

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2024

Petra Slupecká

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Informovanost pacientů s diabetem mellitem 2. typu o svém onemocnění

2024

Petra Slupečká

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Petra Slupečká**
Osobní číslo: **Z21057**
Studijní program: **B0913P360004 Všeobecné ošetřovatelství**
Téma práce: **Informovanost pacientů s diabetem mellitem 2. typu o svém onemocnění**
Téma práce anglicky: **Type 2 diabetes mellitus patient's awareness od their disease**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Zásady pro vypracování

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

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. Jirkovská, Alexandra. Jak si kontrolovat a zvladat diabetes: manuál pro edukaci diabetiků. Lékař a pacient. Praha: Mladá fronta, 2014. ISBN 978-80-204-3246-9
2. Jirkovská, Alexandra, Jirkovská, Jarmila, Čechová, Kateřina a Havlová, Vladimíra. Skupinová edukace diabetiků: jak na to...Semily: Geum, 2017. ISBN 978-8087969-33-5
3. Kudřová, Pavla. Ošetrovatelská péče v diabetologii. Sestra (Grada). Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5367-6.
4. Olšovský, Jindřich. Diabetes mellitus 2. typu: průvodce ošetřujícího lékaře. 2. aktualizované a doplněné vydání. Farmakoterapie pro praxi. Praha: Maxdorf, 2018. ISBN 978-80-7345-558-3
5. Slezáková, Lenka. Ošetrovatelství v interně I. Sestra (Mladá fronta). Praha: Grada publishing, 2023. ISBN 978-80-271-1743-7

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Markéta Papršteínová, Ph.D.**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2024**

doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.
děkan

L.S.

Mgr. et Mgr. Michal Kopecký v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 7. března 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Informovanost pacientů s diabetem mellitem 2. typu o svém onemocnění 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., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, 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. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 16. 04. 2024

Petra Slupecká v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala mé vedoucí práce Mgr. Markétě Papršteinové za trpělivost, čas a ochotu, kterou mi věnovala při zpracovávání mé práce. Dále mé poděkování patří mé rodině a blízkým za podporu po dobu celého studia. Chtěla bych i poděkovat všem, kteří anonymně vyplnili můj zpracovaný dotazník.

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zaměřuje na informovanost respondentů trpících diabetem mellitem 2. typu o jejich onemocnění. Práce je rozdělena do teoretické a praktické části. Teoretická část obsahuje obecný přehled o diabetu mellitu, jeho fyziologii, typech diabetu, klinickém obraze, diagnostických postupech, selfmonitoringu, terapii a souvisejících komplikacích. Průzkumná část zkoumá informovanost respondentů s diabetem mellitem 2. typu o jejich onemocnění na základě získaných dat z dotazníkového šetření. Získání dat probíhalo formou kvantitativního šetření pomocí dotazníku vlastní tvorby. Vyhodnocení dotazníků bylo prezentováno formou grafů, které jsou k dispozici v této bakalářské práci spolu s podrobným popisem výsledků průzkumu. Tento průzkum odhalil nedostatky v informovanosti respondentů o onemocnění diabetes mellitus 2. typu, a to ohledně této nemoci. Ze získaných dat vyplývá, že celkově respondentům chybí informace o možných komplikacích, a to jak akutních, tak i chronických a současně i o způsobech prevence.

KLÍČOVÁ SLOVA

Diabetes mellitus 2. typu, informovanost, kvantitativní šetření, komplikace, prevence

TITLE

Type 2 diabetes mellitus patients' awareness of their disease

ANNOTATION

This bachelor thesis focuses on the awareness of respondents suffering from type 2 diabetes mellitus about their disease. The thesis is divided into theoretical and practical parts. The theoretical part contains a general overview of diabetes mellitus, its physiology, types of diabetes, clinical picture, diagnostic procedures, self-monitoring, therapy and related complications. The exploratory part examines the awareness of respondents with type 2 diabetes mellitus about their disease based on data obtained from a questionnaire survey. The data collection was done through a quantitative survey using a self-administered questionnaire. The evaluation of the questionnaires was presented in the form of graphs which are available in this bachelor thesis along with a detailed description of the survey results. This survey revealed the gaps in the awareness of the respondents regarding the disease type 2 diabetes mellitus. The data obtained shows that overall respondents lack information about possible complications, both acute and chronic, as well as ways of prevention.

KEYWORDS

Type 2 diabetes mellitus , awareness, quantitative investigation, complications, prevention

OBSAH

Úvod.....	12
1 Cíle práce	14
1.1 Cíl práce.....	14
1.2 Dílčí cíle.....	14
Teoretická část	15
2 DIABETES MELLITUS	15
2.1 Fyziologie	15
2.1.1 Inzulin	16
2.1.2 Glukagon.....	16
3 Typy diabetu	17
3.1 Klinický obraz.....	17
3.2 DM 1.typu	17
3.3 DM 2.typu	17
4 Diagnostika	19
4.1 Anamnéza	19
4.2 Fyzikální vyšetření.....	20
4.3 Laboratorní vyšetření	20
4.3.1 Hodnoty glykémie.....	20
5 Dispenzarizace diabetu	22
5.1 Průběžná monitorace pacientů s DM	22
5.2 Selfmonitoring	22
6 Léčba.....	24
6.1 Typy léčby	24
6.1.1 Dieta.....	24
6.1.2 Fyzická aktivita.....	25
6.1.3 PAD	25

6.1.4	Inzulin	26
7	Komplikace	27
7.1	Časné komplikace	27
7.1.1	Hypoglykémie.....	27
7.1.2	Hyperglykémie.....	28
7.2	Pozdní komplikace.....	29
7.2.1	Diabetická nefropatie	30
7.2.2	Diabetická retinopatie	30
7.2.3	Diabetická neuropatie	31
7.2.4	Syndrom diabetické nohy	31
8	Edukace.....	32
	průzkumná část	33
9	Metodika průzkumné části.....	33
9.1	Průběh průzkumného šetření	33
9.1.1	Průzkumný soubor	34
9.1.2	Zpracování a vyhodnocení získaných dat.....	34
10	analýza a zhodnocení dat	35
11	Diskuze	57
12	Závěr	62
13	Použitá literatura	64
13.1	Primární zdroje	64
13.2	Odborné články	65
13.3	Internetové zdroje	68
14	Přílohy.....	71

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Znalost diabetu mellitu.....	35
Obrázek 2 Léčba onemocnění diabetu mellitu	36
Obrázek 3 Způsob léčby DM.....	37
Obrázek 4 Délka léčby.....	38
Obrázek 5 Zdroje informací.....	39
Obrázek 6 Hladina cukru v krvi.....	40
Obrázek 7 Příznaky hypoglykémie.....	41
Obrázek 8 První pomoc při hypoglykémii.....	42
Obrázek 9 Příznaky při hyperglykémii	43
Obrázek 10 Hyperglykémie	44
Obrázek 11 Hodnota glykovaného hemoglobinu	45
Obrázek 12 Komplikace DM.....	46
Obrázek 13 Preventivní opatření	47
Obrázek 14 Fyzická aktivita	48
Obrázek 15 Vhodné aktivity pro diabetika	49
Obrázek 16 Vliv fyzické aktivity na metabolismus.....	50
Obrázek 17 Orgánové změny	51
Obrázek 18 Parametry	52
Obrázek 19 Informovanost pacientů o onemocnění	53
Obrázek 20 Pohlaví.....	54
Obrázek 21 Věkové rozpětí žen.....	55
Obrázek 22 Věkové rozpětí mužů	55
Obrázek 23 Nejvyšší dosažené vzdělání.....	56

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

DM	Diabetes mellitus
DM1	Diabetes mellitus 1. typu
DM2	Diabetes mellitus 2. typu
PAD	Perorální antidiabetika
Tzv.	Takzvaně
%	Procent
oGTT	Orálně glukózo toleranční test
tj.	To znamená
aj.	A jiné
str.	Strana
IDF	Mezinárodní diabetická federace (International Diabetes Federation)
Např.:	Například
BMI	Index tělesné hmotnosti (Body Mass Index)
Cm	Centimetr
HDL	Lipoprotein vysoké hustoty (High-Density Lipoprotein)
LDL	Lipoprotein nízké hustoty (Low-Density Lipoprotein)
Na, K, Cl	Chemické značky pro sodík (sodium), draslík (potassium), chlor (chloride)
ALT, AST, ALP a GMT	Biochemické zkratky pro jaterní enzymy
EKG	Elektrokardiogram (Electrocardiogram)
HbA1c	Glykovaný hemoglobin

ÚVOD

Diabetes mellitus 2. typu je v současné době jedním z nejnaléhavějších zdravotních problémů, který postihuje obyvatelstvo po celém světě. V České republice trpí diabetem 2. typu přibližně 10 % populace, přičemž většina pacientů je ve vyšším věku (Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, 2020). Toto onemocnění často nesouvisí pouze s diabetem, ale také s dalšími metabolickými poruchami, jako je obezita a hypertenze. Je klíčové, aby pacienti s diabetem 2. typu byli aktivně zapojeni do své léčby, a to nejen prostřednictvím dodržování předepsaného léčebného režimu, ale i prostřednictvím změn životního stylu, které zahrnují zvýšenou pohybovou aktivitu a snižování hmotnosti (japraktik.cz 2022, Diabetická asociace, 2014). Skupinové vzdělávací programy, které umožňují pacientům sdílet své zkušenosti a vzájemně se podporovat, jsou velmi efektivní, a to s účinností dosahující až 70 %. Naopak, pasivní přístup pacientů, kteří pouze pasivně přijímají informace od zdravotnických pracovníků, může vést k nižšímu zapamatování informací, jen asi 10-12 % (japraktik.cz 2022).

Počet jedinců trpících diabetem mellitem neustále roste, což má výrazné dopady na zdravotní a ekonomickou situaci. V roce 2016 bylo evidováno 861 450 osob s tímto onemocněním, z nichž 60 281 jedinců mělo diabetes 1. typu a 787 324 jedinců diabetes 2. typu. K tomu přibylo dalších 68 495 osob s porušenou glukózovou tolerancí, což naznačuje prediabetes. Celkový počet jedinců ohrožených či postižených tímto onemocněním, včetně těch s prediabetem, dosáhl čísla 925 945 (Pelikánová, 2022). Dle IDF se odhaduje, že do roku 2045 se počet diabetiků na světě zvýší na více než 700 milionů. Aktuálně tímto onemocněním trpí celosvětově 537 milionů lidí (Mezinárodní diabetologická federace, 2024).

Průměrné roční náklady na léčbu jednoho diabetika se pohybují kolem 26 tisíc korun, přičemž celkové náklady na léčbu diabetu v celé zemi dosahují zhruba 20 miliard korun, což představuje asi 10 % z celkových ročních zdravotních výdajů (Cukrovka, 2017). Část léčebných nákladů se pokrývá z veřejného zdravotního pojištění, ovšem část z nich musí diabetik uhradit sám. Rozdíl v nákladech se významně odrazí v závislosti na tom, zda má pacient diabetes, který vyžaduje inzulin, či nikoliv. Kromě toho se do celkových nákladů na léčbu započítávají i náklady související s léčbou akutních či chronických komplikací diabetu (Milata, 2019).

Míra informovanosti jednotlivce nebo skupiny je důsledkem dostupnosti informací, které mohou být aktivně sdíleny. Skutečná míra informovanosti může být odlišná od subjektivního povědomí jednotlivce nebo skupiny o informacích. Informovanost není pouze o pravdivých faktech, může zahrnovat i zkreslené údaje, hypotézy nebo nesprávné představy. Nicméně

v užším smyslu je informovanost chápána jako soubor ověřených informací, a informovaná osoba je ta, která má přístup k takovýmto informacím nebo k jejich zdrojům (Tomek, 2017).

Zvolila jsem toto téma pro svou bakalářskou práci, protože si myslím, že lepší informovanost pacientů může vést k účinnějšímu řízení jejich nemoci a snížení možných komplikací. Bakalářská práce se tedy zabývá problematikou diabetes mellitus 2. typu a je rozdělena do dvou hlavních částí: teoretické a průzkumné. V teoretické části jsou obsaženy informace o fyziologii, typech diabetu, klinickém obrazu, diagnostice, screeningu diabetu, léčbě, komplikacích a dalších souvisejících tématech. Průzkumná část obsahuje popis a výsledky průzkumu provedeného na 60 respondentech. Průzkum zkoumal způsob léčby, délku trvání léčby, informovanost respondentů o možných rizicích a způsobech léčby, prevenci, fyzická a dietní opatření a další aspekty. Data byla získána prostřednictvím dotazníkového šetření navrženého na základě průzkumných otázek a teoretických znalostí. Interpretace výsledků byla provedena grafickým zobrazením dat a celkový souhrn výsledků je prezentován v diskusní části.

1 CÍLE PRÁCE

1.1 Cíl práce

Hlavním cílem průzkumného šetření bylo zhodnotit míru informovanosti ve stanovených oblastech u respondentů s diabetem mellitem 2. typu.

1.2 Dílčí cíle

Cíl č. 1: Zjistit úroveň informovanosti u respondentů s diabetem mellitem 2. typu v oblasti akutních a chronických komplikací.

Cíl č. 2: Zjistit úroveň informovanosti u respondentů s diabetem mellitem 2. typu v oblasti prevence vzniku komplikací spojené s DM.

Cíl č. 3: Zjistit úroveň informovanosti u respondentů s diabetem mellitem 2. typu v oblasti fyzické aktivity u DM.

TEORETICKÁ ČÁST

2 DIABETES MELLITUS

„*Diabetes mellitus neboli cukrovka je metabolické onemocnění, jehož hlavním projevem je hyperglykémie, která se rozvíjí v důsledku absolutního či relativního nedostatku inzulínu*“ (Slezáková, 2023, str. 166). Základem je nedostatek inzulínu, což má za následek celkovou poruchu metabolismu sacharidů, lipidů a bílkovin. Absolutní nedostatek inzulínu je charakteristický pro diabetes 1. typu, který se rozvíjí jako autoimunitní onemocnění. Relativní nedostatek inzulínu je doprovázen všemi ostatními typy diabetu (Souček, 2019, str. 1543).

Diabetes je závažné onemocnění kvůli doprovázejícím přidruženým komplikacím. Nadměrný příjem energie a nedostatek fyzické aktivity patří mezi hlavní důvody této situace (Slezáková, 2023, str.168). Je tedy velice důležité odhalení diabetu, správně ho diagnostikovat a léčit vhodnou metodou, jako je správná kombinace léků, dieta a fyzická aktivita (Janssen-cilag, 2019). Jelikož je toto onemocnění chronické a momentálně nevléčitelné onemocnění, může přinést nositelům dané komplikace, které nejen snižují kvalitu života, ale často i zkracují jeho délku. Komplikace jsou děleny na mikrovaskulární a makrovaskulární (Souček, 2019, str. 1523).

