

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2016

Zuzana Králová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Hodnocení úrovně znalostí u pacientů s diabetem

Zuzana Králová

Bakalářská práce

2016

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zuzana Králová**
Osobní číslo: **Z13017**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Hodnocení úrovně znalostí u pacientů s diabetem**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

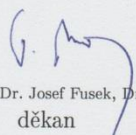
1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**
Seznam odborné literatury:


1. HALUZÍK, Martin. Praktická léčba diabetu. Praha: Mladá fronta, 2009. ISBN 978-80-204-2071-8.
2. HALUZÍK, Martin. Průvodce léčbou diabetu 2. typu pro internisty. 2. vyd. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3660-3.
3. JIRKOVSKÁ, Alexandra. Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes: Manuál pro edukaci diabetiků. Praha: Mladá fronta, 2014. ISBN 978-80-204-3246-9.
4. KAREN, Igor a Štěpán SVÁČINA. Diabetes mellitus v primární péči. 2. vyd. Praha: Axonite, 2014. ISBN 978-80-904899-8-1.
5. LEBL, Jan, Štěpánka PRŮHOVÁ a Zdeněk ŠUMNÍK. Abeceda diabetu: Příručka pro děti a mladé dospělé, kteří chtějí o diabetu vědět víc. 4. vyd. Praha: Maxdorf, 2015. ISBN 978-80-7345-438-8.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Kristýna Šoukalová**
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2014**
Termín odevzdání bakalářské práce: **22. července 2016**


prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 4. dubna 2016

Prohlašuji:

Tuto práci, jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 19. 7. 2016

Zuzana Králová

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Kristýně Šoukalové za odborné vedení práce, cenné rady a za čas, který mi věnovala. Dále bych chtěla poděkovat Nemocnici Nové Město na Moravě p. o., která umožnila tento výzkum uskutečnit. Děkuji lékařkám z diabetologických ambulancí, které umožnily rozdání dotazníků svým pacientům a za poskytnutí odborných rad. Díky patří i sestřičkám, které v ambulancích pracují. Poděkování patří i respondentům za vyplnění dotazníků. Ráda bych touto cestou poděkovala i mé rodině a přátelům za podporu během mého studia.

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zabývá znalostmi nemocných s diabetem mellitem. Bakalářská práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. Teoretická část je zaměřena na onemocnění diabetes mellitus, jeho příznaky, mechanismus působení inzulínu, dělení diabetu mellitu, diagnostiku, léčbu, fyzickou aktivitu a diabetes mellitus, komplikace diabetu mellitu a edukaci nemocných s diabetem mellitem. Praktická část se zabývá hodnocením znalostí u nemocných s diabetem mellitem ve vybraných oblastech, hodnotí rozdíl mezi znalostmi nemocných s diabetem mellitem 1. a 2. typu a porovnává výsledky testu dle pohlaví. Znalosti nemocných s diabetem mellitem byly zjišťovány pomocí dotazníku vlastní tvorby dle stanovených cílů a výzkumných otázek.

KLÍČOVÁ SLOVA

Diabetes mellitus, diabetes mellitus 1. typu, diabetes mellitus 2. typu, znalosti, hodnocení znalostí, dotazník

TITLE

Assessment of knowledge levels in patients with diabetes

ANNOTATION

This bachelor thesis deals with the knowledge of patients with diabetes mellitus. The bachelor thesis is divided into theoretical and practical part. Theoretical part is focused on the disease Diabetes Mellitus, its symptoms, the mechanism of insulin action, diabetes mellitus division, diagnosis, therapy, physical activity and diabetes mellitus, complications of diabetes mellitus and education of patients with diabetes mellitus. The practical part deals with the evaluation of knowledge in diabetic patients in selected areas, evaluate the difference between knowledge of patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus and compares the test results by gender. Knowledge of diabetic patients was assessed using a questionnaire own work according to established objectives and research questions.

KEYWORDS

Diabetes mellitus, type 1 diabetes, type 2 diabetes, knowledge, assessment of knowledge, questionnaire

OBSAH

Úvod	13
I teoretická část	14
1 Co je to diabetes mellitus	14
1.1 Mechanismus inzulínu a hospodaření s glukózou.....	14
1.2 Příznaky diabetu mellitu.....	14
2 Dělení diabetu mellitu.....	15
2.1 Diabetes mellitus 1. typu a jeho patogeneze.....	15
2.2 Diabetes mellitus 2. typu a jeho patogeneze.....	16
2.3 Prediabetes.....	16
3 Diagnostika diabetu mellitu	16
4 Léčba diabetu mellitu	17
4.1 Nutriční doporučení.....	17
4.1.1 Diabetická dieta	17
4.1.2 Speciální „dia“ potraviny	18
4.1.3 Náhradní sladidla	18
4.1.4 Konzumace tekutin u osob s diabetem mellitem	19
4.2 Léčba diabetu mellitu perorálními antidiabetiky	19
4.3 Léčba diabetu mellitu inzulínem.....	20
5 Fyzická aktivita a diabetes mellitus.....	21
5.1 Význam fyzické aktivity.....	21
5.2 Vliv fyzické aktivity na glykémii.....	21
5.3 Vhodná fyzická aktivita.....	22
6 Cíle léčby diabetu mellitu	23
7 Komplikace diabetu mellitu	24
7.1 Akutní komplikace diabetu mellitu	24
7.1.1 Hypoglykemie.....	24

7.1.2	Diabetická ketoacidóza.....	25
7.1.3	Hyperglykemické hyperosmolární kóma	25
7.1.4	Laktátová acidóza	26
7.2	Chronické komplikace diabetu mellitu.....	27
7.2.1	Diabetické makroangiopatie	27
7.2.2	Diabetické mikroangiopatie.....	27
7.2.3	Syndrom diabetické nohy	29
7.2.4	Prevence chronických komplikací diabetu mellitu	29
8	Edukace.....	30
8.1	Edukace	30
8.2	Význam znalostí nemocných diabetem mellitem	32
8.3	Selfmonitoring	32
II PRAKTICKÁ ČÁST		34
9	Cíle výzkumu a výzkumné otázky	34
10	metodika výzkumu	34
10.1	Popis dotazníku	35
10.2	Průběh výzkumu	35
10.3	Charakteristika výzkumného souboru	36
10.4	Zpracování a vyhodnocování získaných dat	37
11	Vyhodnocení výsledků výzkumu	38
	Vyhodnocení identifikačních otázek z dotazníku	65
12	Diskuze	73
13	Závěr	80
14	Použitá literatura.....	82
15	Seznam příloh.....	85

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se předcházení očních komplikací diabetu	38
Obrázek 2 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se pravidelných kontrol diabetologem.....	39
Obrázek 3 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se přijatelnosti hodnoty krevního tlaku	40
Obrázek 4 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se povědomí respondentů o nevléčitelnosti diabetu	41
Obrázek 5 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se glykovaného hemoglobinu.....	42
Obrázek 6 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se „dia“ potravin.....	43
Obrázek 7 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se požívání džusů.....	44
Obrázek 8 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se dodržování diety.....	45
Obrázek 9 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se konzumace ovoce	46
Obrázek 10 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se pozitivního vlivu fyzické aktivity.....	47
Obrázek 11 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se fyzické aktivity jako prevence dlouhodobých komplikací	48
Obrázek 12 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se omezení fyzických aktivit při nízké hladině cukru v krvi	49
Obrázek 13 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se vhodné fyzické aktivity.....	50
Obrázek 14 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se onemocnění srdce a cév u diabetu	51
Obrázek 15 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se postižení očí u diabetu	52
Obrázek 16 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se postižení ledvin u diabetu	53
Obrázek 17 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se vysokého krevního tlaku	54
Obrázek 18 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se rizikového faktoru pro vznik dlouhodobých komplikací	55
Obrázek 19 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se prevence tzv. diabetické nohy	56
Obrázek 20 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se hojení ran u diabetu	57
Obrázek 21 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se chození naboso u nemocných s diabetem.....	58

Obrázek 22 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se souvislosti diabetu s cévní mozkovou příhodou.....	59
Obrázek 23 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se první pomoci při nízké hladině cukru v krvi.....	60
Obrázek 24 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se příznaků vysoké hladiny cukru v krvi.....	61
Obrázek 25 Grafické znázornění odpovědí na otázku týkající se nebezpečí při nízké hladině cukru v krvi.....	62
Obrázek 26 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se potenciálního rizika při hodnotě cukru v krvi nižší než 4 mmol/l	63
Obrázek 27 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se příznaků nízké hladiny cukru v krvi	64
Obrázek 28 Graf zobrazuje, jaké bylo zastoupení dotazovaných žen a mužů.....	65
Obrázek 29 Grafické zobrazení věku respondentů	66
Obrázek 30 Graf zobrazuje, jaké bylo zastoupení diabetu 1. a 2. typu	67
Obrázek 31 Graf zobrazuje, jaké bylo zastoupení pohlaví v souvislosti s typem diabetu	67
Obrázek 32 Roky, jak dlouho je diagnostikován diabetes.....	68
Obrázek 33 Grafické znázornění komplikací respondentů s diabetem	71
Obrázek 34 Zjednodušené schéma vzniku a významu glykovaného hemoglobinu při diabetu	93

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Způsob léčby diabetu	69
Tabulka 2 Kontrola diabetu a obecné informace	69
Tabulka 3 Kontrola diabetu	69
Tabulka 4 Fyzická aktivita.....	70
Tabulka 5 Chronické komplikace	70
Tabulka 6 Akutní komplikace.....	70
Tabulka 7 Komplikace diabetu	71
Tabulka 8 Dosažené vzdělání	72

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ČR	Česká republika
ČDS	Česká diabetologická společnost
ČLS JEP	Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
CMP	cévní mozková příhoda
DKT	Diabetes Knowledge Test
DM	diabetes mellitus
DR	diabetická retinopatie
HDL	lipoprotein s vysokou hustotou (high density lipoprotein)
HGL	hraniční glykemie nalačno
HM	humánní, lidský
ICHS	ischemická choroba srdeční
IFCC	Světová federace klinické chemie a laboratorní medicíny
LADA of adults)	latentní autoimunní diabetes u dospělých (latent autoimmune diabetes
LDL	lipoprotein s nízkou hustotou (low density lipoprotein)
MDKT	Michigan Diabetes Knowledge Test
mmHg	milimetr rtuťového sloupce
NPH	Neutral Protamin Hagedorn
oGTT	orální glukózový toleranční test
PAD	perorální antidiabetika
PGT	porucha glukózové tolerance
R	variační šíře
WHO	World Health Organization
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky

ÚVOD

Diabetes mellitus (dále jen diabetes) je chronické, nevyléčitelné onemocnění, s následnými možnými akutními a chronickými komplikacemi. Důsledkem komplikací diabetu bývá zhoršená kvalita života. Tato choroba s sebou také nese zvyšující se úmrtnost (web, diab.cz/narodni-diabetologicky-program-2012-2022; Rybka a kol., 2006, str. 14).

Osob s diabetem dlouhodobě přibývá, děje se tomu nejen v ČR, ale na celém světě. ÚZIS ve statistických informacích, Péče o nemocné cukrovkou 2012, uvádí: *V roce 2012 se léčilo v ČR s diabetem více než 841 tisíc osob, což představuje přibližně 8 % populace. Oproti předchozímu roku došlo k nárůstu o zhruba 16 tisíc osob.* Diabetes 1. typu patří mezi závažnější formu diabetu, bývají u něj častější akutní komplikace, objevuje se v mladším věku, trvá proto déle a to podporuje vznik chronických komplikací. Ale častější formou diabetu je diabetes 2. typu, který je naopak diagnostikován často ve středním a starším věku (web, uzis.cz).

V Severní Americe v západní Evropě, ale také i v ČR bylo prokázáno, že náklady na léčbu komplikací diabetu převyšují přímé náklady na léčbu diabetu. Podstatou terapie diabetu je bojovat proti vzniku jeho komplikací, a pokud již vznikly dosáhnout toho, aby jejich vývoj byl co nejpomalejší a tím byl prodloužen život nemocných s diabetem zároveň se zachovanou kvalitou života. Aby však toho mohlo být dosaženo, musí být léčba diabetu zahájena zavčas, probíhat intenzivně a být komplexní. Znalosti a dovednosti jsou nenahraditelné proto, aby nemocní s diabetem o sebe mohli samostatně pečovat ve vztahu k diabetu a také aktivně spolupracovat se zdravotnickým personálem. Aby byl diabetes kompenzovaný, závisí z velké části na nemocném, proto je důležitá kvalitní edukace, která zajišťuje potřebné informace a je nezbytnou součástí komplexní léčby (web, diab.cz/narodni-diabetologicky-program-2012-2022; web, diab.cz/dokumenty/Standard_edukace_diabetika_2012.pdf).

I když však znalosti sami o sobě nezaručují potřebné změny chování a efektivní sebekpéči nemocných s diabetem, je hodnocení znalostí o diabetu u nemocných s touto nemocí důležité, aby edukační programy mohly být individualizovány a mohla být hodnocena jejich účinnost (Garcia a kol., 2001, str. 16). Proto je toto téma důležité nejen pro náš obor.

Tato práce je zaměřena na znalosti nemocných s diabetem ve stanovených oblastech v diabetologických ambulancích Nemocnice Nové Město na Moravě. Praktická část práce se zabývá hodnocením úrovně znalostí nemocných s diabetem 1. a 2. typu. Mapuje, ve které ze stanovených oblastí budou mít nemocní s diabetem lepší znalosti.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 CO JE TO DIABETES MELLITUS

Onemocnění diabetes mellitus (dále DM), je dále známé pod názvy úplavice cukrová a cukrovka (Jirkovská a kol., 2014, str. 17). V Národním diabetologickém programu 2012 – 2022 je uvedeno: „*Diabetes mellitus je chronické onemocnění, které není doposud vyléčitelné.*“ (web, diab.cz/narodni-diabetologicky-program) Je chápán jako skupina metabolických onemocnění, projevující se zvýšenou hladinou cukru v krvi neboli hyperglykemií. Je porušen metabolismus nejen cukrů, ale i tuků a bílkovin. Může docházet ke komplikacím z chronické hyperglykemie, kam řadíme postižení zraku, nervů, ledvin, velkých krevních cév. Příčinou diabetu může být narušená sekrece inzulínu, porušený účinek působení inzulínu v cílových tkáních nebo mohou působit v kombinaci (Rybka a kol., 2006, str. 25).

1.1 Mechanismus inzulínu a hospodaření s glukózou

V pankreatu neboli slinivce břišní je tvořen hormon inzulín, přesným místem jsou beta-buňky Langerhansonových ostrůvků. Snižuje glykémii neboli hladinu glukózy v krvi tím, že působí jako klíč a odemyká buňky, do tzv. odemknutých buněk se dostane glukóza a tam se následně spálí s dále vznikajícím ziskem energie. Dalším mechanismem inzulínu, který vede ke snížení hladiny glukózy v krvi, je také řízení ukládání glukózy do jater. Na hospodaření s glukózou se dále podílí i hormony glukagon a adrenalin, které glykémii zvyšují. Glukózu neboli krevní cukr získáváme potravou, nebo z jater, kde je glukóza uskladněna v podobě glykogenu a ten je připraven, až bude potřeba například při hladovění. V játrech probíhá glukoneogeneze neboli nové vytvoření glukózy, která je tvořena z mastných kyselin a aminokyselin. Tato je později využita při hladovění a při velké fyzické námaze. Glykemie nalačno u zdravého člověka se má pohybovat v rozmezí od 3,3 do 5,5 mmol/l (Jirkovská a kol., 2014, str. 24; Lebl, Průhová, Šumník a kol., 2015, str. 14-17).

1.2 Příznaky diabetu mellitu

U osob s diabetem 1. typu jsou typické příznaky, způsobené hyperglykemií, jako jsou polydipsie neboli velká žízeň, časté močení, slabost, úbytek hmotnosti, noční močení. Jejich nástup je rychlý (Karen, Svačina a kol., 2014, str. 33).

Dále do klasických příznaků diabetu můžeme zařadit přechodné poruchy ostrosti zraku, poruchy vědomí až kóma, dech, ze kterého jde cítit aceton (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 58).

Diabetes 2. typu je často diagnostikován později, proto se již může projevovat chronickými diabetickými komplikacemi. Příznaky hyperglykemie se rozvíjí pozvolna. Může se projevovat infekcí genitálu, hnisavými afekcemi kůže, zhoršeným hojením ran, klaudikacemi neboli kulháním z bolesti při chůzi, zapříčiněné následnou nedokrevností dolních končetin, projevy polyneuropatie, např. mravenčením, brněním (Jirkovská a kol., 2014, str. 22; Karen, Svačina a kol., 2014, str. 33, 44-45).

Diabetes má vliv na poruchy reprodukčního systému, proto se mohou objevit poruchy libida, ejakulace, erekce, hypogonadismus neboli pokles hladiny pohlavních hormonů, poruchy pravidelnosti menstruačního cyklu hlavně u žen nemocných diabetem 1. typu (Pitřhová a kol., 2012, str. 19-20, 34).

2 DĚLENÍ DIABETU MELLITU

Diabetes dělíme:

- Diabetes mellitus 1. typu
 - podmíněný imunitně,
 - idiopatický,
- Diabetes mellitus 2. typu,
- ostatní specifické typy diabetu,
- gestační diabetes.

Dále je rozlišen prediabetes, ten zahrnuje:

- zvýšenou neboli hraniční glykemií nalačno,
- poruchu glukózové tolerance (Jirkovská a kol., 2014, str. 19-20; Pelikánová, Bartoš a kol. 2011, str. 59-60).

2.1 Diabetes mellitus 1. typu a jeho patogeneze

Je způsoben autoimunitní destrukcí beta buněk, s důsledkem absolutního nedostatku inzulinu. Destrukce nastává ve většině případů po prodělané virové infekci. Vyznačuje se vedle hyperglykemie i ketoacidózou. Začátek diabetu 1. typu nastává převážně v dětství

a v dospívání, ale objevit se může i v dospělosti, v tomto případě se jedná o diabetes nazývaný termínem LADA, což znamená latentní autoimunitní diabetes dospělých (Karen, Svačina a kol., 2014, str. 22-23; Jirkovská a kol., 2014, str. 21).

2.2 Diabetes mellitus 2. typu a jeho patogeneze

Snížená inzulinová senzitivita neboli snížená citlivost tkání na inzulin a částečný či úplný nedostatek inzulinu spojený s poruchou jeho sekrece jsou dva hlavní patologičtí činitelé, kteří vedou ke vzniku diabetu 2. typu. Diabetes 2. typu bývá součástí metabolického syndromu, který zahrnuje další patologie, jako jsou porušená hladina tuků v krvi, arteriální hypertenze, obezita, endotelové dysfunkce, stav zvýšené srážlivosti krve. Vliv na rozvoj mají dědičné faktory, obezita, nízká fyzická aktivita, kouření nebo stres (Haluzík, 2015, str. 12-14; Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 61).

2.3 Prediabetes

Podle společných doporučených postupů České diabetologické společnosti ČLS JEP (Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně) a České internistické společnosti ČLS JEP z roku 2012 se prediabetes vyznačuje glykemií zvýšenou nad normální rozpětí hodnot, ale nesahá na hodnoty, aby mohl být diagnostikován diabetes. Tento stav je přítomný většinou před samotným diabetem a představuje zvýšené riziko pro jeho vznik. Napomáhá propuknutí srdečních, cévních a onkologických chorob. Do prediabetu patří dva následující stavy. Prvním je hraniční glykemie nalačno (HGL), je to stav, kdy je naměřena, nalačno v žilní plazmě, hodnota 5,6 - 6,9 mmol/l. Druhý představuje porucha glukózové tolerance (PGT), kdy je glykemie ve 120. minutě oGTT 7,8 – 11,0 mmol/l, která byla vyšetřena z žilní plazmy. Poruchy také mohou probíhat v kombinaci (web, diab.cz/dokumenty/Prediabetes_2012.pdf).

3 DIAGNOSTIKA DIABETU MELLITU

Aby mohl být diabetes definitivně diagnostikován, musí být vyšetření provedeno z žilní krve (Haluzík a kol., 2009, str. 17).

Do diagnostiky diabetu zařazujeme přítomnost typických příznaků, které mohou doprovázet náhodnou glykemií během dne, její hodnota se rovná nebo je vyšší než 11,1 mmol/l, alespoň

ve dvou měřeních. Také sem patří glykemie, provedená ze žilní plazmy nalačno, což znamená, že dotyčný od půlnoci nejl nebo uplynulo minimálně 8 hodin od posledního jídla před odběrem. Hodnota se rovná nebo je vyšší než 7 mmol/l. Diagnózu diabetes dále určuje hodnota glykemie při oGTT - orálně glukózovém tolerančním testu neboli glykemické křivky, která činí 11,1 mmol/l nebo více v žilní plazmě po 2 hodinách od vypití 75g glukózy (Jirkovská a kol, 2014, str. 19; Karen, Svačina a kol., 2014, str. 30).

4 LÉČBA DIABETU MELLITU

4.1 Nutriční doporučení

Aby byla osoba s diabetem uspokojivě kompenzována, je zásadní dodržování nutričních doporučení. Pouze farmakologickou cestou bez diety vyrovnanosti glykemie nelze dosáhnout. Pro zvolení správné diabetické diety, musíme každou osobu brát individuálně a také podle toho postupovat při sestavování cílů (Haluzík a kol., 2009, str. 128-129).

4.1.1 Diabetická dieta

Diabetická dieta klade velkou váhu na regulaci přísunu energie získané tuky, sacharidy a bílkovinami. Aby pomocí diety mohlo být dosahováno výsledků, musí být kontrolována glykemie, glykovaný hemoglobin, hladina krevních tuků společně s pravidelným monitorováním hmotnosti a krevního tlaku nemocného. Hodnotu glykemie po jídle zvyšuje každá potravina jinak vysoko, i když obsahují stejné množství sacharidů. To, jak glykemie stoupne po jídle, záleží na celkovém množství zkonsumovaných sacharidů, dále pak na množství bílkoviny ve stravě, konzistenci, teplotě a na tom, jak jsou potraviny zpracovány. Proto pro doporučování potravin vhodných pro osoby s diabetem je využíván glykemický index daných potravin (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 149-150, 155). A. Jirkovská a kol. (2014, str. 84) vysvětlují glykemický index následovně: „ *Glykemický index hodnotí glykemii po požití dané potraviny – počítá se plocha pod křivkou postprandiálních glykemií po požití 50 g sacharidů v dané potravíně a srovnává se s postprandiálními glykemiemi po požití referenční potraviny.*“ Uvádí se v procentech, dle Výživových doporučení pro obyvatele ČR jsou upřednostňovány potraviny s glykemickým indexem menším než 70 %, např. luštěniny, celozrnné výrobky, protože po požití potravin s nižším glykemickým indexem glykemie nevystoupá tolik, jako po produktech s vysokým glykemickým indexem. Vzrůst glykemie

může zabrzdit přítomnost vlákniny (Jirkovská a kol., 2014, str. 84). Za výbor ČDS autorka A. Jirkovská a kol. napsali v doporučených postupech, že pro hodnocení vhodných potravin vedle glykemického indexu je přínosná i glykemická zátěž, která se vypočte součinem množství sacharidů v porci produktu a glykemického indexu (web, diab.cz). Nízká glykemická zátěž snižuje riziko vzniku srdečně cévních nemocí, tím že zvyšuje hladinu HDL-cholesterolu a také snižováním hodnot triacylglycerolů (Pitřhová, Štechová, 2009, str. 35).

Do nutričního doporučení pro člověka léčeného s diabetem patří omezení ohledně konzumace ovoce. Aby nedocházelo k dekompenzaci diabetu, osoby s diabetem nesmí ovoce požívat bez omezení, hlavně ve zralém sladkém ovoci najdeme velké množství rychle vstřebatelných sacharidů (Haluzík a kol., 2009, str. 140).

4.1.2 Speciální „dia“ potraviny

K tomu, zda jsou speciální „dia“ jinak také „funkční“ nebo „dietní“ potraviny (do kterých spadají např. ty, které jsou obohaceny o vlákninu, tuky s obsahem rostlinných sterolů) vhodné, se Česká diabetologická společnost vyjádřila takto: „*Mnoho speciálních dia výrobků obsahuje zvýšené množství tuků a energie, jejich soustavná spotřeba může naopak škodit ve formě nedodržování všech zásad diabetické diety, a proto se označení dia potraviny paušálně nedoporučují.*“ (Jirkovská a kol., 2014, str. 88). Doporučit můžeme potraviny s nízkým obsahem energie a tuků a zároveň s vyšším množstvím vlákniny. Zařazujeme do nich light nápoje a mléčné výrobky. Důležité pro osoby s diabetem je, aby na potravinách, které kupují, byly informace týkající se množství a druhu náhradního sladidla, množství energie, skladby výrobku a to ve 100g, ale i v množství produktu (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 160-161).

4.1.3 Náhradní sladidla

Mezi vhodná náhradní sladidla patří např. sacharin, cyklamát, polyalkoholy, thaumatin, aspartam, sukralóza, neohesperidin DC, přírodní steviosid a thaumatin.

Do nevhodných zařazujeme sacharózu, melasu, med, obilné slady a sirupy, ječmenný slad, meltodextriny, javorový sirup (Perušičová a kol., 2013, str. 69-71).

