surovin (RUŠAVÝ, FRANTOVÁ, 2007).

Dietní postupy snižující výskyt diabetu 2. typu:

- zábrana vzniku obezity resp. redukce hmotnosti alespoň o 5%
- snížení příjmu satureovaných tuků a transmastných kyselin

- snížení příjmu zejména druhotně zpracovaného masa
- zvýšení příjmu polynenasycených mastných kyselin
- záměna transmastných kyselin za polynenasycené alespoň z 2%
- příjem potravin s nižším glykemickým indexem
- příjem komplexních uhlohydrátů
- příjem kávy a ořechů (SVAČINA, 2008).

2.10.2 Perorální antidiabetika (PAD)

Perorální antidiabetika jsou látky snižující glykémii a vylepšující kompenzaci u pacientů s diabetem mellitem 2. typu. Základními poruchami vedoucími k hyperglykémii, jsou porucha inzulínové sekrece, inzulínová rezistence, změna funkce alfa buněk pankreatu a další. (VLASÁKOVÁ, on-line). Jednotlivá PAD je nutno vybírat podle individuálního profilu pacienta. Je třeba navrhnout terapii tak, aby se co možná nejvíce snížilo riziko hypoglykémie. Výběr vhodné léčby je postaven na znalosti glykémie nalačno a postprandiální glykémie. Účinek perorálních antidiabetik je vázán na přítomnost sekrece endogenního inzulínu (KVAPIL, 2001).

Dělení perorálních antidiabetik:

1. *Deriváty sulfonylurey (sulfonylmočoviny) = SU.*

Zvyšují sekreci inzulínu a citlivost receptorů v periférii (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006), patří do skupiny inzulínových sekretagog. To znamená, že jejich hypoglykemizující účinek je založen na schopnosti zvýšit sekreci inzulínu v B-buňkách pankreatických ostrůvků. Preparáty na bázi SU snižují glykémii nalačno, protože se inzulín dostává rychle venou portae (portální žílou) do jater a tam účinně blokuje produkci glukózy. Méně ovlivňují glykémii po jídle, neboť jejich efekt na časnou fázi sekrece je menší. (VLASÁKOVÁ, on-line). Jsou to léky 1. generace, např. Tolbutamid, Chlorpropamid a 2. generace, např. Maninil, Euglocon (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006).

2. *Biguaniny.*

Snižují resorpci sacharidů v tenkém střevě a periferní inzulínorezistenci (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006). Nejlepší poměr účinek/bezpečnost má z celé skupiny biguanidů metformin. Proto je v poslední době z této skupiny jedinou doporučenou a užívanou látkou. Mechanismus účinku: zvýšení senzitivity zejména jaterních buněk k inzulínu, zlepšená

utilizace glukózy a snížení produkce glukózy v játrech. Efekt metforminu se zvyšuje s podanou dávkou (jistě do 2g, patrně do maxima 3 g denně), při respektování kontraindikací se nezvyšuje riziko závažných komplikací, což umožňuje dobrou titraci dávky podle účinku. Při léčbě metforminem tělesná hmotnost klesá nebo se zvyšuje méně (anorektický efekt). (KVAPIL, 2001).

3. *Inhibitory trávení škrobu.*

Zpomalují vstřebávání glukózy, ale jsou časté nežádoucí účinky jako meteorismus, flatulence a průjem, je to např. akarboza (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006).

4. *Další perspektivní PAD.*

Je mnoho nových typů PAD, které jsou stimulatory glukokinázy nebo blokatory zpětného vstřebávání glukózy ledvinami – glukoziny, které zvyšují glykosurii a účinně tak snižují hyperglykémii. Jejich výhodou je, že nepůsobí hypoglykémie a nejsou závislé na sekreci inzulinu. Snižují hmotnost ztrátou velkého počtu kalorií (v glukóze) močí a příznivě také ovlivňují krevní tlak (VLASÁKOVÁ, on – line).

2.10.3 Inzulín

Léčba diabetika 2. typu inzulinem je velmi komplikovaná a záludná. Proto její indikace je důkladně zdůvodněna a má léčebnou rovnováhu a proto jí vždy stanoví odborník zabývající se problematikou diabetu (ŠKRHA, 1996). Inzulín byl původně vyráběn ze zvířecích slinivky břišní, obsahoval proto balastní příměsi. V dnešní době se používají jednosložkové inzulíny (vepřového nebo hovězího původu) a postupně se přechází na humánní (lidské), vyrobené rekombinační biosyntézou pomocí *Escherichia coli* nebo kvasinek (KLENER, 2002). U diabetu 2. typu se v některých případech používá krátkodobý inzulín před každým jídlem (3x denně), (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006). Aplikace inzulinu se neobejde bez častého hodnocení glykémie, které si provádí klient sám pomocí glukometru. Glykémii stanovuje několikrát denně a dávku inzulinu pak upravuje podle výsledku. Velký glykemický profil se doporučuje provést jednou týdně (KLENER, 2002).

2.11 Komplikace diabetes mellitus 2. typu:

2.11.1 Akutní komplikace:

Hypoglykémie: Jde o stav, při kterém klesá hladina krevního cukru. Pokles je obvykle diabetikem vnímán při hodnotách pod 3,6 mmol/l, u zdravých až pod 2,8mmol/l (KLENER,

2002). Příčinou je příliš rychlé odsunutí glukózy z krve do tkání a rychlý pokles glykémie pod normu buď při předávkování inzulínem, nebo PAD, pokud se diabetik po inzulínu nenají (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006). K příznakům, způsobeným vyloučením adrenalinu, patří pocení, rozmazané vidění, třes, hlad, bušení srdce, nervozita, mdloby, poruchy myšlení, chování, zmatenost, spavost, křeče, kóma, nauzea. (FREJ, 2006). Hypoglykémie vzniká při nedostatečném přísunu glukózy do krve nebo při jejím nadměrném odsunu (ŠKRHA, 2008). Hodnotu glykémie stanovíme testovacím papírkem, případně odebíráme krev ke stanovení glykémie v laboratoři. Pokud je klient s diabetem při vědomí, podáváme sladký nápoj, nebo kostku cukru, při bezvědomí glukózu intravenózně (KLENER, 2002). Jak zabránit hypoglykémii? Jíst pravidelně tři jídla denně s malou dopolední a odpolední dávkou ovoce. Jíst vyváženou a pestrou stravu, celozrnné obiloviny, ovoce, zeleninu. Dále vybírat potraviny s nízkým glykemickým indexem, pít dostatek tekutin (FREJ, 2006). Nejčastější příčinou hypoglykémie je větší nebo neobvyklá pohybová zátěž, opožděný příjem jídla nebo nevhodné složení jídla (RUŠAVÝ, FRANTOVÁ, 2007).

Hyperglykémie: U diabetiků 2. typu se vyskytuje spíše ve středním a vyšším věku při dekompenzaci, např. infekcí, cévní příhodou, operací, i nedostatečnou léčbou (KLENER, 2002). Dochází ke zvýšení hladiny krevního cukru nad 15mmol/l (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006). Díky osmotické diuréze k extrémní dehydrataci s vysokou koncentrací natria v séru s vysokou osmolalitou (KLENER, 2002). Příčinou bývá vynechání nebo nízká dávka inzulínu či PAD, stres, sladká jídla, nedostatek pohybu, akutní infekce, infarkt myokardu, cévní mozková příhoda. Příznaky se rozvíjí pomaleji, hodiny až několik dnů (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006). Shledáváme extrémní žízeň, nechutenství, apatii, zmatenost, slabost, polydipsii, polyurií, klesá TK, tachykardie až šokový stav, sliznice jsou suché, klesá tonus očních bulbů (KLENER, 2002). Moč je cítit po shnilých jablkách, prohloubené Kussmaulovo dýchání, z dechu je cítit aceton (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006). Diagnóza hyperglykémie je vysoká hodnota glykémie i nad 55 mmol/l, hypernatrémie, vysoká osmolalita. K léčbě je nutná intenzivní rehydratace, úprava musí být pozvolná. Neboť rychlé zavodnění ohrožuje nemocného edémem mozku. Terapie inzulínem spočívá v podávání inzulínu i.v. v malé vstupní dávce. Rychlost podání inzulínu určujeme podle poklesu inzulínu (KLENER, 2002). K určování hodnoty glykémie je důležitý selfmonitoring, který si klient provádí sám v určitých časových rozestupech, dle kompenzace diabetu.

2.11.2 Chronické komplikace:

Diabetická noha: Syndrom diabetické nohy je patologický stav, který vede k narušení tkáně nohy. Jde o postižení nohou ulceracemi, gangrény či výrazným deformitami od kotníku dolů (NAVRÁTILOVÁ, 2007). Tímto onemocnění se zabývá podiatrie a o edukaci pacienta diabetika se stará podiatrická sestra (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006). Nejdůležitějšími faktory, které způsobují vznik diabetické nohy, jsou neuropatie – snížená citlivost, parestezie a angiopatie – ischemická choroba dolních končetin (NAVRÁTILOVÁ, 2007). Hojení ran je špatné pomalé, s infekcemi. Diabetik v důsledku neuropatie necítí ulcerace, otlaky, puchýře, teplo ani chlad. Poranění se špatně hojí v důsledku zhoršeného prokrvení, proto musí být důležitá zvýšená péče o dolní končetiny. Mytí, péče o nohy, péče o nehty, bavlněné ponožky a obuv, která netlačí. V důsledku těžké ischemie dochází k nekróze tkáně a jejímu následnému infikování a vzniku diabetické gangrény, která se projeví zčervenání tkáně. Při suché gangréně se počká na odpadnutí prstu, u vlhké gangrény je nutné provést amputaci a zachránit tak pacienta před sepsí (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006). Syndrom diabetické nohy je významný faktor podílející se na morbiditě a mortalitě pacientů s diabetem. Je proto nezbytně aktivně vyhledávat rizikové pacienty a případně včas zahájit adekvátní terapii (BÉM, 2006).

Diabetická neuropatie: Distální symetrická neuropatie je nejčastější forma, při které bývají poškozeny nejdříve nervy senzitivní. Projevují se nepříjemným brněním, pálením, nemocnému vadí i příkrývka. Postupně se objevují výpadky funkce nervů. Klient přestává cítit dotyk, teplo a bolest, zejména na periferiích DK a postupně přechází na HK. Přidává se zhoršující se slabost koncových částí končetin, neobratnost rukou nebo zakopávání, nestabilita při chůzi. Často dochází ke spáleninám či otlakům. Vznikají bolestivé a nehojící vředy, bortí se nožní klenba, na nohách chybí ochlupení, kůže se svažuje, je suchá a nepotí se. Nesymetrické postižení – postiženy jsou nervy inervující hlavu, dochází k okohybné poruše a ochrnutí lícního nervu. Neuropatie se rozvíjí postupně a vždy je nutné vyhledat lékaře z důvodu komplexního vyšetření, kam patří diabetologické, neurologické, laboratorní, EMG, EEG a další. Léčba spočívá v dodržování režimu a dobré spolupráce (STRÁNSKÁ, 2011).

Diabetická retinopatie: Jde o postižení cév sítnice, v jejímž důsledku se na sítnici objevuje edém, hemoragie, fibróza, které dříve vedly ke slepotě. Dnes je možné cévní změny na sítnici ošetřit fotokoagulací a zrak tak zachovat (ŠAFRÁNKOVÁ, NEJEDLÁ, 2006). Hlavním faktorem, způsobujícím diabetickou retinopatii, je dlouhotrvající hyperglykémie. Dochází k poškození vlásečnic, což vede k poruchám prokrvení sítnice a tím k poruše zásobení

kyslíkem. Proto je u diabetika velmi důležité docházet na pravidelné kontroly oftalmologem (FIŠER, 2006).

2.12 Selfmonitoring

Historicky prvním selfmonitoringem bylo hodnocení glykosurie ochutnáváním moče, tedy sensorickým hodnocení stupně její sladkosti. Kolem roku 1940 byla moč vařena s Benediktovým činidlem a dle intenzity modrého zbarvení bylo usuzováno na stupeň glykosurie. 1950 se na trhu objevily testovací proužky ke stanovení glykosurie. První glukometry 1974 – 1980 umožňovaly kvantitativní odečet koncentrace glukózy pomocí kolorimetrických metod. Selfmonitoring nemocného poskytuje na jedné straně lékaři obraz o průběhu jeho onemocněními mezi jednotlivými návštěvami v ordinaci a na druhé straně umožňuje nemocnému ověřit si vliv stravování, pohybové aktivity či interkurentních nemocí na aktuální hodnoty glykémie (PÍTHOVÁ, 2008). Selfmonitoring, znamená v širším slova smyslu vlastní kontrolu nebo pravidelné sledování všech důležitých parametrů, které mají vztah ke kompenzaci diabetu. Současně musí být nemocný cukrovkou schopný adekvátně upravovat tato léčebná schémata dle každodenního života s cílem zajištění uspokojivé kompenzace onemocnění jako základního předpokladu oddálení manifestace diabetických komplikací (PÍTHOVÁ, 2008). Glukometry jsou přístroje sloužící k rychlému a poměrně přesnému stanovení glykémie. Většina glukometrů jsou dnes již automatické přístroje, kde se měření obvykle spouští po nanesení kapky krve na testovací proužek, vložený do glukometru. Na konci měření se na displeji zobrazí hodnota glykémie (KOŽNAROVÁ, 2003).

2.12.1 Selfmonitoring glykémie v lékárně

Selfmonitoring (měření prováděné pacientem) glykémie je nově zavedená služba pro pacienty, která má sloužit k odhalení nediodagnostikovaných případů DM v populaci a tím vést ke snížení nákladů na léčbu pozdních komplikací tohoto onemocnění. Selfmonitoring je prováděný glukometrem a poskytne hodnotu koncentrace glukózy (glykémie) v kapilární krvi. Naměřená hodnota má pro pacienta pouze informativní charakter. Nález zvýšené náhodné glykémie (kdykoli během dne, nezávisle na příjmu potravy, (nad 7,5 mmol/l) nebo glykémie na lačno (nad 5,5 mmol/l) v kapilární krvi je zapotřebí ověřit standardním postupem, tj. doporučit pacientovi s podezřením na diabetes návštěvu praktického lékaře nebo diabetologa (dle místních - územních podmínek). Diagnózu musí potvrdit lékař na základě rozboru

klinické symptomatologie a vyšetření glykémie v žilní plazmě standardní metodou (v laboratoři). Popis činnosti: self-monitoring glykémie je realizován mimo výdejní táru (např. v konzultační místnosti, popř. diskretním koutě). Jednorázové prostředky poskytuje lékárna bezplatně nebo za úhradu pořizovacích nákladů k vyšetření. K testování se používá: glukometr, který umožňuje monitoring více po sobě jdoucích pacientů, je zařazen do systému externí kontroly kvality a odpovídá požadavkům kvality na tento způsob použití glukometru; jednorázová odběrová sterilní lanceta; testovací proužek; dezinfekční a obvazový materiál k desinfekci kůže po odběru. Pro koho je selfmonitoring glykémie vhodný: Ve vaší rodině se vyskytla cukrovka. Překonali jste někdy srdeční infarkt anebo cévní mozkovou příhodu. Léčíte se pro vysoký krevní tlak. Máte-li vysokou hladinu cholesterolu. Máte nadváhu nebo jste obézní. Porodila jste dítě s váhou nad 4,5 kg nebo jste měla těhotenskou cukrovku. (ČESKÁ DIABETOLGICKÁ SPOLEČNOST, on-line).

2.13 Obezita a diabetes mellitus:

Obezita a diabetes mellitus jsou chronická onemocnění, která v naší populaci zaznamenávají neustálý vzestup výskytu. Při vzniku se uplatňují tzv. šetrné geny. Lidé, kteří dokážou velice efektivně hospodařit s přijatou energií a kteří své energetické zásoby v období nedostatku pozvolna uvolňují. Obezita a poruchy sacharidového metabolismu patří mezi klasické složky syndromu inzulínové rezistence (CHADIM, 2006). Obezita je definována jako nadměrné hromadění energetických zásob v podobě tuku. Nejedná se pouze o estetický problém, ale především o nemoc (KÁBRT, 2006). Nejjednodušeji lze podváhu, nadváhu či obezitu vypočítat pomocí hmotnostního indexu BMI (Body Mass Index). Viz příloha: tabulka č.1 (ADÁMKOVÁ – KORBUTHOVÁ, 2007). Obézní jsou ohroženi diabetem a téměř každý diabetik 2. typu je obézní (SVAČINA, 2003). Proto mírná redukce hmotnosti může snižovat výskyt diabetu o polovinu. Redukce hmotnosti je jedním z nejefektivnějších postupů v prevenci diabetu (SVAČINA, 2008).