2.1 Fyziologie

Slinivka břišní, která se nazývá také pankreas, je orgán s vnější i vnitřní sekrecí. Anatomicky je složena z hlavy, těla a ocasu pankreatu. Hlava pankreatu se nachází v ohybu dvanáctníku. Tělo pankreatu leží před páteří v oblasti L2 a ocas zasahuje do oblasti, kde se nachází hilus sleziny. Pankreas je umístěn retroperitoneálně. Zevně sekreční část pankreatu tvoří buňky, které vytvářejí pankreatickou šťávu. Tato šťáva má zásadní charakter a obsahuje enzymy, které jsou určeny k trávení cukrů, bílkovin a tuků. Vývod pankreatu odvádí tuto šťávu do dvanáctníku na Vaterskou papilu, kde ústí i žlučovod, zvaný choledochus. V pankreatu se nacházejí tzv. Langerhansovy ostrůvky, které jsou tvořeny ve vnitřní části této žlázy. Tyto ostrůvky jsou seskupení buněk rozptýlenými v tkáni slinivky. Obsahují čtyři typy buněk, které vyrábějí specifické hormony: Buňky A vyrábějící glukagon, buňky B inzulín, buňky D somatostatin a gastrin. Inzulín a glukagon ovlivňují hladinu cukru v krvi prostřednictvím svých hormonálních funkcí. Hlavními místy působení inzulínu jsou tuková, svalová a jaterní tkáň. Játra jsou klíčovým orgánem pro udržení fyziologické hladiny glukózy v krvi (Slezáková, 2023, str. 166-169). Pokud klesne hladina glukózy (při hladovění, zvýšené fyzické aktivitě, aj.) uvolní

játra glykogen do krve, aby zvýšila hladinu glukózy. Naopak, zvýšili se hladina glukózy po jídle, játra zvýší vychytávání glukózy pomocí hepatocytů a přemění ji na mastné kyseliny a uskladní se v tukové tkáni jako triacylglyceroly. Tímto způsobem jsou játra důležitá pro stálé udržování konstantní glykémie v krvi a také k ukládání energie pro budoucí potřebu (Rokyta, 2015, str. 261-263).

2.1.1 Inzulin

Inzulin je produkován beta-buňkami Langerhansových ostrůvků slinivky břišní. V játrech, svalové a tukové tkáni se nachází receptory pro inzulin. Do těchto tkání inzulin umožňuje vstup pro glukózu, aminokyseliny a draslíku. Poté pokračují dvě fáze, v první dochází ke stimulaci proteosyntézy a tvorby glykogenu. V druhé fázi se stimuluje tvorba tuků. Množství uvolněného inzulinu je tedy řízeno hladinou glykémii v krvi. Patofyziologie je komplexní a zahrnuje dysfunkci beta-buněk, nedostatečnou tvorbu inzulinu, rezistenci na inzulin nebo kombinaci obou. Nedostatek inzulinu nebo receptorů pro inzulin brání glukóze, aminokyselinám a draslíku vstoupit do buněk a využít je jako zdroj energie. To vede ke zvýšené hladině glukózy v krvi, která může mít dlouhodobě negativní vliv na různé orgány a systémy v těle (Mourek, 2012, str. 121-122).

2.1.2 Glukagon

Glukagon, hormon produkováný v Langerhansových ostrůvcích v alfa buňkách, hraje klíčovou roli při regulaci hladiny cukru v krvi. Když hladina cukru klesne pod určitou úroveň, obvykle nižší než 3,5 mmol/l, dochází k uvolnění glukagonu. Tento hormon stimuluje enzymy, které rozkládají glykogen uložený v játrech na glukózu. Po uvolnění glukózy do krve dojde k postupné normalizaci hladiny cukru v krvi. Glukagon tedy přispívá k udržení stabilní hladiny glukózy v krvi, což je důležité pro správné fungování organismu (Mourek, 2012, str. 121-122).

3 TYPY DIABETU

Diabetes je rozdělen především na typy podle příčiny vzniku a mechanismu, jakým dochází k poruše metabolismu cukrů (Slezáková, 2023, str. 168).

- Diabetes 1. typu, který nastává při absolutním nedostatku inzulínu.
- Diabetes 2. typu, je charakterizovaný relativním nedostatkem inzulínu.
- Gestační diabetes
- Prediabetes
- Ostatní specifické typy DM

3.1 Klinický obraz

Mezi typické příznaky patří polydipsie, polyurie spojená s nykturií, hubnutí, únava a snížená zraková ostrost. V případě vážného zhoršení zdravotního stavu mohou nastat hyperglykemické stavy, které mohou vyústit v poruchy vědomí. U jedinců s dekompenzovaným diabetem je zvýšená náchylnost k infekcím, jako jsou infekce močových cest, záněty genitálií (vulvovaginitidy u žen, balanitidy u mužů) a různé kožní infekce. Kromě toho se může objevit riziko vývoje mikrovaskulárních a makrovaskulárních komplikací. Příznaky se mohou lišit podle typu diabetu. U diabetu 2. typu jsou často detekovány až při rozvinutí dlouhodobých diabetických komplikací (Slezáková, 2023, str. 168).

3.2 DM 1. typu

Mezi typické příznaky pro DM1 je hyperglykémie a skon ke ketoacidóze, kterou představují příznaky jako jsou nauzea, zvracení, bolesti břicha až paralytický ileus, hyperventilace. Dalšími symptomy mohou být hubnutí v nedávné době, polyurie, nykturie, polydipsie, únava, malátnost, zpočátku normální chuť k jídlu a později nechutenství. Mohou se také objevovat i recidivující plísňové infekce v oblasti močových cest a kůže. Cukr se také může nacházet v moči, kvůli vysoké hladině glykémii, což se nazývá glykosurie. Pozdější klinická manifestace může být acetonový zápach dechu, poruchy vědomí až bezvědomí. Nástup diabetu pro tento typ bývá náhlý (Kudlová, 2015, str. 86-106).

3.3 DM 2. typu

Příčiny vzniku DM2 je mnohdy spojené s dědičnou predispozicí a vnějšími faktory, mezi které se řadí nezdravý životní styl, snížená fyzická aktivita a zvýšený příjem kalorií. Může se dlouhodobě rozvíjet bez příznaků a často se objevuje až v pokročilém stádiu. Proto je důležité aktivně vyhledávat jedince s vysokým rizikem vzniku diabetu (Slezáková, 2023, str. 170). Dochází k poruše dynamiky sekrece inzulínu, snížené citlivosti tkání na inzulín, zvýšené

sekreci glukagonu a dalších. Diabetes se často tedy vyskytuje v rodinách a jejím stěžejním příznakem je mnohdy obezita (Kudlová, 2015, str. 86-106).

Klinická manifestace je nenápadná. Běžnými příznaky jsou časté denní i noční močení, které jsou doprovázené zvýšenou žízní. Mezi pozdější komplikace patří svědění a kožní infekce. Při poruše integrity kůže hojení je velmi pomalé. Toto je doprovázené sníženou citlivostí nebo bolestí dolních končetin v důsledku různých tlaků a defektů. Díky snížené schopnosti hojení kůže, může docházet k vzniklé nehojící se ráně, která se může zvětšovat, a nakonec vést až k amputaci končetiny. Dále mezi příznaky patří mikroangiopatické a makroangiopatické projevy cévních komplikací, jako jsou klaudikace, stenokardie, poruchy potence, ztráta ochlupení a další. Také se zde projevuje zvýšená glykémie. Mohou se také objevovat poruchy zrakové ostrosti, mykózy, paradontózy (Kudlová, 2015, str. 86-106).

4 DIAGNOSTIKA

Pro určení diagnózy a sledování pacientů během léčby se provádějí různá laboratorní, fyzikální a další diagnostická vyšetření. Tyto postupy jsou zaměřeny na stanovení diagnózy, hodnocení kompenzace diabetu a sledování přítomnosti a vývoje diabetických komplikací. Dále slouží k diagnostice a sledování dalších přidružených onemocnění a poruch. Cílem těchto opatření je provést diferenciální diagnostiku, tj. rozlišení mezi různými možnými příčinami symptomů u pacienta a nalezení nejvhodnější léčebné strategie (Slezáková, 2023, str. 169).

4.1 Anamnéza

U nově zjištěných diabetiků se prvně zjišťuje, jaké pacient má příznaky, jaká je jejich frekvence a příčina. Mezi které spadá například nadměrné pití, zvýšené močení, úbytek na váze a další. Dalším aspektem je genetická predispozice, proto se ptáme, zdali se vyskytuje onemocnění v rodině. Z osobní anamnézy se ptáme na celkovou životosprávu, stravovací návyky, úroveň fyzické aktivity, zdali pacient kouří tabákové výrobky, pije alkohol aj. (Hejnarová a Slezáková, 2012, str. 91). Dále zjišťujeme podrobnosti o dosavadní terapii u jiných onemocnění. Ptáme se na psychosociální a ekonomické faktory ovlivňující léčbu. Jako poslední se ptáme u žen, které mají za sebou porod, jaká byla porodní váha u jejich narozených dětí a možné narození mrtvých plodů (Škrha et al., 2016, str. 1-4).

Při další kontrole v anamnéze jsou detailně zkoumány předchozí záznamy a informace pacienta ohledně jeho zdravotního stavu. Dále dochází ke snaze porozumět, co mohlo způsobit situace s nízkým nebo vysokým obsahem cukru v krvi, aby byly identifikovány příčiny a byla zhodnocena jejich závažnost. Důležitou součástí je také zjištění, zda jsou dodržovány předepsané dietní plány a jak pacient úspěšně aplikuje aktuální léčbu. Zároveň se zaměřuje na úpravy terapeutických postupů v souladu s reakcemi pacienta a jeho potřebami (Slezáková, 2023, str. 165-171). Další důležitou částí je hledání symptomatických projevů, které by mohly naznačovat vývoj komplikací spojených s diabetem. To může zahrnovat pozorování různých příznaků, jako jsou problémy se zrakem, citlivostí nebo poruchy nervového systému. Jsou důkladně zkoumány jakékoli stížnosti pacienta, které by mohly souviset s rozvojem těchto komplikací (Slezáková, 2023, str. 160-170). V neposlední řadě jsou zkoumány i psychosociální aspekty. To znamená, že je sledován vztah nemoci k pacientově psychickému stavu, jeho sociálnímu prostředí a emocionálním reakcím. To může zahrnovat provádění hodnocení stresových faktorů, emocionálního zatížení a reakcí okolí na nemocného s diabetem (Slezáková, 2023, str. 169-171).

4.2 Fyzikální vyšetření

Během fyzikálního vyšetření lékař provede důležité kontroly, mezi ně patří zhodnocení BMI, do které se zahrnuje výška a váha. Poté se měří obvod pasu v cm. Následným krokem je sledování známek jako je únava. Dále se soustředí na posouzení stavu kůže, včetně její elasticity. Pokračuje se měřením fyziologických funkcí a posuzují se oblasti jako je sklon k pomalému srdečnímu tepu, poruchy vědomí (Slezáková, 2023, str. 169). Jakékoli změny, které by mohly ovlivnit zdravotní stav pacienta a naznačovat možný vývoj diabetických komplikací, jsou zaznamenávány (Slezáková, 2023, str.169-171). Dalším krokem je vyšetření štítné žlázy, vyšetření srdečních funkcí, stav krčních tepen a tepen dolních končetin, které slouží ke screeningu diabetické neuropatie včetně rizika vzniku syndromu diabetické nohy. Mezi další vyšetření se řadí oftalmologické vyšetření, vyšetření ostrosti zraku a stejně tak i neurologické vyšetření, při kterém se vyšetřuje reflexní testování, svalová síla a koordinace. Dále se také posuzuje povrchové cití, které se testuje pomocí různých technik, jako je rozpoznávání teplot a bolesti. Dle různých technik se testuje vibrační cití (Škrha et al, 2016, str. 1-4).

4.3 Laboratorní vyšetření

Hlavním indikátor diabetu je biologický materiál plazma žilní krve. Hladina glukózy v krvi se měří jak nalačno, tak i po jídle, což umožňuje sledovat, jak tělo reaguje na příjem potravy. Dále se vyšetřují lipidy, do kterých patří celkový cholesterol, HDL, LDL a triacylglyceroly, což umožňuje sledovat riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění (Slezáková, 2023, str.169-171). Mezi další vyšetření patří Na, K, Cl, fosfáty, močovina, kreatinin, kyselina močová v séru, jaterní testy, jako jsou ALT, AST, ALP a GMT. Vyšetřují se i zánětlivé markery (Škrha et al., 2016, str. 1-4). Glykovaný hemoglobin je také jeden z dalších vyšetření, který sleduje dlouhodobou kompenzaci diabetu za poslední 2-3 měsíce. C-peptid je vyšetření, které slouží k určení, o jaký typ diabetu se jedná (Slezáková, 2023, str.170). Dalším vyšetřením je orálně glukózo toleranční test (oGTT) (Racek, 2020). V rámci laboratorních vyšetření se také provádí analýza moči, aby se odhalily možné abnormality. Z moči se vyšetřuje bílkovina, močový sediment a biochemické vyšetření. Jako další vyšetření můžou být individuální dle potřeb pacienta. (Škrha et al., 2016, str. 1-4).

4.3.1 Hodnoty glykémie

Následující hodnoty glykémie jsou klíčové pro diagnostiku cukrovky. Při provedení orálního glukózového tolerančního testu (oGTT) hodnoty nižší než 7,9 mmol/l vylučují přítomnost

diabetu mellitu. V rozmezí 7,9-11,1 mmol/l je zjištěna zvýšená hladina glykémie, což může být známkou diabetu. Hodnoty vyšší než 11,1 mmol/l potvrzují diagnózu diabetes mellitus (Olšovský, 2018, str. 23). Důležité při provádění oGTT je edukace pacienta. Pacient by měl být instruován, aby alespoň 72 hodin před vyšetřením konzumoval normální stravu, a to bez omezení sacharidů. Dále by se pacient měl vyvarovat pití kávy, čajů a různých sladkých limonád. Jako další nevhodné limonády jsou šťávy, mléko, džusy a alkohol (Racek, 2020). Před samotným vyšetřením se odebere glykémie nalačno. Poté se vypije v 5-10 minutách roztok 75 g glukózy ve 250 ml vody. Po vypití se opět měří hodnota glykémie, dále pak po jedné a dvou hodinách (Synlab, 2024).

5 DISPENZARIZACE DIABETU

Frekvence kontrol je obvykle stanovena na každé 3 měsíce, nicméně při nesprávné kompenzaci diabetu nebo v případě akutních či chronických komplikací se zásadně mění jak frekvence daných kontrol, tak častější laboratorní vyšetření. V situaci, kdy jsou přítomny chronické komplikace, dochází ke změně frekvence kontrol, a to včetně očních, neurologických, cévních a podiatrických vyšetření (Olšovský, 2018, str. 26-29).

5.1 Průběžná monitorace pacientů s DM

Při každé kontrolní návštěvě diabetického pacienta se zhodnocuje účinnost léčby, dosažení terapeutických cílů, dodržování diety, lékové léčby a probíhá individuální vzdělávání pacienta (Slezáková, 2023, str.171). Sledování pacienta má velmi klíčový význam, a to hned z několika důvodů. Diabetes mellitus je chronické progredující onemocnění, které vyžaduje v závislosti na vývoji onemocnění různé změny v léčbě. Dalším významným faktorem je, že hyperglykémie neboli vysoká hladina cukru v krvi, nemusí vždy vyvolat výrazné symptomy, což znamená, že nelze spoléhat pouze na pocity pacienta k posouzení jeho stavu. Je nutné důkladně posoudit a monitorovat další ukazatele kromě hladiny cukru v krvi. Následně se kontroluje daný záznam hypoglykémie a hyperglykémie (Jirkovská, 2017, str. 75). Důležité je také sledovat krevní tlak, protože dosahování stanovených hodnot je klíčové pro účinnou léčbu. Dalším sledovaným faktorem je lipidový profil. Pro dosažení optimálního stavu lipidů a celkového zdraví je nezbytné sledovat nejen hladinu celkového cholesterolu, ale také aktivně pracovat na regulaci škodlivého LDL cholesterolu a zvýšení prospěšného HDL cholesterolu (Olšovský, 2018, str. 25). Vedle sledování samotných hladin cholesterolu je třeba brát v úvahu i celkový životní styl a možné genetické faktory, které mohou ovlivňovat lipidový profil a kardiovaskulární riziko (Jirkovská, 2018, str. 81-83).