4.1.4 Konzumace tekutin u osob s diabetem mellitem

Pokud osoby s diabetem netrpí selháváním ledvin nebo srdce (v tomto případě dochází k omezení tekutin), je důležité dodržování dostatečného pitného režimu, hlavně při dekompenzaci diabetu nebo při redukční dietě. Doporučené nápoje jsou voda, minerálky nebo sodovky neslazené, bylinkové čaje. V omezeném množství lze konzumovat light nápoje, mléko, podmáslí, ovocné džusy. Ovocné džusy lze doporučit k rychlé nápravě hypoglykemie nebo při vyšší fyzické zátěži. Alkoholické nápoje se ve většině případů nezakazují, ale je důležité, aby osoby s diabetem měly povědomí o jeho rizicích, jako je možnost vzniku hypoglykemie nalačno, při níž nemusí fungovat aplikace glukagonu. Dále projevy opilosti mohou zastínit příznaky hypoglykemie. Alkohol také obsahuje velké množství energie, což není vhodné pro obézní nemocné diabetem. Relativně nejvíce vhodné je suché víno (Jirkovská a kol., 2014, str. 89-90; Haluzík a kol., 2009, str. 142-144; Pelikánová, Bartoš a kol. 2011, str. 158-159).

4.2 Léčba diabetu mellitu perorálními antidiabetiky

Léky spadající do skupin perorálních antidiabetik (PAD) mají hlavní funkci a to je snižování glykemie, užívají se při terapii osob s diabetem 2. typu, pokud je však přítomna vlastní sekrece inzulínu pankreatem. Farmaka působí různými způsoby, biguanidy a glitazony snižují inzulínovou rezistenci (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 194). V dnešní době je metformin jediné používané farmakum zařazující se do skupiny biguanidů, označujeme ho, jako lék první volby u nemocných diabetem 2. typu (Haluzík, 2015, str. 59). Další funkce PAD je ovlivnění sekrece inzulínu, kam zařazujeme deriváty sulfonylurey, nesulfonylureová sekretagoga a farmaka s inkretinovým účinkem (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 194). Pokud je potřeba metformin kombinovat s nějakým lékem, tak se nejdříve volí deriváty sulfonylurey (Perušičová a kol., 2007, str. 45). Inhibitory střevních alfa-glukozidáz zpomalují vstřebávání glukózy ze střeva. Antiobezitika zasahují do intermediárního metabolismu a ovlivňují projevy inzulínové rezistence. Léčba diabetu perorálními antidiabetiky jde ruku v ruce s režimovým opatřením, což znamená, že i během terapie PAD je nutné dodržovat nutriční doporučení a snižovat tělesnou váhu (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 194).

4.3 Léčba diabetu mellitu inzulinem

Inzulinem jsou léčeny osoby s diabetem 1. typu, těhotné ženy s diabetem, ale výjimkou nejsou ani lidé s diabetem 2. typu. V léčbě inzulinem se uplatňují dva inzulinové režimy, první je konvenční, při kterém je inzulin podán jednou nebo dvěma dávkami za den, používá se při terapii osob s částečně zachovalou vlastní produkcí inzulinu. Druhý režim se nazývá intenzifikovaný, což znamená aplikaci inzulinu ve třech a více dávkách za den, pracuje na způsobu velké podobnosti s fyziologickou sekrecí inzulinu. Důležité je při tomto režimu, aby si dotyčný kontroloval hladinu cukru v krvi a popřípadě sám korigoval dávky inzulinu. Terapie inzulinem u diabetu 2. typu se zavádí v následujících případech: pokud selhala funkce perorálních antidiabetik, při těžkých poruchách funkčnosti jater a ledvin, při přecitlivělosti na PAD, která je málo častá. Dále jsou osoby s diabetem 2. typu léčeny inzulinem přechodně v období akutního stresu, což je například při operacích, úrazech, infekcích. V době akutního stresu je větší potřeba produkce inzulinu a dochází k neuspokojivé kompenzaci diabetu, proto je nutno aplikovat inzulin exogenně (Pelikánová, Bartoš, a kol., 2011, str. 228-230, 247, 250; Haluzík a kol., 2009, str. 63).

Dle autorů I. Karen a Š. Svačiny (2015, str. 17) se v doporučených diagnostických a terapeutických postupech pro všeobecné praktické lékaře uvádí, že v dnešní době se při terapii inzulinem používají lidské neboli humánní (HM) inzuliny, krátkodobě působící a se středně dlouhou dobou působení, kam zařazujeme NPH (Neutral Protamin Hagedorn) inzulin. Dále pak inzulinová analoga, která jsou při terapii diabetu stále více rozšířenější. Do krátkodobých analog patří inzulin lispro, aspart, glulisin, do dlouhodobých analog zařazujeme inzulin glardin a detemir (web, svl.cz).

K aplikaci inzulinu se dnes nejčastěji používá ruční dávkovač inzulinu neboli inzulinové pero, do kterého můžeme opakovaně vložit zásobník inzulinu, existují také předplněná jednorázová pera a inzulinové pumpy (Jirkovská a kol., 2014, str. 137). Terapie inzulinovou pumpou je vysvětlována, jako kontinuální podávání inzulinu pomocí kanyly, která je umístěna pod kůží, užívá se hlavně u osob s diabetem 1. typu (Pitřhová, Štechová, 2009, str. 62). Národní diabetologický program uvádí, že na podkladě pravidelného sběru dat Českou diabetologickou společností o nemocných léčených inzulinovou pumpou vychází, že tato léčba v ČR má jednu z nejlepších efektivit na světě (web, diab.cz/ndp_2012_22_priloha-c-9).

Mezi zásady pro manipulaci a následné podání inzulinu patří úschova zásobníku s inzulinem nebo předplněného pera při teplotě plus 2 až plus 8 °C. Dále je důležité, aby inzulin

nezmrznul, nesmí být také vystaven teplotám nad 40 °C. Nezbytné je dodržování doby použitelnosti. Inzulin nesmí být aplikován do oteklé, zatvrdlé nebo bolestivé části kůže. Pro injikování inzulínu je vhodné podkoží břicha, odkud se inzulin vstřebává nejdříve, dále pak paže, hýždě, stehna, což je místo nejpomalejšího vstřebávání. Aplikací místa střídáme (Jirkovská a kol., 2014, str. 136-137; Lebl, Průhová, Šumník a kol., 2015, str. 34; Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 243).

5 FYZICKÁ AKTIVITA A DIABETES MELLITUS

5.1 Význam fyzické aktivity

Příznivý vliv fyzické aktivity na diabetes spočívá v jeho lepší kompenzaci, ve snižování rizika kardiovaskulárních neboli srdečních a cévních komplikací, v úpravě poruch hladiny tuků v krvi, ve snižování krevního tlaku. Má pozitivní přínos pro pohybový systém a pro psychiku. Snižuje tělesnou váhu hlavně u nemocných diabetem 2. typu. Pokud je zvýšená fyzická zátěž provozována pravidelně a dlouhodobě, tak především pak se dostaví její pozitivní výsledky (Jirkovská a kol., 2014, str. 188; Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 175-176, 191).

5.2 Vliv fyzické aktivity na glykémii

Fyzickou aktivitu můžeme rozdělit na dlouhodobou fyzickou trénovanost, která vede k poklesu inzulínové rezistence, a proto má velkou škálu pozitivních účinků. Dále hovoříme o akutní fyzické aktivitě, do které spadá aerobní zátěž, při které jsou upotřebeny hlavně volné mastné kyseliny, méně pak glukóza. Dále je zde zahrnuta anaerobní aktivita, u které je nejvíce spotřebován glykogen.

Během akutní fyzické zátěže může docházet hlavně u nemocných diabetem 1. typu k hypoglykémii, kdy se zužitkuje větší množství glukózy, než se jí může poskytnout. Hypoglykémie může nastat i po fyzické aktivitě, a to i v průběhu 12 – 16 hodin. Proto může vzniknout noční hypoglykémie, která představuje velké nebezpečí. Pro zabránění hypoglykemií je nejlepší prevence měření glykémie před, v průběhu i po fyzické námaze. Pokud je málo nebo úplný nedostatek inzulínu, může dojít během akutní fyzické aktivity k hyperglykémii se vzestupem ketolátů. Glukózy je využito méně, a také proto stoupá glykémie. K hyperglykémii během zátěže vede glykémie vyšší než 15 mmol/l společně s nízkou hladinou inzulínu v krvi před aktivitou.

U pacientů s diabetem 2. typu hypoglykemie spojené s fyzickou aktivitou nejsou typické, vyskytnout se však mohou, pokud jsou léčeni perorálními antidiabetiky typu sulfonylurey nebo je u nich zavedena terapie inzulínem (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 175–182; Rybka a kol., 2006, str. 101-102; Haluzík a kol., 2009, str. 120).

Provozovat fyzicky namáhavou aktivitu je nebezpečné, jestliže u nemocného diabetem před 24 hodinami proběhla těžká hypoglykemie, jinak vysvětlována jako stav, kdy dotyčný potřebuje pomoc jiného člověka. Pokud je glykemie nižší než 5,5 mmol/l, měl by se dotyčný fyzické aktivitě vyvarovat (Rušavý, Brož a kol., 2012, str. 91, 94; Jirkovská a kol., 2014, str. 191).

5.3 Vhodná fyzická aktivita

Pro snížení rizika chronických komplikací, především aterosklerózy je doporučováno 30 až 40 minut svižné chůze každý den, přibližně 3 kilometry.

Do vhodných fyzických aktivit pro nemocné s diabetem řadíme hlavně chůzi, dále například i turistiku, jízdu na kole, rekreační běh, plavání aj. Vhodná je kombinace přiměřeně namáhavé aerobní fyzické aktivity s anaerobní.

Pro lepší zdatnost srdečně cévního systému je prospěšné vykonávat aerobní fyzické aktivity, jako jsou například svižná chůze, plavání, běhání atd. Nebezpečí při intenzivní aerobní zátěži tvoří vznik hypoglykemie u nemocných na inzulínové terapii nebo u léčených některými antidiabetiky. Proto je nutné si při takových aktivitách i po nich monitorovat glykémii a dle ní pak upravit dávku inzulínu. Vlivem anaerobní neboli posilovací fyzické činnosti dochází k posílení svalové síly. Tkáně jsou během této činnosti nedostatečně okysličovány. Je to krátkodobá intenzivně namáhavá činnost. Není vhodná pro nemocné s kardiovaskulárními chorobami. Mezi anaerobní fyzickou činnost můžeme zařadit například cvičení v posilovně, hokej, bojové sporty, sprint aj. U osob vykonávající posilovací fyzickou činnost se více než hypoglykemie mohou vyskytnout hyperglykemie.

Nevhodné sportovní aktivity jsou například potápění, parašutismus, horolezectví, motorismus, protože při jejich provozování je potenciální vznik hypoglykemie velkým nebezpečím. Nevhodné jsou také ty sporty, které jsou spojeny se vznikem poranění, jako je například box. Dále se nedoporučuje zvedání těžkých břemen se zadržením dechu. Hypoglykemie snadno

vznikají při vykonávání fyzicky namáhavé aktivity v nižších teplotách a ve velké nadmořské výšce (Jirkovská a kol., 2014, str. 189-190; Rušavý, Brož a kol., 2012, str. 38-41).

6 CÍLE LÉČBY DIABETU MELLITU

Jak je diabetes kompenzovaný neboli vyrovnaný hodnotíme pomocí glykemie a glykovaného hemoglobinu, dále i dle ukazatelů souvisejících se vznikem komplikací, což jsou například tlak krve, lipidy v séru, tělesná hmotnost a množství aplikovaného inzulínu za den. Tyto cílové hodnoty doporučuje Česká diabetologická společnost:

- glykemie nalačno v žilní plazmě ≤ 6 (< 7) mmol/l,
- glykemie v kapilární krvi nalačno 4,0-6,0 (< 8) mmol/l,
- glykemie v kapilární krvi po jídle 5,0-7,5 ($< 9,0$) mmol/l,
- glykovaný hemoglobin dle IFCC¹ $< 4,5$ ($< 6,0$) % (při hodnotě 5,3 % se zvažuje změna léčby),
- tlak krve $< 130/80$ mmHg,
- cholesterol celkový $< 4,5$ mmol/l,
- LDL cholesterol $< 2,5$ mmol/l,
- HDL cholesterol u mužů > 1 mmol/l, u žen $> 1,2$ mmol/l,
- triglyceridy $< 1,7$ mmol/l

(Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 131-132; Lebl, Průhová, Šumník a kol., 2015, str. 137).

Triglyceridy a cholesterol jsou krevní tuky. Cholesterol se používá pro stavbu stěny buněk a pro tvoření některých hormonů a vitamínů. Triglyceridy neboli neutrální tuky jsou využity jako zásobní forma tuku, která se nachází v tukové tkáni. Hladina triglyceridů se může zvyšovat při vyšší hmotnosti, po konzumaci alkoholu, při nemocech jater a pankreatu. Na vzniku aterosklerózy má velký vliv hyperlipoproteinémie neboli zvýšená hladina tuků v krvi. Prevence vzniku aterosklerotických plátů je udržování koncentrace LDL cholesterolu, aby nepřevýšila již zmíněnou hodnotu 2,5 mmol/l. Riziko LDL cholesterolu je v jeho ukládání se v aterogenních plátech. Naopak HDL cholesterol je vhodné mít v koncentraci vyšší než zmíněná 1 a 1,2 mmol/l, protože je odsouván do jater, z kterých je následně odbourán. V dietě pro snížení hladiny tuků v krvi je zásadní, aby převažovaly rostlinné tuky nad živočišnými. Dále je pak podstatné zvýšit příjem zeleniny a snížit konzumaci produktů, které obsahují vysoké množství tuků. Abychom zvýšili HDL cholesterolu, je výhodné konzumovat ryby a sójové výrobky. Důležité pro léčbu hyperlipoproteinémie je pravidelná fyzická aktivita

¹ Světová federace klinické chemie a laboratorní medicíny

a přestat kouřit. Kouření totiž snižuje koncentraci HDL cholesterolu. Důležité je zkontrolovat hladinu tuků v krvi alespoň jednou za rok.

Glykovaný hemoglobin ukazuje dlouhodobou vyrovnanost diabetu, poskytuje možnost sledovat, jestli byly přítomny dlouhodobé hyperglykemie. Umožňuje zmapování glykemií, které nemocný diabetem naměřil v průběhu 6-8 týdnů zpětně (Jirkovská a kol., 2014, str. 35-36, 281-282; Rybka, 2007, str. 152,153; Rybka a kol., 2006, str. 173, 174).

7 KOMPLIKACE DIABETU MELLITU

7.1 Akutní komplikace diabetu mellitu

Do akutních komplikací diabetu řadíme čtyři následující metabolické patologie. První je hypoglykemie, dále diabetická ketoacidóza, hyperglykemické hyperosmolární kóma a laktátová acidóza (Rybka, 2007, str. 71).

7.1.1 Hypoglykemie

Hypoglykemií můžeme charakterizovat snížením hladiny glukózy v krvi pod 3,3 mmol/l. Jako potenciální riziko pro pacienta se berou hodnoty pod 4 mmol/l, naměřené glukometrem. Nejzávažnější stav, který může v důsledku hypoglykemie vzniknout, je ztráta vědomí a také křeče (Jirkovská a kol., 2014, str. 60, 63). Hypoglykemie je považována za častou komplikaci u nemocných, léčených inzulinem (Rybka, 2007, str. 72).

Do hlavních, nejčastějších příčin můžeme zařadit zvýšenou fyzickou námahu, vynechání příjmu potravy, nadměrnou dávkou inzulinu. Další příčiny jsou neadekvátní množství PAD, alkoholu nebo drog, či zvýšená senzitivita na inzulin (např. zhubnutí, vysazení kortikoidů aj.), snížené odbourávání inzulinu při selhávání ledvin (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 349; Jirkovská a kol., 2014, str. 61; Rybka a kol., 2006, str. 118-119).

Příznaky jsou odrazem toho, jak je vysoká glykemie a jak rychle se snižuje, a proto se různí (Rybka, 2007, str. 73). Nejdříve se může dostavit už s malým poklesem hladiny glukózy v krvi snížená neuropsychická výkonnost, dále nevolnost, bolest hlavy, zastřené vidění, porušená jemná motorika, slabost, křeče až bezvědomí. Dalšími projevy mohou být třes, pocení, zrychlený tep srdeční, hlad, nemocný může pociťovat nervozitu (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 352).

Terapie se různí podle vážnosti hypoglykemie. Pokud je forma lehká, dotyčný ji většinou zvládá sám (Perušičová, 2008, str. 373). Nemocný při vědomí požije něco, co obsahuje sacharidy (10 – 20 g sacharidů), což mohou například být přibližně 2 – 3 kostky cukru, 1 sklenku džusu, sušenky. Pokud je jeho stav doprovázen poruchami vědomí, podáme injekčně do svalu 1 mg glukagonu (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 353).

7.1.2 Diabetická ketoacidóza

Diabetická ketoacidóza je definována deficitem inzulínu s poruchami metabolismu tuku, cukru, bílkovin. Důsledkem je zvýšená tvorba ketolátek se vznikem acidózy (Rybka, 2007, str. 80). Ketoacidóza se může rozvíjet už při hodnotě hladiny cukru v krvi kolem 15 mmol/l (Haluzík a kol., 2009, str. 170).

Vznik diabetické ketoacidózy je zapříčiněn nedostatečnou dávkou inzulínu, vynecháváním dávky inzulínu, infekcemi nebo závažnými nemocemi (Rybka, 2007, str. 80).

Mezi příznaky ketoacidózy zařazujeme polyurii neboli časté močení, velkou žízeň, příznaky dehydratace a s ní spojenou slabost, závrať a ortostatickou hypotenzi, dále může nastat až nevolnost a zvracení, dušnost. Mohou být přítomny bolesti břicha, které mohou být zaměněny s náhlou příhodou břišní. Ketoacidóza může vygradovat až do diabetického kómatu (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 364). Nastávající kóma je typicky provázeno prohloubeným a usilovným, neboli Kussmaulovým dýcháním, dech bývá cítit po acetonu (Perušičová, 2008, str. 352).

Gró léčby diabetické ketoacidózy je inzulín aplikovaný do žíly. Následně je důležitá náhrada tekutin a minerálů. U nemocných ve vážném stavu je nutností hospitalizace na jednotce intenzivní péče (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 366-367).

7.1.3 Hyperglykemické hyperosmolární kóma

Tato akutní komplikace se objevuje hlavně u nemocných diabetem 2. typu. Prognóza bývá velmi vážná, protože hyperosmolární kóma vzniká převážně u starších osob, které často trpí i jinými nemocemi. Je definována, jako velmi vysoká hyperglykemie provázená dehydratací. Často nastává porucha vědomí a renální selhávání, zapříčiněné hypovolemií. Častý je i výskyt infekčních komplikací při tomto kómatu.

Příčinou jsou stavy, které zamezují dostatečný příjem tekutin při osmotické diuréze, z důvodu zvyšující se hladiny cukru v krvi. Do těchto stavů můžeme například zařadit cerebrovaskulární, srdečně cévní a psychické poruchy. Dále může být příčinou nesprávná léčba diuretiky, betablokátory nebo i dialýza, která ovlivňuje osmolaritu krve.

Hyperosmolární kóma se projevuje podobně jako diabetická ketoacidóza žízní, častým močením, dehydratací až poruchami vědomí. Častá je také přítomnost hypotenze. Dehydratace a hyperglykemie jsou stěžejní příčinou pro vznik sérové hyperosmolarity. Mohou se objevit křeče a ložiskové neurologické příznaky.

Nutností při terapii je upravit hypovolemii podáváním tekutin intravenózně. Nezbytné je nemocného hospitalizovat na jednotce intenzivní péče. Ztráta tekutin může být až 10 litrů, rychlá náhrada této ztráty však může být riziková u nemocných srdečně cévními chorobami. Důležité je proto průběžně monitorovat průběh léčby kontrolou centrálního žilního tlaku. Podle ledvinných funkcí se řídí náhrada nedostatku kalia. K tomu, aby se docílilo snížení hyperglykemie, se aplikuje inzulin, ale napomáhá tomu i dostatečná náhrada tekutin. Jako prevence nebezpečí vzniku trombotických stavů se používá terapie heparinem nebo nízkomolekulárními hepariny (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 369-371; Rybka a kol., 2006, str. 130).

7.1.4 Laktátová acidóza

Je charakterizovaná acidózou, která vzniká v důsledku hromadění laktátu v organismu. Za fyziologických podmínek bývá laktát metabolizován na oxid uhličitý a vodu nebo bývá využit v játrech a ledvinách k novotvorbě glukózy (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 371-372).

Laktátová acidóza je dělena na typ A, který je přítomen při stavech nedostatečného přívodu kyslíku tkáním. Dále pak na typ B, vznikající kvůli poruše metabolismu energie. Do příčin můžeme zařadit nadměrnou fyzickou námahu nebo epileptické záchvaty. U diabetu se nejčastěji vyskytuje laktátová acidóza typu A.

Mezi klinické příznaky patří podobně jako u diabetické ketoacidózy bolesti břicha, dušnost až poruchy vědomí. Laboratorně zjišťujeme hodnotu laktátu v krvi nad 5 mmol/l a ve vážnějších stavech zvýšení až nad 7 mmol/l. Fyziologická hodnota je do 2 mmol/l (Rybka, 2007, str. 89-90).

Terapie laktátové acidózy spočívá hlavně v léčbě základního onemocnění, do kterého spadá například oxygenace a podpora oběhu (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 372).

7.2 Chronické komplikace diabetu mellitu

Do chronických komplikací DM patří především diabetické makroangiopatie a diabetické mikroangiopatie. Patologické změny vznikající působením porušeného metabolismu u diabetu se však nevyskytují jenom na cévách. Postiženy bývají i jiné struktury, jako například vazivo kloubů, šlach nebo kůže. Makroangiopatie i mikroangiopatie mohou vznikat u diabetu 1. i 2. typu. Některé patologie počínající mikroangiopatie (např. retinopatie, nefropatie) mohou postihovat i osoby s HGL nebo PGT (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 373).

7.2.1 Diabetické makroangiopatie

Do makroangiopatií zařazujeme například poškození koronárních arterií s možným rozvojem ischemické choroby srdeční (ICHS), také poškození mozkových tepen se vznikem cévní mozkové příhody (CMP) a postižení tepen na dolních končetinách se vznikem ischemické choroby dolních končetin. Tyto komplikace vznikají v rámci změn větších cév, které vznikají na podkladě aterosklerózy (Perušičová, 2008, str. 383).

Na vzniku aterosklerózy mají vliv vysoká hladina tuků v krvi, nízká hladina HDL cholesterolu v krvi, hypertenze, kouření, špatně vyrovnaný diabetes, obezita, nedostatečná fyzická zátěž, zvýšená krevní srážlivost nebo zvýšený stres. Proto jsou takzvaně nazývány rizikovými faktory (Jirkovská a kol., 2014, str. 271, 278; Rybka, 2007, str. 148).

7.2.2 Diabetické mikroangiopatie

Na vznik mikroangiopatií má hlavní vliv hyperglykemie (Perušičová, 2008, str. 383). Jiný název pro tyto komplikace je postižení malých cév. Řadíme do nich nefropatii neboli poškození ledvin, neuropatii neboli poškození nervů, retinopatii neboli poškození oční sítnice.

Diabetická nefropatie neboli poškození ledvin vzniká nejen na podkladě dlouholetého působení diabetu, ale i na genetických predispozicích. Vzniku nefropatie napomáhá nesprávná terapie a s ní spojená dekompenzace diabetu, kouření a také přítomnost hypertenze. Významným příznakem je přítomnost bílkoviny v moči. V pokročilých stádiích renálního

postižení může být močí vyplaveno až 20 g bílkovin denně. Při prohlubující se poruše funkčnosti ledvin se v těle kumulují zplodiny vznikající při látkové přeměně. Tyto zplodiny bývají za fyziologických podmínek vyloučeny močí. Při laboratorním vyšetření krve se to projevuje zvýšenou hladinou močoviny a kreatininu (Jirkovská a kol., 2014, str. 228, 233-234, 239, 245; Rybka a kol., 2006, str. 132, 133).

Diabetická retinopatie může vyústit až v ztrátu zraku nemocného. Vlivem diabetu dochází k postižení cév oční sítnice. Česká oftalmologická společnost ČLS JEP, Česká diabetologická společnost ČLS JEP, Česká vitreoretinální společnost v Doporučeném postupu pro diagnostiku a léčbu diabetické retinopatie uvádí: „*Mezi jasně potvrzené rizikové faktory DR patří trvání diabetu, chronická hyperglykemie, hypertenze a přítomnost nefropatie.*“ Dále také píše: „*Údaje o vlivu sérových lipidů a mechanismu jejich případného působení na rozvoj DR nejsou přesvědčivé.*“ (web, diab.cz/dokumenty/standard_oci.pdf)

Česká diabetologická společnost ČLS JEP v Doporučeném postupu diagnostiky a léčby diabetické neuropatie 2016 uvádí: „*Na základě mezinárodního konsenzu lze diabetickou neuropatii definovat jako nezánětlivé poškození funkce a struktury periferních somatických nebo autonomních nervů na podkladě metabolicko-vaskulární patofyziologie.*“ Diabetická neuropatie se může vyvíjet nepozorovaně. Vlivem špatné vyrovnanosti glykemie může být její vznik velmi rychlý. Proto se může objevovat již u prediabetu (web, diab.cz/standarty). Autorka Jirkovská a kol. (2014, str. 256) rozděluje diabetickou neuropatii na periferní neuropatii a vegetativní neboli autonomní neuropatii. Na vznik diabetické neuropatie má vliv hypertenze, dyslipidémie, kouření, obezita, délka trvání diabetu a nekompensovaný diabetes. Periferní neuropatie postihuje hlavně nervy, vedoucí do horních i dolních končetin. Vyskytuje se nejčastěji. Příznakem bývá porucha citlivosti nohou v oblasti, kam sahají ponožky, a může být i porucha citlivosti na ruku, tzv. rukavicový typ. Mravenčení, brnění, klidové pálení v nohách, řezavé a palčivé bolesti nohou a svalová slabost např. na stehnech jsou dalšími příznaky periferní neuropatie. Pro vegetativní neuropatii je typické postižení nervů, které ovládají vnitřní orgány. V důsledku vegetativní neuropatie mohou vznikat například poruchy rytmu srdce, otoky na dolních končetinách, obtíže při trávení, při vyprazdňování močového měchýře, impotence, mióza ve tmě. Dále tato neuropatie může způsobovat i větší pocení na horní polovině těla. Také se může snížit vnímání hypoglykemie nemocných. K vyšetření vegetativní neuropatie slouží přístroj, který registruje variabilitu frekvence srdce po podnětech. Například jsou to následující podněty: hluboké dýchání, změna poloh či výdech proti odporu (web, diab.cz/standarty; Jirkovská a kol., 2014, str. 256).