2.14 Edukace nemocných s diabetem mellitus 2. typu

Edukací, rozumíme obecný proces vzdělávání či výchovy, předávání informací, výuku novým návyků, stereotypů, dovedností. V případě diabetiků 2. typu je cílem dosažení takové úrovně vzdělávání a pozitivní modifikace chování nemocného, která dovolí přenést na pacienta spoluúčast v léčbě jeho nemoci (SVAČINA, 2009).

Podmínky úspěšné edukace diabetika u praktického lékaře:

- dostatek času
- opakování témat a vracení se k problémům klienta
- zpětné vazby – tedy ověření, co nemocný zná, dokončení edukace v oblastech, které hůře zná, vhodné jsou i kladení otázek připomínajících znalosti ve škole
- poznání osobnosti nemocného a jeho sociálního zázemí
- vzájemná důvěra pacienta a lékaře
- vhodné pomůcky a edukační materiály
- vyškolená vlastní sestra, návaznost na diabetologickou ordinaci
- obsah edukace realizovaný v ordinaci praktického lékaře:
- informovanost o dietě, jejím množství a načasování
- informovanost o fyzické aktivitě
- časový plán podávání léků
- aplikace inzulínu
- úpravy léčby dle selfmonitoringu
- kritéria kompenzace
- edukace o hypoglykémii
- edukace o komplikacích diabetu
- edukace zaměřená na věk např. u staršího diabetika
- edukace o vztahu diabetu k pracovnímu zařazení a řízení vozidel
- zápis o edukaci v dokumentaci:
- obsah edukace, čemu se edukace věnovala
- individuální zhodnocení edukace u pacienta a co se z edukace vyplynulo
- stanovení cíle edukace resp. cíle léčby
- zhodnocení výsledku minulé edukace (SVAČINA, 2009)

Edukace diabetiků je velice důležitá, neboť dochází ke kompenzaci onemocnění. Efekt závisí na povaze onemocnění, na disciplinovanosti a informovanosti a na kvalitě a zájmu zdravotnického personálu. Edukace je rozdělena do několika fází:

Počáteční fáze – diabetik se dozvídá o podstatě onemocnění, základech diety, zásady podávání inzulínu, monitorování glykémie, akutních komplikací a nutnosti pohybu. Hlubková edukace – začíná za 4 – 6 týdnů od počáteční fáze.

Pokračovací fáze – základem je průběžné opakování, eventuálně podávání dalších informací včetně novinek v diabetologii.

Obecným obsahem edukace je: podstata onemocnění, účinky a léčba inzulínem, dietní terapie, kontrola akutní kompenzace onemocnění, vliv fyzické námahy, chronické cévní komplikace, změny v sexualitě, hodnocení dlouhodobé kompenzace onemocnění, diabetická noha, zvláštní a náhlé situace, gravidita. Oblast informovanosti o chrup, péče o pokožku, péče o nohy, nežádoucí účinky obezity, kouření a konzumace alkoholu v souvislosti s tímto onemocněním (SLUKOVÁ, POHLOVÁ, 2011).

2.15 Pohybové aktivity a diabetes mellitus 2. typu

Pohybové programy prokazují přímý pozitivní metabolický efekt cvičení, respektive pravidelné pohybové aktivity:

- cvičení snižuje necitlivost receptorů vůči inzulínu v periferních tkáních, tedy zlepšuje inzulínem stimulovaný metabolismus glykogenu v periferních tkáních
- snižuje vzestup hladiny krevního cukru po jídle
- snižuje jaterní produkci krevního cukru
- cvičení má pozitivní efekt na korekci krevního tlaku i metabolismus krevních cukrů rizikových pro proces aterosklerózy
- cvičení působí preventivně nebo opoždí rozvoj diabetu 2. typu

Pravidelná pohybová aktivita působí preventivně, nebo pozdrží vznik cukrovky 2. typu u dospělých. Tento efekt je závislý na dávce a intenzitě pohybové aktivity. Fyzická aktivita se tak stává životně důležitou složkou terapie, ale i prevence diabetu 2. typu. Před zahájením programu zátěže by měl diabetik podstoupit příslušná diagnostická vyšetření a detailní lékařské posouzení vhodnosti programu zátěže (RYBKA, 2005).

- pravidelná tělesná aktivita má být nejen doplňkem, nýbrž integrální součástí života pacienta s diabetem mellitus 2. typu
- fyzická aktivita zvyšuje účinek inzulínu jak endogenního, tak exogenního, a to 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 diabetes mellitus
- redukce hmotnosti prostřednictvím fyzické zátěže představuje především ztrátu tuku
- pacienti s diabetes 2. typu jsou ohroženi hypoglykemií – resp. vzestupem glykémie s ketoacidózou

- pravidelná fyzická zátěž je prevencí vzniku diabetu 2. typu u rizikových pacientů v důsledku snížení inzulínové rezistence (RYBKA, 2005).

Doporučení frekvence a intenzity cvičení:

- aktivitu individualizujeme na základě potřeb, omezení a osobních preferencí jednotlivce
- extrémní zátěž není nutná – účinná je i chůze
- nejlépe je cvičit denně, dále i cvičení na 2 – 6 minut, celkem 150 minut týdně
- self-monitoring cílového srdečního tepu mezi 60 – 80% maximální srdeční frekvence (RYBKA, 2005).

Kontraindikace některých fyzických aktivit:

- inzulínová terapie: sporty, při nichž by hypoglykémie byla nebezpečná (jízda na bobech, box, létání, automobilové závody, rogalo)
- proliferativní retinopatie: namáhavá zátěž zvyšuje riziko krvácení (silové izometrické cvičení nebo otřesy hlavy při cvicích)
- závažná srdeční onemocnění (ICHS, stp. IM, CMP, těžká hypertenze)
- autonomní neuropatie se symptomatickou posturální hypotenzí
- periferní neuropatie s necitlivýma nohama – volit sporty bez nebezpečí poranění nohou (plavání, cyklistika).

Fyzická zátěž u diabetika 2. typu:

- mírná postupně se zvyšující zátěž typu chůze nebo jízda na ergometru
- cvičení nejméně 4 dny v týdnu nebo každý den + redukce hmotnosti
- pocit námahy by měl být lepším indikátorem intenzity cvičení než frekvence pulzu
- intenzita cvičení by měla být limitována systolickým krevním tlakem (TK pod 180 mmHg)
- střídání zahřívacího a uvolňovacího cvičení, které je důležité ke zvýšení flexibility

Celosvětová epidemie diabetu typu 2, hnaná hlavně obezitou a fyzickou nečinností, je potenciálně preventabilní zavedením příslušných zdravotnických opatření v komunitách či rizikových skupinách (RYBKA, 2005).

Sval je klíčovým orgánem v patogenezi diabetu 2. typu. Sport má pro diabetiky významný pozitivní kardiovaskulární efekt a menší metabolické efekty. Fyzická aktivita je u diabetika někdy spojena s rizikem hypo - i hyperglykémie. Nejvýznamnější zůstává individuální selfmonitoring glykemií diabetika a úprava diety a léčby. Fyzická aktivita dlouhodobě výrazně zlepšuje prognózu diabetika. Cvičící diabetik by měl mít v dosahu jídlo

pro případ hypoglykémie a je třeba vědět, že u pacientů, léčených sulfonylurenem či inzulinem může dojít k pozdní hypoglykémii i po více než 24 hodinách po cvičení. V edukaci ve fyzické aktivitě používáme záznam a zapisujeme anamnézu obvyklé fyzické aktivity u nemocného (SVAČINA, 8/2009).

2.16 Prevence diabetes mellitus 2. typu

Diabetes mellitus je nepochybně nejzávažnější složkou syndromu inzulinorezistence. Diabetiků 2. typu přibývá alarmující rychlostí. Za tři roky přibude asi 10 milionů diabetiků. Diabetes 2. typu je výrazně geneticky determinované onemocnění. Prevence diabetu je jedním z nejdůležitějších opatření v léčbě pacientů s metabolickým syndromem bez diabetu (SVAČINA, 2007).

Faktory předpovídající vznik diabetu 2. typu:

- rodinná anamnéza
- stoupající hmotnost v dospělosti
- závažnost obezity, rozložení tuku
- stoupaní glykémie
- stoupaní inzulinemie a vyhasínání časné fáze sekrece
- výskyt hypertenze a dalších složek metabolického syndromu
- podávání psychofarmak
- dietní vlivy (např. příjem transmastných kyselin, druhotně zpracovaného masa)
- omezení fyzické aktivity (SVAČINA, 2007).

Diabetes 2. typu je podmíněn především geneticky. Geneticky založený diabetik během života obvykle onemocní androidní obezitou, hypertenzí a dyslipidemií. Proto je velmi důležité v této fázi dieta zaměřená na prevenci diabetu, která je schopna riziko diabetu 2. typu významně oddálit (SVAČINA, 2008).

K vyhledávání diabetu se používá hodnocení glykémie:

- jednou za 2 roky (u nerizikových jedinců jako součást preventivních prohlídek)
- jednou ročně u osob se zvýšeným rizikem (DM v rodinné anamnéze, věk nad 40 let, obezita, arteriální hypertenze, dyslipidemie či hyperlipoproteinemie, gestační diabetes či porod plodu o hmotnosti nad 4 kg)
- okamžitě u osob se zjevnými příznaky diabetu
- testování na diabetes by se mělo zvažovat u všech osob ve stáří 45 let a více, zvláště u osob s BMI 25 kg/m². (RYBKA, 2007).

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíl práce

1. Zjistit, jaké procento mužů ve věku 40 – 60 let má znalosti problematiky diabetes mellitus 2. typu.
2. Zhodnotit znalosti mužů ve věku 40 – 60 let o příznacích DM 2. typu.
3. Zhodnotit informovanost mužů o DM 2. typu a možném faktoru, věk nad 45 let, který vede ke vzniku tohoto onemocnění.
4. Zjistit míru informovanosti mužů o možnosti selfmonitoringu v lékárně.

3.2 Metodika – úkoly práce

1. Vyhledání literárních pramenů, odborná knižní literatura, časopisy, ověřené internetové zdroje vztahující se k DM 2. typu a edukaci nemocných.
2. Studium odborné literatury.
3. Sestavení obsahu bakalářské práce na základě konzultací s vedoucím práce.
4. Na základě studia odborné literatury sestavení základní charakteristiky onemocnění, anatomie, příznaků, výskytu, příčiny a léčby diabetes DM 2. typu. Prostudování komplikací onemocnění.
5. Nastínění problému obezity a DM 2. typu.
6. Popis edukace nemocných s DM 2. typu.
7. Prevence a pohybová aktivita s DM 2. typu.
8. Sestavit dotazník a následně zjistit informace od mužů ve věku 40-60 let.
9. Zpracovat a vyhodnotit získaná data.

3.3 Odborné otázky – hypotézy

- H1: Předpokládám, že minimálně 70% mužů ve věku 40 – 60 let zná problematiku diabetes mellitus – cukrovka.
- H2: Předpokládám, že 2/3 mužů ve věku 40 – 60 let zná příznaky DM 2. typu.
- H3: Předpokládám, že 50% dotazovaných mužů ve věku 40 – 60 let je dostatečně informováno, že věk nad 45 let je rizikovým faktorem pro vznik DM 2. typu.
- H4: Předpokládám, že většina mužů nezná možnost selfmonitoringu v lékárně.

3.4 Organizace výzkumného šetření

3.4.1 Přípravná fáze

V přípravné fázi jsem si nejdříve sestavila časový harmonogram postupových prací a cílů výzkumů. Po prostudování odborných literárních pramenů o diabetes mellitus a edukaci nemocných s tímto onemocněním byl sestaven dotazník. Dotazník je formulován následně.: Obsahuje úvodní slovo, ve kterém je dotazovaný informován za účelem dotazníkového šetření. Dotazník je zcela dobrovolný a anonymní. Tvoří 20 otázek. Z nichž bylo šestnáct otázek uzavřených, tři polouzavřené a jedna otázka byla otevřená. U dvou otázek byla možnost více odpovědí. Dotazník je koncipován do pěti částí. V první části byly zjišťovány identifikační znaky – pohlaví, věk, vzdělání, bydliště (otázka číslo 2 až 5). První otázka byla zaměřena na otázku, zda se dotazovaný léčí s cukrovkou. Druhá část dotazníku byla zaměřena na charakteristiku a příznaky onemocnění (otázka 6 až 8). Třetí část byla věnovaná znalostem rizikovým faktorům při diabetes mellitus (otázka 9 až 12). Čtvrtá část dotazníku obsahovala otázky spojené s prevencí onemocnění a možností změření glykémie (otázka 13 až 18). V závěrečné části jsou použity otázky zaměřené na komplikace DM (otázka 19 až 20).

3.4.2 Realizační fáze

Dotazník byl distribuován osobně o období leden až únor roku 2012 v nemocnici České Budějovice a.s. na oddělení úrazová a plastická chirurgie a chirurgické oddělení lůžková část. Dotazníkové šetření probíhalo se souhlasem vedení nemocnice. Nadále byl dotazník nabízen náhodným občanům v okolí Českých Budějovic. Snažila jsem se zaměřit jak na muže, kteří pocházejí z velkých měst, tak i vesnic.

Sběr dat probíhal od ledna do března roku 2012 a bylo rozdáno 150 dotazníků. Z toho jich 14 bylo vyřazeno pro neúplné vyplnění všech otázek či chybného vyplnění. K dalšímu zpracování bylo použito 136 dotazníků řádně vyplněných. Získaná data z dotazníkového šetření byla vyhodnocena za pomoci počítačového programu Microsoft Excel do přehledných tabulek a grafů.

3.5 Charakteristika výzkumné práce

Výzkumný soubor tvořilo 150 oslovených mužů ve věku 40 až 60 let. Respondent oslovený muž, který měl/ neměl onemocnění diabetes mellitus 2. typu, zodpovídal dotazník, který byl sestavený za odborné konzultace s MUDr. Jitkou Pokornou a vedoucím bakalářské

práce Mgr. Janem Schusterem, Ph.D. Dotazník byl rozdán v nemocnici České Budějovice a.s. a v okolních městech či vsích v okolí Českých Budějovic. Respondenti vyplňovali dotazník sami. Doba vyplňování dotazníků nebyla nijak časově omezená. Po celou dobu vyplňování dotazníku, jsem byla přítomna. A připravena na případné dotazy k danému tématu. Vyplněné dotazníky byly předány do vlastních rukou. Všechna zjištěná data byla vyhodnocena a editována.

3.6 Použité metody a techniky šetření

Pro sběr dat v bakalářské práci byl použit dotazník. Jde o techniku kvantitativní a patří mezi nejrozšířenější techniku sběru dat.