Důležitá skutečnost je úspěšná kompenzace diabetu, která závisí na mnoha faktorech, včetně stravovacích návyků, fyzické aktivity, míry stresu a dalších determinantů. K vyhodnocení efektivity léčby je nezbytné nejen pravidelné konzultace s lékařem, ale také zásadním aspektem je individuální sledování pacientem. Tímto postupem má pacient možnost aktivně přispívat k péči o své zdraví, sledovat vývoj svých parametrů a upravovat léčbu podle aktuálních potřeb a změn ve svém životním stylu (Olšovský, 2018, str. 25-29).

5.2 Selfmonitoring

Selfmonitoring diabetu představuje samostatnou kontrolu. Konkrétně se soustředí na sledování glykémie, glykosurie a případně ketonurie pacientem. V rozšířeném kontextu se jedná

o pravidelné monitorování dalších aspektů spojených s řízením diabetu, jako jsou tělesná hmotnost, dávky inzulínu, výskyt hypoglykemií a dalších laboratorních parametrů (Olšovský, 2018, str. 26-29). Zahájení samostatné kontroly diabetu může být efektivní při zavedení osobního deníku, do kterého si diabetik zaznamenává naměřené hodnoty. Tyto informace mohou poskytnout užitečné poznatky a umožnit předcházení opakování chyb. Osobní deníky představují cenný nástroj i pro odborníky, jako jsou lékaři a edukátoři (Jirkovská, 2014, str. 37-39). Dále je dnes doporučováno stahování údajů z glukometru do počítače nebo využití mobilních telefonů. Je vhodné, pokud jsou zahrnuty nejen hodnoty glykémie v průběhu dnů a času, ale také grafické zobrazení křivek profilů, které byly měřeny nejlépe tři dny až týden před danou kontrolou (Jirkovská, 2017, str. 78).

Pro pacienty jsou stanovena tři hlavní pravidla pro sledování hladiny glykémie. Prvním pravidlem je pravidelně provádět měření v souladu s plánem, i v případě nepříznivého zdravotního stavu. Druhým pravidlem je častější monitorování hladiny glykémie, ideálně týden před plánovanou kontrolou, aby byli pacient, lékař a edukátor informováni aktuálně. Třetím pravidlem je zvýšená četnost měření v situacích, které se odchyľují od běžného režimu, jako jsou onemocnění s horečkou, průjmy nebo zvracením, subjektivní pocit hypoglykémie a hyperglykémie, zvýšená fyzická aktivita, a to sledování glykémie před i po cvičení. Měření se provádí i v případě významných změn denního režimu, jako jsou cestování, víkendy, dovolená, noční směny nebo při neobvyklé stravě (Jirkovská, 2017, str. 78).

6 LÉČBA

Individualizovaný léčebný plán je klíčový pro zajištění optimální kompenzace diabetiků, a to bez ohledu na jejich věk, zaměstnání, fyzickou aktivitu, přítomnost komplikací, současných onemocnění, sociálních podmínek a osobnosti. Cílem správné léčby diabetu je stanovení správných terapeutických cílů a zkvalitnění života (Škrha et al., 2016, str.1-4). Snahou je snížit celkovou úmrtnost a nemocnost. Dále zmírnit vznik a progresi chronických mikrovaskulárních komplikací a akutních komplikací (Olšovský, 2018, str. 25).

6.1 Typy léčby

6.1.1 Dieta

Dietní léčba má zásadní význam při péči o jedince s diabetem 2. typu. Cílem stravování v tomto případě je zajistit vhodný energetický příjem, který přispívá k udržení nebo optimalizaci hmotnosti. Jedním z hlavních úkolů je udržování ideální hladiny cukru v krvi po celý den, což zahrnuje harmonizaci stravy s fyzickou aktivitou, přirozenou tvorbu inzulínu a léčbu inzulínem nebo PAD (Olšovský, 2018, str. 30-40). Například, změna stravovacích návyků u pacientů s diabetem může být náročnější než dodržování léčby léky či aplikace inzulínu. Vyžaduje nejen znalost správného množství a druhů potravin a jejich časování, ale také často úpravu předchozích stravovacích zvyklostí. Je proto důležité pochopit principy dietní léčby a usilovat o zdravější životní styl (Jirkovská, 2014, str. 69-75).

Jedním z efektivních způsobů, jak pacientovi předat a prakticky ho naučit dodržování diety, je poskytnutí vzdělání lékařem, který se nejčastěji zaměřuje na obecné principy stravování a jejich význam. To by mělo být doplněno vzděláním nutričního specialisty, které je praktické, komplexní, postupné a přizpůsobené individuálním potřebám pacienta. Ze zkušeností nejlepší výsledky dosahují, když se na edukaci aktivně podílí i člen rodiny, který má zodpovědnost za přípravu jídel doma nebo nakupování potravin (Olšovský, 2018, str. 30-31).

Různé formy sacharidů obsažených v potravinách mohou ovlivnit hladinu glukózy v krvi, nikoli pouze ty, které jsou uvedeny na etiketách jako "cukry". Proto je klíčové, aby osoba s diabetem sledovala celkový příjem sacharidů. Sacharidy se vyskytují v různých potravinách, včetně sladkostí, škrobových potravin, jako jsou například brambory, rýže, pečivo, dále ovoce a mléčných výrobků. Množství sacharidů v diabetické stravě má podobný význam jako množství tuků, neboť oba slouží jako zdroje energie. Množství sacharidů je možné sledovat pomocí systému tzv. výměnných jednotek, které reprezentují množství určité potraviny obsahující 10 g sacharidů. Důležitým faktorem je také příjem vlákniny, která je doporučována

v množství 20-40 g denně. Vlákna podporuje zdravou funkci střev a může snižovat rychlost zvýšení hladiny cukru v krvi po jídle (Jirkovská, 2014, str. 72-85).

6.1.2 Fyzická aktivita

Fyzická aktivita je přirozenou součástí života lidí a hraje klíčovou roli v léčbě diabetu. Jedná se o nefarmakologické opatření, které prokazatelně snižuje hladinu cukru v krvi. Pravidelný pohyb pomáhá snižovat hmotnost, snižuje riziko srdečně-cévních problémů a zlepšuje pohyblivost těla, čímž přispívá k pocitu zdraví, fyzické kondici a duševní pohodě. Přestože jsou známé výhody fyzické aktivity pro pacienty s diabetem, je důležité si uvědomit možná omezení pohybu u lidí s přidruženými onemocněními, diabetickými komplikacemi a rizikem hypoglykémie (Olšovský 2018, str. 40-41). Kromě toho má fyzická aktivita pozitivní vliv na duševní pohodu, čímž pomáhá snižovat stres a zlepšuje náladu. Zlepšuje také pohyblivost páteře a kloubů a pomáhá udržovat správné držení těla (Jirkovská, 2014, str. 184-185).

Pro každého jednotlivého pacienta by mělo být individuálně doporučeno vhodné cvičení, včetně vhodné intenzity, trvání a frekvence. Také se odlišuje doporučení ohledně, kdy a za jakých podmínek je vhodné provádět pohybovou aktivitu, a naopak, kdy je zcela nevhodná a může představovat riziko, například kvůli možné hypoglykémii (Olšovský, 2018, str. 40-41). Mezi nejčastěji doporučované a současně nejlépe přijímané formy fyzické aktivity je chůze, zejména u lidí, kteří teprve začínají s cvičením nebo trpí nadváhou či obezitou. Je to snadno dostupná, časově i ekonomicky nenáročná aktivita, která má menší zátěž na klouby a umožňuje jednodušší sledování tepové frekvence pro optimální intenzitu cvičení. Doporučený průměrný počet kroků za den je 6000, avšak pokud je cílem snižovat hmotnost nebo zlepšit fyzickou kondici, doporučuje se až 10000 kroků denně. Při fyzické aktivitě dochází k uvolňování hormonů svalové tkáně, nazývaných myokiny, které zvyšují citlivost na inzulín s následnými metabolickými účinky a podporují regenerační procesy po cvičení. Dále mají imunosupresivní účinky v boji proti systémovému zánětu spojenému s metabolickým syndromem, diabetem a aterosklerózou (Olšovský, 2018, str.40-44).

6.1.3 PAD

Léčba diabetu pomocí perorálních antidiabetik (PAD) je běžnou součástí terapie pacientů s diabetem 2. typu. Nicméně, léčba PAD není jediným aspektem diabetické terapie. Ta by měla být vždy komplexní a zahrnovat nejen užívání antidiabetik, ale také změny životního stylu, jako jsou dietní opatření, zvýšení fyzické aktivity, ukončení kouření a další preventivní opatření, včetně vzdělávání o samostatné kontrole diabetu. V současné době se rozlišují dvě hlavní

skupiny PAD. Jedna se zaměřuje na zlepšení citlivosti tkání na inzulín a snížení inzulínové rezistence, tzv. inzulínové senzitivizéry, zatímco druhá skupina se soustředí na zvýšení sekrece inzulínu a poruchy nebo nedostatečné uvolňování inzulínu ze slinivky, nazývaná inzulínová sekretagoga (Jirkovská, 2014, str. 114-115).

6.1.4 Inzulín

Pacienti s diabetem, u nichž došlo k výraznému snížení nebo ztrátě vlastní produkce inzulínu, jsou léčeni inzulínovou terapií. To platí zejména u pacientů s diabetem 2. typu, u nichž selhala léčba dietou a perorálními antidiabetiky i přes dodržování preventivních opatření. U některých diabetiků může být inzulínová léčba nezbytná i při akutních stavech, jako jsou operace, úrazy nebo vážná onemocnění. Přejchod na inzulínovou terapii může zpočátku vyžadovat úpravy životního stylu a větší adaptabilitu, avšak dlouhodobě přináší zlepšení celkového zdravotního stavu (Jirkovská, 2014, str. 128-133).

7 KOMPLIKACE

Komplikace diabetu se rozdělují na dvě kategorie, časné a pozdní. K časným komplikacím patří hypoglykémie a hyperglykémie. Mezi pozdní komplikace se řadí nefropatie, neuropatie, diabetická noha a další nejasně specifikované komplikace, jako je ateroskleróza, zvýšená náchylnost k infekcím a snížené motility trávicího systému (Slezáková, 2023, str. 303-305).

7.1 Časné komplikace

7.1.1 Hypoglykémie

Hypoglykémie se může vyskytnout nejen při léčbě inzulinem, ale také při užívání některých antidiabetik (PAD). Kombinace určitých léků na cukrovku s inzulinem může zvýšit riziko hypoglykémie (Jirkovská, 2014, str. 60). Tento stav se objevuje zřídka ve srovnání s pacienty léčenými inzulinem, ale přesto mohou hypoglykémie být nepříjemné a mít závažné následky kvůli delšímu trvání účinku některých těchto léků v těle (Jirkovská, 2017, str. 82). Tento stav může být nepříjemnou komplikací a může ohrozit diabetika při řízení vozidel, určitých sportech a práci ve výškách. Hodnota glykémie pod 4 mmol/l se považuje za nízkou (Jirkovská, 2014, str. 60).

Nebezpečím tohoto stavu je, že hladina glykémie může klesnout natolik, že mozkovým buňkám začne chybět dostatek energie pro správné fungování. To může vést k různým přechodným neurologickým problémům, jako jsou poruchy vnímání, myšlení, řeči, zraku, a dokonce i agresivního chování. Tyto problémy mohou v nejhorších případech vést až k bezvědomí. Hranice, kdy se tyto problémy mohou objevit, je považována za glykémii pod 3,0 mmol/l. Hypoglykémie může rovněž způsobit cévní mozkovou příhodu, která vzniká kvůli zužování mozkových tepen, což omezuje přívod kyslíku do příslušných částí mozku. Dále může způsobit srdeční arytmií, což může mít za následek náhlou smrt (Jirkovská, 2017, str. 82-83).

Mezi časté faktory, které mohou vést k hypoglykémii, patří několik různých situací a podmínek. Nedostatečný příjem sacharidů v jídelníčku je jedním z hlavních faktorů, které mohou snížit hladinu glukózy v krvi. Další častý faktor je zpožděný nebo vynechaný příjem potravy, což může vést k náhlému poklesu hladiny cukru v krvi. Nadměrná fyzická aktivita může také způsobit hypoglykémii tím, že se zvýší energetické požadavky těla a urychlí tak využití glukózy. Nadměrné dávkování inzulinu nebo perorálních antidiabetik může vést k přílišnému snížení hladiny cukru v krvi. Nadměrná konzumace alkoholu nebo užívání drog může také ovlivnit hladinu glukózy v krvi. Zvýšená citlivost na inzulin znamená, že tělo reaguje

na inzulín většími změnami hladiny cukru než obvykle, což může vést k hypoglykémii, zejména pokud je inzulín podáván v příliš vysokých dávkách (Jirkovská, 2014, str. 61).

Hypoglykémie se projevuje charakteristickými příznaky, jejichž schopnost rozpoznání je pro pacienta zásadní. Z tohoto důvodu je důležité, aby byl pacient s těmito příznaky seznámen a aby byly tyto příznaky součástí konzultací a kontrol (Jirkovská, 2017, str. 83). Závažnost hypoglykémie nelze spolehlivě odhadnout pouze na základě hladiny cukru v krvi, protože závisí na schopnosti těla reagovat na hypoglykémii, délce trvání epizody, předchozí fyzické zátěži, opakování hypoglykemických epizod a celkovém stavu těla (Jirkovská, 2014, str. 63).

Mezi typické příznaky, které se často objevují na začátku jsou fyzické projevy jako chvění rukou a pocení, ale i psychické symptomy jako zblednutí, pocit hladu, obtíže se soustředěním, úzkost, celková slabost a nervozita. V případě pokračující hypoglykémie mohou symptomy eskalovat do závažnějších projevů, včetně zvýšené podrážděnosti až agresivity, poruchy schopnosti mluvit, intenzivních bolestí hlavy a rozostřeného vidění a zmatenosti, které mohou připomínat stav opilosti. Nejzávažnějšími symptomy jsou ztráta vědomí a křeče (Jirkovská, 2014, str. 63).

Aby se předešlo hypoglykémii, je nezbytná edukace. Pacienti by měli být seznámeni s rizikovými situacemi a informováni o preventivních opatřeních, která mají přijmout před plánovanou fyzickou aktivitou. Pokud pacienti mají potíže s rozpoznáním hypoglykémie, je důležité udržovat hladiny glykémie v bezpečných mezích a pravidelně se vzdělávat nebo absolvovat speciální školení (Jirkovská, 2017, str. 84).

Způsob léčby hypoglykémie závisí na závažnosti příznaků a úrovni glykémie. Pokud jsou příznaky mírné, je vhodné konzumovat rychle působící zdroje cukru, jako jsou glukózové tablety, džus nebo sladkosti. Při středně závažnými příznaky je vhodné konzumovat bonbóny z hroznového cukru. Při těžší formě hypoglykémii je nutné podat injekci glukagonu do svalů a při těžších příznacích je nutné volat na linku 155 (Jirkovská, 2014, str. 68).