V Doporučeném postupu diagnostiky a léčby diabetické neuropatie 2016 České diabetologické společnosti ČLS JEP se setkáváme s klasifikací, ve které je trochu jiné pojmenování neuropatie, než bylo předešlé. Dle této klasifikace má diabetická neuropatie dvě nejčastěji se vyskytující formy a to symetrickou senzomotorickou polyneuropatii, neboli somatickou a autonomní neuropatii ([web, diab.cz/standardy](http://web.diab.cz/standardy)).

7.2.3 Syndrom diabetické nohy

Světová zdravotnická organizace, zkráceně nazývaná WHO, syndrom diabetické nohy charakterizuje jako „*postižení tkání nohy distálně od kotníku spojené nejčastěji s diabetickou neuropatií a s různým stupněm ischemie dolních končetin.*“ Bývá častým důvodem pro amputace (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, str. 491). Ulcerace neboli vředy jsou nejčastějším postižením dolních končetin u osob nemocných diabetem. Dále pak může na končetině vzniknout gangréna neboli odumřelá tkáň části nohy, Charcotova neuropatická osteoartrhopatie neboli postižení kostí a kloubů na podkladě diabetu, také zánět měkkých tkání neboli flegmóna a zánět kostí neboli osteomyelitida. Nemocemi dolních končetin u nemocných diabetem se zabývají v podiatrických ambulancích (Jirkovská a kol., 2014, str. 259; [web, diab.cz/dokumenty/dianoaha2.pdf](http://web.diab.cz/dokumenty/dianoaha2.pdf)).

7.2.4 Prevence chronických komplikací diabetu mellitu

Pro prevenci chronických komplikací je hlavní to, aby pacient s diabetem byl metabolicky vyrovnaný. Nutná je i léčba zvýšené srážlivosti krve. Dále je důležitá dostatečná kontrola krevního tlaku s následnou terapií hypertenze, společně s omezením soli a konzumace alkoholu. Následující preventivní kroky jsou společné pro prevenci hypertenze i obecně pro prevenci chronických komplikací. Patří mezi ně účinná léčba zvýšeného množství tuků v krvi, redukce váhy u obezity, nekouřit, zvýšit fyzickou aktivitu, snížit výskyt stresu a naučit se ho zvládat. Důležité je i pravidelné vyšetřování mikroalbuminurie, proteinurie a funkce ledvin a to jednou za rok. Neodmyslitelnou součástí prevence chronických komplikací je edukace (Jirkovská a kol., str. 280, 284, 235; Haluzík a kol., 2009, str. 316; Karen, Svačina a kol., 2014, str. 104).

Dle MUDr. Valešové v rozhovoru pro časopis Florence má pro prevenci vzniku nevratných postižení očí velký význam vedle kompenzované glykemie i pravidelné každoroční oční

vyšetření, což má zásadní vliv na časný záchyt změn na očním pozadí (Valešová, 2015, str. 7).

K prevenci syndromu diabetické nohy se řadí vyšetření jeho rizika orientačním neurologickým vyšetřením při neuropatii, cévní vyšetření, vyšetření teploty kůže. Aby nemocný s diabetem předcházel komplikacím na dolních končetinách, musí se o ně správně starat. Proto je důležité dodržování následujících zásad správné péče o dolní končetiny, do kterých patří: hygienická péče každý den, nošení správné obuvi i nošení ponožek nejlépe z přírodních materiálů bez gumy do každých bot. Dalšími zásadami jsou každodenní kontrola nohou ze všech stran, pravidelné cvičení dolními končetinami, nechodit naboso. Nezbytná je také správná pedikúra, nejlépe od vyškolených pracovníků. Při poranění nohou je důležité ošetření dezinfekcí a přelepení náplastí, dle závažnosti rány doma nebo následné ošetření odborníkem. Jakkoliv změněnou kůži na nohou by nemocný neměl opomenout ukázat a konzultovat s lékařem při návštěvě v ambulanci.

Vhodná obuv pro nemocné s diabetem je vyhotovená z kvalitního prodyšného materiálu nejlépe z kůže, má tuhou podrážku, která snižuje tlak na plošku nohy. Vysoká plochá vložka je z pružného materiálu, noha v obuvi musí být správně fixována, dostatečná velikost obuvi je nutností, vnitřek boty má měkký bez výstupků, nízký podpatek by měl být do 3 cm (Jirkovská a kol., 2014, str. 263,272-276, 368; Rybka a kol., 2006, str. 158-159).

ÚZIS ve statistických informacích, Péče o nemocné cukrovkou 2012, uvádí: „*Každý, u koho byla zjištěna nějaká forma cukrovky, by měl být v pravidelné péči lékařů. Jedině včasná diagnóza a léčba diabetu může předejít závažným komplikacím.*“ (web, uzis.cz)

Stabilizované osoby nemocné diabetem 1. typu by měly chodit na kontroly do diabetologické ambulance alespoň 4 krát za rok. Nemocní diabetem 2. typu, kteří jsou na inzulínové terapii, by se měli dostavovat na ambulantní kontroly jedenkrát za 2-3 měsíce. U nemocných diabetem 2. typu léčených perorálními antidiabetiky by se kontrola měla provádět jednou za 3-6 měsíců (Jirkovská a kol., 2014, str. 368; Haluzík a kol., 2009, str. 162).

8 EDUKACE

8.1 Edukace

Podle České diabetologické společnosti edukce osob s diabetem zlepšuje znalosti, dovednosti a schopnosti, bez kterých by nebylo možné, aby dotyčný o sebe v rámci diabetu pečoval

a aktivně spolupracoval se zdravotnickým personálem. Kvalita života, dosažení lepšího zdravotního stavu a vyrovnanost diabetu jsou cílem edukace osob nemocných diabetem (web, diab.cz/dokumenty/Standard_edukace_diabetika_2012.pdf).

Autor J. Rybka uvádí (2006, str. 108): „*Edukace neznamená jen inřormace a předávání teoretických poznatků. Cílem musí být chování nemocného, snaha, aby pacient přijal změnu životního stylu. Edukace prostřednictvím vědomostí, dovedností, změny chování a vlastní zodpovědnosti vyzbrojuje diabetika pro další život.*“

Edukace je tvořena dále uvedenými fázemi. První je fáze základní, probíhá na začátku, většinou individuálně v době kdy je diabetes diagnostikován, popřípadě pokud u nemocného edukace ještě neproběhla. Základní cíle této fáze jsou, aby u nemocného došlo k přijetí nemoci, aby byl vyrovnán i po psychické stránce a dále poskytnutí znalostí a dovedností v minimální nutné míře. Důležité je zdůrazňovat nutnost kontroly cukrovky a tím dosažení cukrovky bez komplikací. Podstatou je proto, aby osoba nemocná diabetem nemoc nepodceňovala a znala všechna rizika špatně kompenzovaného diabetu, i když zatím potíže nepozoruje. Naopak i přeceňování nemoci se stává kontraproduktivní, napomáhá vzniku depresí (web, diab.cz/dokumenty/Standard_edukace_diabetika_2012.pdf ; Čechová, 2015, str. 18; Jirkovská a kol., 2014, str. 361). Nezbytné je nemocného informovat o cílech terapie, kterých je potřeba dosáhnout, zejména vyrovnaností glykemií, redukce nadbytečné hmotnosti aj. Dále o akutních komplikacích, jak se projevují a co dělat v případě vzniku těchto komplikací. Poučení by se mělo týkat selfmonitoringu neboli kontroly samotným nemocným, také toho, jak si aplikovat inzulín, nutričního doporučení, terapie PAD (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, 269, 274).

Druhá fáze se nazývá komplexní edukace, probíhá ve skupině 6-10 nemocných. Nemocní se dozvídají hlubší vědomosti o nemoci a další témata. Přidávají se informace o preventivních opatřeních chronických komplikací, o podstatě nemoci. U diabetu 2. typu je dotyčnému vysvětleno, jak lze ovlivnit inzulínovou rezistenci a princip jejího vzniku aj. Osoby na inzulínové terapii získávají znalosti hlavně o tom, jak měnit režim terapie, jak působí inzulín apod.

Reedukace je třetí fáze, která stále pokračuje a opakuje se, probíhá individuálně. Zaměřuje se na přítomné problémy nemocného. Může být provedena i skupinově, což má příznivý účinek na motivaci nemocných, která je stěžejní pro léčbu a dlouhodobou vyrovnanost nemoci.

Pro efektivní edukaci je velmi přínosná zpětná vazba, ve formě stažených údajů z inzulinových pump, glukometrů, ověřování znalostí nemocných (Rybka, 2006, str. 111; web, http://www.diab.cz/dokumenty/Standard_educace_diabetika_2012.pdf; Jirkovská a kol., 2014, str. 362-364; Čechová, 2015, str. 18).

8.2 Význam znalostí nemocných diabetem mellitem

Na kvalitní edukaci nemocného s diabetem, a také na jeho motivaci závisí to, jak dotyčný bude mít diabetes kompenzovaný, tudíž i jak bude jeho léčba úspěšná a celkově jak bude jeho život kvalitní. Bez znalostí a dovedností získaných edukací, by nebylo možné, aby si dotyčný mohl diabetes kontrolovat, popřípadě měnit léčbu a režim s ohledem na hladinu cukru v krvi, která je závislá na režimu dne. Informace získané správnou a efektivní edukací mají vliv na nižší výskyt chronických komplikací, pomalejší vývoj těchto komplikací, snížení následné invalidity, nemocnosti z komplikací a tím i zkrácení doby pobytu v nemocnicích. Také má vliv na nižší výskyt akutních komplikací a celkově na tom, jestli je osoba léčená s diabetem schopna se plně zapojit do pracovního procesu. Informovanost nemocných diabetem má vliv na snížení vzniku negativních účinků objevujících se při terapii. To, jak je nemocný informovaný, jaké má znalosti, schopnosti a dovednosti, souvisí s přínosem pro dotyčného a zároveň tak můžeme vyhodnotit efektivitu edukačního programu. Odrazem může být to, jaký je výskyt těžkých hypoglykemií, jaká je váha nemocného. Jestli je hmotnost stejná, klesá nebo stoupá, dále jaká je hladina lipidů v krvi, hodnota tlaku krve, jaké je množství užívaného inzulinu i ostatních léků. Jak četný je výskyt dalších komplikací a také jak častá je potřeba hospitalizace (web, [diab.cz/dokumenty/Standard_educace_diabetika_2012.pdf](http://www.diab.cz/dokumenty/Standard_educace_diabetika_2012.pdf)).

8.3 Selfmonitoring

V Národním diabetologickém programu 2012 – 2022 je uvedeno, že selfmonitoring má společně s kvalitní edukací nezbytnou funkci pro dosažení úspěšnosti v léčbě (web, [diab.cz/ndp_2012_22_priloha-c-4](http://www.diab.cz/ndp_2012_22_priloha-c-4)). Nemocný musí sám zvládat samostatnou kontrolu své nemoci. To je důležité, aby mohl využít získaných znalostí a dovedností k upravování terapeutického režimu. Následně pak může být dosaženo správně kompenzovaného diabetu bez hypoglykemií a ketoacidóz (Jirkovská a kol., 2014, str. 30; Rybka, 2006, str. 88; Haluzík a kol., 2009, str. 228).

Právě selfmonitoring jinak nazýváme jako samostatnou kontrolu. Kontrola diabetu spočívá v měření glykemie, vážení tělesné hmotnosti, kontrolování tlaku krve, pozorování dávek inzulínu za den, rozpoznání akutních komplikací diabetu, kontrole hladiny cukru v moči a ketonemie. Důležité pro nemocného je zajímat se o laboratorní hodnoty při kontrole u lékaře. Kontrolované hodnoty by si měl dotyčný zapisovat, což napomáhá lékaři, aby měl obraz o probíhající léčbě (Pelikánová, Bartoš a kol., 2014, str. 274).

II PRAKTICKÁ ČÁST

9 CÍLE VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Hlavní cíl

Zhodnocení znalostí nemocných s diabetem mellitem ve stanovených oblastech.

Dílčí cíle

Cíl č. 1: Zjistit, zda budou mít lepší úroveň znalostí o nemoci diabetes mellitus nemocní s diabetem mellitem 1. typu nebo 2. typu.

Cíl č. 2: Zjistit, ve které stanovené oblasti budou mít nemocní s diabetem mellitem nejvíce informací.

Cíl č. 3: Zjistit, zda budou mít lepší úroveň znalostí o nemoci diabetes mellitus ženy nebo muži nemocní touto chorobou.

Výzkumné otázky

Bude rozdíl mezi úrovní znalostí u nemocných s diabetem mellitem 1. typu a 2. typu?

V jaké stanovené oblasti budou mít nemocní s diabetem mellitem nejvíce informací?

Bude rozdíl mezi úrovní znalostí u mužů a žen nemocných diabetem mellitem?

10 METODIKA VÝZKUMU

Data do výzkumu k bakalářské práci byla získána pomocí anonymního dotazníkového šetření. Vytvoření dotazníku předcházelo sestavení oblastí s diabetologickou problematikou na základě nastudování odborné literatury a odborné konzultace s lékařkou s praxí v oboru diabetologie. Do dotazníku byly zahrnuty následující oblasti: kontrola diabetu a obecných informací, nutričních doporučení, fyzické aktivity, chronických komplikací a akutních komplikací. Snahou bylo výzkum podpořit sestavením zmíněných oblastí a následně i

dotazníku ve spolupráci s lékařkou s praxí v oboru diabetologie. Po stanovení oblastí byly ve spolupráci se zmíněnou lékařkou vytvořeny otázky k daným oblastem. Pro ověření srozumitelnosti byl dotazník nejdříve rozdán 6 respondentům. Tento dotazník byl opatřen tzv. škálovou položkou u každé otázky dle knihy *Metody pedagogického výzkumu* od autora Chrásky (2011, str. 159, 167). Těchto 6 respondentů dotazník vyplnilo a vyjádřili se ke každé otázce, jak je pro ně srozumitelná (1- naprosto srozumitelná, 2- srozumitelná, 3- nesrozumitelná, 4- naprosto nesrozumitelná). Dotazník byl následně upraven do konečné podoby. Otázky by byly vyřazeny v případě, kdyby více než 80 % respondentů zvolilo označení bodů na škále 3 nebo 4, což se nestalo.

10.1 Popis dotazníku

Dotazník obsahuje hlavičku, ve které je jméno, příjmení a studovaná škola autora. Dále hlavička dotazníku obsahuje účel dotazníkového šetření, informace o anonymitě a pro jaký zkoumaný soubor je dotazník určen. Je zde uveden i postup pro vyplnění dotazníku s prosbou o vyplnění celého dotazníku i s identifikačními otázkami. Pod hlavičkou začíná tabulka s 27 otázkami, které slouží ke zjištění úrovně znalostí u nemocných s diabetem. Otázka 1 a otázky 14 až 22 spadají do oblasti chronických komplikací diabetu, otázky 2 až 5 spadají do oblasti kontrola diabetu a obecných informací, otázky 6 až 9 spadají do oblasti nutričního doporučení, otázky 10 až 13 spadají do oblasti fyzické aktivity. Otázky 23 až 27 spadají do oblasti akutních komplikací diabetu. Na otázky bylo možné odpovídat možnostmi ANO, NE, NEVÍM. Možnost NEVÍM byla do dotazníku zařazena z důvodu eliminace tipování správné odpovědi v tom případě, že ji respondenti neznali.

Dle autorky Machkové (2009, str. 50) je u otázek alternativních (uzavřené otázky s dvěma variantami), ale i u selektivních (uzavřené otázky, umožňující výběr z více variant) potřeba respondentovi poskytnout kromě odpovědí „ano“ a „ne“ i možnost úniku variantou „nevím“.

Dále bylo pod tabulkou umístěno několik identifikačních otázek. Identifikační otázky byly do dotazníku zařazeny z důvodu následného porovnávání úrovně znalostí.

10.2 Průběh výzkumu

Výzkumné šetření probíhalo v období od října do prosince roku 2015 v čekárnách dvou diabetologických ambulancí spadajících pod jedno zdravotnické zařízení jménem Nemocnice

v Novém Městě na Moravě p. o. Jednu ambulanci navštěvují převážně nemocní s diabetem 1. typu a druhá ambulance je především pro nemocné s diabetem 2. typu. Povolení k výzkumu bylo zajištěno od vedení daného zařízení. Dané zařízení také souhlasilo s tím, že v práci bude uvedeno jeho jméno.

Dotazníky v tištěné podobě jsem nemocným s diabetem rozdávala osobně. Respondenti byli osloveni a byl jim vysvětlen důvod dotazníkového šetření. Byla zdůrazněna anonymita dotazníku a informace, že odmítnutí účasti ve výzkumu nebude mít žádný vliv na budoucí ošetrovatelskou a lékařskou péči o jejich osobu. Respondentům byl vysvětlen postup jak dotazník správně vyplnit. Respondenti byli požádáni, aby odpovědi nikde nevyhledávali, byli poučeni, aby odpovídali dle svých současných vědomostí a znalostí a aby dotazník vyplnili celý. Respondentům byla nabídnuta pomoc s vyplňováním dotazníku. Někteří nemocní, kteří byli ochotni dotazník vyplnit, ale jejich smyslová vada jim vyplnění znemožňovala, využili nabídku pomoci při vyplnění dotazníku. Otázky byly čteny v plném znění z vytištěného dotazníku, nebylo nijak upravováno jejich znění, respondenti nebyli nijak ovlivňováni při výběru odpovědí a jejich odpovědi byly přesně zaznamenány do dotazníku, do kterého dotazovaná osoba nahlížela. Vyplněné dotazníky byly následně ukládány do boxu, který byl umístěn v čekárně, aby byla zajištěna anonymita.

10.3 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořili ženy a muži. Kritériem pro zařazení respondentů do výzkumného souboru byla diagnóza diabetes mellitus 1. typu a diabetes mellitus 2. typu, věk 18 let a více a ochota respondentů vyplnit dotazník a tím být zařazení do výzkumu. Do výzkumu nebyli zařazení nemocní s diabetem, u kterých probíhala pouze dietní léčba diabetu.

Aby mohlo být vyhodnoceno, zda mají větší znalosti osoby s diabetem 1. nebo 2. typu bylo cílem získat stejný počet dotazníků od nemocných s diabetem 1. typu i od nemocných s diabetem 2. typu. Záměrem bylo také získat stejný počet dotazníků od žen a mužů, aby mohly být znalosti vyhodnoceny také dle pohlaví. Celkem bylo rozdáno 69 dotazníků. 9 z nich bylo neúplně vyplněno, proto byly vyřazeny. Tudíž bylo použito ke zpracování dat 60 dotazníků. Bylo získáno 30 dotazníků od nemocných s diabetem 1. typu a 30 dotazníků od nemocných s diabetem 2. typu. 30 dotazníků bylo vyplněno od mužů, 15 z nich bylo vyplněno nemocnými s diabetem 1. typu a rovněž 15 jich bylo vyplněno nemocnými s diabetem 2. typu.

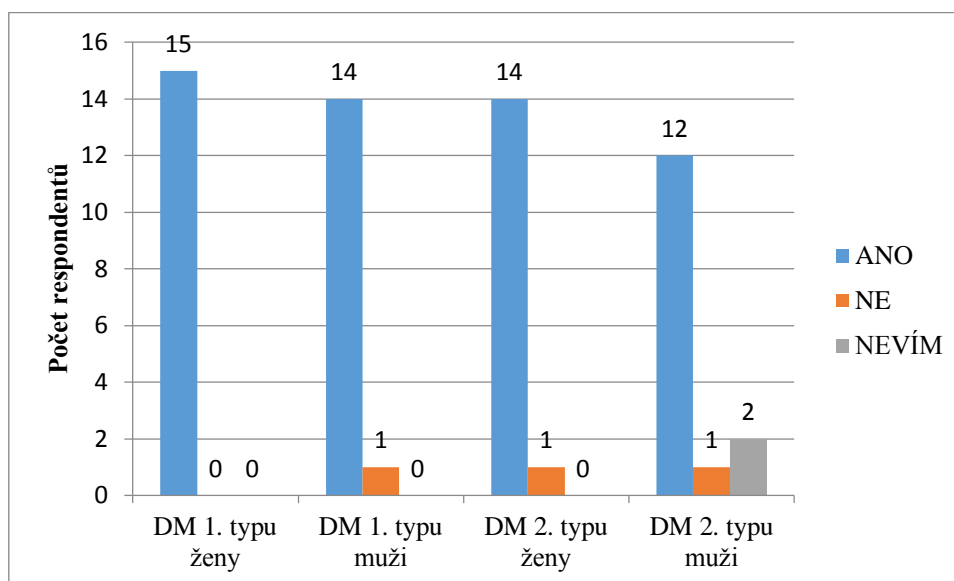
30 dotazníků bylo získáno od žen, 15 z nich bylo vyplněno nemocnými s diabetem 1. typu a rovněž 15 jich bylo získáno od nemocných s diabetem 2. typu.

10.4 Zpracování a vyhodnocování získaných dat

Data z dotazníků byla následně zpracována do podoby tabulek a grafů pomocí popisné statistiky (absolutní a relativní četnost). Při vyhodnocování a zpracování dat byl použit program Microsoft Excel 2010 a program Microsoft Word 2010.

11 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VÝZKUMU

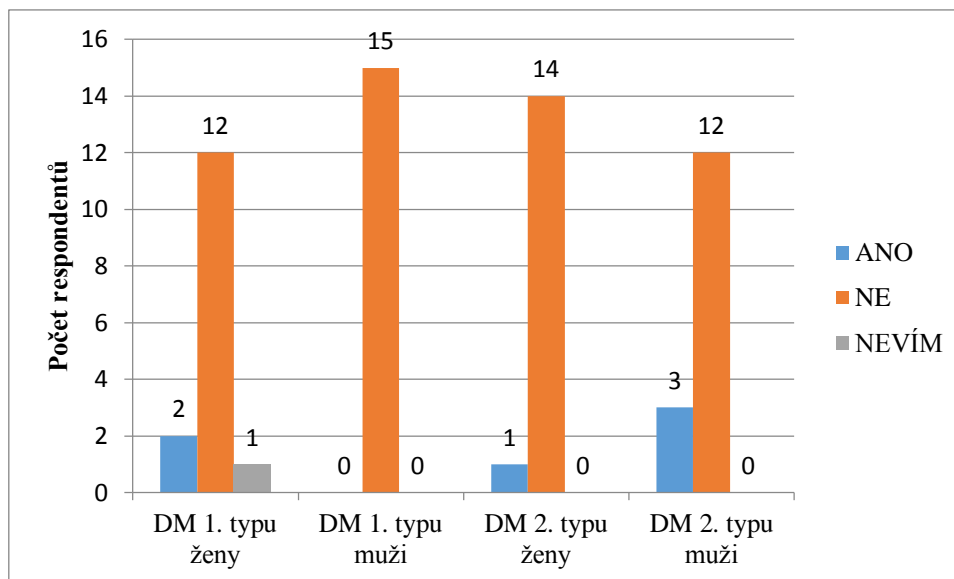
Otázka č. 1: Je podle Vás kontrola u očního lékaře součástí předcházení očních komplikací diabetu?



Obrázek 1 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se předcházení očních komplikací diabetu

Správnou odpovědí na otázku č. 1 je ANO, odpověď NE je nesprávná. Správnou odpověď zvolilo 55 (92 %) respondentů z celkového počtu 60 (100 %). Správně odpovědělo 29 (97 %) z 30 nemocných s diabetem mellitem 1. typu (dále jen DM 1. typu) a 26 (87 %) z 30 nemocných s diabetem mellitem 2. typu (dále jen DM 2. typu). Nesprávnou odpověď zvolil 1 muž s DM 1. typu a 1 muž s DM 2. typu, společně s 1 ženou s DM II. typu. 2 muži s DM 2. typu zvolili odpověď NEVÍM. Při porovnání výsledků žen a mužů na tuto otázku měly lepší výsledky ženy, 29 (97 %) z nich odpovědělo správně. Mužů odpovědělo správně 26 (87 %). Celkové zastoupení žen v dotazníku bylo 30 (100 %), stejně jako mužů. Viz obrázek 1.

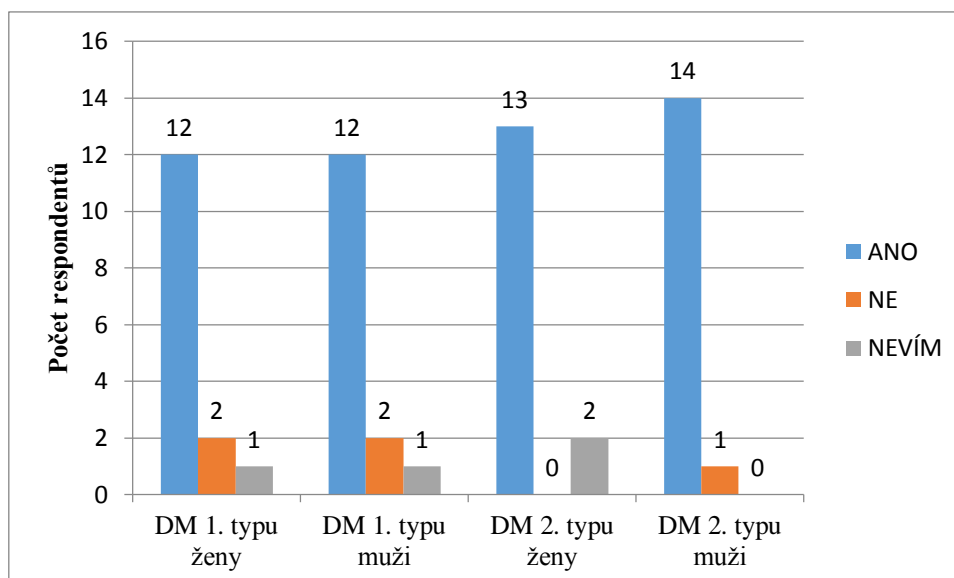
Otázka č. 2: Myslíte si, že stačí chodit do diabetologické ambulance jen tehdy, když má osoba s diabetem obtíže?