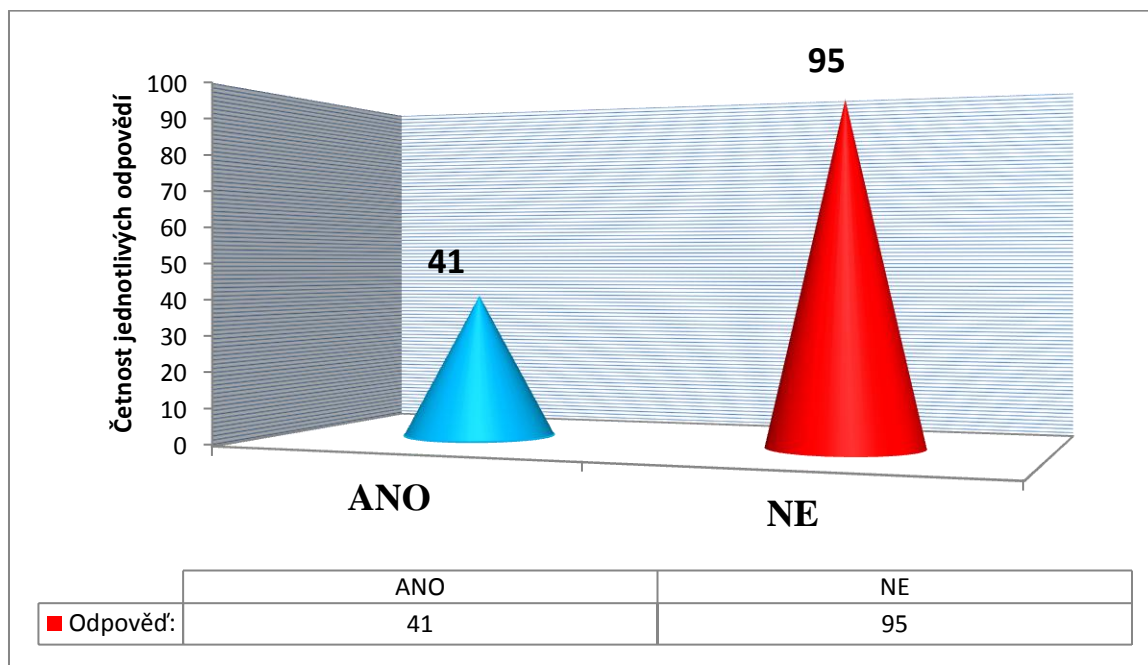
Dotazník je soubor otázek připravený na formuláři. Získáváme jím empirické informace, které jsou založené na nepřímém dotazování probandu předem připravených otázek. (BÁRTLOVÁ, SADÍLEK, TÓTHOVÁ, 2008). Byly zde použity otevřené otázky, které umožňují volnou tvorbu odpovědi. Uzavřené otázky, kde měli respondenti možnost výběr z několika variant odpovědi. Polouzavřené (polootvřené) otázky, jde o kombinaci předchozích typů otázek. Pro interpretaci získaných dat byla využita popisná statistika pomocí frekvenčních tabulek a grafů v programu Microsoft Excel.

4 VÝSLEDKY

Získaná data dotazníkového šetření jsou prezentována v grafech, za pomoci programu Microsoft Office Excel 2007. Použitá metoda pro získání dat byl použit dotazník, který je považován za nejrozšířenější techniku ke sběru dat. Dotazníkem se získávají empirické informace, které jsou založeny na nepřímém dotazování respondentů s předem připravenými otázkami.

4.1 Vyhodnocení dotazníku:

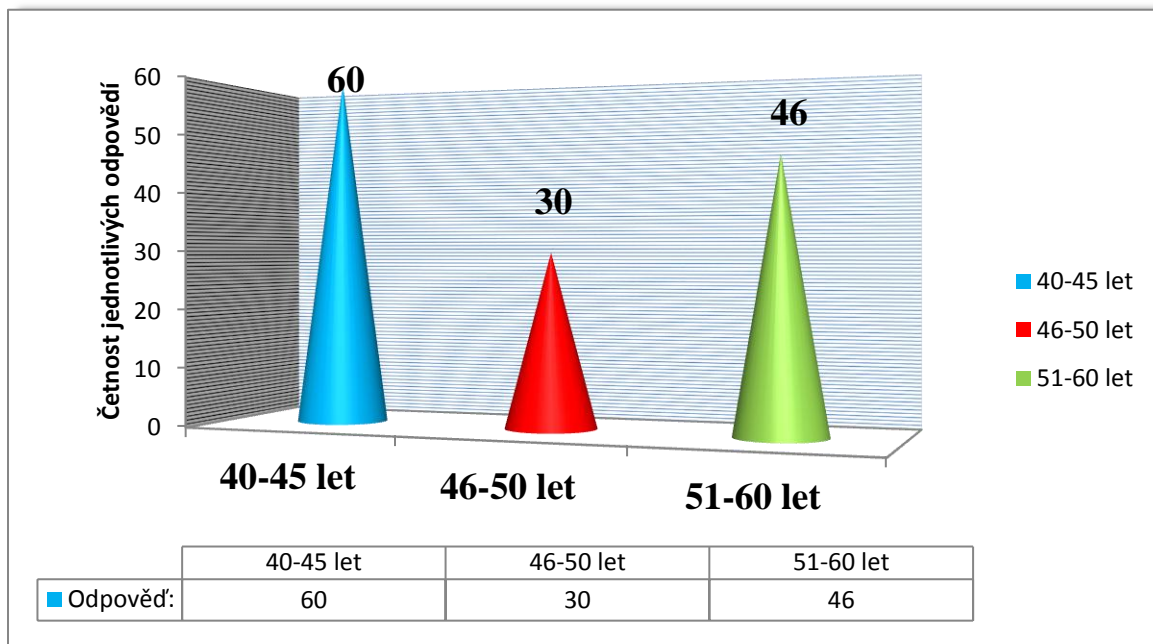
- Graf číslo 1: **Otázka číslo 1: Léčíte se s cukrovkou?**



Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkově dotazovaných mužů ve věku 40 – 60 let se s cukrovkou léčilo 41 dotazovaných. Zbýlých 95 dotazovaných mužů se s cukrovkou neléčilo.

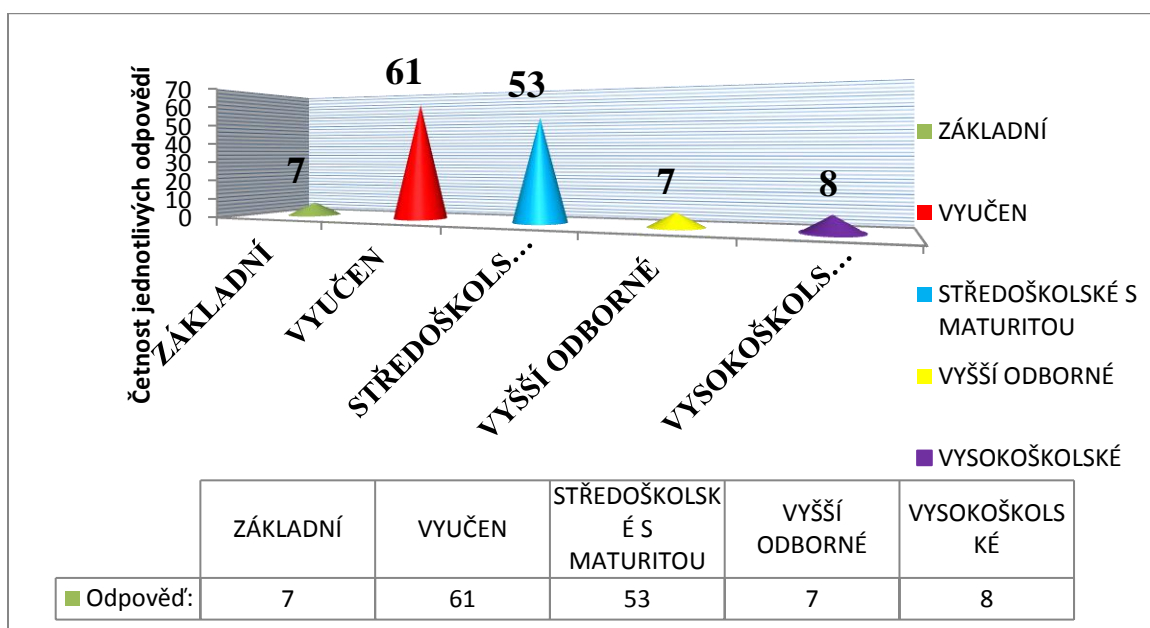
- Graf číslo 2: **Otázka číslo 3: Do jaké věkové kategorie se řadíte?**



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka číslo 3 je rozdělena na výše uvedené věkové kategorie. V kategorii ve věku 40 – 45 let bylo 60 dotazovaných mužů. Ve věkové kategorii 46 – 50 let bylo 30 dotazovaných mužů. A ve věku 51 – 60 let bylo zastoupeno 45 dotazovaných mužů.

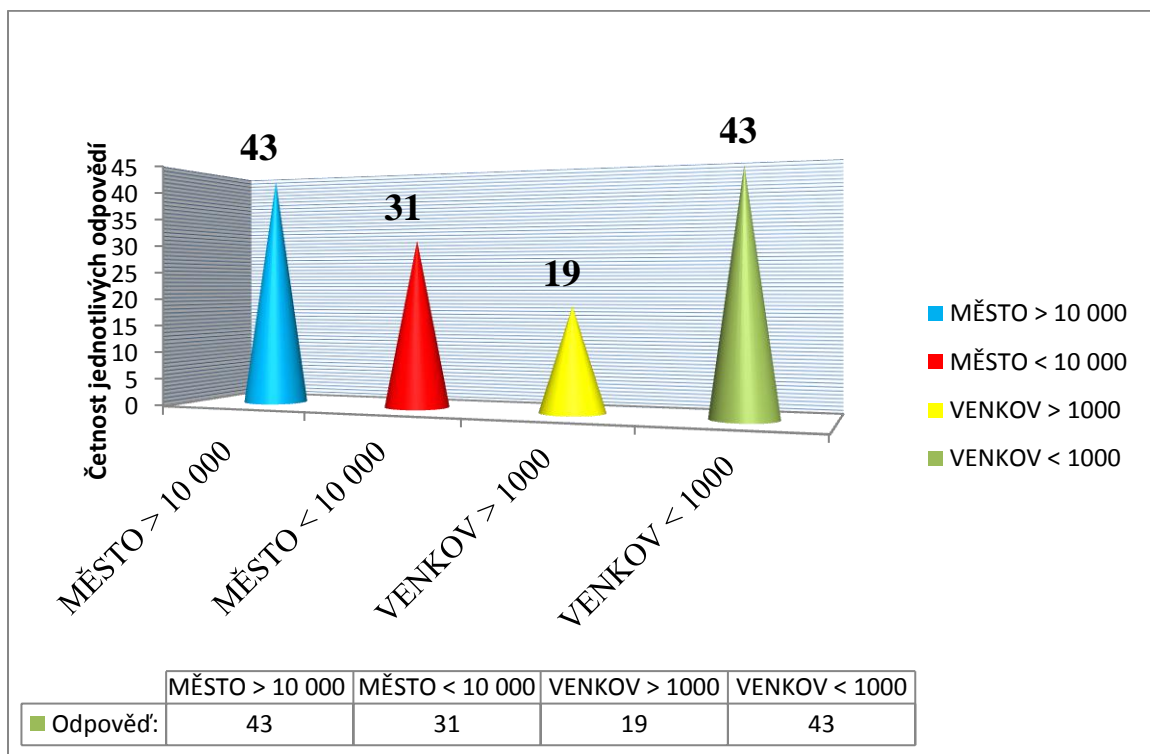
- Graf číslo 3: **Otázka číslo 4: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**



Zdroj: Vlastní výzkum

Z dotazníkového šetření vyplývá, že nejvíce respondentů je vyučeno – 61 mužů. Druhou nejvyšší skupinou je vzdělání středoškolské s maturitou 53 dotazovaných mužů. Základní vzdělání uvedlo 7 dotazovaných mužů. Vyšší odborné je v zastoupení u 7 dotazovaných. A pouze 8 mužů ve věku 40 – 60 let má vysokoškolské vzdělání.

- Graf číslo 4: **Otázka číslo 5: Bydliště?**

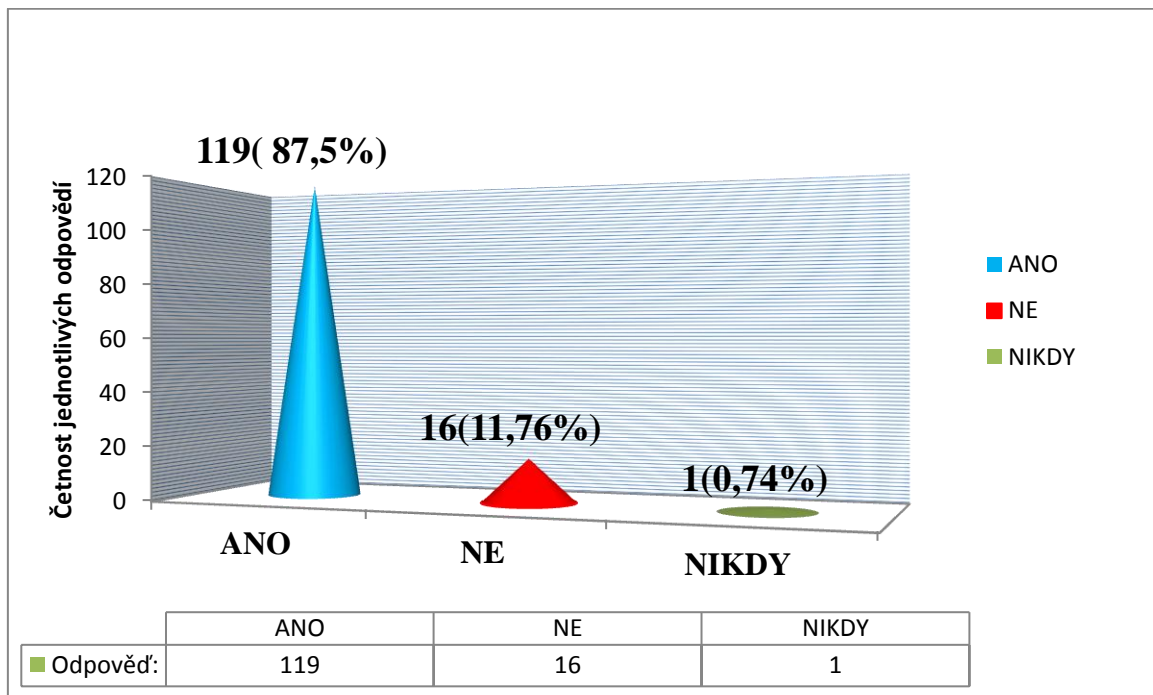


Zdroj: Vlastní výzkum

Z celkového počtu respondentů, jich 43 žije ve městě nad 10 000 obyvatel. 31 oslovených mužů žije ve městě pod 10 000 obyvatel. Nejnižším počet dotazovaných žije na venkově nad 1000 obyvatel. A stejný počet mužů, jako u odpovědi a) žije na venkově pod 1000 obyvatel tj. 43.

Celkové shrnutí je: 74 dotazovaných mužů žije ve městě a 62 mužů na venkově.

- Graf číslo 5: **Otázka číslo 6: Už jste se někdy setkali s pojmem diabetes mellitus – cukrovka?**



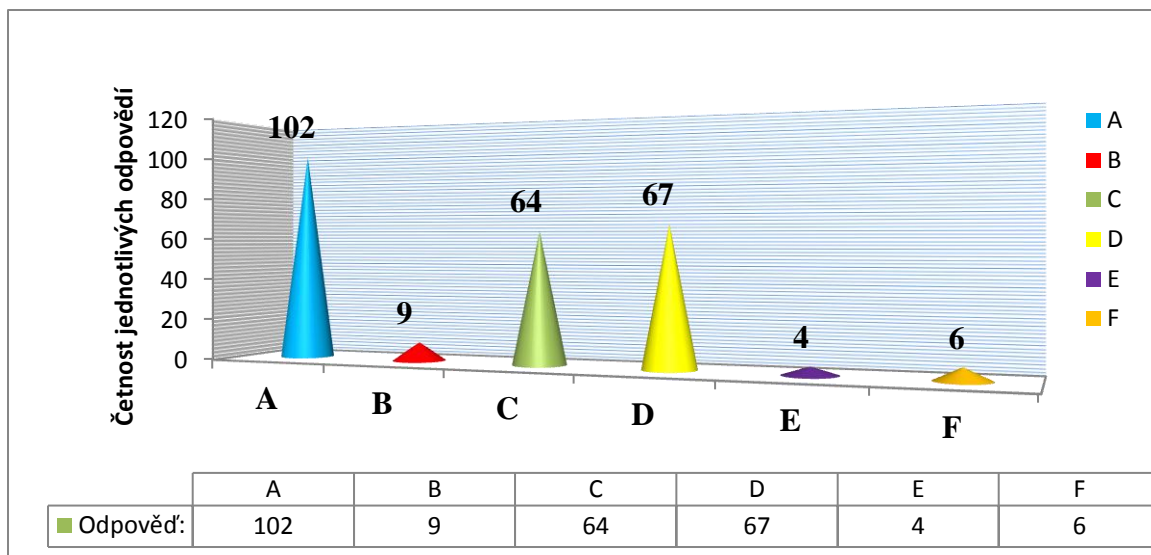
Zdroj: Vlastní výzkum

Tento graf znázorňuje počet mužů, kteří se s pojmem cukrovka již setkali, nesetkali, nebo nikdy tento název neslyšeli. Z celkového počtu 136 dotazovaných mužů odpovědělo 119 mužů (87,5%), že se s tímto pojmem setkali. 16 (11,76%) mužů se s pojmem nesetkalo. A pouze 1 muž (0,74%) tento problém nikdy neslyšel.