7.1.2 Hyperglykémie

Když jsou ketolátky přítomny v krvi a moči během hyperglykémie, její vývoj je obvykle pomalejší než u hypoglykémie. Avšak pokud nejsou podniknuty včasné kroky, může se prohlubovat až do stavu bezvědomí, což může vážně ohrozit život pacienta. Na rozdíl od hypoglykémie, hyperglykémie obvykle nezpůsobuje bolest a diabetici ji zpravidla nepocítují.

Hyperglykémie je definována jako hladina cukru v krvi nad 7 mmol/l, avšak příznaky se obvykle projevují až nad hodnotou 10-15 mmol/l (Jirkovská, 2014, str. 67).

Mezi hlavní příčiny hyperglykémie patří různé faktory, včetně nesprávného podání inzulínu, což může zahrnovat nedostatečné dávky či vynechání jeho aplikace, a také chybné podání tohoto hormonu. Dalším důležitým faktorem mohou být potíže s absorpcí inzulínu, které mohou vést k narušení normálního metabolismu glukózy. Stresové situace a změny v životním stylu, jako jsou neočekávané změny v jídelníčku nebo v každodenním harmonogramu, také mohou přispívat k výskytu hyperglykémie (Jirkovská, 2014, str. 68).

Mezi typické příznaky této poruchy jsou únava, slabost, pocit neustálé žízně, sucho v ústech, časté nutkání na močení a bolesti hlavy. Pokud hyperglykémie pokračuje a rozvíjí se, mohou se objevit příznaky jako intenzivní žízeň, suchost v ústech a zvýšené močení, což vyžaduje okamžitou pozornost a léčbu. Během pokračující hyperglykémie se hladina ketolátů v moči a krvi zvyšuje, což vyvolává symptomy jako nechutenství, nevolnost až pocitu na zvracení. Z dechu je cítit aceton, dýchání se prohlubuje a zrychluje, a nakonec může dojít k bezvědomí nebo křečím (Jirkovská, 2014, str. 68).

Po zjištění hyperglykémie pomocí glukometru diabetik dodržuje dostatečný příjem tekutin. Pokud je to potřeba, přidává inzulín v souladu se svým léčebným plánem. Pokud se hyperglykémie nedaří korigovat, pacient se obrátí na lékaře (Jirkovská, 2014, str. 68).

7.2 Pozdní komplikace

Osoby s diabetem mají zvýšené riziko výskytu jak makrovaskulárních (týkajících se velkých cév) tak mikrovaskulárních (které zahrnují menší cévy) komplikací ve srovnání s těmi, které netrpí tímto onemocněním. Koncept precizní medicíny v oblasti diabetu se zaměřuje na optimalizaci léčby jednotlivých pacientů s cílem minimalizovat riziko vážných komplikací spojených s diabetem, včetně kardiovaskulárních problémů, retinopatie (poškození oční sítnice), nefropatie (onemocnění ledvin), neuropatie (poškození nervů) a celkového zvýšení úmrtnosti. Tento přístup k léčbě klade důraz na individuální potřeby a reakce konkrétního pacienta, aby bylo možné poskytnout co nejefektivnější a personalizovanou péči pro každého jednotlivce trpícího diabetem (Schiborn a Schulze, 2022, str. 1867-1882).

Diabetická mikroangiopatie se vyvíjí především kvůli dlouhodobému nedostatečnému vyrovnání diabetu, což se projevuje především vysokými hladinami glukózy a opakovaně zvýšenými hodnotami glykovaného hemoglobinu (Jirkovská, 2014, str. 228). Dnes se ví, že

zvýšené hladiny glukózy mají spojitost s rozvojem pozdních komplikací diabetu. Normální hodnoty jsou stanoveny do 41 mmol/l v České republice (Saudek, 2018, str. 16-17). Mikroangiopatické komplikace diabetu jsou výrazně ovlivněny také vysokým krevním tlakem, zvýšenou koncentrací tuků v krvi, kouřením a dalšími faktory. Diabetická makroangiopatie je v podstatě podobným procesem jako ateroskleróza. Tento stav způsobuje poškození srdce, cévy dolních končetin a může vést k mozkovým cévním příhodám (Jirkovská, 2014, str. 229). Pravidelné a pečlivé sledování vysoké hladiny cukru v krvi v raných stádiích může redukovat riziko výskytu komplikací spojených s diabetem (Testa et al., 2017, str. 1).

7.2.1 Diabetická nefropatie

Diabetická nefropatie je závažnou komplikací diabetu, která postihuje ledviny. Chronická hyperglykémie a vysoký krevní tlak patří mezi hlavní rizikové faktory pro její vznik (Samsu, 2021, str. 1-3). Tato poškození mohou postupně vést k poklesu funkce ledvin, a nakonec k rozvoji chronického selhání ledvin. Diabetická nefropatie patří mezi jedny z nejzávažnějších komplikací spojených s diabetem. Současný stav hypertenze má na vývoj této komplikace negativní vliv. Dobrá kompenzace diabetu je klíčová pro prevenci této komplikace. Prvním projevem diabetické nefropatie může být zjištění bílkovin v moči. Nefropatie často doprovází i retinopatie, tj. postižení oční sítnice (Saudek, 2014, str. 234-236).

7.2.2 Diabetická retinopatie

Problémy s očima v důsledku cukrovky představují závažný celosvětový problém. V České republice bylo v roce 2012 zaznamenáno 2230 případů slepoty u jedinců s diabetem. Aby bylo zabráněno dalšímu nárůstu těchto případů, je klíčové aktivně vyhledávat oční komplikace pomocí pravidelných oftalmologických kontrol (screeningu), spolu s preventivními opatřeními a včasným sledováním rizikových faktorů diabetické retinopatie, jako jsou hladina cukru v krvi, vysoký krevní tlak a nadměrný obsah tuků v krvi (Sosna, 2014, str. 239-256).

Okolí oka a oční víčka mohou trpět ekzémy a chronickými záněty, které jsou často způsobeny bakteriálními a plísňovými infekcemi. Tyto infekce mohou být obtížně léčitelné, proto je pro diabetiky klíčová důkladná hygiena. Specializovaným lékařem, který se zabývá léčbou těchto infekcí, je oftalmolog. Je důležité dodržovat pravidla ohledně užívání očních kapek, například neaplikovat kapky po vypršení doby expirace, ani nevyužívat zbylé antibiotické kapky z předchozí léčby, aby se předešlo vzniku rezistentních bakteriálních kmenů (Sosna, 2014, str. 241-243).

7.2.3 Diabetická neuropatie

Diabetická neuropatie je komplikace spojená s cukrovkou, která může postihnout nervový systém. Nejběžnější formou této komplikace je periferní neuropatie, která se často projevuje poruchou citlivosti dolních končetin. Periferní neuropatie může způsobovat různé příznaky, jako je mravenčení, brnění nebo pálení v nohách, zejména v klidu nebo při spaní, ale někdy nemusí být žádné symptomy patrné. Tato komplikace může být závažná a může vést k bolestivým nebo nepříjemným pocitům, které ovlivňují kvalitu života diabetiků (Jirkovská, 2014, str. 256-257). Vegetativní neuropatie může způsobit řadu potíží v těle. Například může způsobit poruchy srdečního rytmu, pokles krevního tlaku po změně polohy těla, sníženou citlivost na příznaky hypoglykémie a vznik otlaků na dolních končetinách. Kromě toho může být doprovázena nadměrným pocením v horní části těla. Dalšími možnými projevy jsou potíže s trávením, jako je zpomalené vyprazdňování žaludku, průjem nebo zácpa. Mezi nepříjemné symptomy patří i obtíže s močením, jako je neschopnost vyprázdnit močový měchýř (Jirkovská, 2014, str. 256).

7.2.4 Syndrom diabetické nohy

Syndrom diabetické nohy je popisován jako poškození tkání na dolní části nohy, které se nachází pod kotníkem (Jirkovská et al., 2022, str. 7). Diabetická noha představuje jednu z hlavních globálních příčin invalidity u pacientů. Amputace dolních končetin v důsledku tohoto onemocnění má zásadní dopad na kvalitu života postiženého, omezuje jeho schopnosti a současně způsobuje vysoké náklady na zdravotní péči (Walicka et al., 2021).

Ovlivňuje to rodinu partnera, zdravotníky a společnost obecně. Infekce, vředy nebo poškození tkáně na nohou diabetiků jsou často spojena s neuropatií nebo ischemickou chorobou dolních končetin. U pacientů s neuropatií, mohou přehlédnout drobná poranění na noze, jako jsou způsobená špatně padnoucí obuví nebo náhlá mechanická či tepelná zranění, což může vést k tvorbě vředů. To vede k nadměrnému zatížení končetiny. Pokud pacient stále chodí a zatěžuje postiženou nohu, zpomaluje se proces hojení vředu (Jirkovská et al., 2022, str. 4-5). Popis ulcerace je rozdělen do pěti stupňů. Klinicky rozlišujeme syndrom diabetické nohy podle příčiny na neuropatickou a neuroischemickou (Perušičová, 2016, str. 113-114).

8 EDUKACE

Cílem je neustálé vzdělávání pacienta, aby se naučil odpovědně pečovat o své onemocnění. Hlavním záměrem je poskytnout mu dostatečné informace a praktické dovednosti, aby byl schopen řádně kontrolovat a léčit svou nemoc sám. Pouze informovaný a motivovaný pacient si uvědomuje důležitost dodržování léčebného režimu. Efektivita léčby diabetu závisí na spolupráci pacienta, která hraje klíčovou roli a přispívá k více než 80 % úspěšnosti léčby (Řihánková, 2014). Edukační proces je rozdělen do tří fází: Základní edukace, která je zaměřena na pomoc pacientovi při přizpůsobení se onemocnění po sdělení diagnózy a měla by obsahovat informace o klíčových znalostech a dovednostech, jako jsou cíle léčby diabetu, samostatné sledování diabetu, metody léčby diabetu, rozpoznávání a léčbu hypoglykemie a hyperglykemie, dietní a základní režimová opatření. Komplexní edukace rozšiřuje obsah základní edukace a řeší individuální problémy a konkrétní situace, jako je úprava léčby diabetu před fyzickou aktivitou, během onemocnění nebo stresu. Může být realizována individuálně nebo ve skupině pomocí edukačního kurzu vedeného týmem odborníků. Reedukace je pokračující cílená edukace, která se zaměřuje na specifické problémy pacienta (např. obezita, hypoglykemie, dieta, selfmonitoring) a také slouží jako motivace pro pacienta (Číhalíková, 2017, str. 90-93).

Nedostatečná, nevhodná či nedbalá edukace diabetiků a jejich rodin se projevuje v horší léčbě cukrovky a následných komplikacích. Edukace může nabýt různých forem, avšak klíčovým prvkem úspěchu je trpělivost. To, co může být pro nás samozřejmostí, nemusí být pro pacienty tak jasné. Důležitá je také důvěra pacienty ve zdravotnický tým, aby bylo vytvořeno prostředí důvěry a aby nebylo cítit jako pouhé odbavení. Edukace vyžaduje čas. Nemůže být očekáváno, že problémy spojené s diabetem budou vyřešeny během jediného setkání. Informace je třeba podávat postupně, aby pacienty nebyli zahlceni přílišným množstvím informací. Před zahájením edukace je vhodné zhodnotit intelektuální schopnosti pacienty, jejich představivost a dovednosti. Dále je důležité analyzovat jejich životní styl, včetně rodinného prostředí, zaměstnání, zájmů, stravovacích návyků a míry fyzické aktivity (Řihánková, 2014).

PRŮZKUMNÁ ČÁST

Průzkumné otázky

Otázka č. 1: Jaká je informovanost u respondentů s diabetem mellitem 2. typu v oblasti základních informací o tomto onemocnění?

Otázka č. 2: Odkud respondenti s diabetem mellitem 2. typu čerpají informace o tomto onemocnění?

Otázka č. 3: Jsou respondenti s diabetem mellitem 2. typu informováni ohledně akutních a chronických komplikací?

Otázka č. 4: Jaká je informovanost u respondentů s diabetem mellitem 2. typu v oblasti prevence vzniku komplikací v souvislosti s jejich onemocněním?

Otázka č. 5: Jaká je informovanost u respondentů s diabetem mellitem 2. typu v oblasti fyzické aktivity?

9 METODIKA PRŮZKUMNÉ ČÁSTI

Data byla získána pomocí anonymního dotazníkového šetření, jednalo se o kvantitativní průzkum, který se uskutečnil jak v nemocnici krajského typu, tak v rámci domácí zdravotní péče. Dotazník, který byl vlastní tvorby, byl sestaven po pečlivém prostudování odborné literatury, která byla určena pro pacienty, a obsahuje otázky zaměřené na zjištění informovanosti respondentů o diabetu mellitu 2. typu.

V úvodu dotazníku se nachází stručný úvodní text, který seznamuje respondenty s cílem daného průzkumného šetření a informuje zároveň respondenty o anonymitě a dobrovolnosti jejich účasti v daném šetření. Dotazník obsahuje 22 otázek, z nichž 3 jsou otevřené (č. 1, 4 a 21), 5 otázek je polouzavřených (č. 5, 7, 8, 13 a 15), 9 otázek je uzavřených (č. 6, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17 a 18). Dále otázka č. 19 je formátovaná z Likertovy škály. Kromě toho dotazník obsahuje 6 identifikačních otázek (č. 2, 3, 4, 20, 21 a 22). Data získaná z otázek č. 2, 3, 4, 20, 21 a 22 dále nebyla zpracována, sloužila pouze k identifikaci.

9.1 Průběh průzkumného šetření

Průzkumné šetření bylo realizováno od února do března roku 2024. Realizaci předcházely podepsaný souhlas konkrétního zdravotnického zařízení s daným dotazníkovým šetřením. Dotazníky byly předány v tištěné podobě respondentům v diabetologické poradně a v rámci domácí zdravotní péče ve východních Čechách. Respondentům byl vysvětlen účel

průzkumného šetření a jejich účast na vyplňování dotazníku byla zcela dobrovolná. Během vyplňování dotazníkových položek byl autor dotazníku přítomen, aby jednotlivé odpovědi na otázky nebyly nikde respondenty vyhledávány. Každému dotazovanému byl zajištěn dostatek času na vyplnění dotazníku. Po vyplnění dotazníků, byly dotazníky respondenty vhazovány do sběrného boxu tak, aby byla zachována anonymita získaných dat.