Obrázek 2 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se pravidelných kontrol diabetologem

Správnou odpovědí na tuto otázku je NE, odpověď ANO je nesprávná. 53 (88 %) respondentů zvolilo správnou odpověď. Správnou odpověď zvolilo 27 (90 %) respondentů s DM 1. typu a 26 (87 %) respondentů s DM 2. typu. Správně odpovědělo 15 mužů s DM I. typu, 14 žen s DM 2. typu, 12 žen s DM 1. typu, stejně jako 12 mužů s DM 2. typu. Nesprávně odpověděly 2 ženy s DM 1. typu, 1 žena s DM 2. typu a 3 muži s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolila 1 žena s DM 1. typu. Při porovnání výsledků na tuto otázku z hlediska pohlaví, měli lepší výsledky muži. Správně odpovědělo 27 (90 %) mužů a 26 (87 %) žen. Viz obrázek 2.

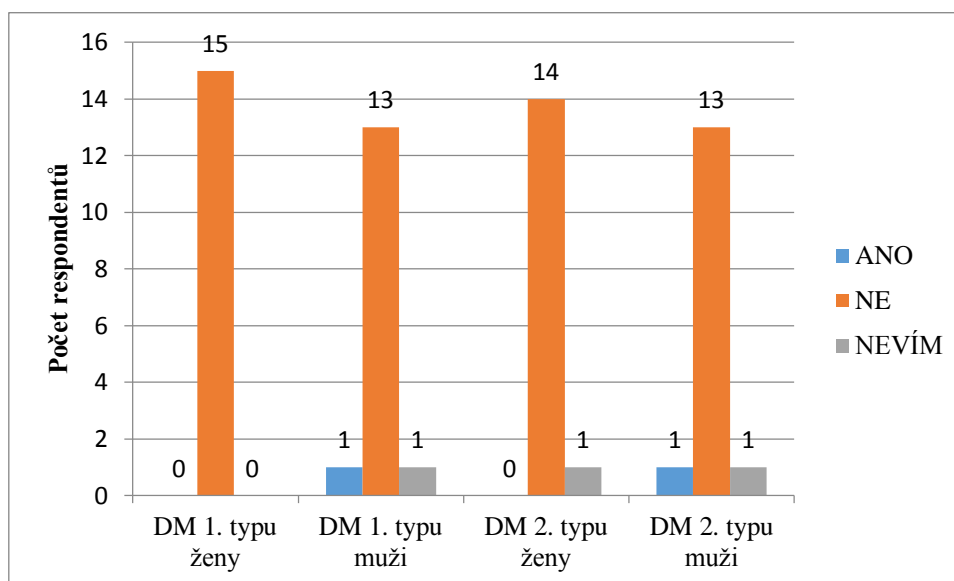
Otázka č. 3: Považujeme za přijatelnou hodnotu krevního tlaku 130/80 u člověka s diabetem?



Obrázek 3 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se přijatelnosti hodnoty krevního tlaku

Správnou odpovědí na otázku č. 3 je ANO, odpověď NE je nesprávná. 51 (85 %) respondentů zvolilo správnou odpověď z celkového počtu 60 (100 %). Lepší výsledky byly zaznamenány u respondentů s DM 2. typu, správně odpovědělo 27 (90 %) z nich a 24 (80 %) respondentů s DM 1. typu. Správně odpovědělo 14 mužů s DM 2. typu, 13 žen s DM 2. typu a 12 ženy s DM 1. typu, stejně jako 12 mužů s DM 1. typu. Nesprávnou odpověď zvolily 2 ženy s DM 1. typu, stejně jako 2 muži s DM 1. typu a 1 muž s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolila 1 žena s DM 1. typu, stejně jako 1 muž s DM 1. typu a 2 ženy s DM 2. typu. Při porovnání výsledků na tuto otázku z hlediska pohlaví měli lepší výsledky muži, správně odpovědělo 26 (87 %) mužů a 25 (83 %) žen. Viz obrázek 3.

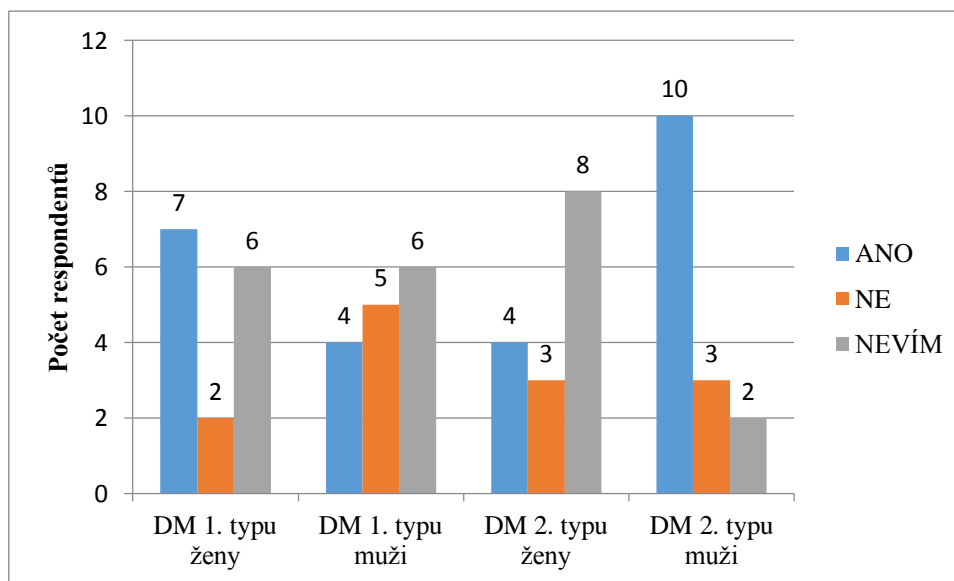
Otázka č. 4: Je podle Vás diabetes mellitus vyléčitelné onemocnění?



Obrázek 4 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se povědomí respondentů o nevyléčitelnosti diabetu

Na tuto otázku zvolilo správnou odpověď 55 (92 %) respondentů z celkového počtu 60 (100%). Správnou odpovědí na tuto otázku je odpověď NE, odpověď ANO je nesprávná. Lepší výsledek měli respondenti s DM 1. typu, správně odpovědělo 28 (93 %) z nich a 27 (90 %) respondentů s DM 2. typu. Všech 15 dotázaných žen s DM 1. typu označilo správnou odpověď, dále zvolilo správnou odpověď 14 žen s DM 2. typu a 13 mužů s DM 1. typu, stejně jako 13 mužů s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolil 1 muž s DM 1. typu, stejně jako 1 muž s DM 2. typu a 1 žena s DM 2. typu. Nesprávně odpověděli 1 muž s DM 1. typu a 1 muž s DM 2. typu. Při porovnání výsledků na tuto otázku z hlediska pohlaví byly zaznamenány lepší výsledky u žen, správně odpovědělo 29 (97 %) žen a 26 (87 %) mužů. Viz obrázek 4.

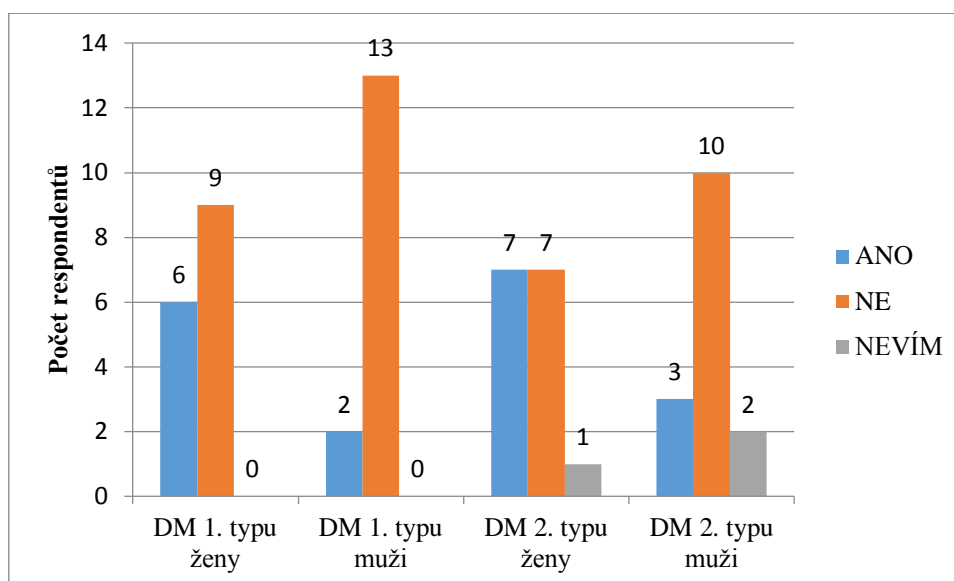
Otázka č. 5: Znamená podle Vás hodnota glykovaného hemoglobinu (takzvaného „dlouhého cukru“) nad 53, že většina glykemií (neboli hladin cukru v krvi) v posledních 6-8 týdnech bylo vysokých?



Obrázek 5 Grafické zobrazení odpovědi na otázku týkající se glykovaného hemoglobinu

Správnou odpovědí na tuto otázku je ANO, odpověď NE je nesprávná. Na otázku č. 5 věděla správnou odpověď méně než polovina respondentů. Správnou odpověď zvolilo 25 (42 %) respondentů z celkového počtu 60 (100 %), a to 10 mužů s DM 2. typu, 7 žen s DM 1. typu a pouze 4 muži s DM 1. typu, stejně jako 4 ženy s DM 2. typu. Nesprávných odpovědí bylo 13, tuto odpověď zvolily 2 ženy s DM 1. typu a 5 mužů s DM 1. typu a 3 ženy s DM 2. typu a 3 muži s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolilo 22 respondentů, a to 6 žen s DM 1. typu, rovněž jako 6 mužů s DM 1. typu a 8 žen s DM 2. typu a 2 muži s DM 2. typu. Lepší výsledky jsou zaznamenány u respondentů s DM 2. typu, správně odpovědělo 14 (47 %) respondentů s DM 2. typu a 11 (37 %) respondentů s DM 1. typu. Při porovnání výsledků z hlediska pohlaví měli lepší výsledky muži, správně odpovědělo 14 (47 %) mužů a 11 (37 %) žen. Viz obrázek 5.

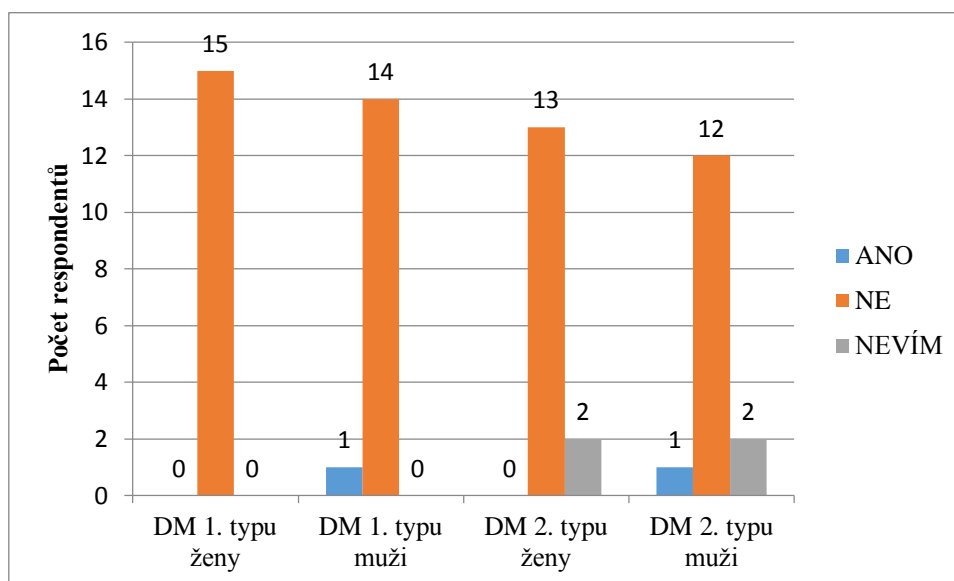
Otázka č. 6: Myslíte si, že je nezbytné jíst diapotraviny?



Obrázek 6 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se „dia“ potravin

Na tuto otázku správně odpovědělo 39 (65 %) respondentů z celkového počtu 60 (100 %). Správnou odpovědí na tuto otázku je NE, odpověď ANO je nesprávná. Více správných odpovědí bylo zaznamenáno u respondentů s DM 1. typu, správně odpovědělo 22 (73 %) z nich a 17 (57 %) respondentů s DM 2. typu. Správnou odpověď zvolilo 13 mužů s DM 1. typu, 10 mužů s DM 2. typu, 9 žen s DM 1. typu a 7 žen s DM 2. typu. Nesprávnou odpověď zvolili 2 muži s DM 1. typu, 3 muži s DM 2. typu, 6 žen s DM 1. typu a 7 žen s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolili 2 muži s DM 2. typu a 1 žena s DM 2. typu. Při porovnání výsledků na tuto otázku z hlediska pohlaví byly zaznamenány lepší výsledky u mužů, správně odpovědělo 23 (77 %) mužů a 16 (53 %) žen. Viz obrázek 6.

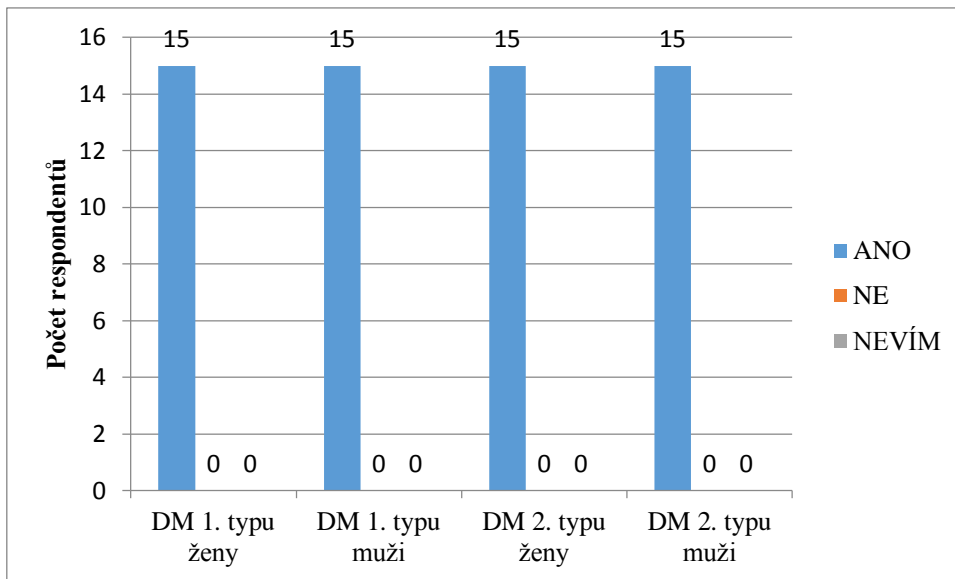
Otázka č. 7: Je možné, aby osoba s diabetem pila ovocné džusy bez omezení?



Obrázek 7 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se požívání džusů

Správnou odpovědí na tuto otázku je NE, odpověď ANO je nesprávná. Správnou odpověď zvolilo 54 (90 %) respondentů z celkového počtu 60 (100 %). Správně odpovědělo všech 15 žen s DM 1. typu, 14 mužů s DM 1. typu, 13 žen s DM 2. typu a 12 mužů s DM 2. typu. Nesprávnou odpověď zvolil 1 muž s DM 1. typu, stejně jako 1 muž s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolili 2 ženy s DM 2. typu a 2 muži s DM 2. typu. Lepší výsledky byly zaznamenány u respondentů s DM 1. typu, správně jich odpovědělo 29 (97 %), respondentů s DM 2. typu správně odpovědělo 25 (83 %). Při porovnání výsledků žen a mužů byly zaznamenány lepší výsledky u žen, kterých správně odpovědělo 28 (93 %), mužů správně odpovědělo 26 (87 %). Viz obrázek 7.

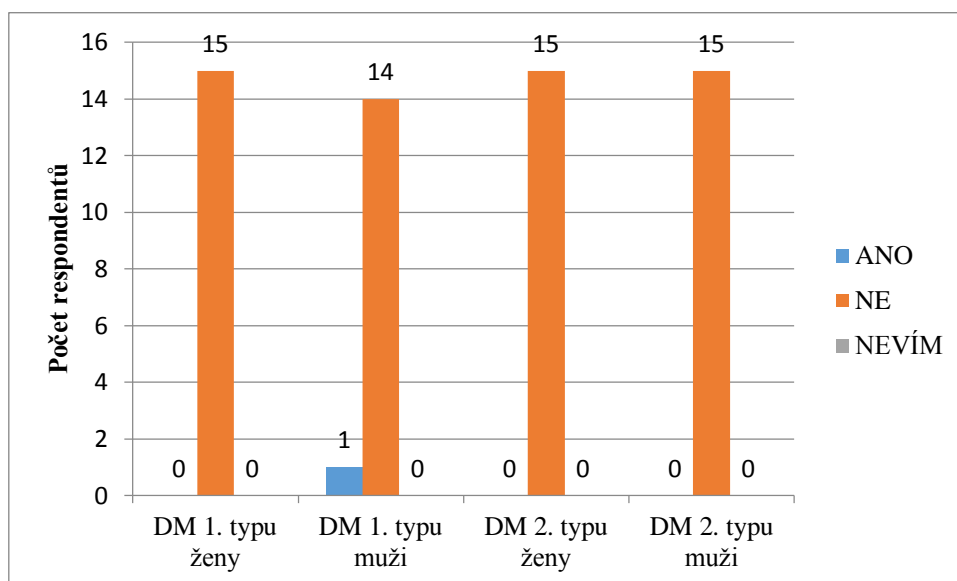
Otázka č. 8: Je pravdou, že když osoba s diabetem užívá tablety, nebo si aplikuje inzulín, tak musí dodržovat i dietu?



Obrázek 8 Grafické zobrazení odpovědi na otázku týkající se dodržování diety

Na otázku č. 8 odpovědělo správně všech 60 respondentů (100 %). Viz obrázek 8.

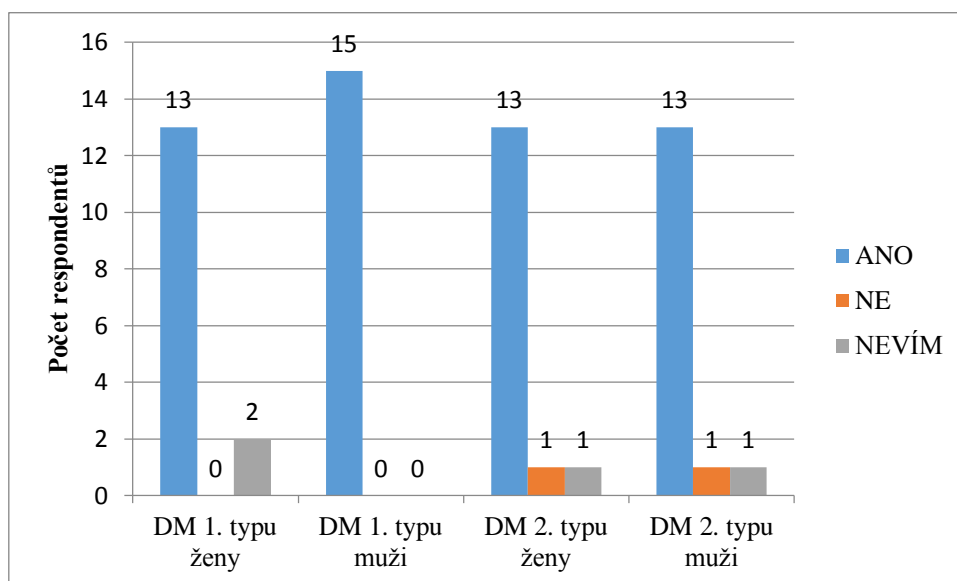
Otázka č. 9: Myslíte si, že osoby s diabetem mohou bez omezení konzumovat ovoce?



Obrázek 9 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se konzumace ovoce

Správnou odpovědí na otázku č. 9 je NE, odpověď ANO je nesprávná. Na tuto otázku zvolilo 59 (98 %) respondentů správnou odpověď. Pouze 1 muž s DM 1. typu odpověděl nesprávně. Na tuto otázku měli lepší výsledky nemocní s DM 2. typu, z 30 respondentů odpověděli správně všichni (100 %). Při porovnání výsledků na tuto otázku z hlediska pohlaví byly zaznamenány lepší výsledky u žen, které odpověděly správně všechny (100 %). Mužů správně odpovědělo 29 (97 %). Viz obrázek 9.

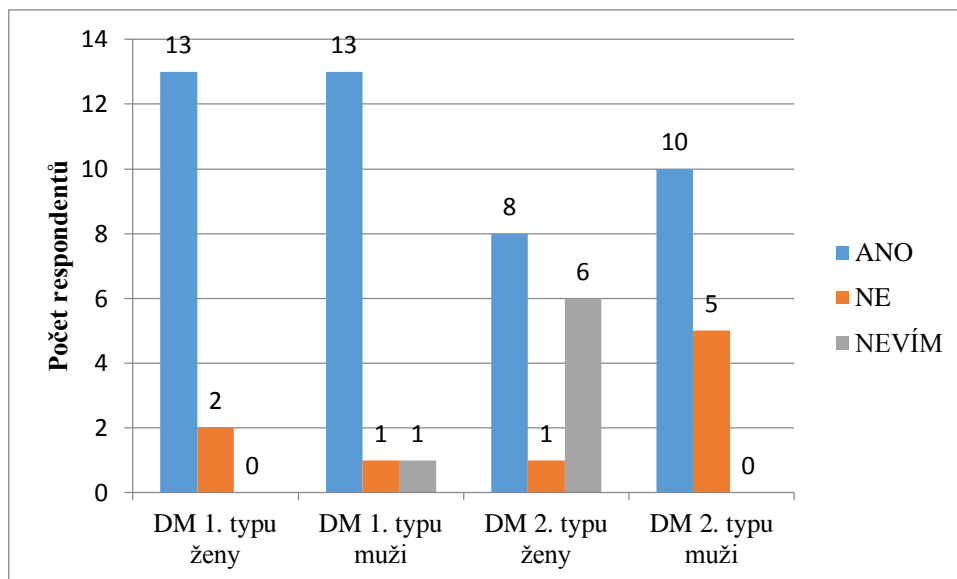
Otázka č. 10: Myslíte si, že fyzická aktivita má pozitivní vliv na srdce a cévy?



Obrázek 10 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se pozitivního vlivu fyzické aktivity

Správnou odpovědí na otázku č. 10 je ANO, odpověď NE je nesprávná. Na tuto otázku správně odpovědělo 54 (90 %) respondentů. Lepší výsledky byly zaznamenány u nemocných s DM 1. typu, správně jich odpovědělo 28 (93 %). Respondentů s DM 2. typu správně odpovědělo 26 (87 %). Správnou odpověď zvolilo 13 žen s DM 1. typu, všech 15 mužů s DM 1. typu, 13 žen s DM 2. typu, stejně jako 13 mužů s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolili 2 ženy s DM 1. typu, 1 žena s DM 2. typu, stejně jako 1 muž s DM 2. typu. Nesprávně odpověděli 1 žena s DM 2. typu a 1 muž s DM 2. typu. Při porovnání výsledků na tuto otázku z hlediska pohlaví byly zaznamenány lepší výsledky u mužů, správně jich odpovědělo 28 (93 %), žen správně odpovědělo 26 (87 %). Viz obrázek 10.

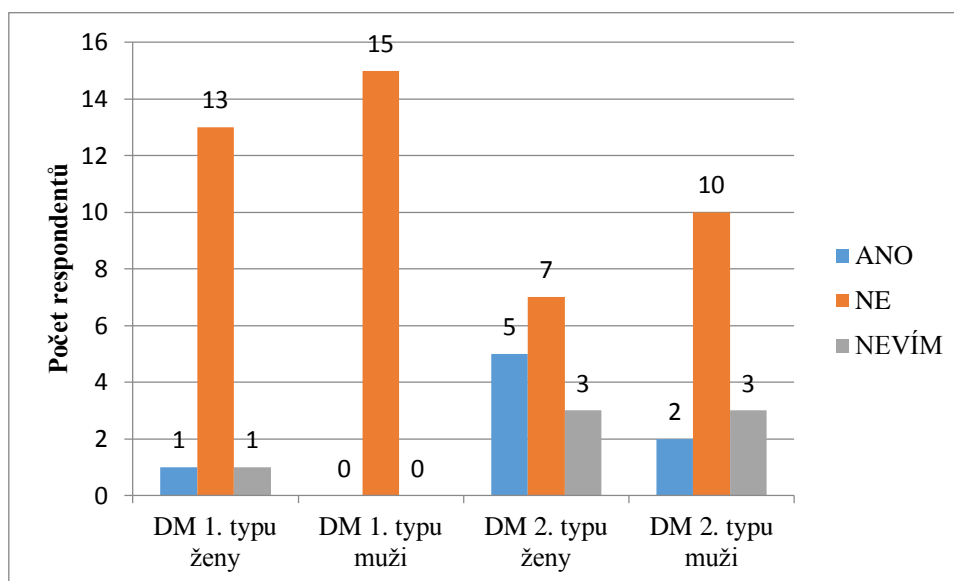
Otázka č. 11: Myslíte si, že pravidelná fyzická aktivita snižuje riziko pro vznik dlouhodobých (neboli chronických) komplikací?