- Graf číslo 6: **Otázka číslo 7: Jak lze charakterizovat toto onemocnění (cukrovku)?**

Možnost více odpovědí

- Zvýšená hladina cukru v krvi
- Snížená hladina cukru v krvi
- Ztráta schopnosti automaticky regulovat hladinu cukru v krvi
- Nedostatečná produkce hormonu inzulínu
- Nadměrná produkce hormonu inzulínu
- Nevím



Zdroj: Vlastní výzkum

Tato otázka byla postavena na možnosti více odpovědí. Z celkového počtu 252 odpovědí, bylo zodpovězeno 233 odpovědí správně. 13 odpovědí chybně a 6 dotazovaných mužů neví správnou charakteristiku cukrovky. Z nejčastějších odpovědí 102 bylo: Že cukrovku lze charakterizovat jako zvýšenou hladinu cukru v krvi. Dále nedostatek produkce hormonu inzulín byla druhá nejčastější odpověď - 67 odpovědí. Třetí správná odpověď, že cukrovku lze charakterizovat ztrátou schopností automaticky regulovat hladinu cukru v krvi zvolilo 64 dotazovaných mužů. V % můžeme zhodnotit, že alespoň jedna správná odpověď (a, c, d) byla zvolena v 92,46 %. U 52 dotazníku byly zvoleny všechny 3 odpovědi správně.

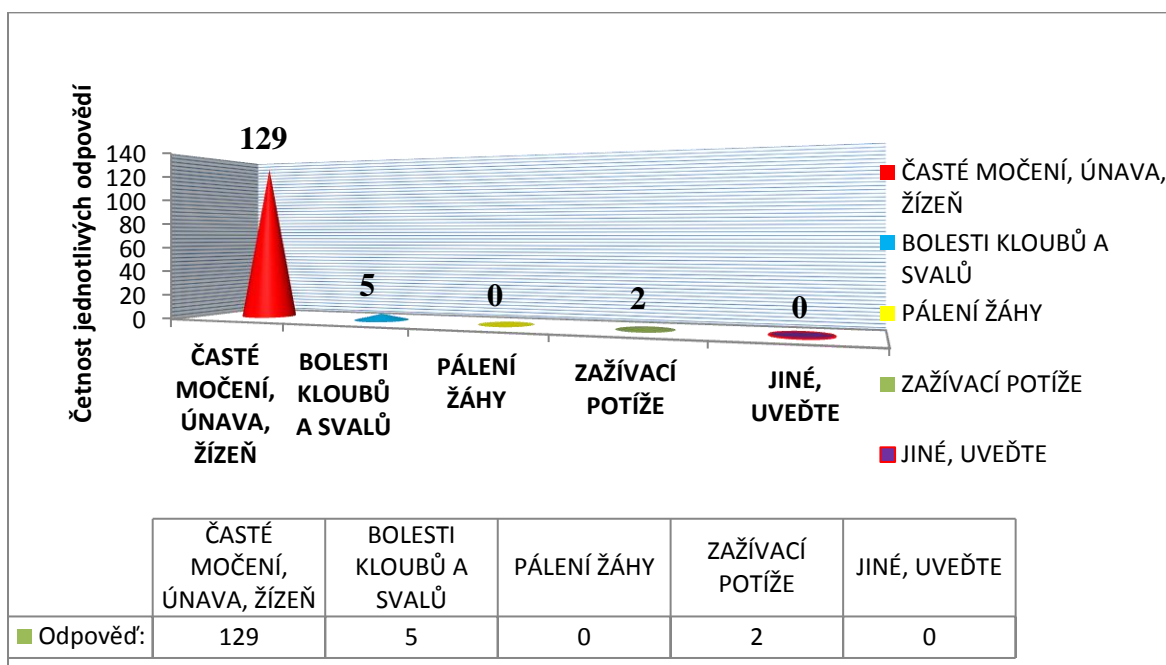
Chybné odpovědi, že cukrovku lze charakterizovat, jako sníženou hladinu cukru v krvi volilo 9 mužů. A odpověď, že u cukrovky dochází k nadměrné produkci hormonu inzulín, zvolili 4 muži. Což představuje 5,16% z celkového počtu chybných odpovědí. Zbylých 6 dotazovaných mužů nevěděli jak charakterizovat toto onemocnění (2,38%).

- Tabulka k otázce číslo 7:

Odpoověď	Počet odpovědí	Počet odpovědí v %
Správná odpověď	233	92,46%
Chybná odpověď	13	5,16%
Nevím	6	2,38%
Celkem	252	100%

Zdroj: Vlastní výzkum

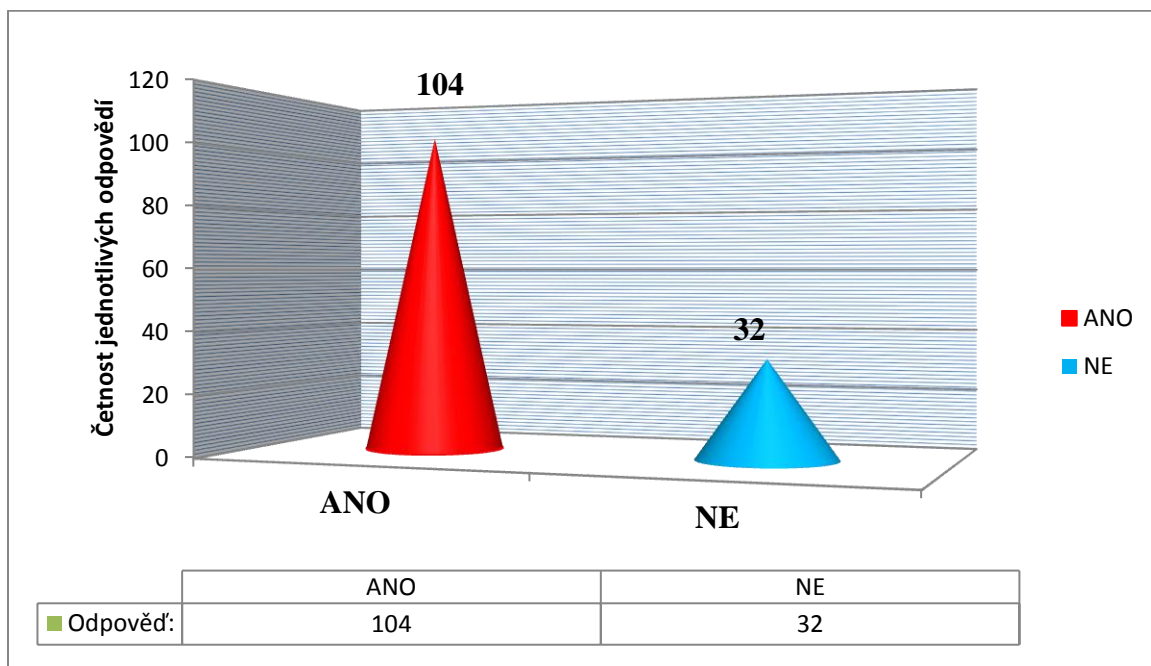
- Graf číslo 7: **Otázka číslo 8: Uved'te, které příznaky mohou být projevem cukrovky 2. typu. Označte pouze 1 odpověď'.**



Zdroj: Vlastní výzkum

U otázky číslo 8 bylo 129 odpovědí voleno správně. Pouze v 7 případech byla zvolena chybná odpověď'.

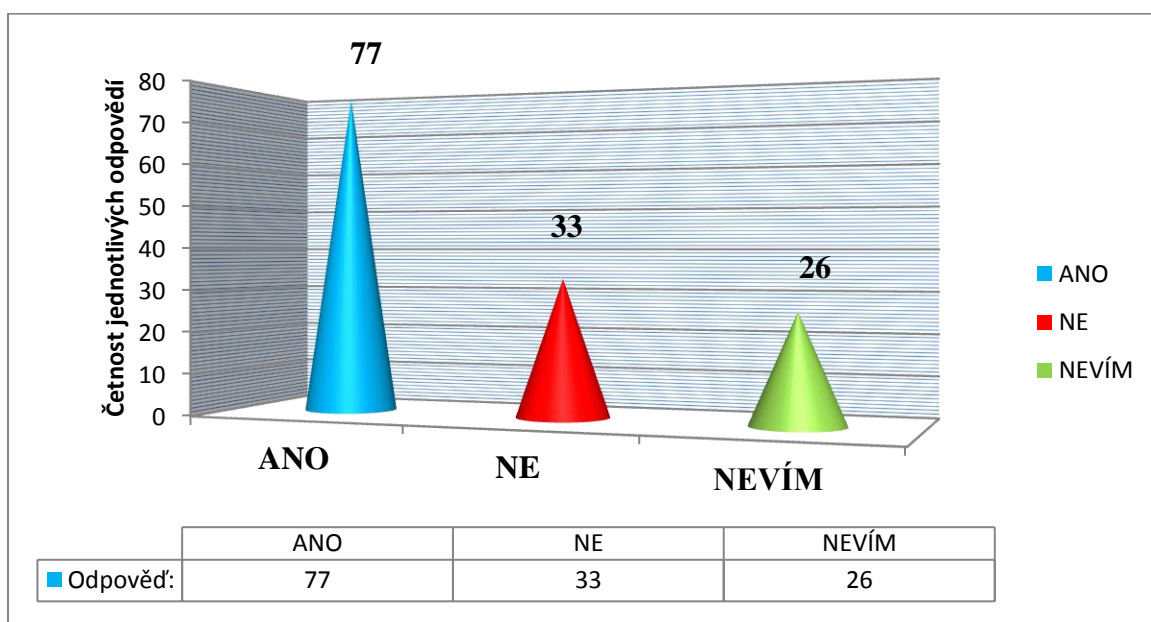
- Graf číslo 8: **Otázka číslo 9: Znáte některé rizikové faktory, které přispívají k onemocnění cukrovkou?**



Zdroj: Vlastní výzkum

Znalost rizikových faktorů, které vedou k onemocnění DM 2. typu kladně, hodnotilo 104 dotazovaných mužů ve věku 40 – 60 let. 32 dotazovaných mužů nezná žádné rizikové faktory, které vedou k onemocnění DM 2. typ

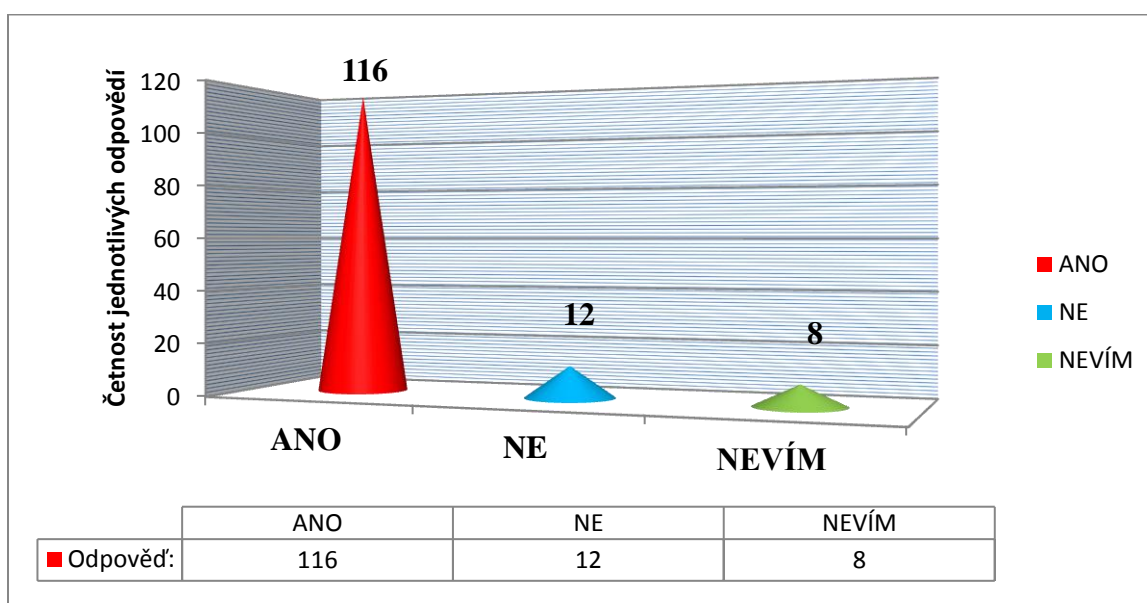
- Graf číslo 9: **Otázka číslo 10: Domníváte se, že věk nad 45 let je rizikovým faktorem pro vznik cukrovky 2. typu?**



Zdroj: Vlastní výzkum

V otázce, zda se respondenti domnívají, že věk nad 45 let je rizikovým faktorem pro vznik cukrovky 2. typu, odpověděla většina mužů kladně – 77. 33 dotazovaných mužů odpovědělo záporně a 26 mužů neví, zda věk nad 45 let je rizikovým faktorem. Z tohoto lze usuzovat, že i přes pokročilou péči o edukaci v prevenci diabetu pouze 56,62% dotazovaných ví, že věk nad 45 let je rizikovým faktorem pro vznik DM 2. typu a 43,38% dotazovaných nezná tento rizikový faktor.

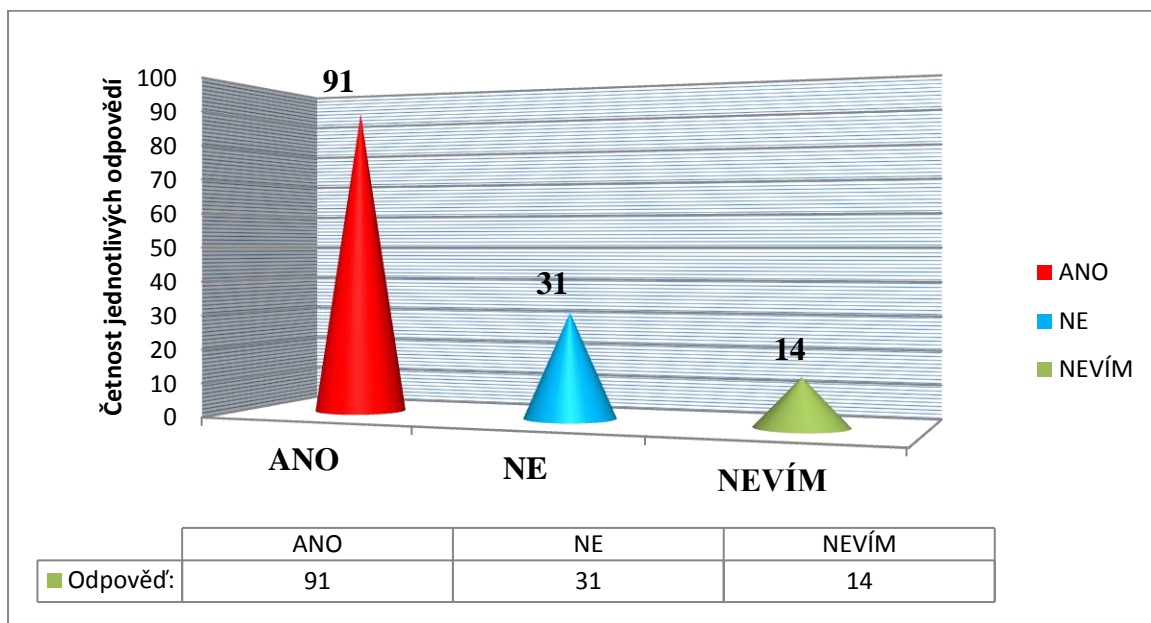
- Graf číslo 10: **Otázka číslo 11: Myslíte si, že zvýšená hmotnost je rizikovým faktorem pro vznik cukrovky 2. typu?**



Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 136 dotazovaných mužů si 116 (85,29%) myslí, že zvýšená hmotnost je rizikovým faktorem pro vznik cukrovky 2. typu. 12 mužů (8,83%) odpovědělo záporně a 8 (5,88%) neví, zda zvýšená hmotnost je rizikovým faktorem pro vznik cukrovky 2. typu.