9.1.1 Průzkumný soubor

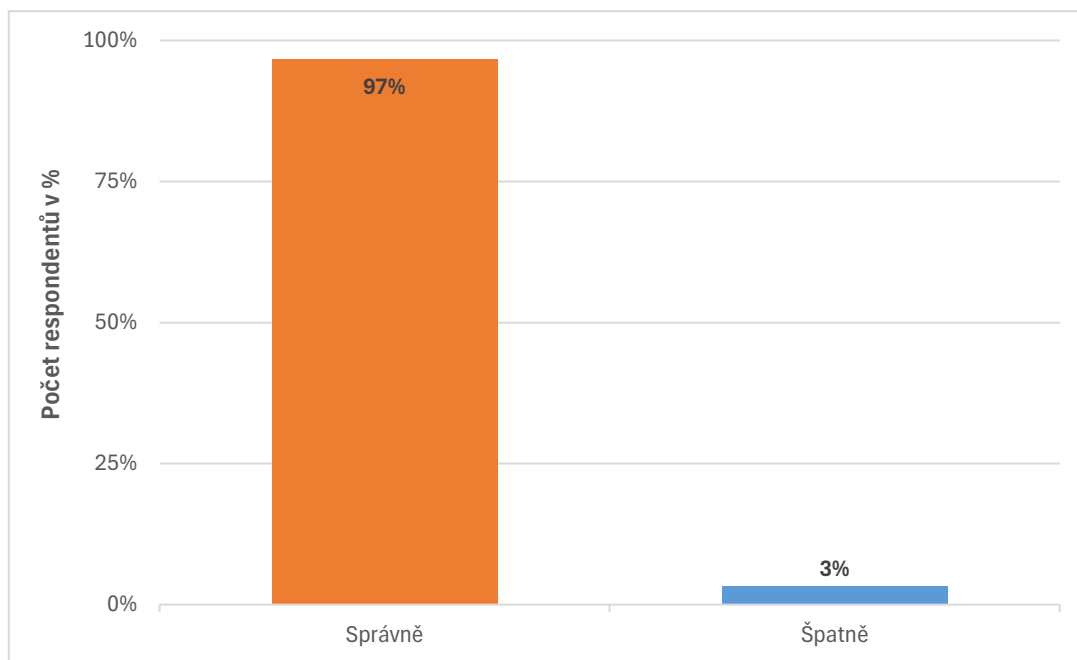
Soubor respondentů zahrnoval jak ženy, tak muže, kteří byli zařazeni do průzkumu na základě diagnózy diabetes mellitus 2. typu, kterou měli respondenti diagnostikovanou po dobu delší než 1 rok, což si autor průzkumu dohledal v dokumentaci ve spolupráci s všeobecnou sestrou. Dalším kritériem byla ochota respondentů vyplnit dotazník a spolupracovat. Před rozdělením dotazníku bylo provedeno hodnocení u každého respondenta ve věku nad 70 let, zda je orientován v čase, místě a osobou, a to položením otázky, jaký je konkrétní den a čas. Pro ověření srozumitelnosti byl dotazník nejprve testován na malém vzorku respondentů, kteří byli následně zahrnuti do celkového počtu účastníků průzkumu, jelikož nebylo potřeba žádnou z položek v dotazníku měnit či upravit. Výsledek pilotáže potvrdil, že všechny otázky jsou srozumitelné. Celkem bylo rozdáno 65 dotazníků, z nichž 60 bylo vráceno kompletně vyplněných. Návratnost byla tedy 92 %. Tento počet byl konečný, a po jeho obdržení následovalo vyhodnocení získaných dat.

9.1.2 Zpracování a vyhodnocení získaných dat

Z celkového počtu 60 respondentů bylo 32 žen a 28 mužů. Výsledky jednotlivých otázek z průzkumného šetření byly zpracovány formou grafů. V analýze položky pohlaví, věk ani výše vzdělání nemá žádný vliv na zpracování dat. Pro zpracování shromážděných dat byly využity programy Word a Excel. Pro grafickou prezentaci byly použity sloupcové a pruhové grafy. Informovanost pacientů byla hodnocena na správné a nesprávné odpovědi, kdy správné odpovědi v popisku u grafů jsou vyznačeny tučně.

10 ANALÝZA A ZHODNOCENÍ DAT

Otázka č. 1: Napište, co znamená onemocnění diabetes mellitus?



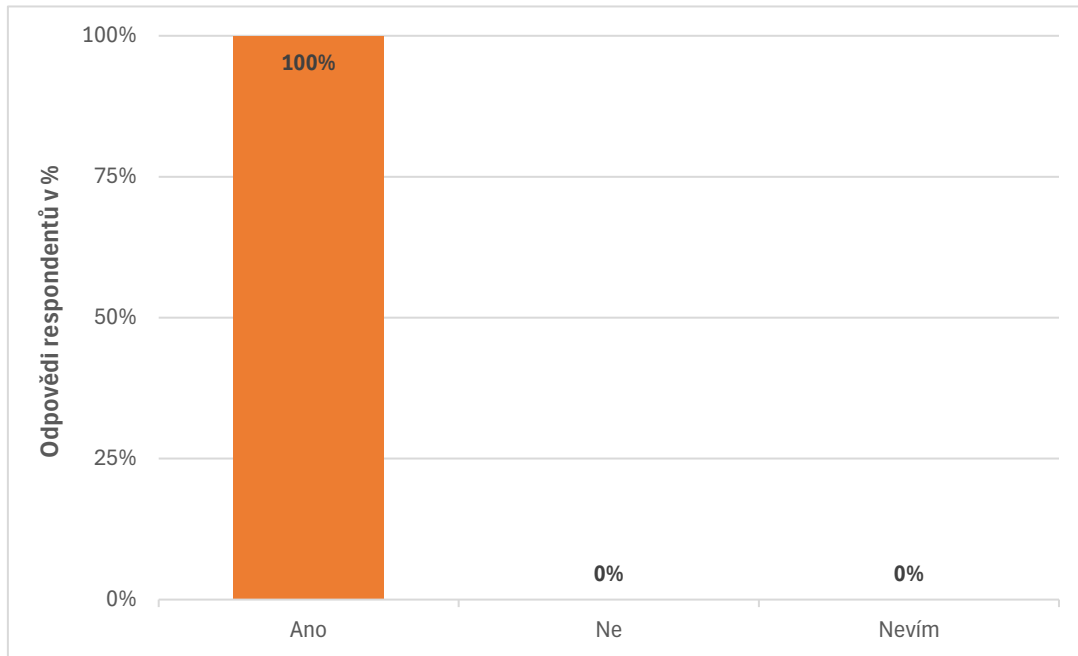
Obrázek 1 Znalost diabetu mellitu

Obrázek č. 1 demonstruje úroveň porozumění respondentů vztahující se k onemocnění diabetes mellitus. Jako správné odpovědi byly posuzovány: **onemocnění charakterizováno vysokou hladinou cukru v krvi, nedostatečná produkce inzulínu, buňky těla špatně využívající inzulín nebo jinak řečeno cukrovka.**

Jak ukazuje graf, tak na tuto otevřenou otázku odpovědělo **97 %** (58) respondentů správně, zatímco **3 %** (2) odpověděla nesprávně. Nejčastěji **dopsanou** odpovědí bylo označení "*Cukrovka*", což představovalo **62 %** (37) odpovědí. Další nejčastěji uváděnou odpovědí byla "*Zvýšená hladina cukru v krvi*" s **27 %** (16) a odpověď "*Špatná funkce slinivky*" uvedena **8 %** (5) respondenty. Na tuto otevřenou otázku celkem odpovědělo **100 %** (60) respondentů.

Otázka č. 2: Léčíte se s onemocněním diabetes mellitus 2. typu?

- a) **Ano**
- b) **Ne**
- c) **Nevím**

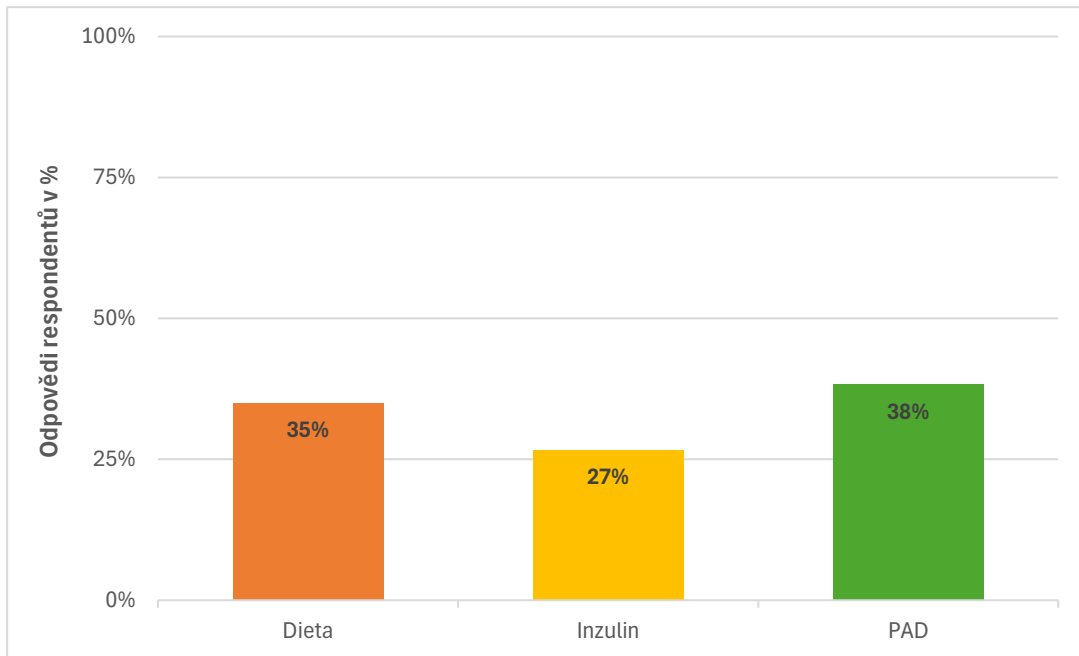


Obrázek 2 Léčba onemocnění diabetu mellitu

Obrázek č. 2 ukazuje počet respondentů, kteří trpí diabetem mellitem 2. typu. Všichni oslovení respondenti odpověděli "**Ano**", což představuje **100 %** (60) respondentů.

Otázka č. 3: Jakým způsobem je léčen Váš diabetes mellitus? (Možnost více odpovědí)

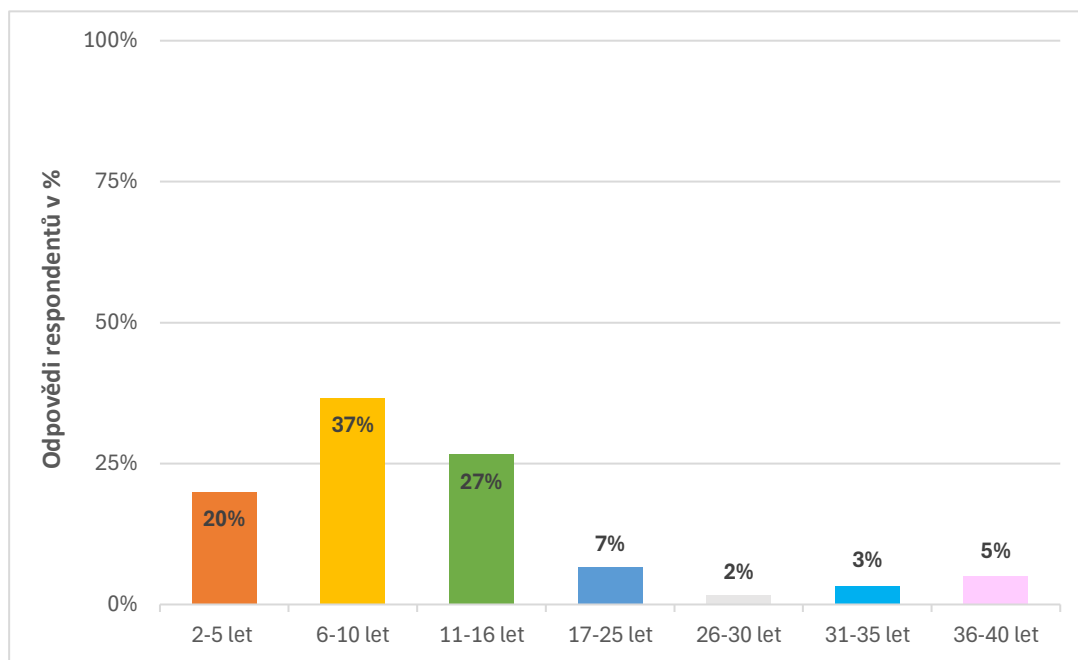
- a) Dieta
- b) Inzulin
- c) PAD (perorální antidiabetika)



Obrázek 3 Způsob léčby DM

Obrázek č. 3 vyhodnocuje jakým způsobem je daný respondent léčen. Odpověď "Dieta" byla zastoupena 35 % (21) respondentů. Odpověď "Inzulin" byla zastoupena 27 % (16) respondentů. A poslední odpověď "PAD" byla nejvíce zastoupena a to 38 % (23) respondentů. Celkové zastoupení respondenty bylo 100 % (60).

Otázka č. 4: Jak dlouho se léčíte s diabetem mellitem?

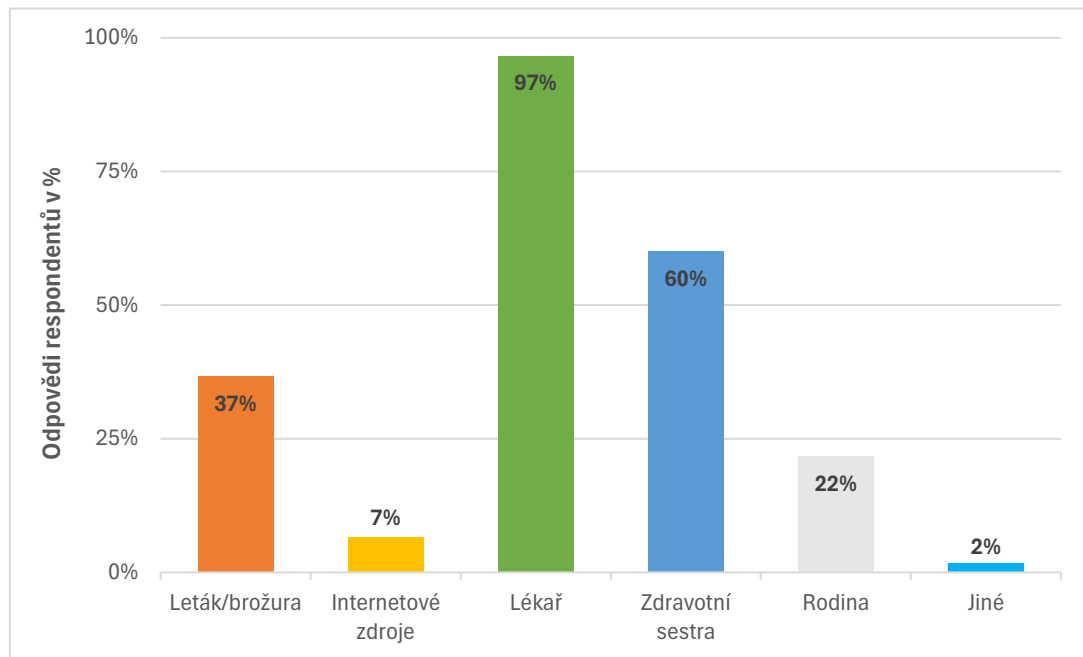


Obrázek 4 Délka léčby

Z Obrázku č. 4 lze vyčíst, jak dlouho se dotyční respondenti léčí s diabetem mellitem 2. typu. Nejčastěji uváděným obdobím v této otevřené otázce bylo "6 až 10 let", což odpovídalo 37 % (22) respondentů. Druhým nejčastěji uváděným rozmezím bylo mezi "11 až 16 lety", což odpovídalo 27 % (16) respondentů. Dalších 20 % (12) respondentů odpovědělo, že se léčí s diabetem "2 až 5 let". 7 % (4) respondentů uvádělo rozmezí mezi "17 až 22 lety". 5 % (3) respondentů uvádělo období "36 až 40 let", zatímco 3 % (2) respondentů byla v rozmezí "31 až 35 let". Posledním uvedeným obdobím bylo "27 až 30 let", takto odpověděla 2 % (1) respondentů. Na tuto otevřenou otázku celkem odpovědělo 100 % (60) respondentů.