Obrázek 11 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se fyzické aktivity jako prevence dlouhodobých komplikací

Na otázku č. 11 je zaznamenáno, že celkem 44 (73 %) respondentů zvolilo správnou odpověď. Správnou odpovědí na tuto otázku je ANO, odpověď NE je nesprávná. Na tuto otázku měli lepší výsledky respondenti s DM 1. typu, z 30 těchto respondentů jich 26 (87 %) zvolilo správnou odpověď. Respondentů s DM 2. typu správně odpovědělo 18 (60 %). Správně odpovědělo 13 žen s DM 1. typu, stejně jako 13 mužů s DM 1. typu, 8 žen s DM 2. typu a 10 mužů s DM 2. typu. Nesprávně odpověděly 2 ženy s DM 1. typu, 1 muž s DM 1. typu, stejně jako 1 žena s DM 2. typu a 5 mužů s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolil 1 muž s DM 1. typu a 6 žen s DM 2. typu. Při porovnání výsledků žen a mužů byly zaznamenány lepší výsledky u mužů, správně odpovědělo 23 (77 %) mužů a 21 (70 %) žen. Viz obrázek 11.

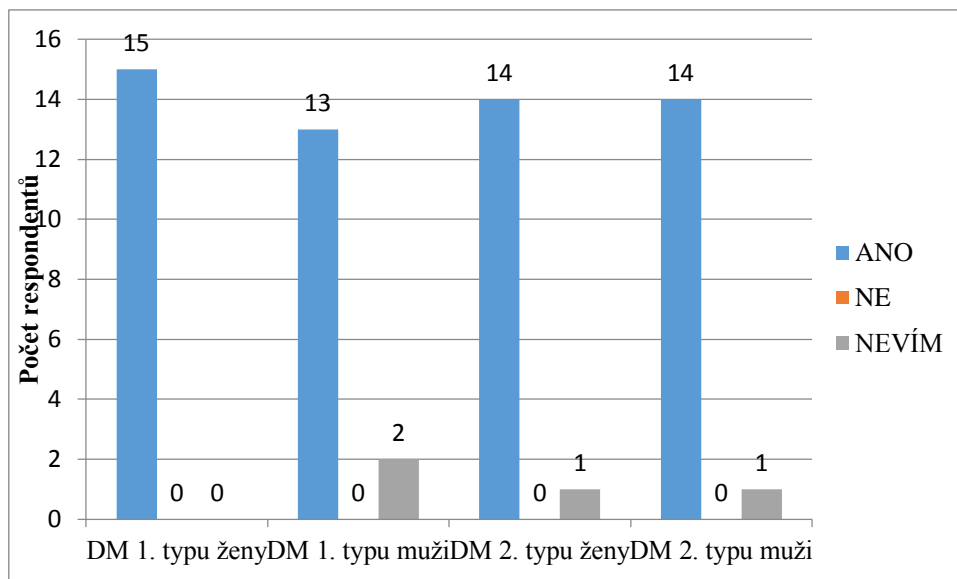
Otázka č. 12: Může člověk s nízkou hladinou cukru v krvi bez omezení cvičit?



Obrázek 12 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se omezení fyzických aktivit při nízké hladině cukru v krvi

Graf zobrazuje, že 45 (75 %) respondentů odpovědělo správně na otázku č. 12. Správnou odpovědí na tuto otázku je NE, odpověď ANO je nesprávná. Lepší výsledky byly zaznamenány u respondentů s DM 1. typu. Správnou odpověď zvolilo 28 (93 %) respondentů s DM 1. typu a 17 (57 %) respondentů s DM 2. typu. Správně odpovědělo 13 žen s DM 1. typu, 15 mužů s DM 1. typu, 7 žen s DM 2. typu a 10 mužů s DM 2. typu. Nesprávně odpověděli 1 žena s DM 1. typu, 5 žen s DM 2. typu a 2 muži s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolili 1 žena s DM 1. typu, 3 ženy s DM 2. typu, stejně jako 3 muži s DM 2. typu. Při porovnání výsledků na tuto otázku z hlediska pohlaví měli lepší výsledky muži, správně jich odpovědělo 25 (83 %). Žen správně odpovědělo 20 (67 %). Viz obrázek 12.

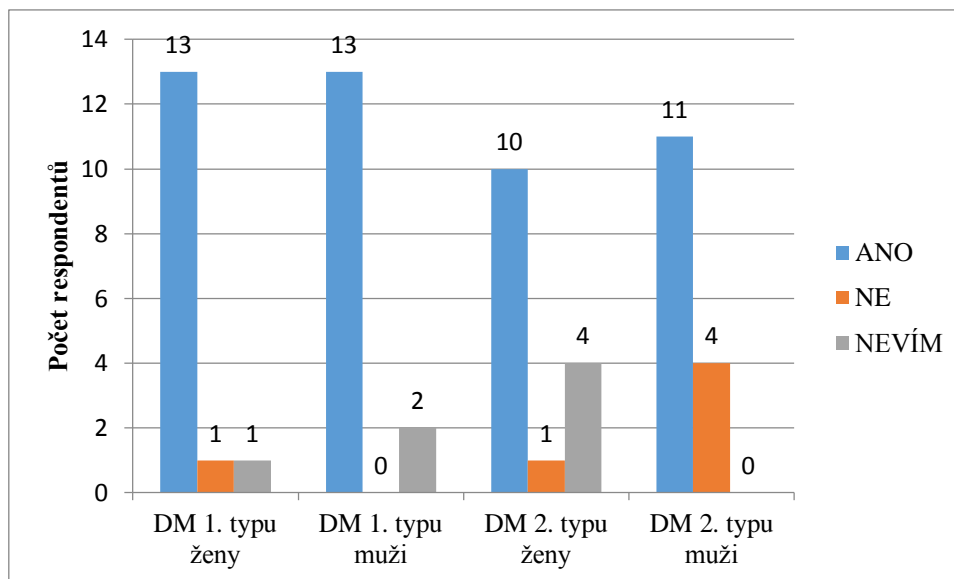
Otázka č. 13: Je podle Vás svižná půl až třičtvrtěhodinová procházka denně do mírného zadýchání vhodnou fyzickou aktivitou?



Obrázek 13 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se vhodné fyzické aktivity

Na otázku č. 13 odpovědělo správně 56 (93 %) respondentů z celkového počtu 60 (100 %). Správnou odpovědí na tuto otázku je ANO, odpověď NE je nesprávná. Správně odpovědělo stejný počet respondentů s DM 1. i 2. typu, a to 28 (93 %). Správně odpovědělo 15 žen s DM 1. typu, 13 mužů s DM 1. typu, 14 žen s DM 2. typu stejně jako 14 mužů s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolili 2 muži s DM 1. typu a 1 žena s DM 2. typu, stejně jako 1 muž s DM 2. typu. Při porovnání výsledků z hlediska pohlaví na tuto otázku byly zaznamenány lepší výsledky u žen, správně jich odpovědělo 29 (97 %) a 27 (90 %) mužů. Viz obrázek 13.

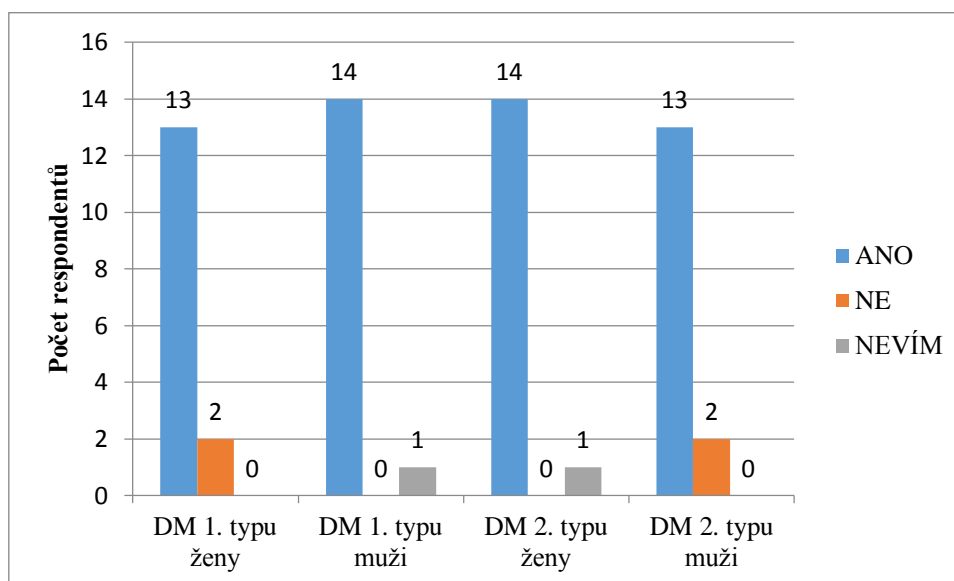
Otázka č. 14: Patří podle Vás onemocnění srdce a cév mezi dlouhodobé komplikace diabetu?



Obrázek 14 Grafické zobrazení odpovědi na otázku týkající se onemocnění srdce a cév u diabetu

Správnou odpovědí na tuto otázku je ANO, odpověď NE je nesprávná. Správně odpovědělo 47 (78 %) respondentů. Lepší výsledky byly zaznamenány u nemocných s DM 1. typu, správnou odpověď zvolilo 26 (87 %) z 30 dotázaných s DM 1. typu a 21 (70 %) respondentů s DM 2. typu. Správně odpovědělo 13 žen s DM 1. typu, stejně jako 13 mužů s DM 1. typu, 10 žen s DM 2. typu a 11 mužů s DM 2. typu. Nesprávně odpověděli 1 žena s DM 1. typu stejně jako 1 žena s DM 2. typu a 4 muži s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolili 1 žena s DM 1. typu, 2 muži s DM 1. typu a 4 ženy s DM 2. typu. Při porovnání výsledků žen a mužů u této otázky byly zaznamenány lepší výsledky u mužů, kterých správně odpovědělo 24 (80 %). Žen odpovědělo 23 (77 %). Viz obrázek 14.

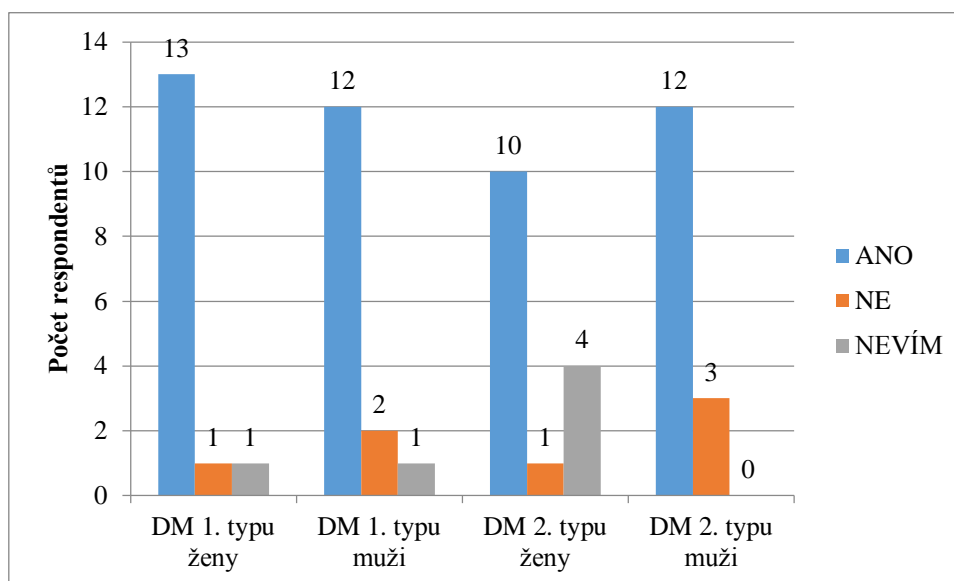
Otázka č. 15: Myslíte si, že postižení očí patří mezi dlouhodobé komplikace diabetu?



Obrázek 15 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se postižení očí u diabetu

Na otázku č. 15 odpovědělo správně 54 (90 %) respondentů z celkového počtu 60 (100 %). Správnou odpovědí na tuto otázku je ANO, odpověď NE je nesprávná. Správně odpovědělo stejný počet respondentů s DM 1. i 2. typu, a to 27 (90 %). Správně odpovědělo 13 žen s DM 1. typu, 14 mužů s DM 1. typu stejně jako 14 žen s DM 2. typu a 13 mužů s DM 2. typu. Nesprávně odpověděly 2 ženy s DM 1. typu a 2 muži s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolili 1 muž s DM 1. typu a 1 žena s DM 2. typu. Celkově správně odpověděl stejný počet žen a mužů, a to 27 (90 %). Viz obrázek 15.

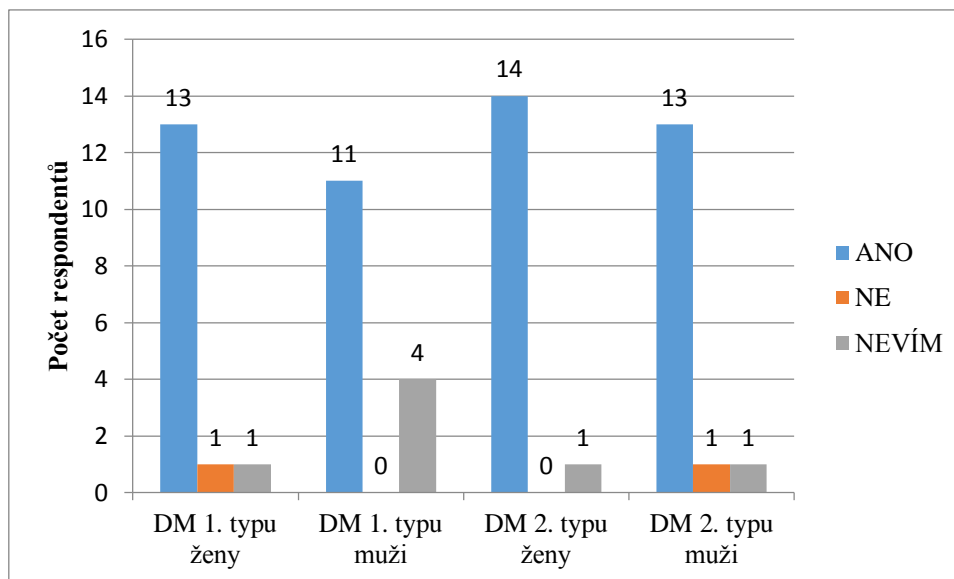
Otázka č. 16: Patří podle Vás postižení ledvin mezi dlouhodobé komplikace diabetu?



Obrázek 16 Grafické zobrazení odpovědi na otázku týkající se postižení ledvin u diabetu

Na otázku č. 16 zvolilo 47 (78 %) respondentů správnou odpověď. Správnou odpovědí na tuto otázku je ANO, odpověď NE je nesprávná. Více správných odpovědí bylo zaznamenáno u nemocných s DM 1. typu, správně jich odpovědělo 25 (83 %) a 22 (73 %) respondentů s DM 2. typu. Správně odpovědělo 13 žen s DM 1. typu, 12 mužů s DM 1. typu, stejně jako 12 mužů s DM 2. typu a 10 žen s DM 2. typu. Nesprávnou odpověď zvolili 1 žena s DM 1. typu, stejně jako 1 žena s DM 2. typu, 2 muži s DM 1. typu a 3 muži s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolili 1 žena s DM 1. typu, stejně jako 1 muž s DM 1. typu a 4 ženy s DM 2. typu. Při porovnání počtu správných odpovědí ve vztahu k pohlaví měli lepší výsledky muži, správně jich odpovědělo 24 (80 %), žen odpovědělo správně 23 (77 %). Viz obrázek 16.

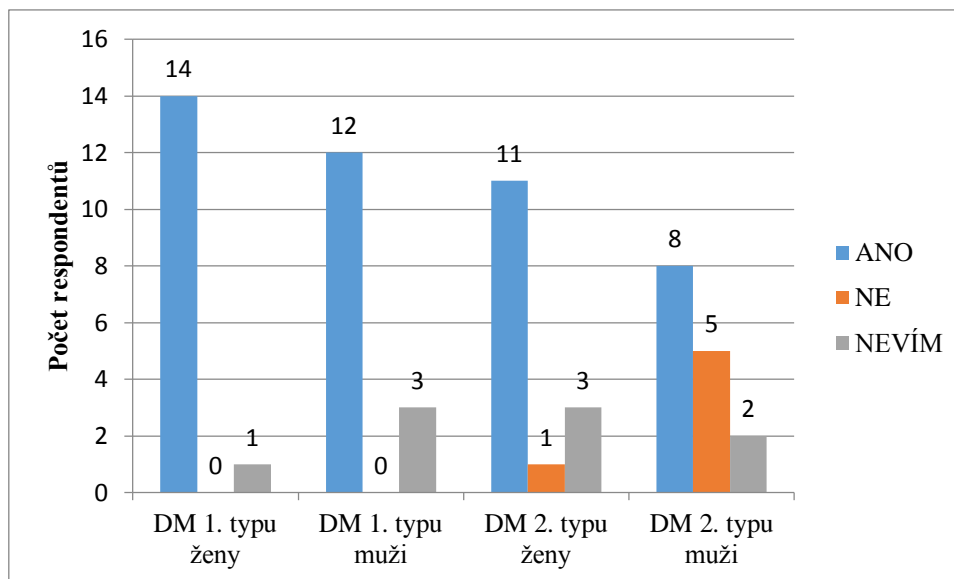
Otázka č. 17: Je pravdou, že vysoký krevní tlak patří mezi rizikové faktory pro vznik chronických (dlouhodobých) komplikací diabetu?



Obrázek 17 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se vysokého krevního tlaku

Na otázku č. 17 vědělo 51 (85 %) respondentů správnou odpověď. Správnou odpovědí na tuto otázku je ANO, odpověď NE je nesprávná. Více správných odpovědí bylo zaznamenáno u respondentů s DM 2. typu, 27 (90 %) těchto respondentů označilo správnou odpověď. Správně odpovědělo 24 (80 %) respondentů s DM 1. typu. Správnou odpověď označilo 13 žen s DM 1. typu, stejně jako 13 mužů s DM 2. typu, 14 žen s DM 2. typu a 11 mužů s DM 1. typu. Odpověď NEVÍM zvolili 1 žena s DM 1. typu, stejně jako 1 žena a 1 muž s DM 2. typu a 4 muži s DM 2. typu. Nesprávně odpověděli 1 žena s DM 1. typu, stejně jako 1 muž s DM 2. typu. Při porovnání výsledků z hlediska pohlaví byly zaznamenány lepší výsledky u žen, 27 (90 %) žen označilo správnou odpověď. Mužů správně odpovědělo 24 (80 %). Viz obrázek 17.

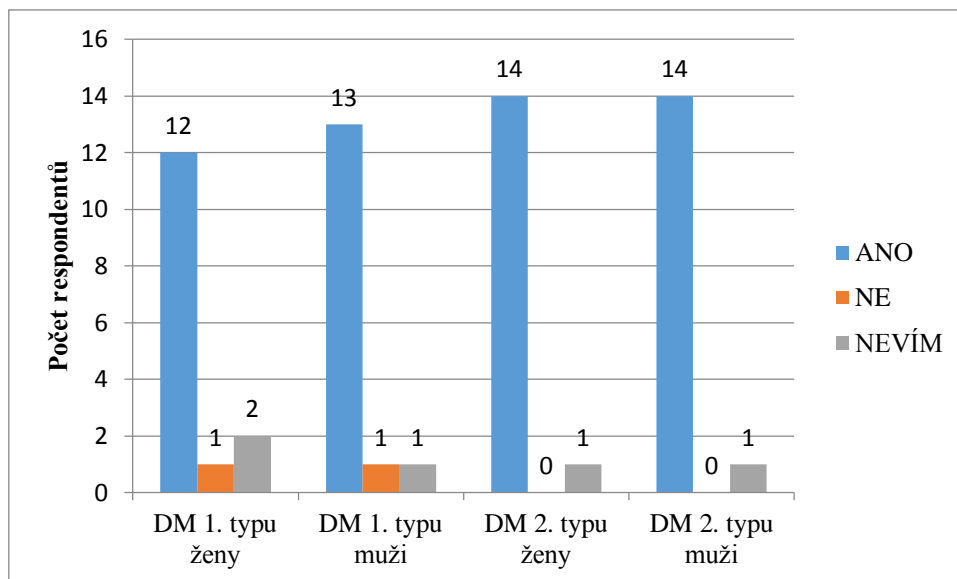
Otázka č. 18: Je pravdou, že kouření má vliv na vznik dlouhodobých komplikací diabetu?



Obrázek 18 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se rizikového faktoru pro vznik dlouhodobých komplikací

Z tohoto grafu vyplývá, že na otázku č. 18 zvolilo správnou odpověď 45 (75 %) respondentů z celkových 60 (100 %). Správnou odpovědí na tuto otázku je ANO, odpověď NE je nesprávná. Lepší výsledky byly zaznamenány u respondentů s DM I. typu. Správně odpovědělo 26 (87 %) respondentů s DM 1. typu a 19 (63 %) respondentů s DM 2. typu. Správnou odpověď zvolilo 14 žen s DM 1. typu, 12 mužů s DM 1. typu, 11 žen s DM 2. typu a 8 mužů s DM 2. typu. Nesprávně odpověděli 1 žena s DM 2. typu a 5 mužů s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolila 1 žena s DM 1. typu, 3 muži s DM 1. typu, stejně jako 3 ženy s DM 2. typu a 2 muži s DM 2. typu. Při porovnání výsledků z hlediska pohlaví měly lepší výsledky na tuto otázku ženy, správně jich odpovědělo 25 (83 %). Mužů odpovědělo správně 20 (67 %). Viz obrázek 18.

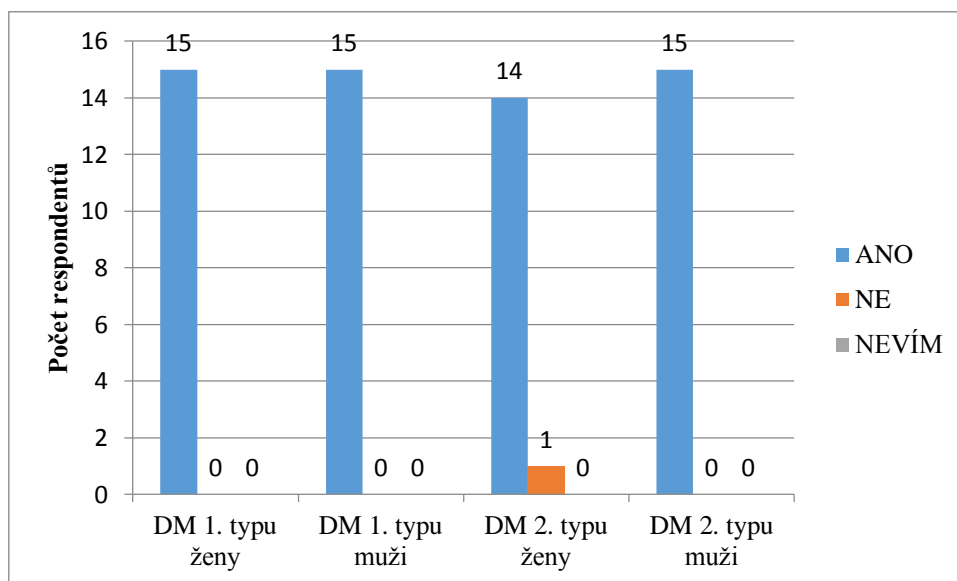
Otázka č. 19: Je podle Vás používání vhodné zdravotní obuvi prevencí tzv. syndromu diabetické nohy?



Obrázek 19 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se prevence tzv. diabetické nohy

Správnou odpověď na otázku č. 19 zvolilo 53 (88 %) respondentů. Správnou odpovědí na tuto otázku je ANO, odpověď NE je nesprávná. Lepší výsledky byly zaznamenány u respondentů s DM 2. typu, z 30 respondentů s DM 2. typu jich 28 (93 %) odpovědělo správně. Respondentů s DM 1. typu zvolilo správnou odpověď 25 (83 %). Správnou odpověď zvolilo 12 žen s DM 1. typu, 13 mužů s DM 1. typu a 14 žen s DM 2. typu stejně jako 14 mužů s DM 2. typu. Nesprávně odpověděli 1 žena s DM 1. typu, stejně jako 1 muž s DM 1. typu. Odpověď NEVÍM odpověděly 2 ženy s DM 1. typu, 1 muž s DM 1. typu, stejně jako 1 žena s DM 2. typu a 1 muž s DM 2. typu. Při porovnání výsledků z hlediska pohlaví byly zaznamenány lepší výsledky u mužů. Správně odpovědělo 27 (90 %) mužů a 26 (87 %) žen. Viz obrázek 19.

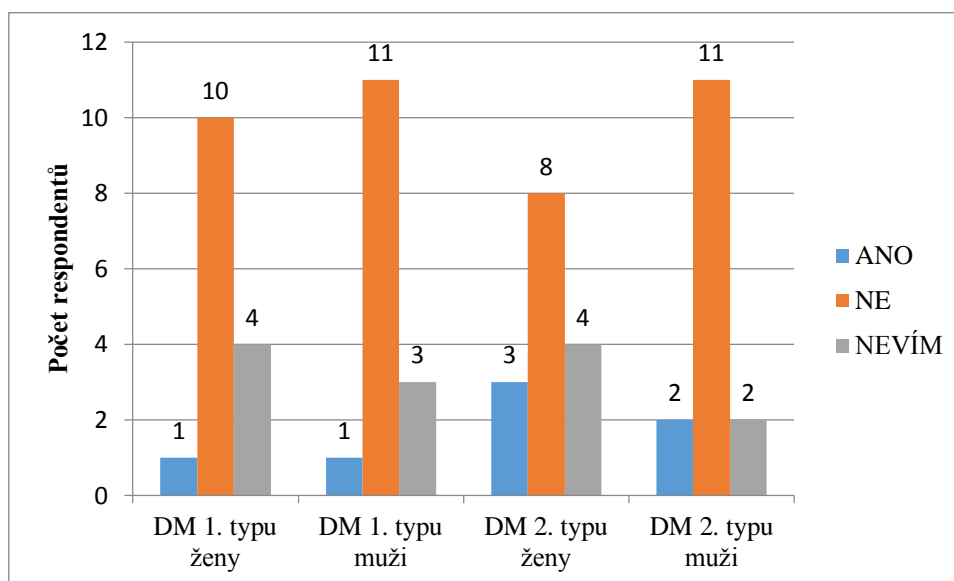
Otázka č. 20: Hojí se rány u osob s diabetem pomaleji?