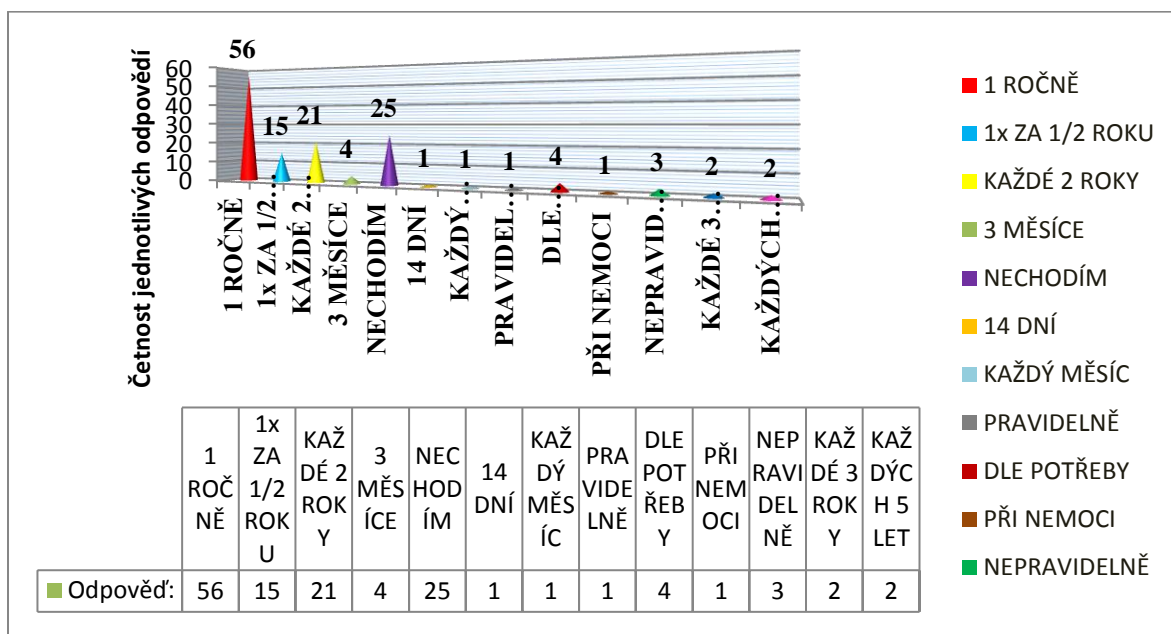
- Graf číslo 11: **Otázka číslo 12: Domníváte se, že nedostatek pohybu je rizikovým faktorem pro vznik cukrovky 2. typu?**



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf číslo 11 znázorňuje odpovědi, zda nedostatek pohybu je rizikovým faktorem pro vznik cukrovky 2. typu. Odpověď ano zvolilo 91 (66,92%) dotazovaných. Odpověď ne 31 (22,79%). A 14 (10,29%) mužů zvolilo odpověď nevím.

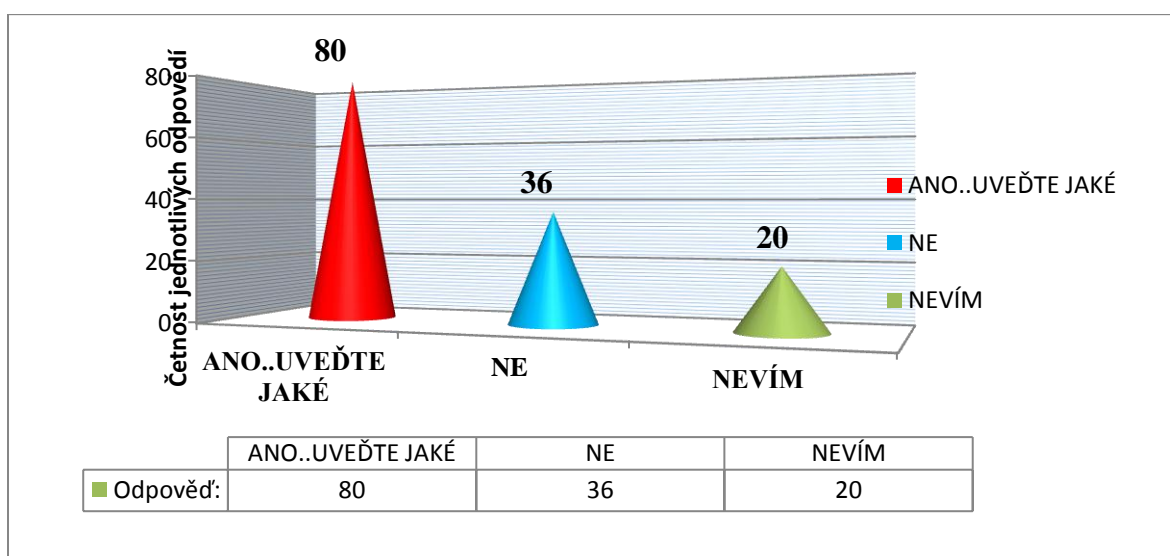
- Graf číslo 12: **Otázka číslo 13: Jak často docházíte na pravidelné preventivní prohlídky ke svému obvodnímu lékaři? Uveďte prosím.....**



Zdroj: Vlastní výzkum

Tato otázka byla zvolená jako otevřená. Odpovědi můžeme rozdělit do několik skupin. Nejčastější odpověď 56 byla, že na preventivní prohlídku ke svému obvodnímu lékaři dochází 1x za rok. Druhou nejčastější odpovědí je, že 25 dotazovaných mužů na preventivní prohlídky nedochází. Každé 2 roky na preventivní prohlídku dochází 21 dotazovaných mužů. Další odpovědi 1x za ½ roku volilo 15 mužů. Každé 3 měsíce chodí 4 dotazovaný muži - u této odpovědi záměna za kontrolu hodnoty glykémie? Každých 14 dní, každý měsíc, pravidelně, při nemoci jsou odpovědi, které byly v zastoupení po 1 odpovědi. 4 muži chodí na preventivní prohlídku dle potřeby. Nepravidelně 3 muži a každé 3 roky a 5 let chodí na preventivní prohlídku 2 muži. U této otázky je diskutabilní, jestli probandi dostatečně pochopili otázku, či mají znalost pojmu preventivní prohlídka.

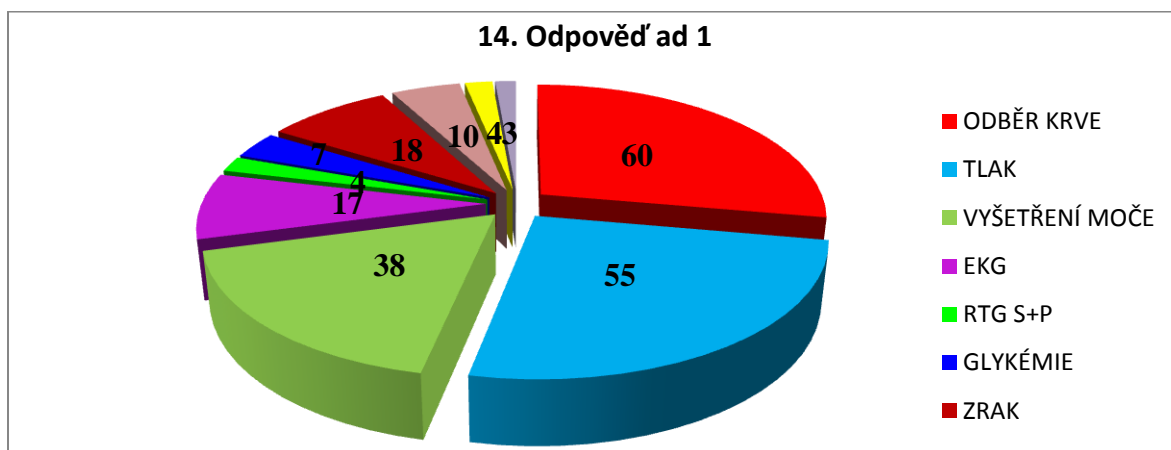
- Graf číslo 13.1: **Otázka číslo 14: Víte, jaké vyšetření Vám lékař provádí při preventivní prohlídce?**



Zdroj: Vlastní výzkum

80 (58,82%) dotazovaných mužů je seznámeno a zná, jaké vyšetření provádí lékař při preventivní prohlídce. Zbylé odpovědi 56 (41,18%) jsou voleny záporně. Probandi neznají, nebo neví, jaké vyšetření jim provádí lékař při preventivní prohlídce.

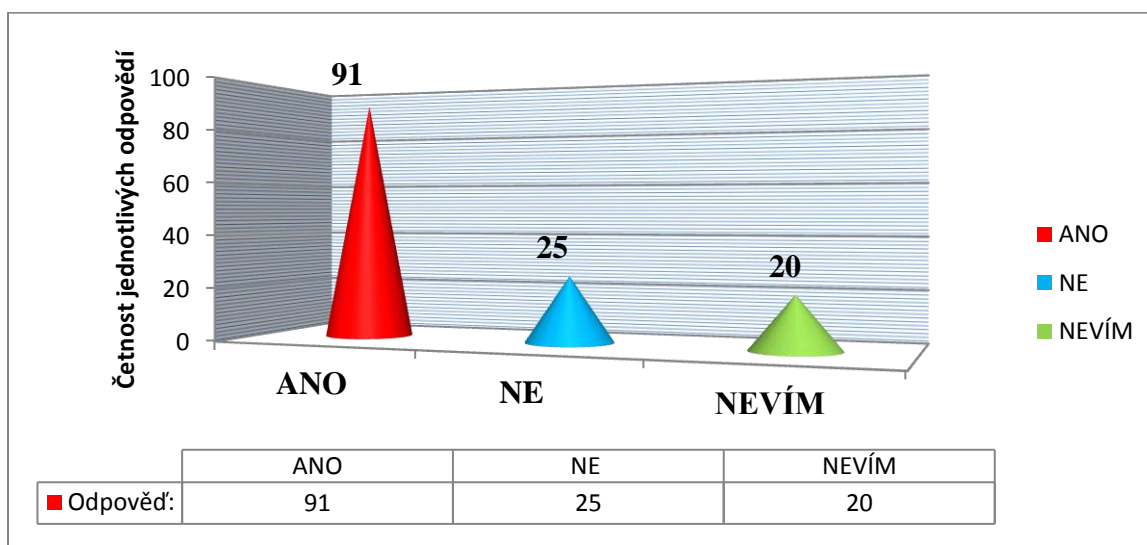
- Graf číslo 13.2: Uvedené odpovědi



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka číslo 14 byla volena jako polootevřená. Zde byla možnost u odpovědi a) ano, znám jaké vyšetření mi provádí lékař, uvést konkrétní vyšetření. Uvedené odpovědi jsou znázorněny v grafu. Celkem bylo uvedeno 216 odpovědí. Nejčastějším vyšetření, které provádí obvodní lékař při preventivní prohlídce je odběr krve 60 odpovědí, což je 27,78%. Druhé nejčastější vyšetření, které provádí lékař je měření tlaku 55 (25,46%). Vyšetření moče uvedlo 38 mužů (17,59%). Další vyšetření prováděné u obvodního lékaře, bylo muži uvedeno vyšetření zraku 18 (8,33%). Z celkových odpovědí bylo 17x uvedeno EKG (7,87%). Zbýlé odpovědi jsou uvedeny v grafu. Celkově tvoří 12,97% zbylých odpovědí.

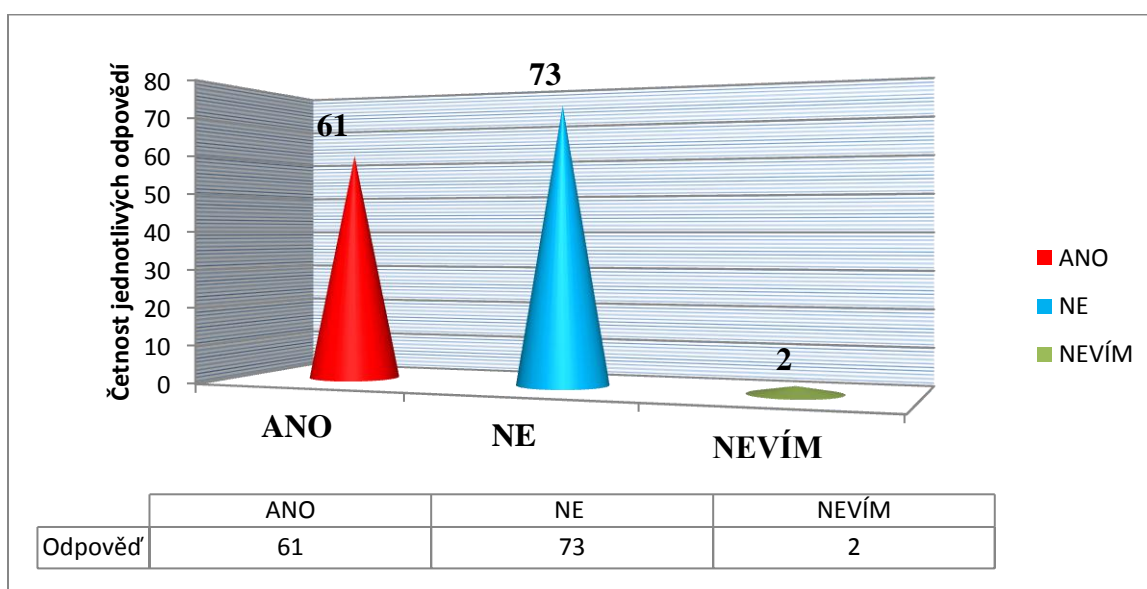
- Graf číslo 14: **Otázka číslo 15: Provádí Vám lékař odběr krve na vyšetření hladiny cukru v krvi?**



Zdroj: Vlastní výzkum

V otázce 15 se dotazujeme probandu, jestli lékař provádí odběr krve na vyšetření hladiny cukru v krvi. Dle získaných odpovědí 91 (66,91%) dotazovaným mužům lékař provádí vyšetření hladiny cukru v krvi. 25 (18,38%) mužů ve věku 40 – 60 let volili odpověď ne. Probandu 20 (14,71%) neví, jestli jim lékař provádí odběr krve na vyšetření hladiny cukru v krvi.

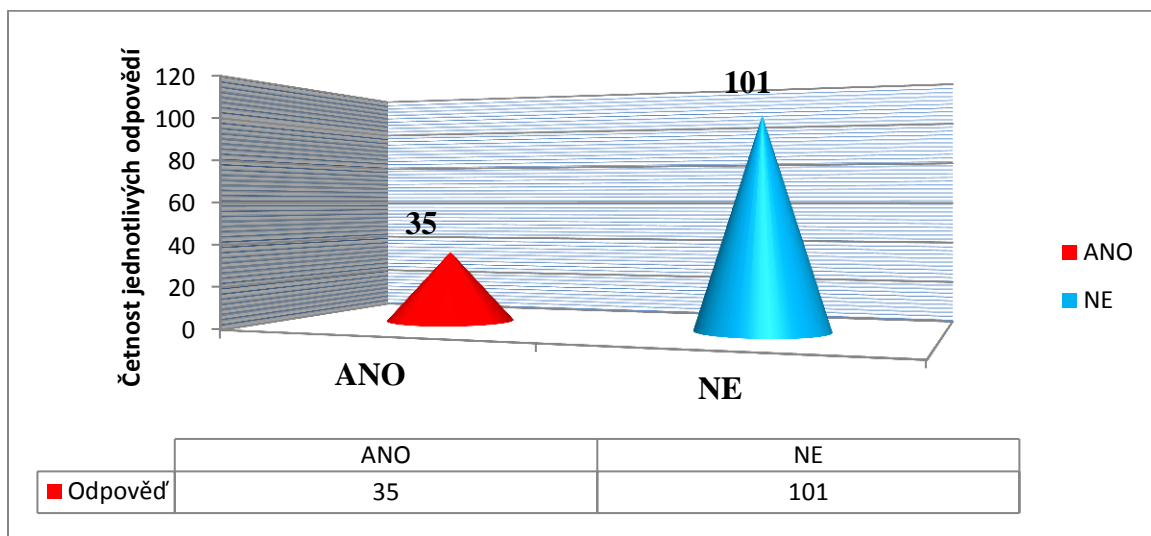
- Graf číslo 15: **Otázka číslo 16: Měl jste během posledního půl roku možnost, si změřit hodnotu glykémie z kapilární krve? (Krev odebraná z prstu ruky).**



Zdroj: Vlastní výzkum

V této otázce se zaměřujeme na možnosti vyšetření hladiny cukru v krvi během posledního půl roku. Z odpovědí, které byly stanoveny, 61 dotazovaných mužů odpověděli ano, 73 mužů ne. A 2 muži neví, zda si za poslední půl roku měli možnost změřit hladinu cukru v krvi.