Otázka č. 5: Odkud jste čerpal/a informace o onemocnění diabetes mellitus? (Možnost více odpovědí)

- a) Leták/brožura
- b) Internetové zdroje
- c) Lékař
- d) Zdravotní sestra
- e) Rodina
- f) Jiné:

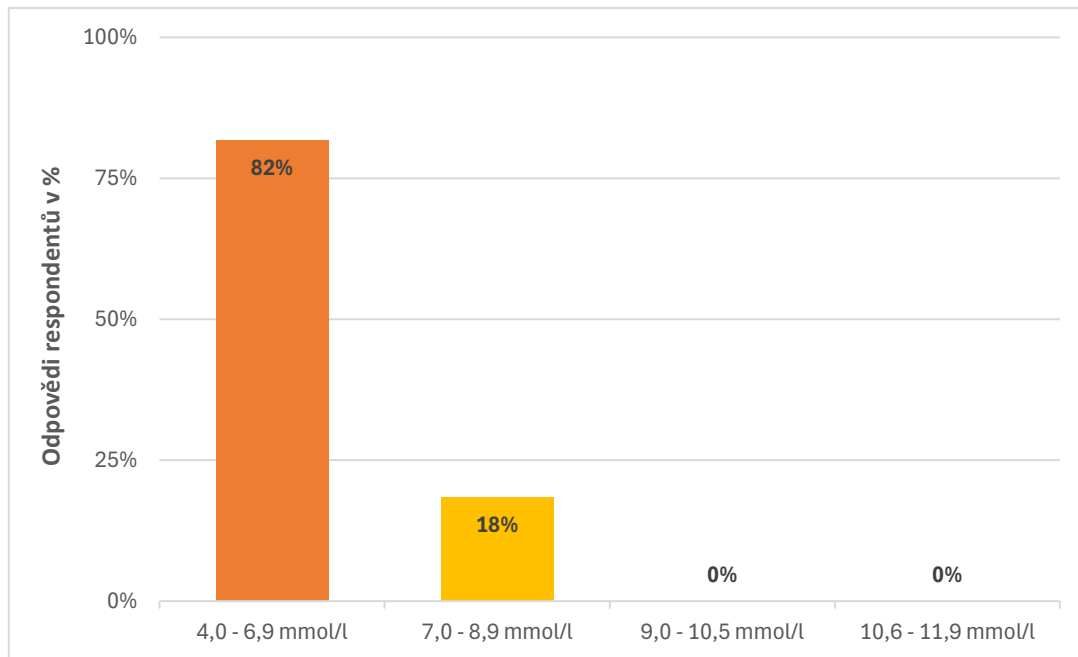


Obrázek 5 Zdroje informací

Obrázek č. 5 ukazuje odkud respondenti získávali informace. Odpověď "Leták/brožura" byla zastoupena 37 % (22) respondenty. Z "Internetových zdrojů" získalo informace 7 % (4) respondentů. Odpověď "Lékař" byla nejvíce zastoupena 97 % (58) respondentů. Odpověď "Zdravotní sestra" byla zastoupena 60 % (36) respondentů. "Rodinu" zvolilo 22 % (13) respondentů. Odpověď "Jiné" byla zastoupena 2 % (1). Celkový počet respondentů odpovídajících na otázku byl 100 % (60).

Otázka č. 6: Jaká je doporučená hladina cukru v krvi (glykémie) nalačno u diabetiků?

- a) 4,0 - 6,9 mmol/l
- b) 7,0 - 8,9 mmol/l
- c) 9,0 - 10,5 mmol/l
- d) 10,6 - 11,9 mmol/l

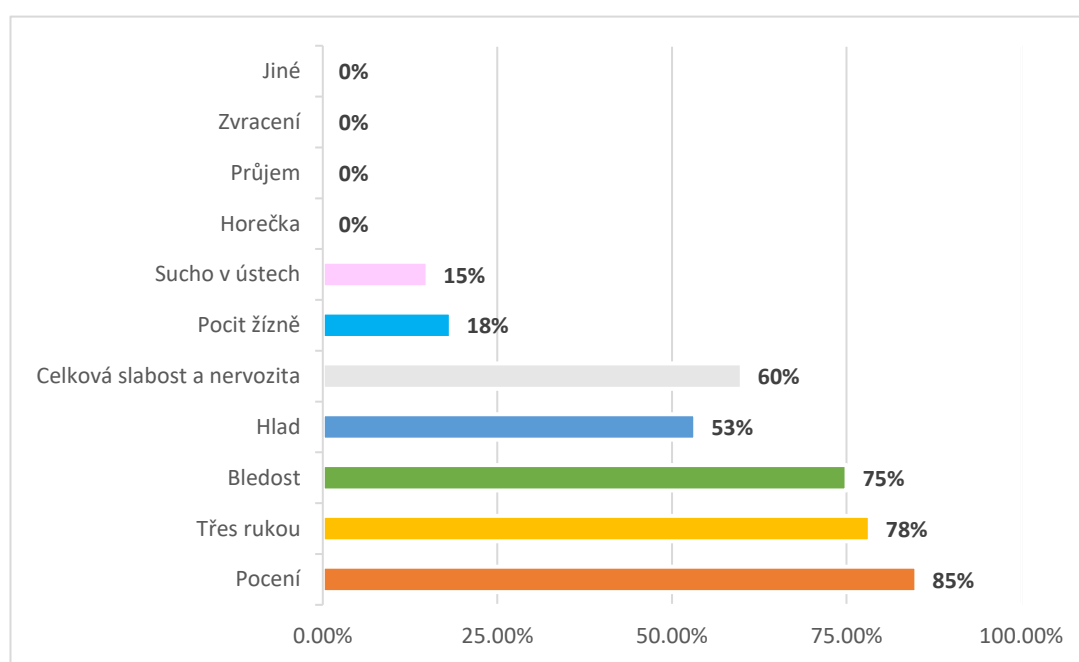


Obrázek 6 Hladina cukru v krvi

Obrázek č. 6 se zaměřuje na to, zda respondenti správně určili hladinu cukru v krvi na lačno. Nejvíce respondentů, a to **82 %** (49), vybralo **správnou odpověď** v rozmezí "**4,0 - 6,9 mmol/l**". Dalších 18 % (11) respondentů označilo hodnotu "**7,0 - 8,9 mmol/l**". Celkové zastoupení respondentů bylo 100 % (60).

Otázka č. 7: Jaké příznaky se mohou objevit při nízké hladině cukru v krvi? (Možnost více odpovědí)

- a) **Pocení**
- b) **Třes rukou**
- c) **Bledost**
- d) **Hlad**
- e) **Celková slabost a nervozita**
- f) Pocit žízně
- g) Sucho v ústech
- h) Horečka
- i) Průjem
- j) Zvracení
- k) Jiné:

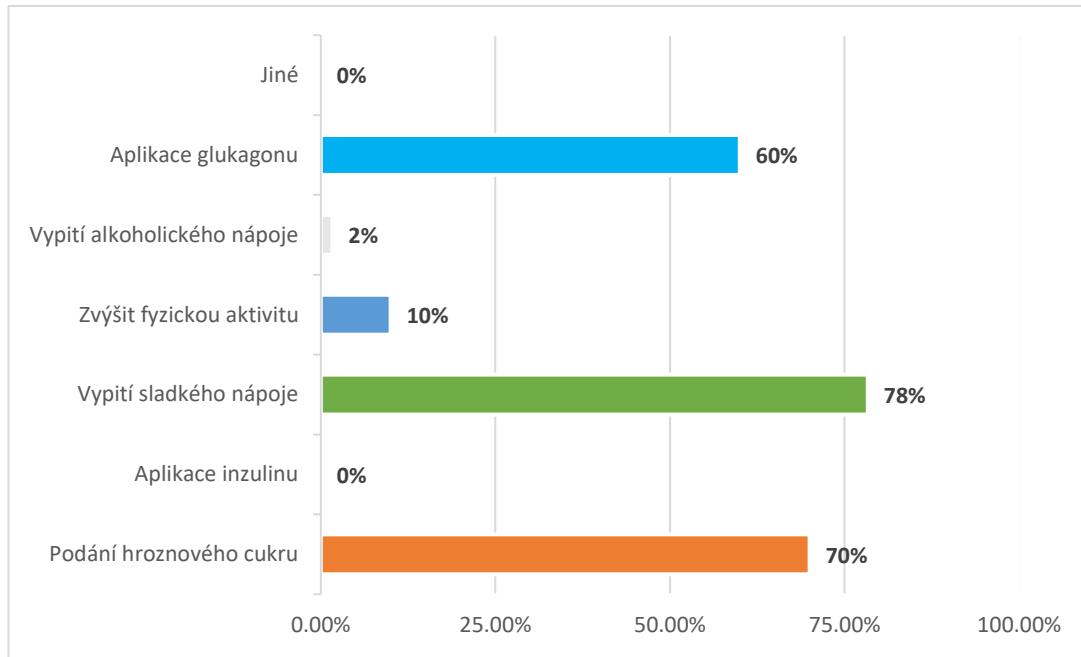


Obrázek 7 Příznaky hypoglykémie

Obrázek č. 7 hodnotí informovanost pacientů s diabetem mellitem o potenciálních příznacích hypoglykémie. Dobrá informovanost byla zjištěna u **48 %** (29) respondentů, kteří označili všechny správné nabízené položky. Zbýlých 52 % (31) respondentů označilo jiné nabízené odpovědi. Celkové zastoupení respondentů bylo 100 % (60). Pokud respondent neoznačil všechny správné možnosti, nebo pokud označil správnou možnost společně s jinou chybnou, jeho odpověď byla považována za nesprávnou.

Otázka č. 8: Jaká je první pomoc při nízké hladině cukru v krvi (hypoglykémie – pod 4 mmol/l)? (Možnost více odpovědí)

- a) **Podání hroznového cukru**
- b) Aplikace inzulínu
- c) **Vypití sladkého nápoje**
- d) Zvýšit fyzickou aktivitu
- e) Vypití alkoholického nápoje
- f) **Aplikace glukagonu**
- g) Jiné:

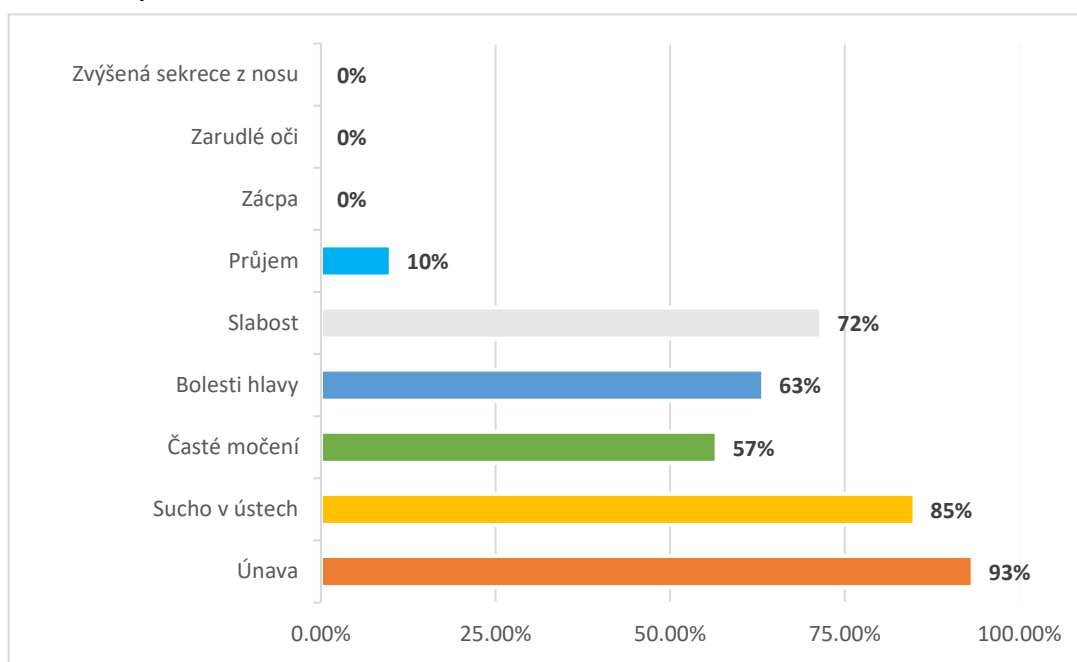


Obrázek 8 První pomoc při hypoglykémii

Obrázek č. 8 zkoumá doporučené postupy v případě hypoglykémie. Dobrá informovanost byla u **60 %** (36) respondentů, kteří na tuto otázku odpověděli správně. Zbýlých 40 % (24) odpovědělo jině nabízené odpovědi. Celkové zastoupení respondentů bylo 100 % (60). Pokud respondent neoznačil všechny správné možnosti, nebo pokud označil správnou možnost společně s jinou chybnou, jeho odpověď byla považována za nesprávnou.

Otázka č. 9: Jaké příznaky se mohou objevit při zvýšené hladině cukru v krvi (hyperglykémii – nad 15 mmol/l) (Možnost více odpovědí)

- a) Únava
- b) Sucho v ústech
- c) Časté močení
- d) Bolesti hlavy
- e) Slabost
- f) Průjem
- g) Zácpa
- h) Zarudlé oči
- i) Zvýšená sekrece z nosu

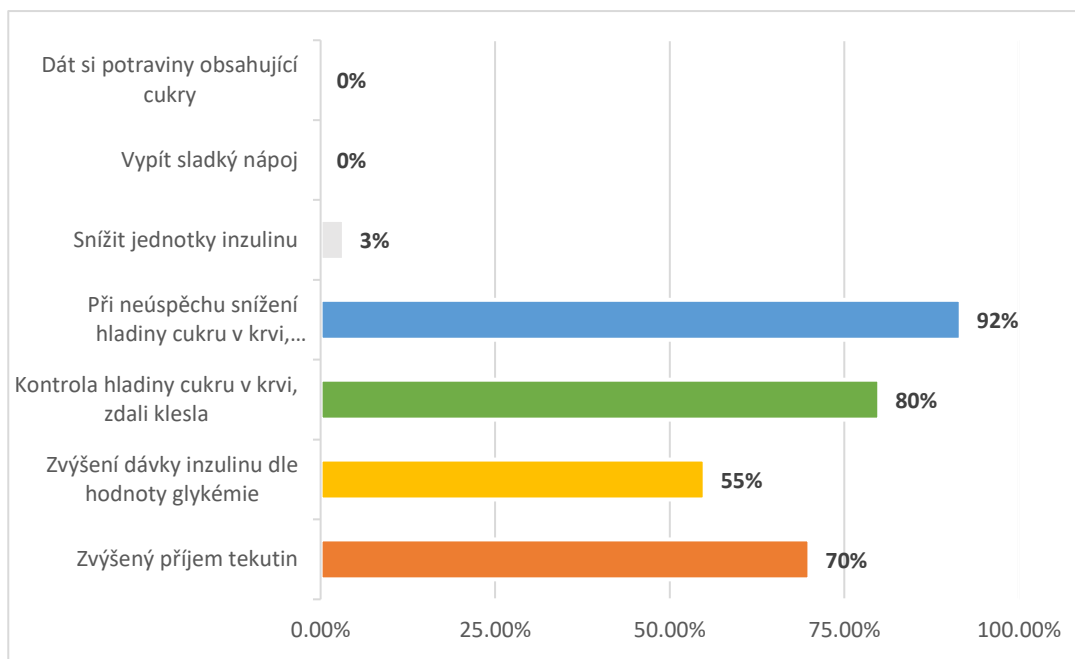


Obrázek 9 Příznaky při hyperglykémii

Obrázek č. 9 analyzuje data, která uvedli respondenti ohledně možných příznaků hyperglykémie. Dobrá informovanost byla u **48 %** (29) respondentů, kteří odpověděli správně na tuto otázku. Zbýlých 52 % (31) zvolilo jiné nabízené odpovědi. Celkové zastoupení respondentů bylo 100 % (60). Pokud respondent neoznačil všechny správné možnosti, nebo pokud označil správnou možnost společně s jinou chybnou, jeho odpověď byla považována za nesprávnou.