Obrázek 20 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se hojení ran u diabetu

Na otázku č. 20 zvolilo správnou odpověď 59 (98 %) respondentů. Správnou odpovědí na tuto otázku je ANO, odpověď NE je nesprávná. Pouze 1 žena s DM 2. typu označila nesprávnou odpověď. Z toho vyplývá, že lepší výsledky byly zaznamenány u respondentů s DM 1. typu. Správně odpovědělo celkem 30 (100 %) respondentů s DM 1. typu a 29 (97 %) respondentů s DM 2. typu. Při porovnání výsledků z hlediska pohlaví bylo zaznamenáno pouze o 1 správnou odpověď víc u mužů. Správně odpovědělo 30 (100 %) mužů a 29 (97 %) žen. Viz obrázek 20.

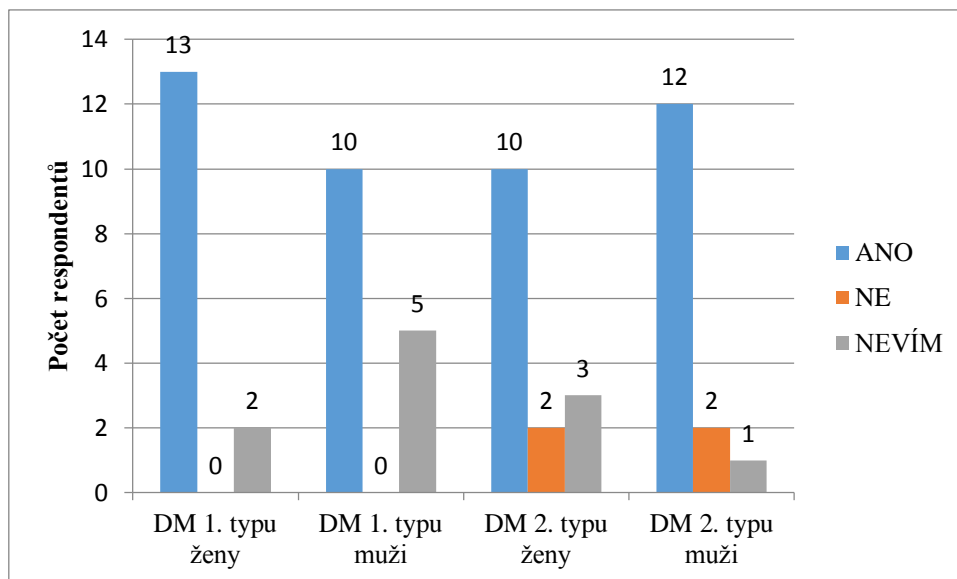
Otázka č. 21: Myslíte si, že je pro člověka s diabetem vhodné, aby chodil bos?



Obrázek 21 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se chození naboso u nemocných s diabetem

Správnou odpovědí na otázku č. 21 je NE, odpověď ANO je nesprávná. Na tomto grafu můžeme vidět, že 40 (67 %) respondentů odpovědělo správně z celkového počtu 60 (100 %). Lepší výsledky byly zaznamenány u skupiny respondentů s DM 1. typu, správně jich odpovědělo 21 (70 %) a 19 (63 %) respondentů s DM 2. typu. Správnou odpověď zvolilo 10 žen s DM 1. typu, 11 mužů s DM 1. typu stejně jako 11 mužů s DM 2. typu a 8 žen s DM 2. typu. Nesprávně odpověděli 1 žena s DM 1. typu stejně jako 1 muž s DM 1. typu, 3 ženy s DM 2. typu a 2 muži s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolily 4 ženy s DM 1. typu, stejně jako 4 ženy s DM 2. typu, 3 muži s DM 1. typu a 2 muži s DM 2. typu. Při porovnání výsledků této otázky z hlediska pohlaví měli lepší výsledky muži. Správně odpovědělo 22 (73 %) mužů a 18 (60 %) žen. Viz obrázek 21.

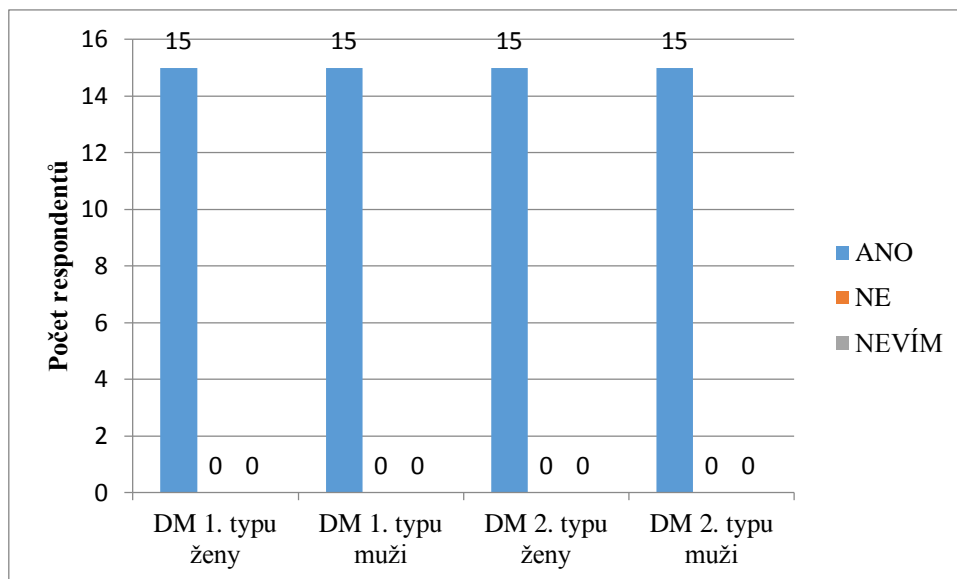
Otázka č. 22: Myslíte si, že osoby s diabetem jsou více ohroženy cévní mozkovou příhodou?



Obrázek 22 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se souvislosti diabetu s cévní mozkovou příhodou

Správnou odpovědí na otázku č. 22 je ANO, odpověď NE je nesprávná. Na tuto otázku zvolilo 45 (75 %) respondentů z celkových 60 (100 %) dotázaných správnou odpověď. Lepší výsledky byly zaznamenány u skupiny respondentů s DM 1. typu, správně jich odpovědělo 23 (77 %) a 22 (73 %) respondentů s DM 2. typu. Správnou odpověď zvolilo 13 žen s DM 1. typu, 10 mužů s DM 1. typu, stejně jako 10 žen s DM 2. typu a 12 mužů s DM 2. typu. Nesprávně odpověděly 2 ženy s DM 2. typu, stejně jako 2 muži s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolily 2 ženy s DM 1. typu, 5 mužů s DM 1. typu, 3 ženy s DM 2. typu a 1 muž s DM 2. typu. Při porovnání výsledků žen a mužů dosáhli lepších výsledků ženy, správně jich odpovědělo 23 (77 %). Mužů správně odpovědělo 22 (73 %). Viz obrázek 22.

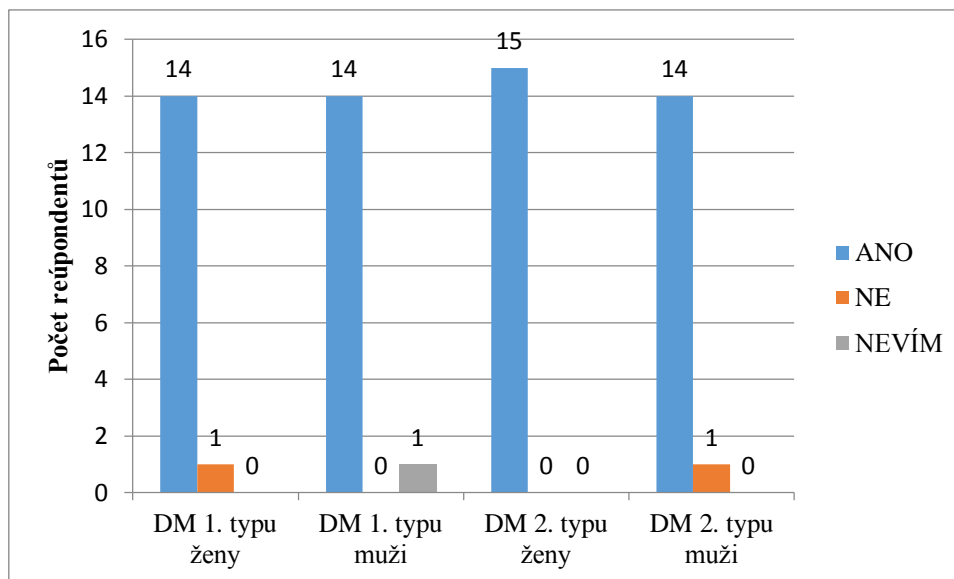
Otázka č. 23: Je pravdou, že člověku s nízkou hladinou cukru v krvi, který je při vědomí, dáme jako první pomoc sníst nebo vypít něco sladkého?



Obrázek 23 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se první pomoci při nízké hladině cukru v krvi

Správnou odpovědí na otázku č. 23 je ANO. Z celkového počtu všech 60 (100 %) respondentů zvolilo správnou odpověď. Viz obrázek 23.

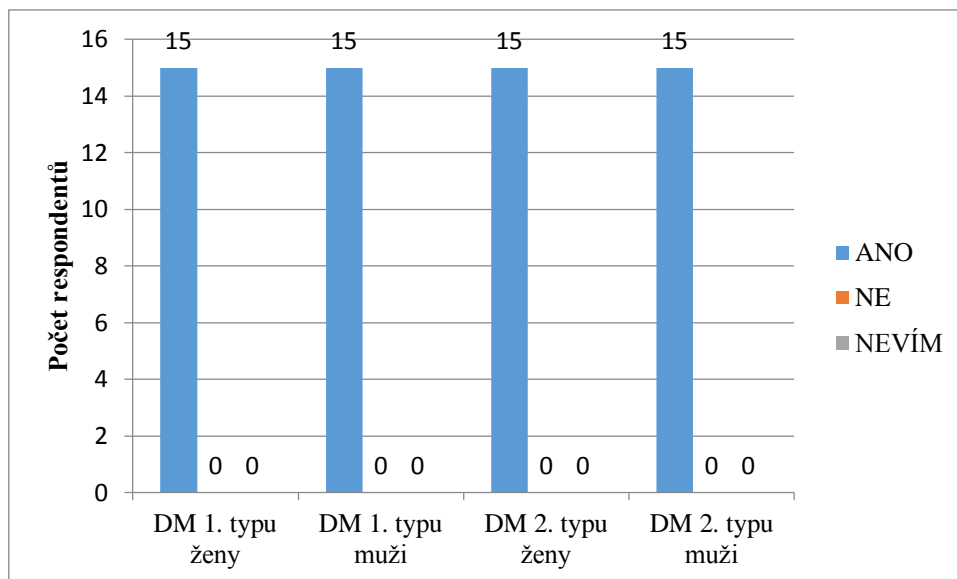
Otázka č. 24: Myslíte si, že nadměrná žízeň a časté močení patří mezi příznaky vysoké hladiny cukru v krvi?



Obrázek 24 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se příznaků vysoké hladiny cukru v krvi

Správnou odpovědí na otázku č. 24 je ANO, odpověď NE je nesprávná. Správnou odpověď na tuto otázku zvolilo 57 (95 %) respondentů. Lepší výsledky byly zaznamenány u skupiny respondentů s DM 2. typu, správně odpovědělo 29 (97 %) respondentů s DM 2. typu a 28 (93 %) respondentů s DM 1. typu. Správnou odpověď zvolilo 14 žen s DM 1. typu, stejně jako 14 mužů s DM 1. typu a stejně jako 14 mužů s DM 2. typu a 15 žen s DM 2. typu. Nesprávně odpověděli 1 žena s DM 1. typu, stejně jako 1 muž s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolil 1 muž s DM 1. typu. Při porovnání výsledků této otázky z hlediska pohlaví měly lepší výsledky ženy. Správně odpovědělo 29 (97 %) žen a 28 (93 %) mužů. Viz obrázek 24.

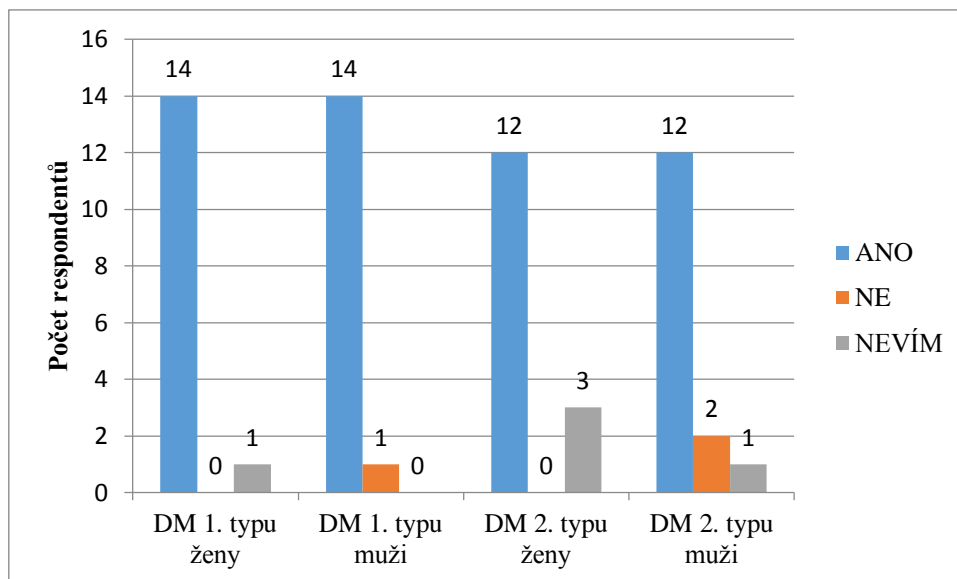
Otázka č. 25: Myslíte si, že velmi nízká hladina cukru v krvi může způsobit až ztrátu vědomí?



Obrázek 25 Grafické znázornění odpovědí na otázku týkající se nebezpečí při nízké hladině cukru v krvi

Na tuto otázku odpovědělo všech 60 (100 %) respondentů správně. Všichni zvolili odpověď ANO. Viz obrázek 25.

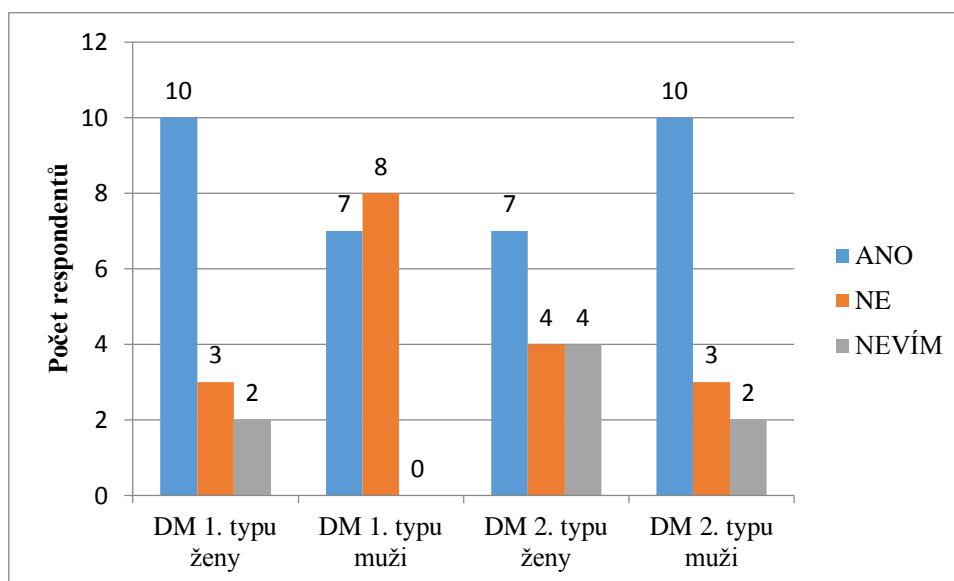
Otázka č. 26: Myslíte si, že hodnota cukru v krvi nižší než 4 mmol/l je považována za potenciálně rizikovou?



Obrázek 26 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se potenciálního rizika při hodnotě cukru v krvi nižší než 4 mmol/l

Na otázku č. 26 zvolilo správnou odpověď 52 (87 %) respondentů z celkových 60 (100 %). Správnou odpovědí na tuto otázku je ANO, odpověď NE je nesprávná. Lepších výsledků dosáhli respondenti s DM 1. typu, správně jich odpovědělo 28 (93 %). Respondentů s DM 2. typu odpovědělo správně 24 (80 %). Správně odpovědělo 14 žen s DM 1. typu, stejně jako 14 mužů s DM 1. typu a 12 žen s DM 2. typu, stejně jako 12 mužů s DM 2. typu. Nesprávně odpověděli 1 muž s DM 1. typu a 2 muži s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolila 1 žena s DM 1. typu, stejně jako 1 muž s DM 2. typu a 3 ženy s DM 2. typu. Při porovnání výsledků z hlediska pohlaví měli v této otázce ženy a muži stejný výsledek. Správně odpovědělo 26 (87 %) žen i mužů. Viz obrázek 26.

Otázka č. 27: Myslíte si, že hlad patří mezi příznaky nízké hladiny cukru v krvi?

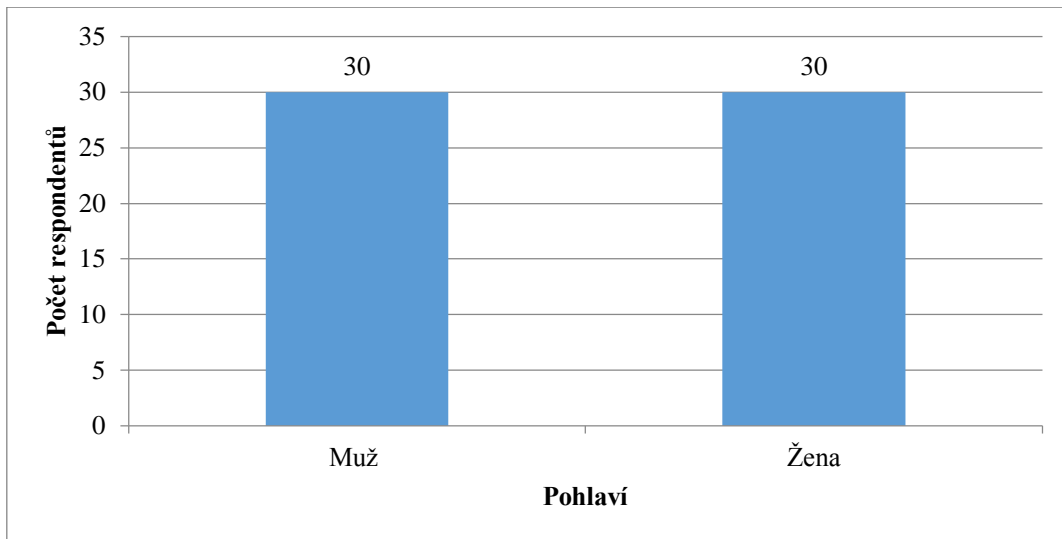


Obrázek 27 Grafické zobrazení odpovědí na otázku týkající se příznaků nízké hladiny cukru v krvi

Z grafu vyplývá, že správnou odpověď na otázku č. 27 zvolilo 34 (57 %) respondentů z celkových 60 (100 %). Správnou odpovědí na tuto otázku je ANO, odpověď NE je nesprávná. Správně odpovědělo stejný počet respondentů s DM 1. i 2. typu, a to 17 (57 %). Správnou odpověď zvolilo 10 žen s DM 1. typu stejně jako 10 mužů s DM 2. typu a 7 žen s DM 2. typu, stejně jako 7 mužů s DM 1. typu. Nesprávnou odpověď zvolily 3 ženy s DM 1. typu, 8 mužů s DM 1. typu, 4 ženy s DM 2. typu a 3 muži s DM 2. typu. Odpověď NEVÍM zvolily 2 ženy s DM 1. typu, stejně jako 2 muži s DM 2. typu a 4 ženy s DM 2. typu. Při porovnání výsledků z hlediska pohlaví měli v této otázce ženy a muži stejný výsledek, 17 (57 %) žen a mužů odpovědělo správně. Viz obrázek 27.

Vyhodnocení identifikačních otázek z dotazníku

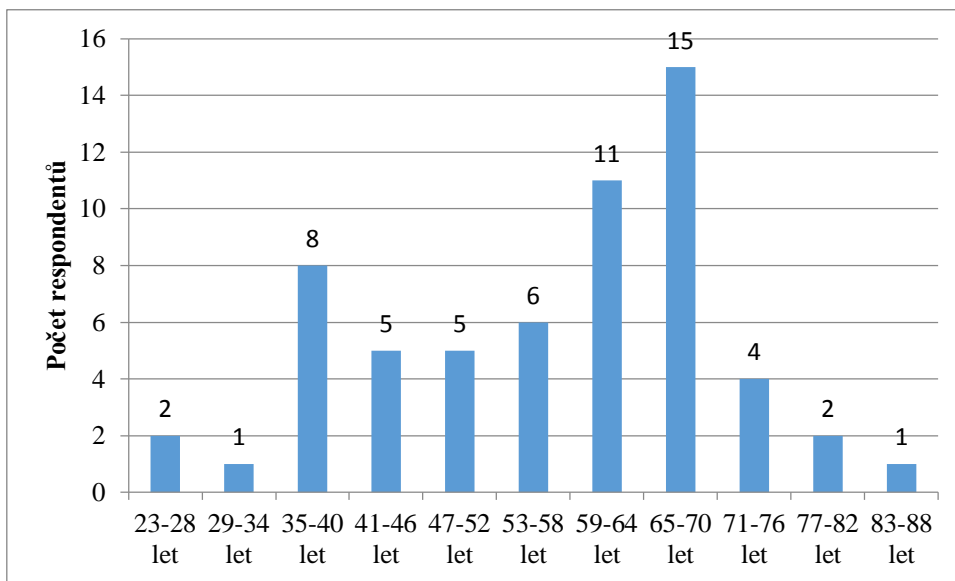
1. Pohlaví



Obrázek 28 Graf zobrazuje, jaké bylo zastoupení dotazovaných žen a mužů

Na dotazník odpovídalo 30 mužů a 30 žen z celkových 60 (100 %) respondentů. Viz obrázek 28.

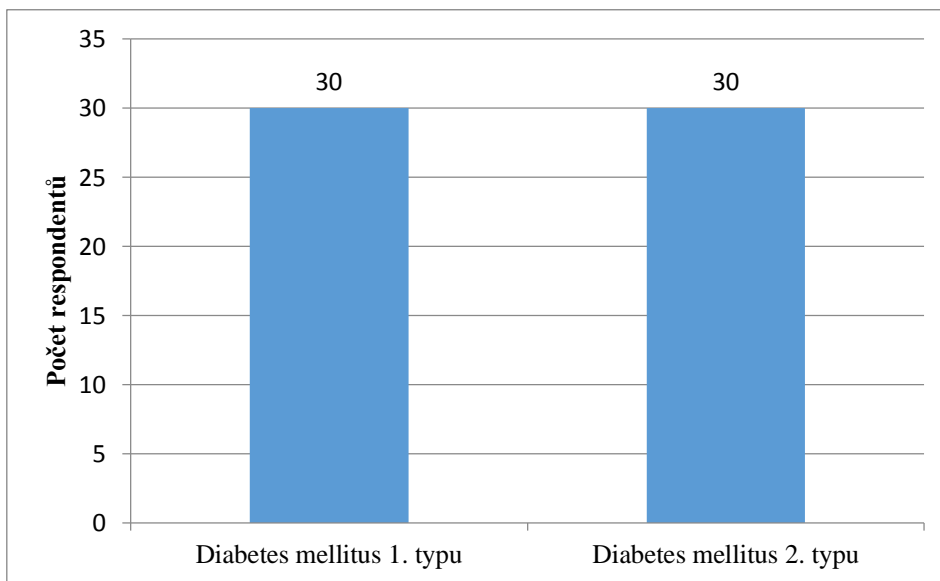
2. Kolik je Vám let?