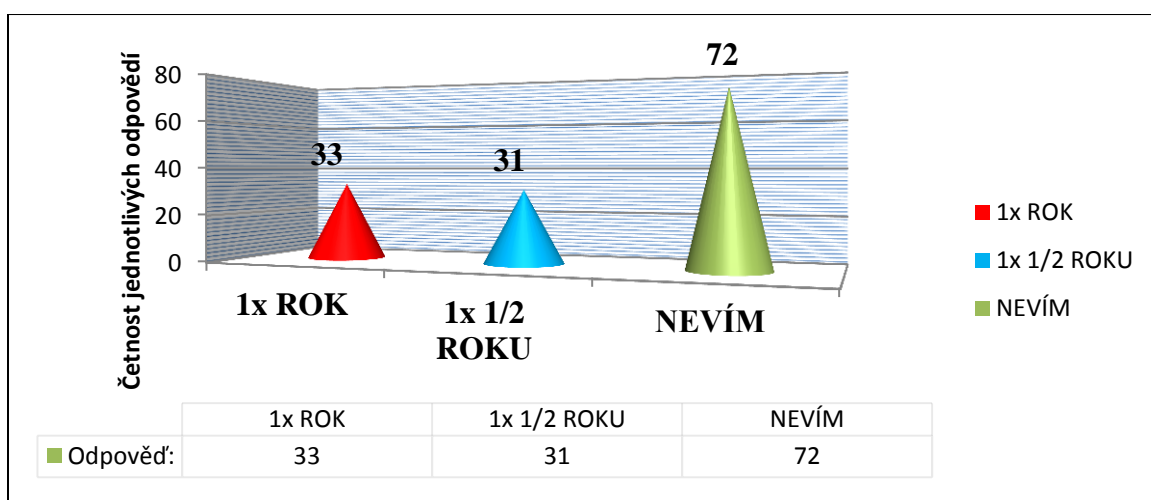
- Graf číslo 16: **Otázka číslo 17: Slyšel jste někdy o možnosti vyšetření hladiny cukru z kapilární krve v lékárně?**



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka číslo 17 byla sestavena tak, aby z dotazníkového šetření bylo jasné, zda dotazovaný muži ve věku 40 – 60 let jsou dostatečně informováni o možnosti vyšetření hladiny cukru v krvi v lékárně. Z dotazníkového šetření vyplývá, že pouze 35 (25,74%) dotazovaných mužů zná tuto možnost. A 101 (74,26%) mužů neslyšelo o možnosti vyšetření krve na hodnotu glykémie v krvi.

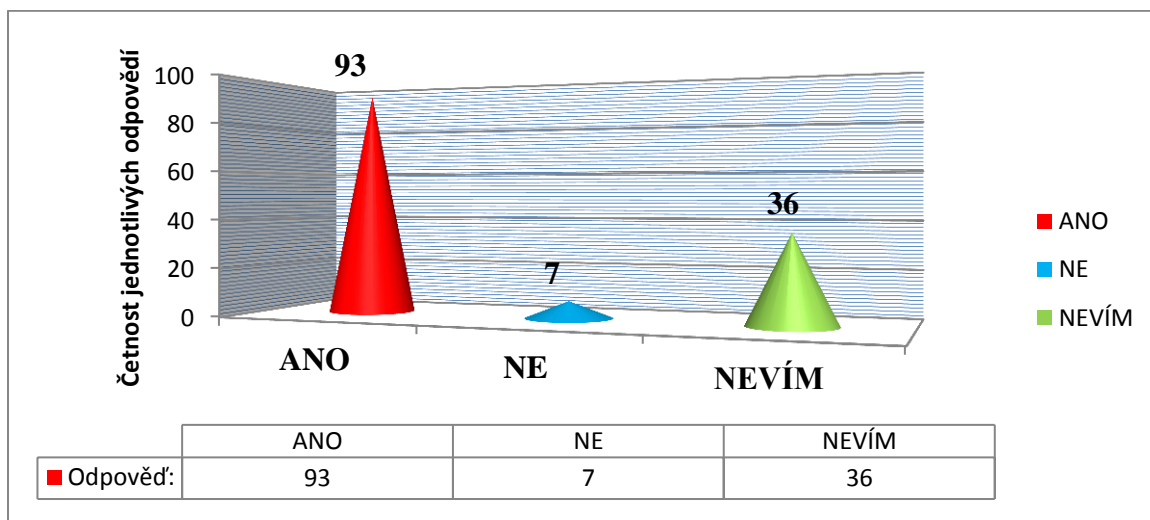
- Graf číslo 17: **Otázka číslo 18: Pokud máte v rodině /prarodiče, rodiče, sourozenci/ cukrovku, víte jak často by jste měl docházet na preventivní kontrolu ke svému obvodnímu lékaři?**



Zdroj: Vlastní výzkum

V případě, kdy se diabetes mellitus 2. typu vyskytuje v rodině, tak 72 mužů neví, jak často by měl docházet na preventivní prohlídku ke svému obvodnímu lékaři. Odpověď 1x za rok zvolilo 33 mužů a 31 se domnívá, že jednou za půl roku.

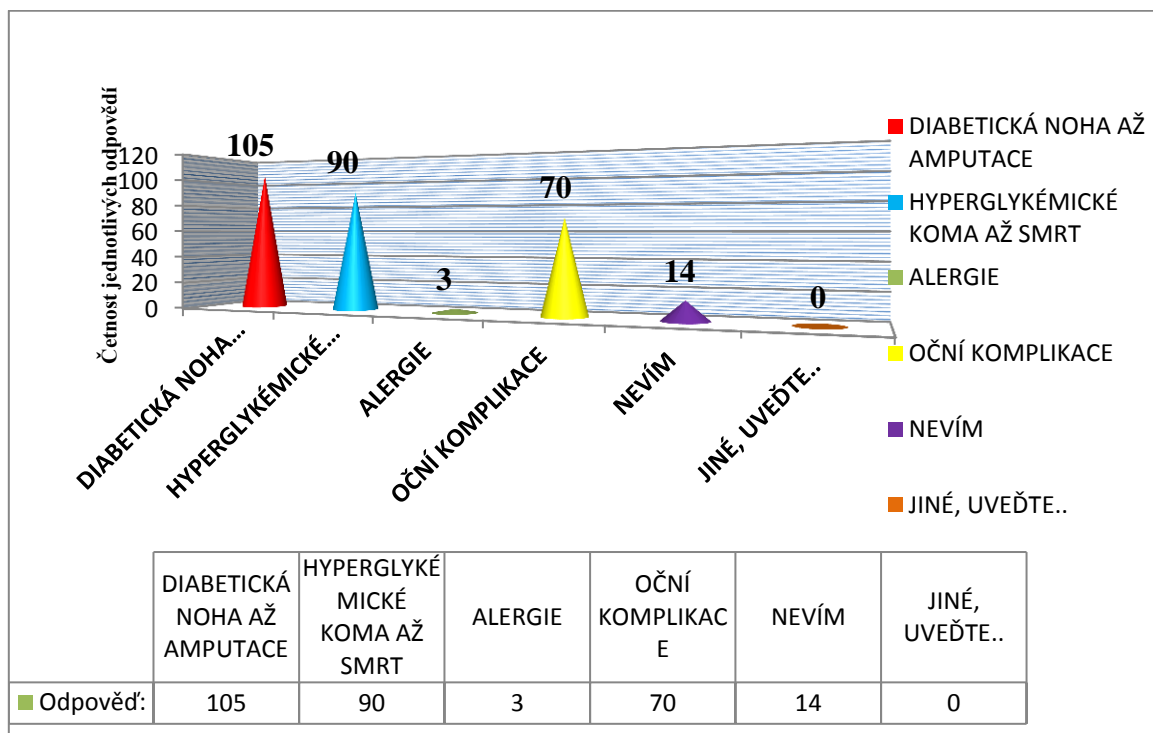
- Graf číslo 18: **Otázka číslo 19: Myslíte si, že cukrovka 2. typu může dlouhá léta probíhat bez příznaků – skrytě bez projevů nemoci?**



Zdroj: Vlastní výzkum

Diabetes mellitus 2. typu může dlouhá léta probíhat skrytě bez příznaků. Proto otázka číslo 19 byla sestavena na tuto problematiku. Z celkového počtu dotazovaných, 93 mužů ve věku 40 – 60 let zná problematiku. 7 dotazovaných je přesvědčeno, že cukrovka 2. typu nemůže probíhat skrytě. 36 mužů není schopno odpovědět na tuto otázku.

- Graf číslo 19: **Otázka číslo 20: Jaké následky mohou vzniknout při neléčení cukrovky? Možnost více odpovědí.**



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf číslo 20 znázorňuje výsledky, které jsou spojeny s následky neléčené cukrovky. U této otázky byla možnost zvolit více odpovědí.

Celkový počet odpovědí je 282 (100%). Správných odpovědí bylo označeno 265 (93,97%). Špatné odpovědi byly zastoupeny ve 14 případech (6,03%).

5 DISKUZE

Tato bakalářská práce byla zaměřena na informovanost mužů ve věku 40- 60 let o diabetes mellitus 2. typu. Sběr dotazníkového šetření probíhal v jižních Čechách. V nemocnici v Českých Budějovicích a.s. na lůžkové části chirurgie a úrazové a plastické chirurgie. Respondenti, kteří byli osloveni, vyplňovali jednotlivé otázky. Druhy otázek byly voleny formou jedné, či více možností. Byly zde použity zavřené, otevřené a polootevřené otázky. Na celkové hodnocení bylo použito 136 správně vyplněných dotazníků.

V otázce číslo 1 (viz graf číslo 1) zjišťuji, kolik dotazovaných mužů se léčí s cukrovkou. 41 mužů odpovědělo, že se již s cukrovkou léčí a 95 mužů nemá cukrovku diagnostikováno. Už z této otázky lze předpokládat, že muži, kteří mají cukrovku diagnostikovanou, budou na následující otázky odpovídat správně. Aby znalosti mužů ve věku 40 - 60 nebyli zkreslené, pro další šetření by bylo vhodné, tento dotazník volit u mužů, kteří se s nemocí DM 2. typu neléčí. Tak bychom dosáhli maximálního výsledku, který je z laické veřejnosti, a nepochází od edukovaných diabetiků.

Otázka číslo 3 (viz graf číslo 2) je zaměřena na věkovou skupinu respondentů. Věk je rozdělen do 3 kategorií. V kategorii ve věku 40 – 45 let bylo 60 dotazovaných mužů. Jak literatura uvádí, již tento věk, se požaduje za rizikový faktor, který vede k onemocnění cukrovou. Ve věkové kategorii 46 – 50 let bylo 30 dotazovaných mužů. Ve věku 51 – 60 let bylo 45 dotazovaných mužů. V pozdějším věku jak uvádí RYBKA, 2006 je stáří spojováno s rozvojem významného počtu chronických postižení, včetně diabetes mellitus 2. typu. Přibližně 40% osob ve věku 65-74 let a 50% jedinců starších 80 let má porušenou glukózovou toleranci nebo diabetes mellitus.

Otázka číslo 4 (viz graf číslo 3) ukazuje na nejvyšší dosažené vzdělání respondentů. Jak graf znázorňuje, nejvyšší počet mužů je vyučeno – 61 dotazovaných. 53 respondentů má středoškolské vzdělání s maturitou. Třetí nejčastější vzdělání je vysokoškolské, které je v zastoupení v 8 případech. 7 respondentů má vyšší odborné vzdělání. Stejný počet respondentů má základní vzdělání. Dotazníkové šetření ukázalo, že vysokoškolsky vzdělaný respondent, má znalosti v problematice spojené s cukrovkou.

Otázka číslo 5 (viz graf číslo 4) je zaměřena na bydliště dotazovaného muže. Město s počtem obyvatel větším než 10 000 uvedlo 43 dotazovaných mužů. Ve městě s počtem obyvatel menším než 10 000 žije 31 dotazovaných. Na venkově s počtem obyvatel větším než 1000 obyvatel žije 19 dotazovaných. A 43 dotazovaných mužů žije na venkově s menším počtem obyvatel než 1000. Z toho vyplývá, že 74 dotazovaných mužů žije ve městě a 62 mužů na venkově. Dotazníkové šetření, které by ukázalo, zda muži z vesnice, či města jsou rozdílně informováni o diabetes mellitus 2. typu, by muselo být ve větším zastoupení. Z dostupných dotazníků přesněji nelze zhodnotit, zda muž z města je více informovaný, než muž z vesnice.

Prvním cílem mé bakalářské práce bylo zjistit, jaké procento mužů ve věku 40 – 60 let, má znalosti problematiky diabetes mellitus 2. typu. *Otázka číslo 6 (graf číslo 5)* znázorňuje výsledné dotazníkové šetření. Z celkového počtu 136 odpovědí, 119 mužů (87,5%) se s tímto pojmem setkalo. Šestnáct respondentů (11,76%) se nikdy s tímto pojmem nesetkalo. Jeden dotazovaný muž (0,74%) se s pojmem diabetes mellitus nikdy nesetkal. V ČR se v r. 2005 léčilo 739 tisíc diabetiků, což představuje incidenci 7,2% v populaci. Choroba se chová velmi agresivně. Od r. 2000 – 2005 je sledován 3% meziroční přírůstek diabetiků v populaci ČR. Diabetes mellitus 1. typu (DM1) se vyskytuje v ČR 6,8% a diabetes mellitus 2. typu (DM2) se vyskytuje téměř v 92%. (RUŠAVÝ, FRANTOVÁ, 2007). Proto lze usuzovat, že pojem cukrovka je velice rozšířen. DM představuje onemocnění, které se týká nejen osudů jednotlivých nemocných s DM, ale i rodin. Svým dopadem ovlivňuje populaci a systém vzdělávání osob.

Z grafu číslo 5 vyplývá, že **H1**, kterou jsem si na začátku práce stanovila, **byla potvrzena**. Znalost problematiky diabetes mellitus – cukrovka má 87,5% dotazovaných mužů.

Otázka číslo 7 (graf číslo 6) je zaměřena na odpovědi respondentů, jak lze charakterizovat onemocnění cukrovka. Otázka je uzavřena a dotazovaní muži mají na výběr z více možností. Za správnou odpověď je považována odpověď: a) zvýšená hladina cukru v krvi, c) ztráta schopnosti automaticky regulovat hladinu cukru v krvi a d) nedostatečná produkce hormonu inzulin. Celkový počet správných odpovědí byl 233. Muži nejčastěji charakterizovali onemocnění, jako zvýšenou hladinu cukru v krvi – 102 odpovědí. Možnost d) byla volena v 67 případech a možnost c) v 64 případech. V procentech lze zhodnotit, že alespoň jedna správná odpověď byla zvolena v 92,46%. U 52 dotazníků byly zvoleny všechny 3 odpovědi

správně. Pouze 7,54% respondentů odpovědělo chybně. Z toho vyplývá, že většina mužů je schopna charakterizovat toto onemocnění.