Otázka č. 10: Co dělat při zvýšené hladině cukru v krvi (hyperglykémii – nad 15 mmol/l)? (Možnost více odpovědí)

- a) **Zvýšený příjem tekutin**
- b) **Zvýšení dávky inzulínu dle hodnoty glykémie**
- c) **Kontrola hladiny cukru v krvi, zdali klesla**
- d) **Při neúspěchu snížení hladiny cukru v krvi, kontaktovat lékaře**
- e) **Snížit jednotky inzulínu**
- f) **Vypít sladký nápoj**
- g) **Dát si potraviny obsahující cukry – sladké ovoce, pečivo, sušenky, a jiné**

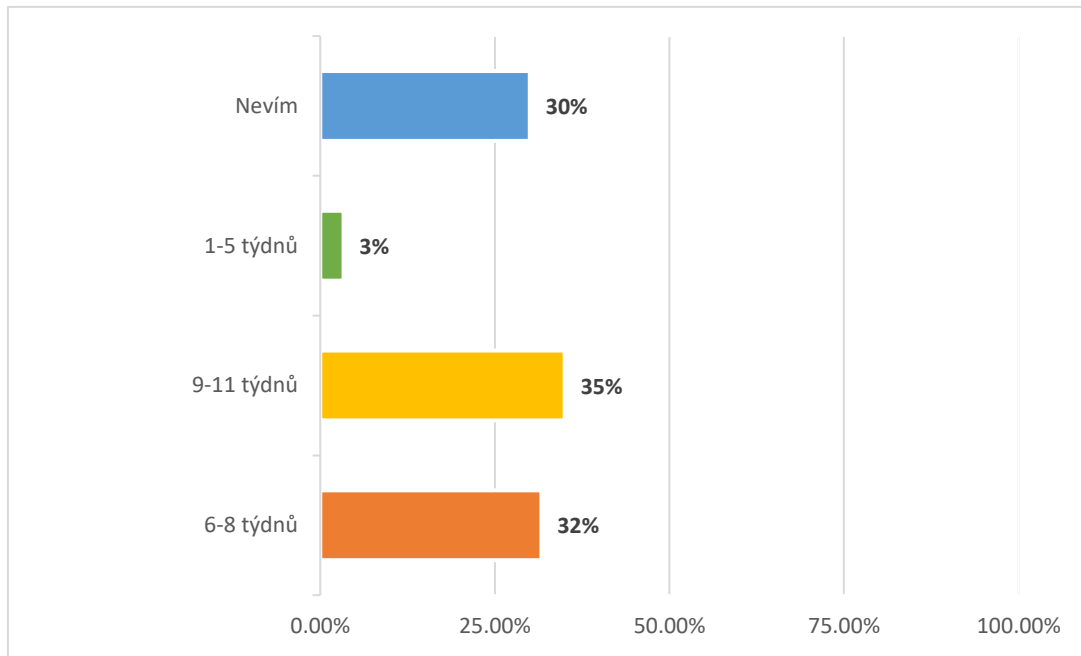


Obrázek 10 Hyperglykémie

Obrázek č. 10 posuzuje informovanost respondentů ohledně postupů při hyperglykémii. Dobrá informovanost byla u **53 %** (32) respondentů. Zbýlých 47 % (28) zvolilo jiné nabízené odpovědi. Celkové zastoupení respondentů bylo 100 % (60). Pokud respondent neoznačil všechny správné možnosti, nebo pokud označil správnou možnost společně s jinou chybnou, jeho odpověď byla považována za nesprávnou.

Otázka č. 11: Hodnota glykovaného hemoglobinu je ukazatel průměrné hladiny cukru, za jaké období zpětně?

- a) 6-8 týdnů
- b) 9-11 týdnů
- c) 1-5 týdnů
- d) Nevím

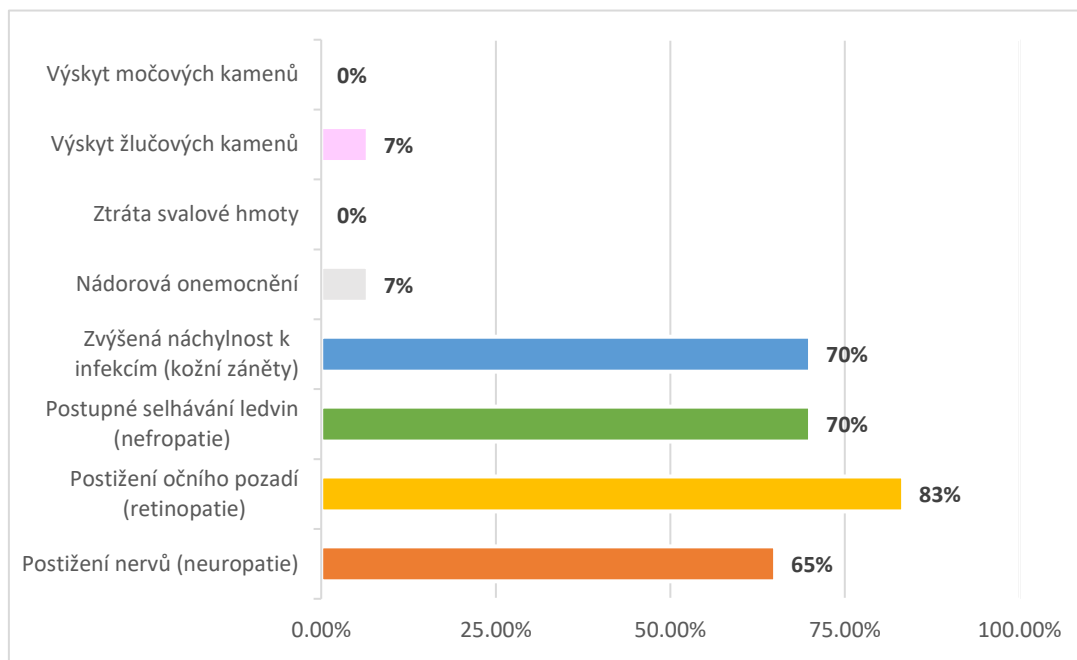


Obrázek 11 Hodnota glykovaného hemoglobinu

Obrázek č. 11 zkoumá úroveň informovanosti respondentů o glykovaném hemoglobinu. **32 %** (19 respondentů) zvolilo **správný interval "6–8 týdnů"**. Zbýlých 68 % označilo jiné nabízené odpovědi. Celkové zastoupení respondentů bylo 100 % (60).

Otázka č. 12: Znáte komplikace, které hrozí při nedodržování léčebného režimu? (Možnost více odpovědí)

- a) Postižení nervů (neuropatie)
- b) Postižení očního pozadí (retinopatie)
- c) Postupné selhávání ledvin (nefropatie)
- d) Zvýšená náchylnost k infekcím (kožní záněty)
- e) Nádorová onemocnění
- f) Ztráta svalové hmoty
- g) Výskyt žlučových kamenů
- h) Výskyt močových kamenů

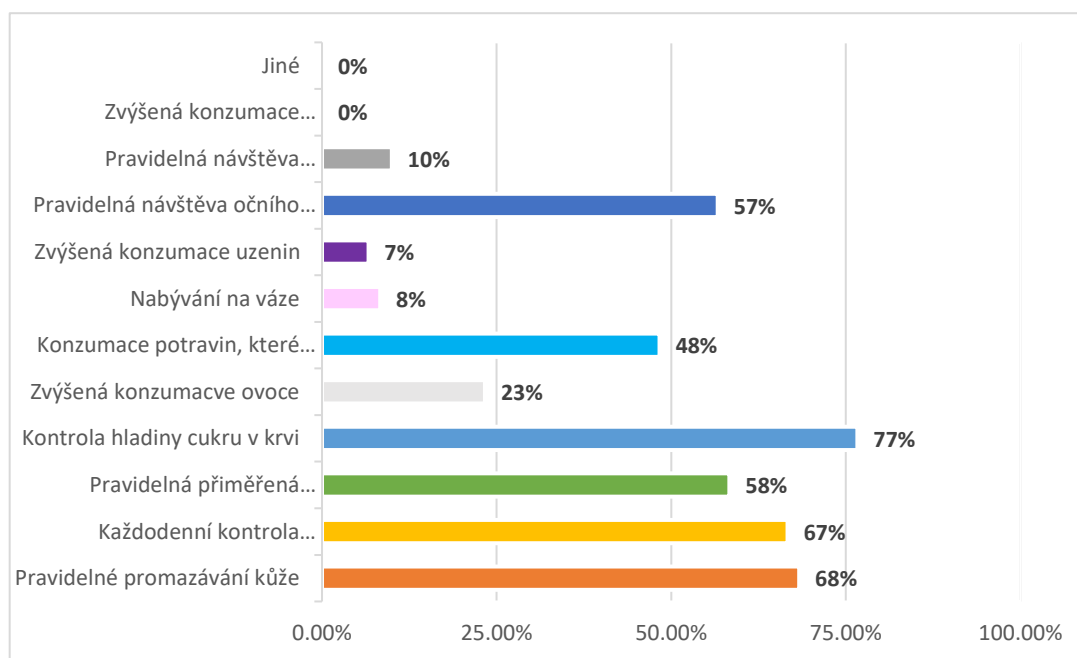


Obrázek 12 Komplikace DM

Obrázek č. 12 zkoumá, do jaké míry jsou respondenti obeznámeni s potenciálními komplikacemi spojenými s nedodržováním léčebného režimu. Dobrá informovanost byla u 53 % (32) respondentů. Zbýlých 47 % (28) respondentů odpovědělo jiné nabízené odpovědi. Celkový počet respondentů dosáhl 100 % (60). Pokud respondent neoznačil všechny správné možnosti, nebo pokud označil správnou možnost společně s jinou chybnou, jeho odpověď byla považována za nesprávnou.

Otázka č. 13: Jaké preventivní opatření znáte, které se provádí před vznikem komplikací DM? (Možnost více odpovědí)

- a) Pravidelné promazávání kůže
- b) Každodenní kontrola dolních končetin
- c) Pravidelná přiměřená fyzická aktivita
- d) Kontrola hladiny cukru v krvi
- e) Zvýšená konzumace ovoce (např.: banány, hroznové víno, mango a jiné)
- f) Konzumace potravin, které obsahují vápník (např.: mléko, mléčné výrobky, luštěniny, mák, žloutky a jiné)
- g) Nabývání na váze
- h) Zvýšená konzumace uzenin
- i) Pravidelná návštěva očního lékaře
- j) Pravidelná návštěva otorinolaryngologa (specialista na uši, nos a krk)
- k) Zvýšená konzumace smažených a fritovaných pokrmů
- l) Jiné:

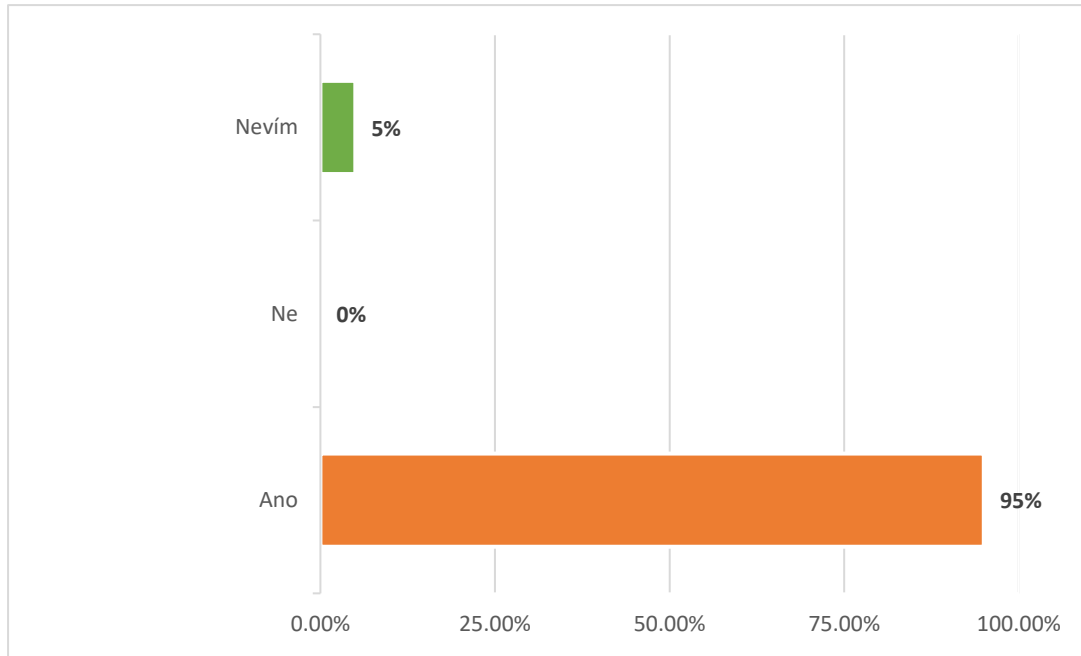


Obrázek 13 Preventivní opatření

Obrázek č. 13 hodnotí informace poskytnuté respondenty týkající se preventivních opatření proti možnému vzniku diabetu mellitu. Z údajů bylo zjištěno, že **48 %** (29) respondentů má dobrou informovanost. Zbýlých 52 % (31) označilo jiné nabízené odpovědi. Celkový počet respondentů dosáhl 100 % (60). Pokud respondent neoznačil všechny správné možnosti, nebo pokud označil správnou možnost společně s jinou chybnou, jeho odpověď byla považována za nesprávnou.

Otázka č. 14: Může přiměřená fyzická aktivita snížit riziko vzniku komplikací spojených s diabetem?