Obrázek 29 Grafické zobrazení věku respondentů

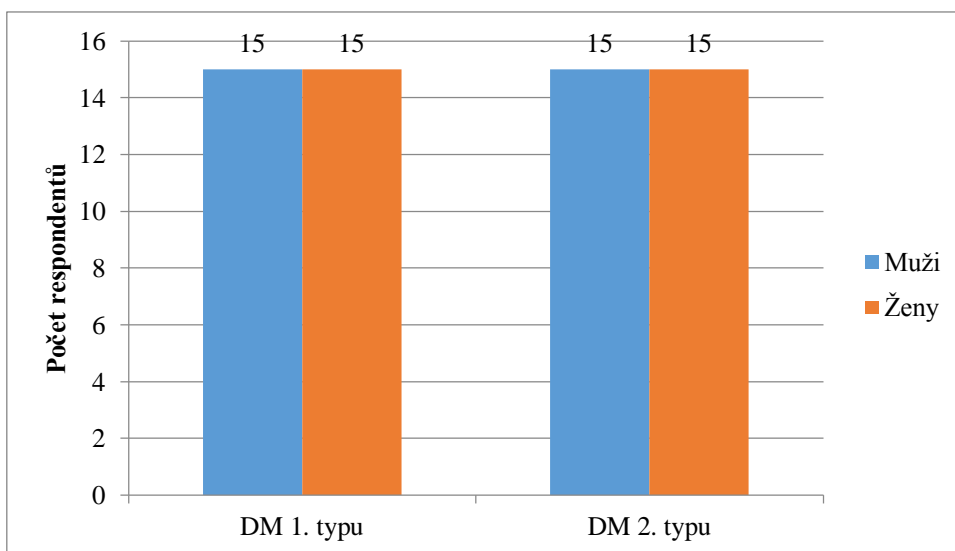
Získané hodnoty na tuto identifikační otázku byly zařazeny do intervalů. Šířka intervalu v grafu byla stanovena podle vzorce $h \approx 0,08 * R$ (R je tzv. variační šíře, což znamená rozdíl mezi největší a nejmenší naměřenou hodnotou), který uvádí autor Chráska (2011, str. 41). Vypočítaná hodnota šíře intervalu vyšla 5. V grafu můžeme vidět nejpočetnější věkovou skupinu, což je interval 65-70 let, kde je zaznamenáno 15 respondentů. V intervalu 59-64 let je zaznamenáno 11 respondentů. V intervalu 35-40 let je zaznamenáno 8 respondentů. V intervalu 53-58 let je zaznamenáno 6 respondentů. V intervalu 47-52 let je zaznamenáno 5 respondentů stejně jako v intervalu 41-46 let. V intervalu 71-76 let jsou zaznamenáni 4 respondenti. V intervalu 77-82 let jsou zaznamenáni 2 respondenti stejně jako v intervalu 23-28 let. V intervalu 29-34 let je zaznamenán 1 respondent stejně jako v intervalu 83-88 let. Viz obrázek 29

3. Jaký typ diabetu mellitu máte?



Obrázek 30 Graf zobrazuje, jaké bylo zastoupení diabetu 1. a 2. typu

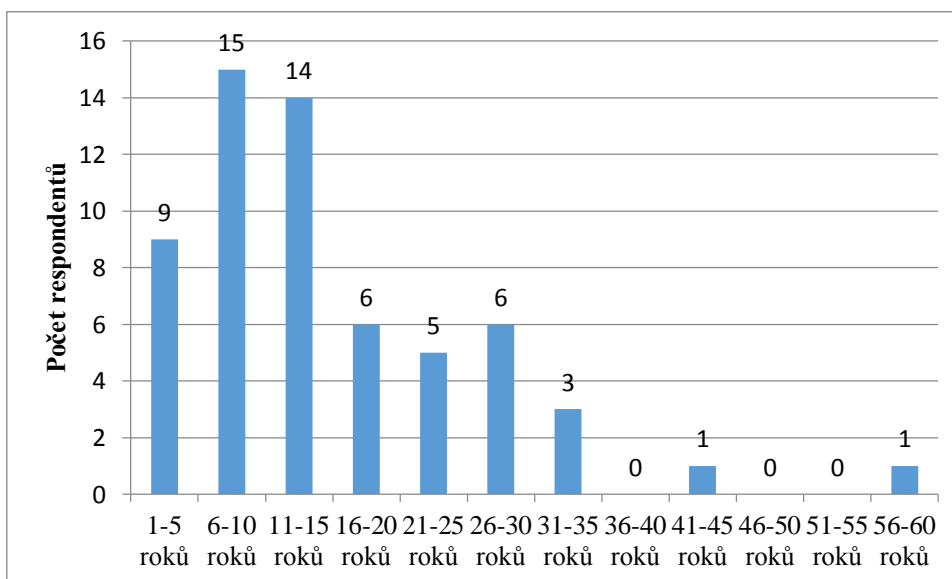
Celkový počet 60 (100 %) respondentů tvořilo 30 respondentů s DM 1. typu a 30 respondentů s DM 2. typu. Viz obrázek 30.



Obrázek 31 Graf zobrazuje, jaké bylo zastoupení pohlaví v souvislosti s typem diabetu

Z celkového počtu 30 dotázaných mužů jich 15 mělo DM 1. typu a 15 DM 2. typu. Stejně tak z 30 dotázaných žen mělo 15 žen diagnostikováno DM 1. typu a 15 žen mělo DM 2. typu. Viz obrázek 31.

4. Jak dlouho máte diagnostikován diabetes mellitus?



Obrázek 32 Roky, jak dlouho je diagnostikován diabetes

Výše uvedený graf zobrazuje roky, jak dlouho mají respondenti diagnostikován diabetes. Šířka intervalu byla stanovena podle vzorce $h \approx 0,08 * R$ (R je tzv. variační šíře, což znamená rozdíl mezi největší a nejmenší naměřenou hodnotou), který uvádí autor Chráska (2011, str. 41). Vypočítaná hodnota šíře intervalu vyšla 4. Nejvíce dotázaných bylo zaznamenáno v intervalu 6-10 roků, kde bylo zaznamenáno 15 respondentů. V intervalu 11-15 roků bylo zaznamenáno 14 respondentů. 9 respondentů bylo zaznamenáno v intervalu 1-5 let. Do intervalů 16-20 roků a 26-30 roků bylo zařazeno stejný počet respondentů, a to 6. V intervalu 21-25 let bylo zařazeno 5 respondentů. V intervalu 31-35 roků byli zaznamenáni 3 respondenti. Shodný počet respondentů byl zaznamenán v intervalech 41-45 roků a 56-60 roků, a to pouhý 1 respondent. Roky z intervalů 36-40 roků, 46-50 roků a 51-55 roků nikdo nezvolil. Viz obrázek 32.

5. Jakým způsobem je léčen Váš diabetes mellitus?

Tabulka 1 Způsob léčby diabetu

Způsob léčby diabetu	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Inzulinem	33	55
PADY (léky užívané při léčbě diabetu)	22	37
PADY a inzulinem	5	8
Celkem	60	100

Do výše uvedené tabulky byly zaznamenány způsoby léčby diabetu. Celkem odpovídalo 60 (100 %) respondentů, z nich 33 (55 %) bylo léčeno pouze inzulinem, 22 (37 %) bylo léčeno pouze PADY a 5 (8 %) bylo léčeno PADY v kombinaci s inzulinem. Viz tabulka 1.

6. Byl/a jste edukován/a (poučen/a, vzdělán/a) o Vašem onemocnění v následujících oblastech?

Oblast č. 1: Kontrola diabetu mellitu a obecných informací

Tabulka 2 Kontrola diabetu a obecné informace

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	60	100
Ne	0	0
Celkem	60	100

Ve výše uvedené tabulce je znázorněno, že všech 60 (100 %) respondentů bylo edukováno v oblasti kontrola diabetu a obecných informací. Viz tabulka 2.

Oblast č. 2: Nutričních doporučení (dietní doporučení)

Tabulka 3 Kontrola diabetu

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	60	100
Ne	0	0
Celkem	60	100

V oblasti nutriční doporučení bylo rovněž edukováno 60 (100 %) respondentů. Viz tabulka 3.

Oblast č. 3: Fyzická aktivita

Tabulka 4 Fyzická aktivita

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	60	100
Ne	0	0
Celkem	60	100

Celkový počet 60 (100 %) respondentů bylo poučeno také v oblasti fyzická aktivita. Viz tabulka 4.

Oblast č. 4: Chronických (neboli dlouhodobé) komplikací

Tabulka 5 Chronické komplikace

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	60	100
Ne	0	0
Celkem	60	100

V této tabulce vidíme, že i v oblasti chronické komplikace bylo edukováno všech 60 (100 %) respondentů. Viz tabulka 5.

Oblast č. 5: Akutních komplikací

Tabulka 6 Akutní komplikace

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	60	100
Ne	0	0
Celkem	60	100

Stejně jako v předchozích oblastech, také v oblasti akutní komplikace celkový počet 60 (100 %) respondentů uvedlo, že byli poučeni. Viz tabulka 6.

7. Máte komplikace diabetu mellitu?

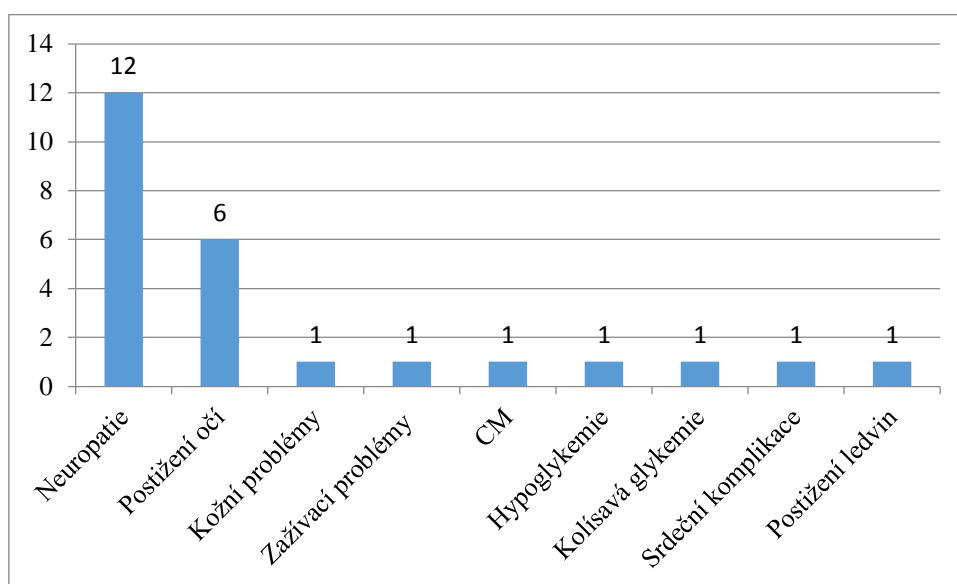
Pokud odpovíte ano, uveďte, jaké komplikace máte

Tabulka 7 Komplikace diabetu

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	18	30
Ne	42	70
Celkem	60	100

18 (30 %) respondentů uvedlo, že trpí komplikacemi diabetu. 42 (70 %) respondentů uvedli, že komplikacemi diabetu netrpí. Viz tabulka 7.

Doplnění k předešlé otázce (Máte komplikace diabetu mellitu?)



Obrázek 33 Grafické znázornění komplikací respondentů s diabetem

Do výše uvedeného grafu byly zaznamenány komplikace respondentů s diabetem. Neuropatie byla uvedena 12x, Postižení očí bylo uvedeno 6x, kožní problémy 1x, zaživací problémy 1x, CMP 1x, hypoglykemie 1x, kolísavá glykemie 1x, srdeční komplikace 1x, postižení ledvin 1x. Viz obrázek 33.

8. Jakého nejvyššího vzdělání jste dosáhl/a?

Tabulka 8 Dosažené vzdělání

Vzdělání	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Základního vzdělání	12	20
Středoškolského vzdělání bez maturitní zkoušky (výuční list)	18	30
Středoškolského vzdělání zakončené maturitní zkouškou	18	30
Vyššího odborného vzdělání	5	8
Vysokoškolského vzdělání	7	12
Celkem	60	100

V této tabulce jsou zaznamenány odpovědi na otázku týkající se nejvyššího dosaženého vzdělání. 12 (20 %) respondentů dosáhlo základního vzdělání, 5 (8 %) dosáhlo vyššího odborného vzdělání a 7 (12 %) dosáhlo vysokoškolského vzdělání. Stejný počet respondentů, což bylo 18 (30 %), dosáhl středoškolského vzdělání bez maturitní zkoušky a středoškolského vzdělání zakončené maturitní zkouškou. Viz tabulka 8.

12 DISKUZE

Praktická část této bakalářské práce se zabývala hodnocením úrovně znalostí u osob s diabetem ve stanovených oblastech. Byl stanoven 1 hlavní cíl a 3 dílčí cíle této bakalářské práce. Všichni respondenti z tohoto výzkumného souboru byli edukováni v následujících oblastech stanovených pro tento výzkum: kontrola diabetu a obecných informací, nutričních doporučení, fyzické aktivity, chronických komplikací a akutních komplikací. To zda byli respondenti edukováni, zjišťovala jedna otázka skládající se z 5 částí, která je zařazena v identifikačních otázkách v dotazníku.

Hlavní cíl: Zhodnocení znalostí nemocných s diabetem mellitem ve stanovených oblastech.

Z uvedených hodnot, které ukazují, kolik procent respondentů zodpovědělo danou otázku správně (viz obr. 1-27) byla vypočítána průměrná hodnota informovanosti nemocných s diabetem v tomto výzkumném souboru, tato hodnota činila 84 %.

Autorka Majerníková (2011, str. 172-175) ve své práci zjišťovala rozdíly v úrovni vědomostí týkajících se životního stylu nemocných s diabetem ve vybraných oblastech. Do výzkumu byly zařazeny dvě skupiny nemocných s diabetem, jedna byla tvořena těmi, kteří prošli edukací a druhou tvořili ti, kteří nebyli edukováni. Celková úspěšnost edukovaných respondentů byla 60 %.

Studie autorů Odili a kol. (2011, str. 640-641) se zabývala znalostmi nemocných s diabetem v nigerijském městě. Jako výzkumný nástroj byl zvolen DKT (Diabetes Knowledge Test), bylo z něj použito 14 položek, které byly určeny pro respondenty, kteří neužívají inzulín. Ze studie vyplynulo, že respondenti měli velmi nízkou úroveň znalostí o diabetu.

Překvapivé zjištění tohoto výzkumu bylo, že na otázku č. 4, zda je DM vyléčitelné onemocnění, nevěděli všichni respondenti správnou odpověď. 5 respondentů správnou odpověď ne zvolilo. V Národním diabetologickém programu 2012 – 2022 je uvedeno, že nemoc diabetes mellitus je chronická a v současné době nevyléčitelná (web, diab.cz/narodni-diabetologicky-program-2012-2022). Dle mého názoru je informace, že diabetes není vyléčitelné onemocnění podstatná pro ty, kteří touto nemocí trpí. Tuto informaci by měli znát všichni, kteří touto nemocí trpí.

Dále bylo zajímavé zjištění, že na otázku č. 5, zda znamená hodnota glykovaného hemoglobinu (tzv. „dlouhého cukru“) nad 53, že většina glykemií (neboli hladin cukru v krvi) v posledních 6-8 týdnech byla vysoká, odpověděla správně méně než polovina ze všech 60 respondentů, a to 42 % dotázaných. Autor Haluzík a kol. (2009, str. 21) uvádí, že u nemocných s diabetem 1. typu na intenzifikovaném inzulínovém režimu léčby se provádí kontrola glykovaného hemoglobinu většinou každé tři měsíce a každých šest až 12 měsíců u nemocných s uspokojivě kompenzovaným diabetem na PAD. Překvapující bylo, že správnou odpověď neznali respondenti s diabetem 1. typu, kteří by dle mého názoru toto vědět měli z důvodu přehledu o kompenzaci své nemoci. Dokonce měli na tuto otázku lepší výsledky respondenti s diabetem 2. typu, u nichž by se spíše dalo předpokládat, že tuto informaci znát nebudou, protože u nich nebývá kontrola glykovaného hemoglobinu tak častá jako u nemocných s diabetem 1. typu. Autorka Chmelřová (2013) ve své bakalářské práci, která se zabývá informovaností nemocných s diabetem, uvádí otázku, která se také vztahuje ke znalostem ohledně glykovaného hemoglobinu. V jejím výzkumu z 97 (100 %) respondentů správně odpovědělo, že se jedná o ukazatel dlouhodobé kompenzace diabetu 40,21 % respondentů. Z výsledku vyplývá, že i jejím respondentům chyběly znalosti o glykovaném hemoglobinu. Ve studii autora Odili a kol. (2011, str. 640-641) bylo zaznamenáno, že si mimo jiné respondenti vedli špatně při odpovídání na otázku týkající se glykovaného hemoglobinu, tak jako respondenti z výzkumu v této předkládané práci.

Z otázek z oblasti nutričních doporučení byly horší výsledky zaznamenány u otázky č. 6, která zní: Myslíte si, že je nezbytné jíst diapotraviny? Správně ji zodpovědělo 65 % respondentů, což znamená, že 45 % respondentům chyběly znalosti o diapotravínách. Autorka Jirkovská a kol. (2014, str. 69) uvádí: „*Dieta je nezbytnou součástí všech dalších léčebných postupů včetně léčby perorálními antidiabetiky, intenzivním inzulínovým režimem včetně inzulínových pump.*“ Dle mého názoru je tedy potřeba, aby nemocní s diabetem měli o dietě určité znalosti.

Z otázek z oblasti fyzické aktivity byly horší výsledky zaznamenány u otázky č. 11, která zní: Myslíte si, že pravidelná fyzická aktivita snižuje riziko pro vznik dlouhodobých komplikací? Správně ji zodpovědělo 73 % respondentů. Autor Rybka a kol. (2006, str. 101) uvádí, že fyzická aktivita snižuje rozvoj aterosklerózy a tím právě riziko poškození kardiovaskulárního systému. Proto je dle mého názoru důležité, aby respondenti věděli, jaký má fyzická aktivita význam a tím si uvědomili, že je fyzická aktivita důležitou součástí léčby diabetu. Zajímavé bylo zjištění, že všichni respondenti nevěděli správnou odpověď na otázku č. 12, která zní:

Může člověk s nízkou hladinou cukru v krvi bez omezení cvičit? Správně odpovědělo 75 % respondentů. Na tuto otázku odpověděli respondenti s diabetem 1. typu téměř všichni správně (93 %). Naopak jen 57 % respondentů s diabetem 2. typu zvolilo správnou odpověď. Dle autorů Karena, Svačiny a kol. (2014, str. 82) se hypoglykemie vyskytuje častěji u nemocných s diabetem 1. typu než u nemocných s diabetem 2. typu, tím bych si tedy vysvětlila, že respondenti 2. typu nemají takové znalosti o hypoglykemii, a proto tedy nevěděli, že by s nízkou hladinou cukru v krvi neměli cvičit.

Z otázek z oblasti chronických komplikací byly horší výsledky zaznamenány u otázky č. 21, která zní: Myslíte si, že je pro člověka s diabetem vhodné, aby chodil bos? Správně ji zodpovědělo 67 % respondentů. Zásada, aby nemocní s diabetem nechodili bos, se řadí do preventivních opatření vzniku tzv. chronických komplikací na nohou (Jirkovská a kol., 2014, str. 277). Proto je důležité, aby měli nemocní s diabetem znalosti o preventivních opatřeních chronických komplikací, aby se jimi mohli dále řídit. Z výsledků této práce však vyplynulo, že ne všichni respondenti z tohoto výzkumného souboru tuto znalost měli.

Pozitivní bylo zjištění, že na otázku č. 25, která zní: myslíte si, že velmi nízká hladina cukru v krvi může způsobit až ztrátu vědomí a otázku č. 23, zda je pravdou, že člověku s nízkou hladinou cukru v krvi, který je při vědomí, dáme jako první pomoc sníst nebo vypít něco sladkého, odpověděli správně všichni respondenti (100 %).

Nejhůře zodpovězená otázka z oblasti akutních komplikací byla otázka č. 27: Myslíte si, že hlad patří mezi příznaky nízké hladiny cukru v krvi? Správně na ni odpovědělo 57 % respondentů. Autorka Chmelířová (2013), která měla v práci podobnou otázku na příznaky hypoglykemie, uvedla, že na otázku ohledně příznaků hypoglykemie zvolilo správnou odpověď 34,02 % respondentů. V její práci, ale na rozdíl od této předkládané práce (v této předkládané práci měli respondenti jen zvolit, zda příznak patří nebo nepatří do příznaků hypoglykemie), měli respondenti vybrat správnou skupinu příznaků, které patří do příznaků hypoglykemie. Ve skupině příznaků, která představovala správnou odpověď, měla autorka Chmelířová zařazen pocit hladu, zvýšené pocení, bušení srdce a bledost kůže. Můžeme tedy konstatovat, že respondentům z výzkumu od autorky Chmelířové i respondentům z této předkládané práce chyběly znalosti o příznacích hypoglykemie.

Z práce autorky Majerníkové (2011) vyplynulo, že u edukovaných respondentů byla otázka zaměřená na příznaky hyperglykemie jednou z otázek, u kterých byly zaznamenány nejhorší výsledky. Naopak v této předkládané práci odpověděli správně téměř všichni respondenti (95

%) na otázku týkající se příznaků vysoké hladiny cukru v krvi. V této předkládané práci hůře než ostatní dopadla otázka týkající se glykovaného hemoglobinu.

Ve studii autorů Al-Qazaz a kol. (2010, str. 238-239) bylo cílem přeložit MDKT (Michigan Diabetes Knowledge Test) do malajského jazyka a prozkoumat psychometrické vlastnosti této verze testu. Z výsledků vyplynulo, že z 274 respondentů s diabetem jich 103 (37,59 %) spadalo do skupiny s nízkými znalostmi, 110 (40,14 %) jich spadalo do skupiny s přijatelnými znalostmi a 61 (22,26 %) do skupiny s dobrými znalostmi.

Cíl č. 1: Zjistit, zda budou mít lepší úroveň znalostí o nemoci diabetes mellitus nemocní s diabetem mellitem 1. typu nebo 2. typu.

Z výzkumu je zřejmé, že lepší úroveň znalostí byla zaznamenána u nemocných s diabetem 1. typu., což by se dalo vysvětlit tím, že diabetem 1. typu většinou onemocní lidé v mladším věku než diabetem 2. typu. Z 27 otázek nemocní s diabetem 1. typu dosáhli vyššího skóre na 15 otázek, nemocní s diabetem 2. typu dosáhli vyššího skóre na 6 otázek. Na 6 otázek měli nemocní s diabetem 1. typu a nemocní s diabetem 2. typu stejný počet správných odpovědí (viz obr. 1-27). Z výše uvedených hodnot (viz obr. 1-27), které ukazují, kolik procent respondentů zodpovědělo danou otázku správně, byla vypočítána průměrná informovanost nemocných s diabetem 1. typu a nemocných s diabetem 2. typu v tomto dotazníku. Průměrná informovanost nemocných s diabetem 1. typu činila 86 %. Průměrná informovanost nemocných s diabetem 2. typu byla 81 %.

Cílem práce autora Fitzgeralda a kol. (1998, str. 706-708) bylo zkoumat spolehlivost a platnost testu, který měl zjišťovat znalosti nemocných s diabetem. Výzkumu se zúčastnily dvě skupiny lidí, pacienti z komunity, kde jim poskytovali diabetickou péči různí poskytovatelé a dále pacienti, kterým poskytovali péči v místních zdravotnických zařízeních. Ze vzorku pacientů spadajících do komunity měli lepší výsledky v obecné části testu i v části zaměřené na užívání inzulínu respondenti s diabetem 1. typu. V této předkládané práci byly také lepší výsledky zaznamenány u respondentů s diabetem 1. typu.

Cíl č. 2: Zjistit, ve které stanovené oblasti budou mít nemocní s diabetem mellitem nejvíce informací.

Pro tento cíl byly otázky 1-27 rozděleny do stanovených oblastí.

Do oblasti kontrola diabetu a obecných informací byly zařazeny otázky 2 až 5 (viz obr. 2-5). Z uvedených hodnot, které ukazují, kolik procent respondentů zodpovědělo danou otázku správně, byla vypočítána průměrná hodnota informovanosti nemocných s diabetem v oblasti kontrola diabetu a obecné informace. Tato hodnota činila 77 %.

Do oblasti nutričních doporučení byly zařazeny otázky 6 až 9 (viz obr. 6-9). Z uvedených hodnot, které ukazují, kolik procent respondentů zodpovědělo danou otázku správně (viz obr. 6-9), byla vypočítána průměrná hodnota informovanosti nemocných s diabetem v oblasti nutriční doporučení. Tato hodnota činila 88 %.

Do oblasti fyzické aktivity byly zařazeny otázky 10 až 13 (viz obr. 10-13). Z uvedených hodnot, které ukazují, kolik procent respondentů zodpovědělo danou otázku správně, byla vypočítána průměrná hodnota informovanosti nemocných s diabetem v oblasti fyzická aktivita. Tato hodnota činila 83 %.

Do oblasti chronických komplikací byla zařazena otázka č. 1 a otázky 14-22. Z uvedených hodnot, které ukazují, kolik procent respondentů zodpovědělo danou otázku správně, byla vypočítána průměrná hodnota informovanosti nemocných s diabetem v oblasti chronických komplikací. Tato hodnota činila 83 %.

Do oblasti akutních komplikací byly zařazeny otázky 23 až 27 (viz obr. 23-27). Z uvedených hodnot, které ukazují, kolik procent respondentů zodpovědělo danou otázku správně, byla vypočítána průměrná hodnota informovanosti nemocných s diabetem v oblasti akutních komplikací. Tato hodnota činila 88 %.

Z výsledků výzkumu této předkládané práce vyplynulo, že v oblasti nutričních doporučení a v oblasti akutních komplikací byla zaznamenána stejná průměrná hodnota informovanosti, tudíž stejná míra informovanosti. Tato hodnota byla větší než další zaznamenané hodnoty v ostatních stanovených oblastech. Stejná míra informovanosti byla zaznamenána také v oblasti fyzická aktivita a v oblasti chronických komplikací. Ze stanovených oblastí byla zaznamenána nejnižší průměrná hodnota informovanosti v oblasti kontrola diabetu a obecných informací. Tato hodnota činila 77 %. Tyto výsledky byly porovnány s výsledky autorky Chmelířové (2013), která ve své práci také zjišťovala, ve které oblasti (dieta,

pohybová aktivita, komplikace) mají nemocní s diabetem nejvíce informací. Autorka Chmelířová uvedla průměrnou informovanost respondentů s diabetem v oblasti diety 30,31 %. Z výsledků autorky Chmelířové vyplynulo, že v její práci právě v oblasti diety byla zaznamenána menší informovanost než ve zbylých dvou oblastech. Naopak v této předkládané práci byly v oblasti nutričních doporučení zaznamenány lepší výsledky než v oblasti fyzické aktivity, v oblasti chronických komplikací a v oblasti kontrola diabetu a obecných informací. Dále autorka Chmelířová uvedla, že v oblasti pohybu neboli fyzické aktivity byla zaznamenána průměrná informovanost respondentů s diabetem 72,17 %, právě v této oblasti její respondenti projevili nejvíce znalostí.