V otázce číslo 8 (graf číslo 7) jsem zjišťovala, jakými příznaky se cukrovka 2. typu projevuje. V otázce bylo nabídnuto 5 možností. Za správnou odpověď byla považována odpověď a) časté močení, únava, žízeň. **Druhý cíl** bakalářské práce, který jsem si zvolila, bylo zhodnotit znalosti mužů ve věku 40 – 60 let o příznacích DM 2. typu. Z celkového počtu 136 odpovědí bylo 129 odpovědí správně a pouze v 7 případech byla zvolena chybná odpověď. Rozvinuté příznaky diabetu zahrnují žízeň, polyurii, polydipsii a s nimi spojenou vystupňovanou únavu. Nechutenství či hmotnostní úbytek nemusí být přítomen. Ve většině případů diabetu 2. typu však příznaky zcela chybějí. Pacient je asymptomatický (ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST, 2012. on-line). Prediabetes bývá nejčastěji odhalen při skrínigových vyšetřeních, která jsou prováděny u praktického lékaře, kardiologa, internisti atd. Nedílnou součástí je rodinná anamnéza diabetu, hypertenze a obezita. V **H2** byl předpoklad, že 2/3 mužů ve věku 40 – 60 let zná příznaky DM 2. typu. Tento předpoklad **byl potvrzen**. Údaje z dotazníkového šetření ukazují, že mužská populace v jihočeském kraji je dostatečně informována o prvotních příznacích, které mohou vést k cukrovce 2. typu. Časné zachycení prvotních příznaků u osob, vede k zlepšení následné léčby cukrovky. Zároveň dochází k snížení rizika vzniku komplikací spojené s tímto onemocněním.

Graf číslo 8 (otázka číslo 9) znázorňuje počet správně / chybně zodpovězených otázek. 104 respondentů odpovědělo, že zná některé rizikové faktory, které vedou k onemocněním cukrovkou. 32 respondentů nezná žádné rizikové faktory. V následujících otázkách, budou jednotlivé rizikové faktory nastíněny.

Třetím cílem, který jsem si zvolila na začátku bakalářské práce, bylo zhodnotit míru informovanosti mužů o DM 2. typu a možným faktorem, věk nad 45 let, který vede ke vzniku tohoto onemocnění. *Otázka číslo 10 (graf číslo 9)* byla uzavřená. U této otázky jsem zjišťovala, zda se respondenti domnívají, že věk nad 45 let je rizikovým faktorem, který vede k onemocnění DM 2. typu. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že 77 respondentů ví, že věk nad 45 let je rizikovým faktorem. 33 respondentů odpovědělo, že 45 let, není rizikový věk, který vede k DM 2. typu. A 26 respondentů nezná odpověď na tuto otázku. Celkové shrnutí v procentech je: 56,62% je dostatečně informováno o problematice, která je spojena s cukrovkou a věkem nad 45 let. 43,38% nezná tento rizikový faktor. K této otázce se

vztahuje **H3**, ve které jsem předpokládala, že 50% dotazovaných mužů ve věku 40 – 60 let je dostatečně informováno, že věk nad 45 let je rizikovým faktorem pro vznik DM 2. typu. Tato hypotéza **se potvrdila**, protože 56,62% respondentů správně určilo, že tento rizikový faktor vede k DM 2. typu. Jak uvádí RYBKA, 2007 diabetes mellitus 2. typu se manifestuje v kterémkoli věku, nejčastěji po dosažení 40 let. Alarmujícím jevem současné doby je snižující se věk osob s DM 2. typu, a to nejen pod hranici 40 let, jak bylo zaznamenáno v minulém tisíciletí, ale nově až do období dospívání i dětství (PERUŠICOVÁ, 2008).

I když H3 byla potvrzena, myslím si, že pro budoucí praxi, by bylo vhodné o tomto riziku více informovat veřejnost. Vhodná by byla edukace ze strany praktického lékaře. V dnešní moderní době, kdy převážná část obyvatel vyhledává informace na internetu, bych preferovala založení internetových stránek, které by se propagovaly na sociální síti. Bohužel v běžné praxi platí, že lidé, kteří nemají onemocnění diagnostikované, neberou ohled na to, že spadají do této rizikové kategorie a jsou ohroženi onemocněním DM 2. typu.

V této otázce číslo 11 (graf číslo 10) sleduji, jestli zvýšená hmotnost je rizikovým faktorem u mužů ve věku 40 – 60 let pro vznik cukrovky. Ano, zvýšená hmotnost je rizikovým faktorem pro vznik cukrovky 2. typu odpovědělo 116 dotazovaných mužů. Odpověď ne, zvolilo 12 dotazovaných mužů. Osm mužů zvolilo odpověď nevím. CHADIM, 2006 uvádí, že prvotním předpokladem pro vznik diabetu 2. typu se velice nepříznivě uplatňuje vysoká tělesná hmotnost, kdy pravděpodobnost vzniku diabetu začíná růst již od BMI nad 24. Při BMI nad 27 se toto nebezpečí velice prudce zvyšuje. Osoby s BMI nad 30 jsou ohroženy cukrovkou 2. typu 40krát a při BMI nad 35 dokonce 80krát více, než kdyby se jejich index tělesné hmotnosti držel do 24.

Lze jednoznačně označit obezitu jako rizikový faktor pro diabetes mellitus 2. typu? Sama obezita cukrovku nezpůsobuje. Musí být přítomna genetická predispozice. Cukrovka a obezita jsou poruchy metabolismu, které se navzájem pozitivně podporují. Obezita je prvotním signálem, že nemocný je ohrožen diabetem. Závěrem můžu říct, že redukce obézních, geneticky zatížených mužů vznik diabetu oddálí. Správná prevence obezity vede ke snížení procenta výskytu obezity. Dotazníkové šetření ukázalo, že 85,29% ví, že zvýšená hmotnost je rizikovým faktorem pro vznik DM 2. typu. 14,71% mužů není informováno o tomto rizikovém faktoru. Doporučení pro zpracování další práce: zařazení výpočtu BMI u každého respondenta. Následné zařazení do tabulky, která by znázorňovala riziko vzniku cukrovky. Názorná ukázka tohoto rizika u jednotlivých respondentů.

Otázka 12 (graf číslo 11) má sdělit, jestli se respondenti domnívají, že nedostatek pohybu je rizikovým faktorem pro vznik cukrovky 2. typu. 91 respondentů ví, že nedostatek pohybu vede k cukrovce 2. typu. 31 respondentů nesouhlasí s možností, že nedostatek pohybu vede k cukrovce. 14 respondentů nezná odpověď na tuto otázku. Z toho lze usuzovat, že 66,92% je dostatečně informováno o této problematice. 33,08 % nemá dostatečné informace o této problematice. Edukace o fyzické aktivitě u mužů by měla být dlouhodobá. Dostatečný pohyb vede ke zlepšení fyzické zdatnosti. Správný životní styl, dostatek pohybu, správné stravovací návyky vedou k snížení výskytu obezity. Proto pohyb by měl být nedílnou součástí života.

Otázka číslo 13 (graf číslo 12) je zaměřena na problematiku, jak často respondenti dochází na preventivní prohlídku ke svému obvodnímu lékaři. Z literatury vyplývá, že preventivní prohlídky absolvuje pouze 20% obyvatel. Otázka byla zvolena jako otevřená. Respondent měl možnost vlastní odpovědi. Odpovědi jsem rozdělila do 13 skupin. Zde jsem se setkala s neznalostí pojmu preventivní prohlídka. Z odpovědí vyplývá, že 56 dotazovaných chodí na preventivní prohlídku 1x za rok. Druhou nejčastější odpovědí je, že na preventivní prohlídky nechodí. 21 mužů dochází ke svému lékaři každé 2 roky. A 15 dotazovaných mužů 1x za půl roku – tato odpověď je diskutabilní, zda respondent nezaměnil preventivní prohlídku s pravidelnou kontrolou glykémie? Stejný počet odpovědí (4) dle potřeby, 3x do měsíce. 3 respondenti dochází nepravidelně. Každé 3 roky a každých pět let bylo v zastoupení po 2 odpovědích. Zbylé odpovědi byly zanedbatelné.

Prevence je nedílnou součástí péče o zdraví. I když se cítíte zdraví, neměli byste zapomínat na preventivní prohlídky, které mohou odhalit závažná onemocnění ve stadiu, kdy jsou léčitelná. Nemoc (diabetes mellitus) probíhá dlouho bez zjevných příznaků nebo se ze začátku přehlíží a spíš je snazší svalit vinu na stres, nebo přepracovanost (při zvýšené únavě). Prvním projevem může být až porucha vědomí při vysoké hladině cukru v krvi nebo nějaká závažná komplikace jako např. diabetická noha. Nejčastěji je diabetes 2. typu zjištěn náhodně při preventivní prohlídce, jejíž součástí je i laboratorní analýza krve (ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST, 2012, on-line).

Otázka číslo 14 (graf číslo 13.1) souvisí s předchozí otázkou číslo 13. Je zaměřena na konkrétní vyšetření, které respondentům provádí lékař při preventivní prohlídce. 80 dotazovaných mužů (58,82%) je seznámeno a zná, jaké vyšetření podstupují při preventivní prohlídce. Otázka je volena jako polootevřená. Zde je možnost uvést jednotlivá vyšetření, která respondenti podstupují u praktického lékaře. Veškeré odpovědi znázorňuje *graf*

(číslo 13.2). Nejčastějším vyšetřením je odběr krve – 60 odpovědí (27,78%). Měření tlaku provádí lékař u 55 (25,46%) respondentů. Třetí nejčastější odpovědí - 38 (17,59%) respondentů uvedlo vyšetření moče. Respondenti uvádějí v 56 (41,18%) odpovědích, že neznají, nebo neví, jaké vyšetření jim lékař provádí při preventivní prohlídce.

Otázka číslo 15 (graf číslo 14) je zaměřena na výzkum, zda respondentům praktický lékař odebírá krev na vyšetření hladiny cukru v krvi. Odpověď ano, uvedlo 91 respondentů. 25 respondentů zvolilo odpověď ne. A 20 respondentů neví, zda jim lékař odebírá krev na vyšetření hladiny cukru v krvi. Celkové hodnocení v %: 66,91% provádí lékař odběr krve, 18,38% neprovádí a 14,71 % neví, zda jim je krev odebrána na vyšetření hladiny cukru v krvi.

U otázky číslo 16 (graf číslo 15) zjišťuji, zda dotazovaný respondent, měl možnost si změřit hodnotu glykémie z kapilární krve. Pojem selfmonitoring je obecně známý především diabetikům. Selfmonitoring je součástí moderních preventivních i léčebných metod. Cílem je, abychom sami dokázali určit a případně i zhodnotit vlastní hladinu glykémie. A pokud je to možné, také ihned realizovali i nápravná opatření. Proto výsledek je překvapující. Celkově 75 respondentů nemělo možnost si změřit hladinu cukru z kapilární krve. 61 respondentů si již změřilo hladinu cukru z kapilární krve. U této otázky je nutno přihlížet, že 41 respondentů se léčí s cukrovkou. Z toho vyplývá, že dochází na pravidelné kontroly do diabetologických ordinací a zároveň provádějí selfmonitoring pomocí glukometru i několikrát denně. Více o měření hladiny glykémie z kapilární krve – selfmonitoring, se zabývám v teoretické části bakalářské práce.

Otázka číslo 17 (graf číslo 16) je sestavena tak, abych z dotazníkového šetření zjistila svůj **čtvrtý cíl** bakalářské práce. Zjistit míru informovanosti mužů o možnosti selfmonitoringu v lékárně. Jde o možnost, kdy si člověk sám z vlastní iniciativy má možnost toho vyšetření zkusit. Je to vyšetření, při kterém nemusíte docházet ke svému obvodnímu lékaři, který by Vám musel napsat doporučení. 35 dotazovaných mužů se s touto možností setkala (25,74%) z celkového počtu dotazovaných. 101 (74,26%) dotazovaných mužů neslyšelo o možnosti vyšetření hladiny cukru z kapilární krve v lékárně. Z toho vyplývá, že toto číslo je alarmující a do budoucna je třeba, aby docházelo k větší míře informovanosti o této možnosti. I orientační a preventivní vyšetření vedou ke zlepšení situace a předcházení tohoto onemocnění. **H4**, ve které jsem předpokládala, že muži ve věku 40 – 60 let neznají možnost selfonitoringu v lékárně, **se potvrdila**. Přitom postup stanovení glykémie je jak časově, tak

psychicky či fyzicky nenáročný. Stanovení je možné provést kdykoliv během dne, nezávisle na příjmu potravy nebo nalačno. Hladina cukru lze získat z krve odebrané z bříška prstu. Jehlou či lancetou provede klient, nebo pracovník lékárny vpich do prstu, mírným stlačením a masírováním vytvoří kapičku krve. Vsunutím proužku do glukometru a následným nasátím kapičky krve, dojde k vyhodnocení. Během několika sekund, klient zná výsledek vyšetření.

Pokud máte v rodině (prarodiče, rodiče, sourozenci) cukrovku, víte jak často by jste měl docházet na preventivní kontrolu ke svému obvodnímu lékaři? Tato problematika byla zjišťována v *otázce číslo 18 (graf číslo 17)*. Diabetem 2. typu je ohrožen člověk, který má diabetes v rodině, a pacient, u něhož se vyskytly složky metabolického syndromu, např. obezita, hypertenze, dyslipidemie a další (SVAČINA, 2007). Největší záchyty výskytu cukrovky zaznamenávají praktičtí lékaři. Proto pravidelné preventivní prohlídky jsou velmi důležité. Pouze 33 respondentů odpovědělo správně. Frekvence skriningového vyšetření by měla být 1x za rok u osob s vyšším rizikem diabetu. 31 respondentů odpovědělo 1x za ½ roku. A 72 respondentů nezná odpověď na tuto otázku.

Otázka číslo 19 (graf číslo 18) je zaměřena na problematiku, zda si respondenti myslí, že cukrovka 2. typu může dlouhá léta probíhat bez příznaků. Z celkového počtu 93 respondentů odpovědělo správně. 7 respondentů je přesvědčeno, že cukrovka nemůže probíhat skrytě. 36 respondentů neví odpověď na tuto otázku. Cukrovka nebolí, často s ní může člověk žít i poměrně dlouho, než se projeví první příznaky. O to je ale nebezpečnější, protože v těle mezitím působí změny, vedoucí ve výsledku až k amputaci končetin nebo transplantaci ledviny.

Poslední otázkou z dotazníku je *otázka číslo 20 (graf číslo 19)*. Jaké následky mohou vzniknout při neléčení cukrovky? Na výběr měli respondenti z 6 možností. Jako správná odpověď byla považována možnost a) diabetická noha až amputace. Tuto odpověď zvolilo 105 respondentů. Možnost b) hyperglykemické kóma až smrt, je správná odpověď a byla v zastoupení u 90 respondentů. Další správná odpověď je oční komplikace. Tuto možnost zvolilo 70 respondentů. Celkový počet odpovědí je 282 (100%). Správných odpovědí bylo označeno 265 (93,97%). Špatné odpovědi byly zastoupeny pouze ve 14 případech (6,03%).

6 ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce, bylo zhodnotit míru informovanosti mužů ve věku 40 – 60 let o diabetes mellitus 2. typu. V teoretické části se zabývám charakteristikou diabetu, příznaky, klasifikací, projevy, diagnostikou a léčbou. Je zde i nastíněna problematika obezity a DM2. Nedílnou součástí je edukace nemocných s DM2 typu, pohybová aktivita a prevence vzniku diabetu. Praktická část je postavena na stanovení výzkumných cílů a hypotéz.

Pro bakalářskou práci byly stanoveny čtyři cíle. Hlavním cílem bylo zjistit, zda muži ve věku 40 – 60 se již setkali s pojmem diabetes mellitus 2. typu. Zda jsou dostatečně informováni o příznacích a faktorech, které přispívají k onemocnění DM2. A znají možnost měření hodnoty glykémie v lékárně. Na základě těchto cílů, byly stanoveny čtyři hypotézy.

V první hypotéze jsem předpokládala, že minimálně 70 % mužů ve věku 40 – 60 let zná problematiku diabetes mellitus – cukrovka. Tato hypotéza byla potvrzena. Lze proto usuzovat, že diabetes mellitus je v posledních letech výrazně rostoucím celospolečenským problémem, proto i tento pojem není obyvatelstvu neznámý. V druhé hypotéze byl předpoklad, že 2/3 mužů zná příznaky DM 2. typu. Tato hypotéza byla potvrzena. Celková informovanost mužů byla překvapením. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že pouze 7 respondentů nezná příznaky cukrovky. Třetí hypotéza byla zaměřena na rizikový faktor, věk 45 let, který je spojený s DM 2 typu. V hypotéze, u které jsem předpokládala, že 50 % dotazovaných mužů bude znát tento rizikový faktor, se tento předpoklad potvrdil. Čtvrtá hypotéza, ve které jsem předpokládala, že většina mužů nezná možnost selfmonitoringu v lékárně, byla potvrzena. Možnost, kdy člověk může sám přispět k prevenci onemocnění, je velmi zanedbatelná. Není však jisté, zda člověk s cukrovkou, či bez cukrovky poslechne rady nejen lékaře, ale i rodiny a lidí, kteří vědí, co by mohlo vést k prevenci před tímto onemocněním. Z toho vyplývá, že každý z nás musí chtít sám bojovat, aby předcházel onemocnění DM2 typu.