V práci autorů J. Speight, C. Bradley (2001, str. 626-630) se pojednávalo o zjišťování deficitu znalostí v péči o nemocné s diabetem u pacientů s diabetem a u zdravotnických pracovníků. Z výzkumu vyplynulo, že nejproblematičtější byly oblasti: péče o nohy, hypoglykemie a dieta a potraviny. U pacientů s diabetem byla zaznamenána průměrná hodnota znalostí 59,5 % v oblasti péče o nohy, 62,4 % v oblasti hypoglykemie a 64,5 % v oblasti dieta a potraviny. V oblasti prevence komplikací byly zaznamenány nejlepší výsledky, průměrná hodnota znalostí činila 81 %.

V práci autorky Majerníkové (2011, str. 172-175) je zaznamenáno, že v oblasti diabetické diety byla zaznamenána úroveň znalostí u edukovaných respondentů 54,30 %. V oblasti prevence a léčby hyperglykemie byla zaznamenána úroveň znalostí u edukovaných respondentů 44,37 %. V oblasti prevence a léčby hypoglykemie byla u edukovaných 41,10 %. V oblasti prevence chronických komplikací a péče o nohy byla zaznamenána úroveň znalostí u edukovaných respondentů 68,75 %.

Cíl č. 3: Zjistit, zda budou mít lepší úroveň znalostí o nemoci diabetes mellitus ženy nebo muži nemocní touto chorobou.

Pro tento cíl jsou vyhodnoceny otázky 1 až 27. Ze všech 27 otázek muži zodpověděli lépe 12 otázek. Ženy zodpověděly lépe 9 otázek, u šesti otázek měli muži i ženy stejný počet správných odpovědí. Z hodnot, které ukazují kolik procent žen a mužů zodpovědělo danou otázku správně (viz obr. 1-27), byla vypočítána průměrná informovanost žen a mužů. Průměrná informovanost žen činí 83 %, u mužů je to 84 %. Hodnoty průměrné informovanosti u mužů a u žen se lišily jen o jedno procento, proto lze konstatovat, že jsou výsledky mezi pohlavím srovnatelné.

Z výsledků studie autorů V. U Odili a kol. (2011, str. 639), která se zabývala znalostmi pacientů s DM v nigerijském městě, vyplynulo, že nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ve znalostech v souvislosti s pohlavím.

I podle autorky Majerníkové (2011, str. 175) nevyplýval z jejího výzkumu žádný statisticky významný rozdíl mezi znalostmi žen a mužů.

Autorka Chmelířová (2013) ve své bakalářské práci také zjišťovala, zda bude informovanost nemocných s diabetem o své nemoci stejná u mužů a u žen. Ona ve svém výzkumu zaznamenala jednoznačně lepší informovanost u mužů. Na rozdíl od výsledků této předkládané práce z výsledků autorky Chmelířové (2013) vyplývá větší rozdíl mezi mírou informovanosti u mužů a žen. V její práci z osmnácti otázek odpověděli muži na 17 otázek lépe, ženy odpověděly lépe jen na 1 otázku.

13 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala tématem Hodnocení úrovně znalostí u nemocných s diabetem. Hlavní cíl byl zhodnotit znalosti nemocných s diabetem ve stanovených oblastech.

Z výsledků vyplynulo, že tento výzkumný soubor určité znalosti měl. Některé otázky však poukázaly na rezervy ve znalostech u tohoto výzkumného souboru. Nejhůře dopadla otázka zaměřená na glykovaný hemoglobin, z tohoto důvodu byl vytvořen edukační materiál, kde jsou uvedeny základní informace o glykovaném hemoglobinu (viz příloha B a C). Do přílohy bylo také umístěno schéma vzniku a významu glykovaného hemoglobinu (viz příloha D), které by mohlo být součástí edukačního materiálu.

Dále z výzkumu vyplynulo, že ze stanovených oblastí (kontrola diabetu a obecných informací, nutričních doporučení, fyzické aktivity, chronických komplikací a akutních komplikací) respondenti dosáhli nejlepšího výsledku v oblasti nutričních doporučení, však rozdíl mezi hodnotami průměrné informovanosti stanovených oblastí nebyl velký. V této práci byl také stanoven dílčí cíl zabývající se tím, zda budou lépe informováni o nemoci diabetes mellitus ženy nebo muži nemocní touto chorobou. Z výzkumu vyplynulo, že výsledky mužů a žen byly srovnatelné, i když hodnota průměrné informovanosti byla větší u mužů.

V rámci odborné praxe jsem byla přítomna v ambulancích, kde jsem následně prováděla tento výzkum. Dle mého názoru se personál v ambulancích snaží předávat informace potřebné pro sebezpečí nemocných a to pro nemocné pochopitelnou formou. Podle mě však také záleží na motivaci nemocných a jejich chuti změnit svůj životní styl.

Edukace by měla být podřízena individuálním potřebám daného nemocného. Někdy není snadné přesvědčit a správně motivovat nemocného tak, aby využíval znalosti ve způsobu svého života. Změna návyků a naučeného chování není lehká ani pro zdravé osoby. Pro dosažení prospěšného chování je důležité, aby si nemocný svoji nemoc, a tím i potřebné omezení, uvědomoval. Dále je nezbytné, aby nemocný chápal důležitost opatření a doporučení od zdravotnického personálu a aby si uvědomil dispozici ke komplikacím spojených s diabetem. Aby mohlo být dosaženo prospěšného chování od nemocného s diabetem, je důležité, aby získal důvěru v rady od zdravotnického personálu, při jejichž dodržování by mohlo dojít k minimalizaci výskytu vedlejších potíží. Také na dosažení prospěšného chování nemocného má pozitivní vliv to, pokud si nemocný uvědomuje, že je za

své zdraví sám zodpovědný, protože ani zdravotnický personál nemůže donutit nemocné k dodržování rad a pokynů (Rybka kol., 2006, str. 109, 14).

Výsledky tohoto výzkumu byly poskytnuty zařízení, kde byl výzkum prováděn. Tyto výsledky by mohly být prospěšné zdravotnickému personálu pro účel reedukace nemocných s diabetem, ale také pro účely primární prevence komplikací diabetu a v neposlední řadě pro potřeby sekundární prevence diabetu, což by mohlo být přínosem pro nemocné navštěvující toto zdravotnické zařízení. V neposlední řadě vypracování této bakalářské práce bylo přínosem také pro mě. Za tuto příležitost jsem vděčná.

14 POUŽITÁ LITERATURA

TIŠTĚNÉ ZDROJE

1. AL-QAZAZ, HK et al. The 14-item Michigan Diabetes Knowledge Test: translation and validation study of the Malaysian version. *Practical Diabetes Int.* 2010, **27**(6), 238-241.
2. ČECHOVÁ, Kateřina. Edukace v diabetologii sestrou. *Florence: ODBORNÝ ČASOPIS PRO NELÉKAŘSKÉ ZDRAVOTNICKÉ PRACOVNÍKY.* 2015, **11**(5), 17-18.
3. FITZGERALD, J. T., M. M. FUNNELL, G. E. HESS, P. A. BARR, R. M. ANDERSON, R. G. HISS a W. K. DAVIS. The Reliability and Validity of a Brief Diabetes Knowledge Test. *Diabetes Care.* 1998, vol. 21, issue 5, s. 706-710. DOI: 10.2337/diacare.21.5.706.
4. GARCIA, A. A., E. T. VILLAGOMEZ, S. A. BROWN, K. KOUZEKANANI a C. L. HANIS. The Starr County Diabetes Education Study: Development of the Spanish-language diabetes knowledge questionnaire. *Diabetes Care.* 2001, vol. 24, issue 1, s. 16-21. DOI: 10.2337/diacare.24.1.16.
5. HALUZÍK, Martin a kol. *Praktická léčba diabetu.* Praha: Mladá fronta, 2009. ISBN 978-80-204-2071-8.
6. HALUZÍK, Martin. *Průvodce léčbou diabetu 2. typu pro internisty.* 2. vyd. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3660-3.
7. CHMELÍŘOVÁ, Petra. *Úroveň informovanosti diabetiků o svém onemocnění.* Plzeň, 2013. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Vedoucí práce Mgr. Bohumila Hajšmanová.
8. CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: Základy kvantitativního výzkumu.* 4. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-1369-4.
9. JIRKOVSKÁ, Alexandra a kol. *Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes: Manuál pro edukaci diabetiků.* Praha: Mladá fronta, 2014. ISBN 978-80-204-3246-9.
10. KAREN, Igor, Štěpán SVAČINA a kol. *Diabetes mellitus v primární péči.* 2. vyd. Praha: Axonite, 2014. ISBN 978-80-904899-8-1.
11. LEBL, Jan, Štěpánka PRŮHOVÁ, Zdeněk ŠUMNÍK a kol. *Abeceda diabetu: Příručka pro děti a mladé dospělé, kteří chtějí o diabetu vědět víc.* 4. vyd. Praha: Maxdorf, 2015. ISBN 978-80-7345-438-8.
12. MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní marketing.* 3. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2986-2.

13. MAJERNÍKOVÁ, Ludmila. VPLYV EDUKÁCIE PROSTREDNÍCTVOM PROFESIONÁLOV NA VEDOMOSTNÚ ÚROVEŇ DIABETIKOV 2. TYPU. *Ošetrovatelství a porodní asistence: RECENZOVANÝ VĚDECKÝ ČASOPIS*. 2011, **2**(1), 171-178. ISSN 1804-2740.
14. ODILI, VU, PD ISIBOGE a A EREGIE. Patients' Knowledge of Diabetes Mellitus in a Nigerian City. *Trop J Pharm Res*. 2011, **10**(5), 639-641.
15. PELIKÁNOVÁ, Terezie, Vladimír BARTOŠ a kol. *Praktická diabetologie: 5. aktualizované vydání*. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-7345-244-5.
16. PERUŠIČOVÁ, Jindřiška (ed.) a kol. *DIABETOLOGIE 2007: Perorální antidiabetika a jejich postavení v léčbě diabetu mellitu 2. typu*. Praha: TRITON, 2007. ISBN 978-80-7387-038-6.
17. PERUŠIČOVÁ, Jindra. *Diabetes mellitus 1. typu*. Semily: GEUM, 2008. ISBN 978-80-86256-62-7.
18. PERUŠIČOVÁ, Jindřiška a kol. *DIABETES MELLITUS A DOPLŇKY STRAVY*. Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 978-80-7345-337-4.
19. PÍTHOVÁ, Pavlína a Kateřina ŠTECHOVÁ. *Léčba inzulinovou pumpou pro praxi*. Praha: GEUM, 2009. ISBN 978-80-86256-64-1.
20. PÍTHOVÁ, Pavlína, Jindřiška PERUŠIČOVÁ a Libor ZÁMEČNÍK. *DIABETES MELLITUS A REPRODUKČNÍ FUNKCE*. Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-7345-312-1.
21. RUŠAVÝ, Zdeněk, Jan BROŽ a kol. *Diabetes a sport*. Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-7345-289-6.
22. RYBKA, Jaroslav a kol. *Diabetologie pro sestry*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1612-7.
23. RYBKA, Jaroslav. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. Praha: Grada, 2007. ISBN 8024716718.
24. SPEIGHT, J. a C. BRADLEY. The ADKnowl: identifying knowledge deficits in diabetes care. *Diabetic Medicine*. 2001, **18**, 626-633.
25. VALEŠOVÁ, Lucie. Zájem o laserové operace očí nejmodernější metodou neustále roste. *Florence: ODBORNÝ ČASOPIS PRO NELÉKAŘSKÉ ZDRAVOTNICKÉ PRACOVNÍKY*. 2015, **11**(5), 7-9.

INTERNETOVÉ ZDROJE

1. ÚVOD/ Národní diabetologický program /Národní diabetologický program 2012-2022. *ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST*. [online]. 29.1.2013 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <http://www.diab.cz/narodni-diabetologicky-program-2012-2022>
2. ÚVOD/Standardy a jiná doporučení/Doporučení k edukaci diabetika. *ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST*. [online]. 2012 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: http://www.diab.cz/dokumenty/Standard_edukace_diabetika_2012.pdf
3. ÚVOD/Standardy a jiná doporučení/Doporučený postup péče o nemocné s prediabetem 2012. *ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST*. [online]. 2012 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: http://www.diab.cz/dokumenty/Prediabetes_2012.pdf
4. ÚVOD/Standardy a jiná doporučení/Doporučený postup dietní léčby pacientů s diabetem. *ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST*. [online]. 2012 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: http://www.diab.cz/dokumenty/Standardy_dieta2012_def_2013.pdf
5. ÚVOD/ Národní diabetologický program /Národní diabetologický program 2012-2022/Příloha č. 4: Edukace a selfmonitoring. *ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST*. [online]. 29.1.2013 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: http://www.diab.cz/ndp_2012_22_priloha-c-4
6. *Péče o nemocné cukrovkou 2012* [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2013 [cit. 2016-02-17]. ISBN 978-80-7472-082-6. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/pece-nemocne-cukrovkou-2012>
7. KAREN, Igor a Štěpán SVAČINA. *Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře* [online]. 1. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2015 [cit. 2016-02-17]. ISBN 978-80-86998-83-1. Dostupné z: <http://www.svl.cz/files/files/Doporucene-postupy-od-2013/Diabetes-mellitus-a-komorbidity-verze-2015.pdf>
8. ÚVOD/Národní diabetologický program/Národní diabetologický program 2012-2022/Příloha č. 9: Aktuální data pro rok 2012, včetně změn v oboru od roku 2006 do současnosti. *ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST*. [online]. 29.1.2013 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: http://www.diab.cz/ndp_2012_22_priloha-c-9
9. ÚVOD/Standardy a jiná doporučení/Doporučené postupy pro diagnostiku a léčbu diabetické retinopatie. *ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST*. [online]. 14.6.2011 [cit. 2016-03-12]. Dostupné z: http://www.diab.cz/dokumenty/standard_oci.pdf
10. ÚVOD/Standardy a jiná doporučení/Doporučený postup péče o pacienty se syndromem diabetické nohy. *ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST*. [online]. 2012 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <http://www.diab.cz/dokumenty/dianoha2.pdf>
11. ÚVOD/Standardy a jiná doporučení/Doporučený postup diagnostiky a léčby diabetické neuropatie 2016. *ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST*. [online]. 2016 [cit. 2016-03-12]. Dostupné z: <http://www.diab.cz/standardy>
12. ÚVOD/Standardy a jiná doporučení/Laboratorní diagnostika a sledování stavu diabetu mellitu. *ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST*. [online]. 2012 [cit. 2016-06-27]. Dostupné z: http://www.diab.cz/dokumenty/sledovani_2012.pdf

15 SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA A *Použitý dotazník*

PŘÍLOHA B *Edukační materiál: přední strana*

PŘÍLOHA C *Edukační materiál: zadní strana*

PŘÍLOHA D *Vznik glykovaného hemoglobinu*

PŘÍLOHA A Použitý dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Zuzana Králová, jsem studentkou Fakulty zdravotnických studií, Univerzity Pardubice, kde studuji bakalářský obor Všeobecná sestra. Tímto Vás velmi prosím o vyplnění tohoto dotazníku, který použiji pouze pro zpracování mé bakalářské práce na téma Hodnocení úrovně znalostí u pacientů s diabetem mellitem (dále jen diabetem). Dotazník je anonymní a je určen pro pacienty s diabetem (cukrovkou) 1. a 2. typu.

Vámi zvolenou odpověď označte křížkem v příslušném okénku tabulky. Prosím také o vyplnění otázek pod tabulkou. Velmi Vás prosím, abyste dotazník vyplnili celý. Vážím si Vaší spolupráce, ochoty a předem děkuji za Váš čas, který jste věnovali vyplnění dotazníku.

Znění otázek	Odpověď' ANO	Odpověď' NE	Odpověď' NEVÍM
1. Je podle Vás kontrola u očního lékaře součástí předcházení očních komplikací diabetu?			
2. Myslíte si, že stačí chodit do diabetologické ambulance jen tehdy, když má osoba s diabetem obtíže?			
3. Považujeme za přijatelnou hodnotu krevního tlaku 130/80 u člověka s diabetem?			
4. Je podle Vás diabetes mellitus vyléčitelné onemocnění?			
5. Znamená podle Vás hodnota glykovaného hemoglobinu (takzvaného „dlouhého cukru“) nad 53, že většina glykemií (neboli hladin cukru v krvi) v posledních 6-8 týdnech bylo vysokých?			
6. Myslíte si, že je nezbytné jíst diapotraviny?			

Znění otázek	Odpověď' ANO	Odpověď' NE	Odpověď' NEVÍM
7. Je možné, aby osoba s diabetem pila ovocné džusy bez omezení?			
8. Je pravdou, že když osoba s diabetem užívá tablety, nebo si aplikuje inzulín, tak musí dodržovat i dietu?			
9. Myslíte si, že osoby s diabetem mohou bez omezení konzumovat ovoce?			
10. Myslíte si, že fyzická aktivita má pozitivní vliv na srdce a cévy?			
11. Myslíte si, že pravidelná fyzická aktivita snižuje riziko pro vznik dlouhodobých (neboli chronických) komplikací?			
12. Může člověk s nízkou hladinou cukru v krvi bez omezení cvičit?			
13. Je podle Vás svižná půl až třičtvrtěhodinová procházka denně do mírného zadýchání vhodnou fyzickou aktivitou?			
14. Patří podle Vás onemocnění srdce a cév mezi dlouhodobé komplikace diabetu?			
15. Myslíte si, že postižení očí patří mezi dlouhodobé komplikace diabetu?			
16. Patří podle Vás postižení ledvin mezi dlouhodobé komplikace diabetu?			
17. Je pravdou, že vysoký krevní tlak patří mezi rizikové faktory pro vznik chronických (dlouhodobých) komplikací diabetu?			
18. Je pravdou, že kouření má vliv na vznik dlouhodobých komplikací diabetu?			
19. Je podle Vás používání vhodné zdravotní obuvi prevencí tzv. syndromu diabetické nohy?			
20. Hojí se rány u osob s diabetem pomaleji?			

Znění otázek	Odpověď' ANO	Odpověď' NE	Odpověď' NEVÍM
21. Myslíte si, že je pro člověka s diabetem vhodné, aby chodil bos?			
22. Myslíte si, že osoby s diabetem jsou více ohroženy cévní mozkovou příhodou?			
23. Je pravdou, že člověku s nízkou hladinou cukru v krvi, který je při vědomí, dáme jako první pomoc sníst nebo vypít něco sladkého?			
24. Myslíte si, že nadměrná žízeň a časté močení patří mezi příznaky vysoké hladiny cukru v krvi?			
25. Myslíte si, že velmi nízká hladina cukru v krvi může způsobit až ztrátu vědomí?			
26. Myslíte si, že hodnota cukru v krvi nižší než 4 mmol/l je považována za potenciálně rizikovou?			
27. Myslíte si, že hlad patří mezi příznaky nízké hladiny cukru v krvi?			

Zakroužkujte, jakého jste pohlaví:

- a) Muž
- b) Žena

Kolik je Vám let?.....

Jaký typ diabetu mellitu máte?

- a) Diabetes mellitus 1. typu
- b) Diabetes mellitus 2. typu

Jak dlouho máte diagnostikován diabetes mellitus?.....

Jakým způsobem je léčen Váš diabetes mellitus?

- a) Inzulinem
- b) PADY (léky užívané při léčbě diabetu)
- c) PADY a inzulinem

Byl/a jste edukován/a (poučen/a, vzdělán/a) o Vašem onemocnění v následujících oblastech?

1. Kontrola diabetu a obecné informace
 - a) Ano
 - b) Ne
2. Nutriční doporučení (dietní doporučení)
 - a) Ano
 - b) Ne

3. Fyzická aktivita
 - a) Ano
 - b) Ne
4. Chronické (neboli dlouhodobé) komplikace
 - a) Ano
 - b) Ne
5. Akutní komplikace
 - a) Ano
 - b) Ne

Máte komplikace diabetu mellitu?

- a) Ano
 - Pokud odpovíte ano, uveďte, jaké komplikace máte.....
.....
- b) Ne

Jakého nejvyššího vzdělání jste dosáhl/a?

- a) Základního vzdělání
- b) Středoškolského vzdělání bez maturitní zkoušky (výuční list)
- c) Středoškolského vzdělání zakončené maturitní zkouškou
- d) Vyššího odborného vzdělání
- e) Vysokoškolského vzdělání

GLYKOVANÝ HEMOGLOBIN

Glykovaný hemoglobin je důležitý pro poskytování přehledu o všech glykemiích (hladinách cukru v krvi), které byly naměřeny za posledních 6-8 týdnů. Může poukazovat na to, zda je léčebný režim dodržován, nebo nikoliv.

Sleduje, jestli je nebo není diabetes (cukrovka) vyrovnaný.

Glykovaný hemoglobin slouží pro zhodnocení rizika komplikací diabetu, protože jeho hodnota stoupá podle toho, jak je vysoká hladina cukru v krvi (glykemie). Zvýšení hladiny cukru v krvi, které trvá delší dobu, způsobuje zvýšení glykovaného hemoglobinu a zvyšuje riziko pro vznik komplikací diabetu (Jirkovská a kol., 2014, str. 35).

Jak často se glykovaný hemoglobin kontroluje, záleží na typu diabetu, typu léčby a aktuální vyrovnanosti (kompenzaci) diabetu. Kontrola glykovaného hemoglobinu probíhá:

- u nemocných s diabetem na intenzifikovaném inzulínovém režimu (tzn. aplikace inzulínu ve třech a více dávkách za den) **jednou za 2-3 měsíce,**
- u nemocných léčených perorálními antidiabetiky (léky na léčbu cukrovky) **jednou za 3-6 měsíců, nejméně jednou za půl roku,**
- **jednou ročně** u všech nemocných dispenzarizovaných v diabetologické ambulanci (Haluzík a kol., 2009, str. 24).

Autorka: Zuzana Králová

VZNIK GLYKOVANÉHO HEMOGLOBINU

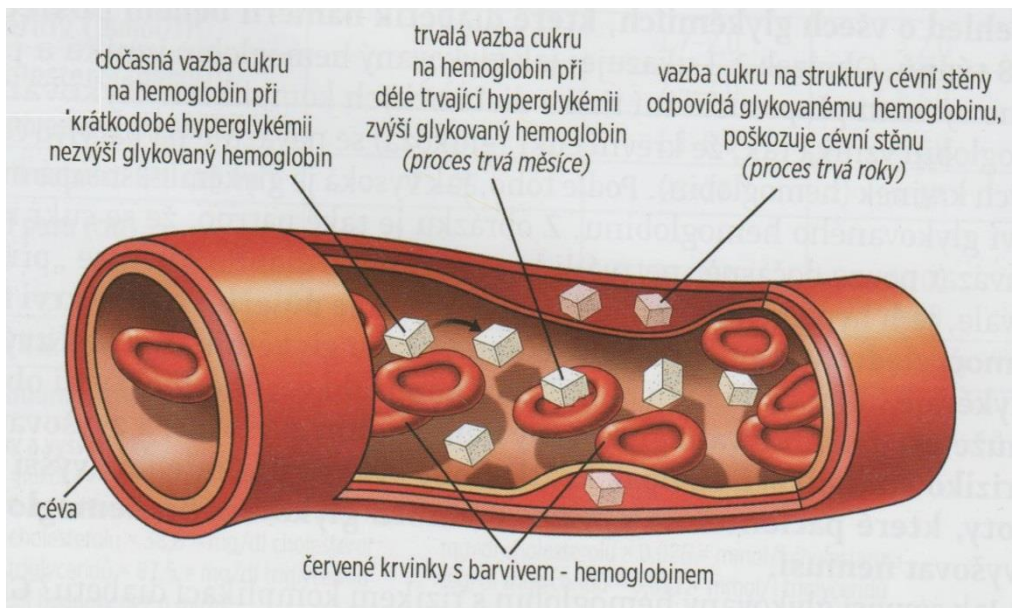
- Krevní cukr (glukóza) se naváže na barvivo červených krvinek (hemoglobin) → vzniká glykovaný hemoglobin (Jirkovská a kol., 2014, str. 35).

HODNOTY GLYKOVANÉHO HEMOGLOBINU

- Cílové hodnoty se individuálně přizpůsobují každému nemocnému, bere se ohled na přidružené nemoci a celkový stav nemocného.
- Při hodnotách glykovaného hemoglobinu **do 45 mmol/mol je vyrovnanost cukrovky považována za vynikající.**
- Rozmezí hodnot vyrovnaného (kompenzovaného) diabetu je **43-53 mmol/mol.**
- Hodnoty glykovaného hemoglobinu nad 53 mmol/mol jsou považovány za špatné.
- Hodnota glykovaného hemoglobinu do 60 mmol/mol se považuje za přijatelnou u starších osob, u rizikových osob (se sklonem k hypoglykemiím, s dalšími komplikacemi) a u osob s trváním diabetu nad 15 let.
- Hodnota glykovaného hemoglobinu, která je vyšší než 90 mmol/mol je neuspokojivá, předpokládá se při ní, že většina glykemií (hladin cukru v krvi) byla vysokých nad 10 mmol/l (Jirkovská a kol., 2014, str. 35-36; web, diab.cz/dokumenty/sledovani_2012.pdf; web, svl.cz).

Autorka: Zuzana Králová

PŘÍLOHA D *Vznik glykovaného hemoglobinu*



Obrázek 34 Zjednodušené schéma vzniku a významu glykovaného hemoglobinu při diabetu (Jirkovská a kol., 2014, str. 36)