Na základě získaných výsledků se lze domnívat, že muži ve věku 40 – 60 let jsou dostatečně informováni o nemoci diabetes mellitus 2. typu. Je zde třeba zdůraznit, že toto dotazníkové šetření bylo zaměřeno na malé procento mužů v této věkové skupině. Pro přesnější výsledky by bylo zapotřebí, tento projekt propagovat celorepublikově. Aby došlo k objektivnímu výsledku, spojené s informovaností mužů.

Přestože dotazníkový průzkum ukázal, že muži jsou dostatečně informováni o diabetes mellitus 2. typu, je zde nutná otázka, proč v ČR trpí cukrovkou asi 750 000 pacientů (což je každý 13) a nárůst cukrovky 2. typu vede k jejímu označení za epidemii. Diabetes mellitus 2.

typu je považován za nejnebezpečnější civilizační chorobu, která ovlivňuje stovky milionů životů lidí po celém světě. I z toho důvodu jsem ráda, že vznikl Světový den diabetu (14. listopadu), který má lidem připomínat nástrahy této choroby.

Ráda bych se zapojila do doprovodných aktivit, kde je cílem informovat širokou veřejnost o rizicích spojených s onemocněním diabetem 2. typu. Počet diabetiků totiž za posledních třicet let stoupá nejen ve světě, ale i v České republice. Na vině je podceňování rizik spojených se špatnou životosprávou a konzumním způsobem života, života ve stresu a bez pohybu. Pro úspěšnou léčbu je navíc klíčové včasné rozpoznání příznaků a prvních náznaků onemocnění diabetem.

7 SEZNAM LITERATURY

1. ADÁMKOVÁ - KORBUTHOVÁ, Dagmar. Obezita - epidemie 21. století. *Sestra*. 2007, 17, 5, s. 33-34. ISSN 1210-0404.
2. BÁRTLOVÁ, Sylva; SADÍLEK Petr; TÓTHOVÁ Valérie. *Výzkum v ošetrovatelství*. 2. vydání, Brno: NCONZO, 2008, 185 s. ISBN 978-80-7013-467-2.
3. BĚM, Robert. Syndrom diabetické nohy. *Sestra diabetologie*. 2006, 16, 1, s. 5-6. ISSN 1210-0404.
4. BJALKOVSKÁ, Gabriela. Kazuistiky v diabetologii. *Nový informační portál věnovaný diabetu*. 2007, 5, 4, s. 53. ISSN 1214-231X.
5. ČIHÁK, Radomír., Anatomie 2. Praha: Grada, 2002, 488 s. ISBN 80-247-0143-X
6. *DIETNÍ SESTRA: diety ve zdraví a nemoci*. Praha : Triton, 2006. 309 s. ISBN 80-725
7. FIŠER, Ivan. Oční komplikace při diabetu. *Dia život*. 2006, 1, s. 32-34. ISSN 1210-583X.
8. FREJ, David. 4-537-X.
9. HORÁKOVÁ, Hana. Diabetes z pohledu klinické biochemie. *Sestra*. 2006, 16, 9, s. 52. ISSN 1210-0404.
10. CHADIM, Vlastimil. Vliv obezity na vývoj DM 2. typu. *Sestra diabetologie*. 2006, 16, 1, s. 2-4. ISSN 1210-0404.
11. KÁBRT, Jan. Začněte s nadváhou bojovat včas. *Sestra*. 2006, 16, 5, s. 43. ISSN 1210-0404.
12. KLENER, Pavel a kolektiv. *Vnitřní lékařství III*. Praha : Informatorium, 2002. 196 s. ISBN 80-86073-98-X.
13. KOŽNAROVÁ, Radomíra. Použití glukometru v ambulantní a nemocniční praxi. *Sestra*. 2003, 13, 3, s. 36-37. ISSN 1210-0404.
14. KVAPIL, Milan. Základní principy edukace diabetiků 2. typu. *Postgraduální medicína*. 2011, 3, 7, s. 760-763. ISSN 1212-4184.
15. KVAPIL, Milan. Současný pohled na léčbu diabetu 2. typu. *Postgraduální medicína*. 2001, 3, 7, s. 755-759. Dostupný také z WWW: <ZDN.CZ>. ISSN 1212-4186.
16. KVAPIL, Milan. Léčba cukrovky : včera, dnes a zítra. *Sestra*. 2006, 16, 9, s. 45-46. ISSN 1210-0404.
17. LEBL, Jan; RÁKOSNÍKOVÁ, Jiřina; PRŮHOVÁ, Štěpánka. Vývoj cukrovky In PERUŠIČOVÁ A KOL. *Diabetismellitus 1. typu*. Semily : GEUM , 2008. s. 615. ISBN 978-80-86256-62-7.

18. MIKUŠOVÁ, Katarína; HOJNÝ, Michal.
http://www.diab.cz/dokumenty/standard_DP_selfmonitoring.pdf [online].
 26.5.2011[cit. 2011-11-07]. SELFMONITORING glykémie v lékárně. Dostupné z
 WWW: <diab.cz>.
19. MÜLLEROVÁ, Dana. *Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech*.
 Praha : Triton, 2003. 99 s. ISBN 80-7254-421-7.
20. NAVRÁTILOVÁ, Lucie. Komplexní přístup k péči o pacienta s diabetickou nohou.
Sestra. 2007, 17, 9, s. 50. ISSN 1210-0404.
21. ONDRIOVÁ, Iveta; PAVELKOVÁ, Matilda. Management ošetrovatelské péče
 s diabetes mellitus. *Sestra*. 2011, 21, 6, s. 56-59. ISSN 1210-0404.
22. PERUŠIČOVÁ, Jindra., ET AL. *Diabetes mellitus 2. typu*. Praha : Galén, 1996. 127 s.
 ISBN 80-85824-33-7.
23. PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Diabetes mellitus 1. typu*. Semily : GEUM , 2008. 615 s.
 ISBN 978-80-86256-62-7.
24. PÍTHOVÁ, Pavlína. Selfmonitoring diabetiků. In PERUŠIČOVÁ A KOL. *Diabetes
 mellitus 1. typu*. Semily : GEUM, 2008, s. 615. ISBN 978-80-86256-62-7
25. RUŠAVÝ, Zdeněk; FRANTOVÁ, Veronika. *Diabetes mellitus čili cukrovka. Dieta
 diabetická*. 1. Praha : Forsapi, 2007. 88 s. ISBN 978-80-903820-2-2.
26. RUŠAVÝ, Zdeněk; LACIGOVÁ, Silvie. *Léčba diabetes mellitus*. In PERUŠIČOVÁ
 A KOL. *Diabetes mellitus 1. typu*. Semily : GEUM , 2008, s. 615. ISBN 978-80-
 86256-62-7.
27. RYBKA, Jaroslav. *Diabetologie pro sestry*. Praha : Grada publishing, 2006. 283 s.
 ISBN 80-247-1612-7.
28. RYBKA, Jaroslav. *Diabetes mellitus - Komplikace a přidružená onemocnění*. Praha :
 Grada publishing, 2007. 320 s. ISBN 978-80-247-1671-8.
29. RYBKA, Jaroslav. Fyzická aktivita (zátěž) : Jeden z pilířů prevence a terapie diabetes
 mellitus. *Interní medicína pro praxi*. 2005, 7, 3, s. 135-138. ISSN 1212-7299.
30. SLUKOVÁ, Kateřina; POHLOVÁ, Andrea. Informovanost diabetiků o onemocnění a
 komplikacích. *Sestra*. 2011, 21, 6, s. 54-56. ISSN 1210-0404.
31. STRÁNSKÁ, Dagmar. DM - diabetická neuropatie. *Sestra*. 2011, 21, 6, s. 61 - 62.
 ISSN 1210-0404.
32. SVAČINA, Štěpán. *Hypertenze při obezitě a diabetu*. 2007. Praha/Kroměříž : Triton,
 2007. 134 s. ISBN 80-7254-911-1.

33. SVAČINA, Štěpán., A KOL., *Klinická dietologie*. Praha : Grada publishing, 2008. 381 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
34. SVAČINA, Štěpán. Terapie obézního pacienta s diabetem 2. typu. *Sestra*. 2003, 13, 9, s. 28. ISSN 1210-0404.
35. SVAČINA, Štěpán. Základní principy edukace diabetiků. *Practicus*. 2009, 8, 7, s. 30-32. ISSN 1213-8711.
36. SVAČINA, Štěpán. Edukace diabetika v dietě a fyzické aktivitě. *Practicus*. 2009, 8, 8, s. 24-27. ISSN 1213-8711.
37. SVAČINA, Štěpán. Edukace v prevenci diabetu 2. typu a v prevenci komplikací diabetu. *Practicus*. 2009, 8, 9, s. 20-23. ISSN 1213-8711.
38. ŠAFRÁNKOVÁ, Alena; NEJEDLÁ, Marie. *Interní ošetřovatelství II*. Praha : Grada publishing, 2006. 211 s. ISBN 80-247-1777-8.
39. ŠKRHA, Jan. Léčba inzulinem. In PERUŠIČOVÁ a KOL. *Diabetes mellitus 2. typu*. , Praha : Galén, 1996 s. 127. ISBN 80-85824-33-7.
40. VLASÁKOVÁ, Zuzana . Perorální antidiabetika. *Dm2t* [online]. 19.12.2011, 1, [cit. 2011-12-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.dm2t.cz/cs/sestry/pro-sestry-peroralni-antidiabetika.html>>.
41. PERUŠIČOVÁ, Jindra., A KOL., *Dm2t* [online]. 25.4.2013, 2, [cit.2013-04-25]. Dostupný z WWW: <http://www.diab.cz/dokumenty/dm2_2011.pdf>.

8 SEZNAM ZKRATEK

DM – diabetes mellitus

DM2 – diabetes mellitus 2. typu

SZO – Světová zdravotnická organizace

WHO – World Health Organisation

ADA - Americká diabetologická asociace

DM1 – diabetes mellitus 1. typu

PAD – perorální antidiabetika

NIDDM – non- inzulín dependentní diabetes mellitus

oGGT – orální glukózový toleranční test

BMI – body mass index

GI – glykemický index

SU – sulfonylmočoviny

i.v. – intravenózní

DK – dolní končetiny

HK – horní končetiny

EMG – elektromyograf

EKG – elektrokardiogram

EEG – elektroencefalogram

ICHS – ischemická choroba srdeční

IM – infarkt myokardu

CMP – cévní mozková příhoda

TK – tlak krve

PTG – porušená tolerance glukózy

9 SEZNAM PŘÍLOH

1. DOTAZNÍK

Dobrý den.

Jmenuji se Ivana Čížková a jsem studentkou 3. ročníku Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích, katedry Výchova ke zdraví, oboru Specializace v pedagogice. Do rukou se Vám dostává dotazník, který je součástí mé bakalářské práce s názvem: „Informovanost mužů a žen ve věku 40 – 60 let o Diabetes mellitus 2. typu“. Prosím o vyplnění dotazníku na základě Vašich vlastních zkušeností a znalostí. Dotazník je anonymní a slouží pouze pro potřeby bakalářské práce. Dotazník obsahuje 20 otázek. Zvolenou odpověď (odpovědi) prosím označte kroužkem event. doplňte písemně.

Mnohokrát děkuji za Vaši spolupráci.

Ivana Čížková

1. Léčíte se s cukrovkou?

- a) Ano
- b) Ne

2. Pohlaví?

- a) Muž
- b) Žena

3. Do jaké věkové kategorie se řadíte?

- a) 40 – 45 let
- b) 46 – 50 let
- c) 51 – 60 let

4. Jaké je Vaše nejvyšší dosažení vzdělání?

- a) Základní
- b) Vyučen
- c) Středoškolské s maturitou
- d) Vyšší odborné
- e) Vysokoškolské

5. Bydliště?

- a) Město, s počtem obyvatel > 10 000
- b) Město s počtem obyvatel < 10 000
- c) Venkov, s počtem obyvatel > 1000
- d) Venkov, s počtem obyvatel < 1000

6. Už jste se někdy setkali s pojmem diabetes mellitus – cukrovka?

- a) Ano

- b) Ne
- c) Nikdy jsem se s tímto pojmem neseťkal (a)

7. Jak lze charakterizovat toto onemocnění (cukrovku)? (Možnost více odpovědí)

- a) Zvýšená hladina cukru v krvi
- b) Snížená hladina cukru v krvi
- c) Ztráta schopnosti automaticky regulovat hladinu cukru v krvi
- d) Nedostatečná produkce hormonu inzulínu
- e) Nadměrná produkce hormonu inzulínu
- f) Nevím

8. Uveďte, které příznaky mohou být projevem cukrovky 2. typu. (Označte pouze 1 odpověď)

- a) Časté močení, únava, žízeň
- b) Bolesti kloubů a svalů
- c) Pálení žáhy
- d) Zažívací potíže
- e) Jiné, uveďte prosím.....

9. Znáte některé rizikové faktory, které přispívají k onemocnění cukrovkou?

- a) Ano
- b) Ne

10. Domníváte se, že věk nad 45 let je rizikovým faktorem pro vznik cukrovky 2. typu?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

11. Myslíte si, že zvýšená hmotnost je rizikovým faktorem pro vznik cukrovky 2. typu?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

12. Domníváte se, že nedostatek pohybu je rizikovým faktorem pro vznik cukrovky 2. typu?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

13. Jak často docházíte na pravidelné preventivní prohlídky ke svému obvodnímu lékaři? Uveďte prosím.

.....

14. Víte, jaké vyšetření Vám lékař provádí při preventivní prohlídce?

- a) Ano, uveďte jaké
- b) Ne
- c) Nevím

15. Provádí Vám lékař odběr krve na vyšetření hladiny cukru v krvi?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

16. Měl (a) jste během posledního půl roku možnost si změřit hodnotu glykémie z kapilární krve? (Krev odebraná z prstu ruky).

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

17. Slyšel (a) jste někdy o možnosti vyšetření hladiny cukru z kapilární krve v lékárně?

- a) Ano
- b) Ne

18. Pokud máte v rodině / prarodiče, rodiče, sourozenci / cukrovku víte, jak často by jste měl (a) docházet na preventivní kontrolu ke svému obvodnímu lékaři?

- a) 1 x rok
- b) 1x1/2roku
- c) Nevím

19. Myslíte si, že cukrovka 2. typu může dlouhá léta probíhat bez příznaků – skrytě bez projevů nemoci?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

20. Jaké následky mohou vzniknout při neléčení cukrovky? (Možnost více odpovědí)

- a) Diabetická noha až amputace
- b) Hyperglykemické kóma až smrt
- c) Alergie
- d) Oční komplikace
- e) Nevím
- f) Jiné, uveďte.....

2. VÝPOČET BMI

Výpočet BMI: váha člověka v kilogramech / druhá mocnina výšky v metrech

KLASIFIKACE	BMI
Podváha	Méně než 18,5
Normální hmotnost	18,5 – 24,9
Nadváha	25,0 – 29,9
Obezita I. stupně	30,0 – 34,9
Obezita II. stupně	35,0 – 39,9
Obezita III. stupně	Více než 40

Tabulka 1: Hodnocení hmotnosti podle BMI

3. VÝPOČET DIABETES RISK SCORE

Výpočet Diabetes risk score

Charakteristika pacienta	Počet bodů
Věk 45-54 let	2
Věk 55-64 let	3
BMI 25-30 kg/m ²	1
BMI nad 30 kg/m ²	3
Obvod pasu muži 94-102 cm, ženy 80-88 cm	3
Obvod pasu muži nad 102 cm, ženy nad 88 cm	4
Farmakoterapie pro hypertenzi	2
Hyperglykémie v anamnéze	5
Fyzická aktivita méně než 4 hodiny týdně	2
Méně než každodenní příjem ovoce a zeleniny	1

(maximální hodnota 20, výrazné riziko 13 a více, mírné 9-12) (SVAČINA, 2007)

4. DIAGNOSTIKA DM 2. TYPU