- a) **Ano**
- b) Ne
- c) Nevím

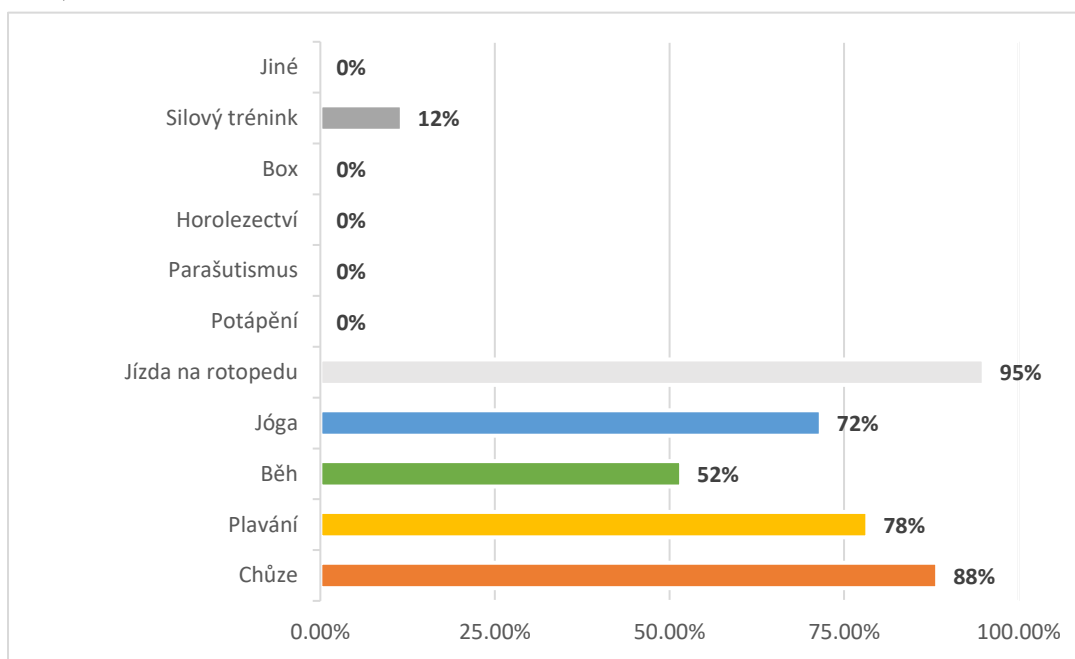


Obrázek 14 Fyzická aktivita

Na Obrázku č. 14 je zobrazeno, jaká část respondentů označila, že přiměřená fyzická aktivita může snížit riziko vzniku komplikací spojených s diabetem. **95 %** (57) respondentů odpovědělo "**Ano**", zatímco 5 % (3) respondentů uvedlo odpověď "*Nevím*". Celkový počet respondentů dosáhl 100 % (60).

Otázka č. 15: Které z následujících aktivit jsou vhodné pro diabetiky? (Možnost více odpovědí)

- a) **Chůze**
- b) **Plavání**
- c) **Běh**
- d) **Jóga**
- e) **Jízda na rotopedu**
- f) Potápění
- g) Parašutismus
- h) Horolezectví
- i) Box
- j) Silový trénink
- k) Jiné:

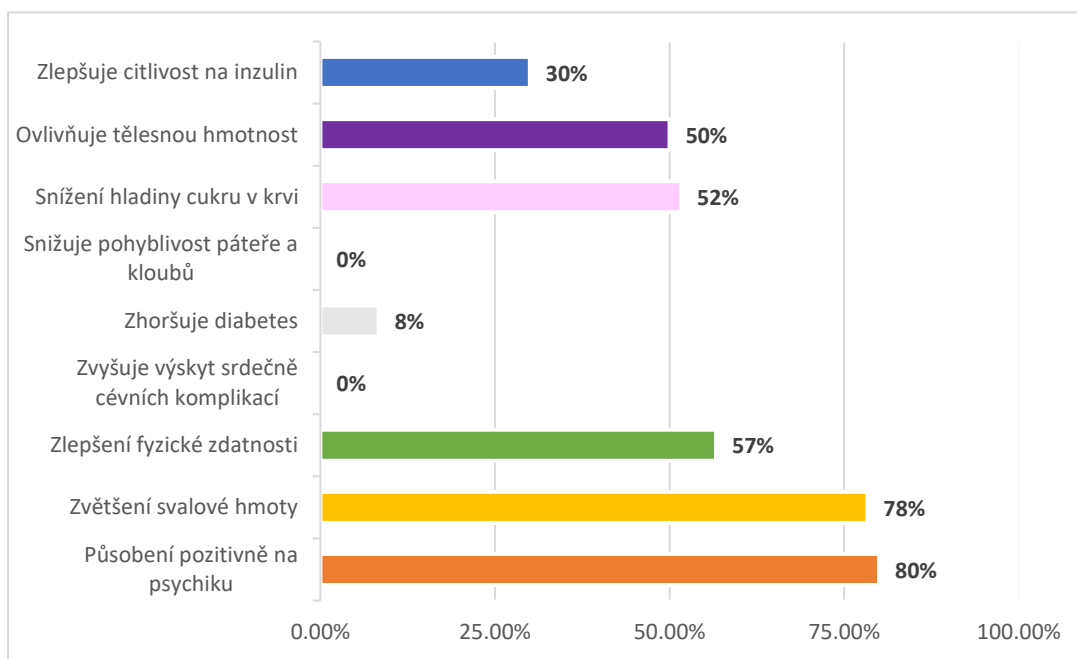


Obrázek 15 Vhodné aktivity pro diabetika

Obrázek č. 15 analyzuje informace poskytnuté respondenty týkající se aktivit vhodných pro osoby s diabetem. Z výsledků vyplývá, že **52 %** (31) respondentů bylo dobře informováno. Zbýlých 48 % (29) zvolilo jiné nabízené odpovědi. Celkový počet respondentů dosáhl 100 % (60). Pokud respondent neoznačil všechny správné možnosti, nebo pokud označil správnou možnost společně s jinou chybnou, jeho odpověď byla považována za nesprávnou.

Otázka č. 16: Jak může působit fyzická aktivita na metabolismus při diabetu? (Možnost více odpovědí)

- a) **Působí pozitivně na psychiku**
- b) **Zvětšení svalové hmoty**
- c) **Zlepšení fyzické zdatnosti**
- d) **Zvyšuje výskyt srdečně cévních komplikací**
- e) **Zhoršuje diabetes**
- f) **Snižuje pohyblivost páteře a kloubů**
- g) **Snížení hladiny cukru v krvi**
- h) **Ovlivňuje tělesnou hmotnost**
- i) **Zlepšuje citlivost na inzulin**

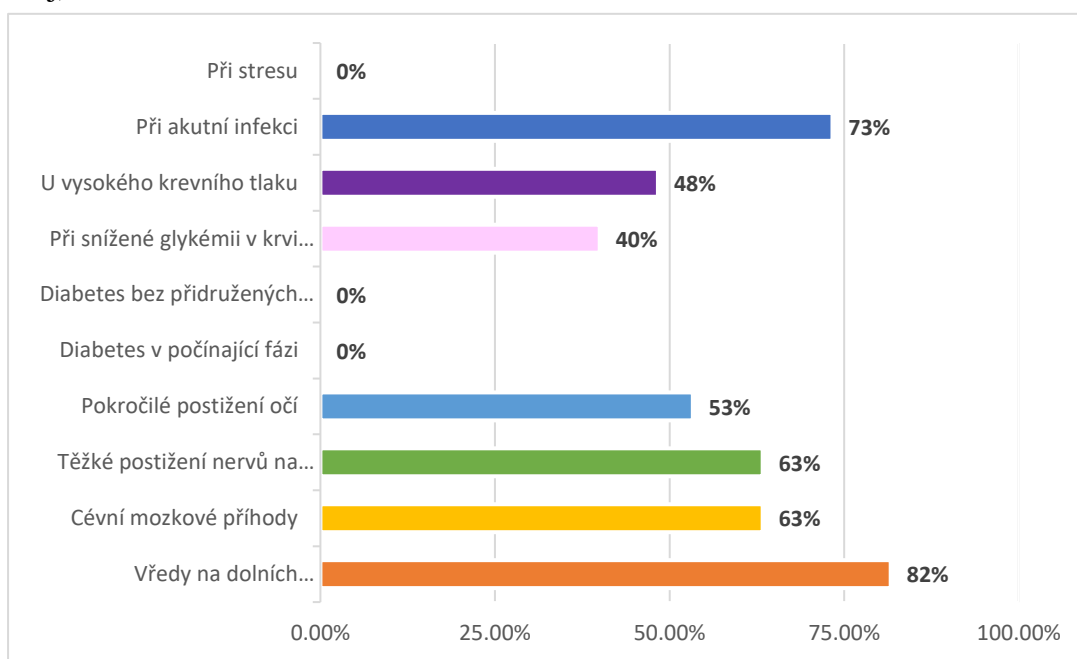


Obrázek 16 Vliv fyzické aktivity na metabolismus

Obrázek č. 16 analyzuje informace poskytnuté respondenty týkající se toho, jak fyzická aktivita působí na metabolismus. Z výsledků vyplývá, že **43 %** (26) respondentů bylo dobře informováno. Zbýlých 57 % (34) zvolilo jiné nabízené odpovědi. Celkový počet respondentů dosáhl 100 % (60). Pokud respondent neoznačil všechny správné možnosti, nebo pokud označil správnou možnost společně s jinou chybnou, jeho odpověď byla považována za nesprávnou.

Otázka č. 17: U kterých orgánových změn NENÍ zvýšená fyzická aktivita doporučena? (Možnost více odpovědí)

- a) Vředy na dolních končetinách
- b) Cévní mozkové příhody
- c) Těžké postižení nervů na dolních končetinách
- d) Pokročilé postižení očí
- e) Diabetes v počínající fázi
- f) Diabetes bez přidružených chronických komplikací
- g) Při snížené glykémii v krvi (hypoglykémii)
- h) U vysokého krevního tlaku
- i) Při akutní infekci
- j) Při stresu

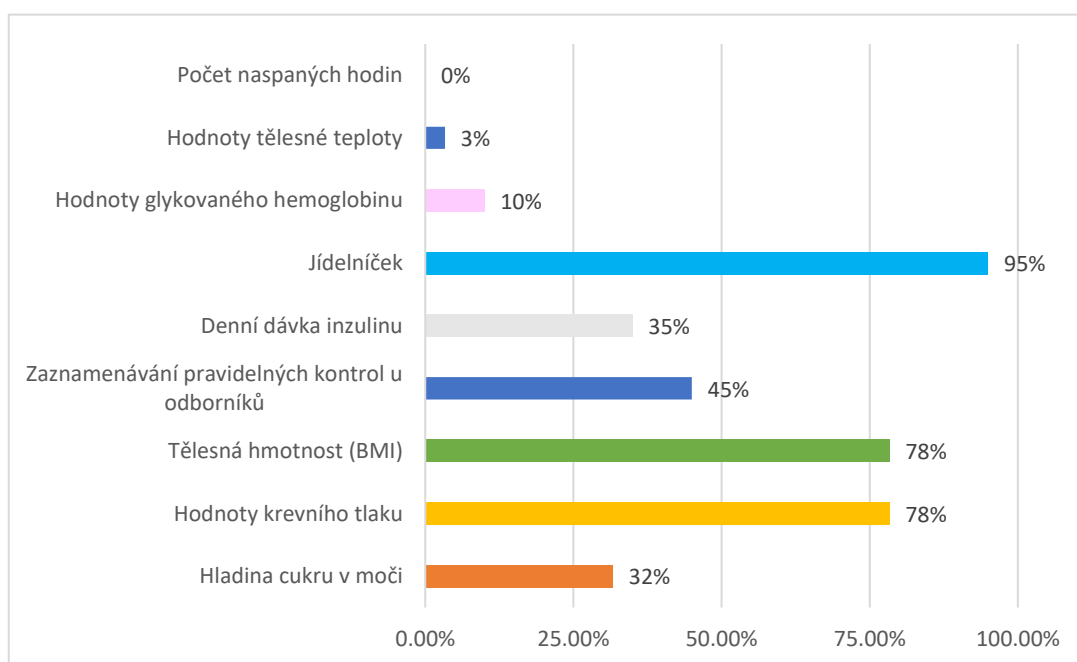


Obrázek 17 Orgánové změny

Obrázek č. 17 zkoumá, jaká pohybová aktivita je respondenty vnímaná za nevhodnou vzhledem ke konkrétnímu orgánovému poškození. Zjištění naznačuje, že **48 %** (24) respondentů odpovědělo na tuto otázku správně, tudíž byli informováni. Zbýlých 52 % (36) zvolilo jiné nabízené odpovědi. Celkový počet respondentů dosáhl 100 % (60). Pokud respondent neoznačil všechny správné možnosti, nebo pokud označil správnou možnost společně s jinou chybnou, jeho odpověď byla považována za nesprávnou.

Otázka č. 18: Které z následujících parametrů je vhodné, aby diabetik sledoval? (Možnost více odpovědí)

- a) **Hladina cukru v moči**
- b) **Hodnoty krevního tlaku**
- c) **Tělesná hmotnost (BMI)**
- d) **Zaznamenávání pravidelných kontrol u odborníků**
- e) **Denní dávky inzulínu**
- f) **Jídelníček**
- g) **Hodnoty glykovaného hemoglobinu**
- h) **Hodnoty tělesné teploty**
- i) **Počet naspaných hodin**

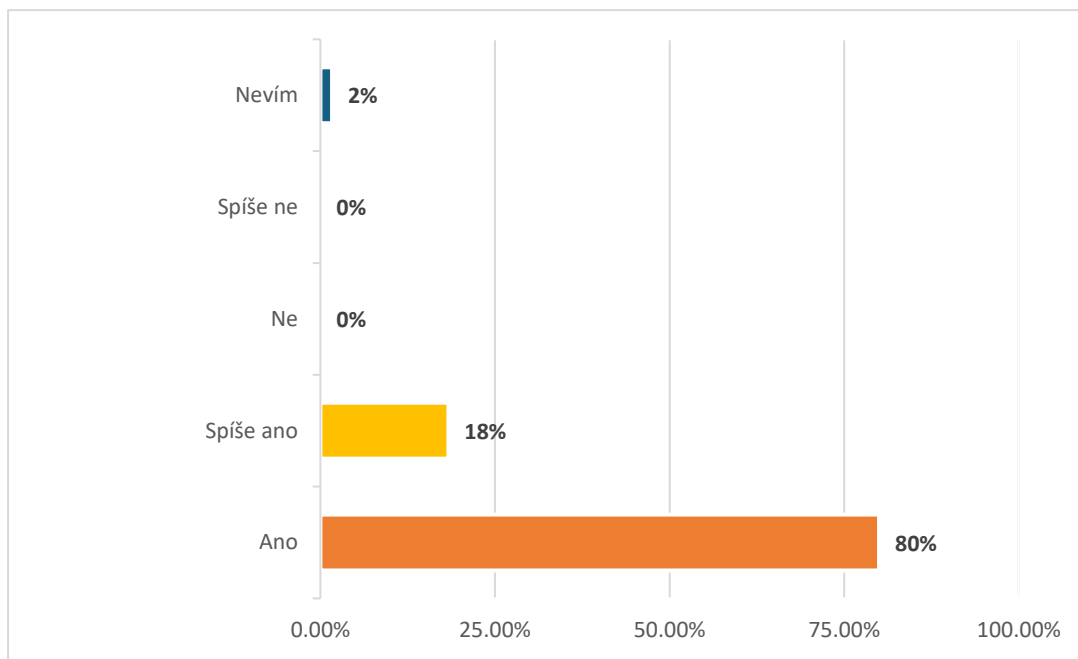


Obrázek 18 Parametry

Obrázek č. 18 zkoumá, které faktory by měli diabetici sledovat. Zjištění naznačuje, že **20 % (12)** respondentů bylo dobře informováno. Zbýlých **80 % (48)** zvolilo jiné nabízené odpovědi. Celkový počet respondentů dosáhl **100 % (60)**. Pokud respondent neoznačil všechny správné možnosti, nebo pokud označil správnou možnost společně s jinou chybnou, jeho odpověď byla považována za nesprávnou.

Otázka č. 19: Cítíte se dostatečně informován/a ohledně onemocnění diabetes mellitus?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Ne
- d) Spíše ne
- e) Nevím

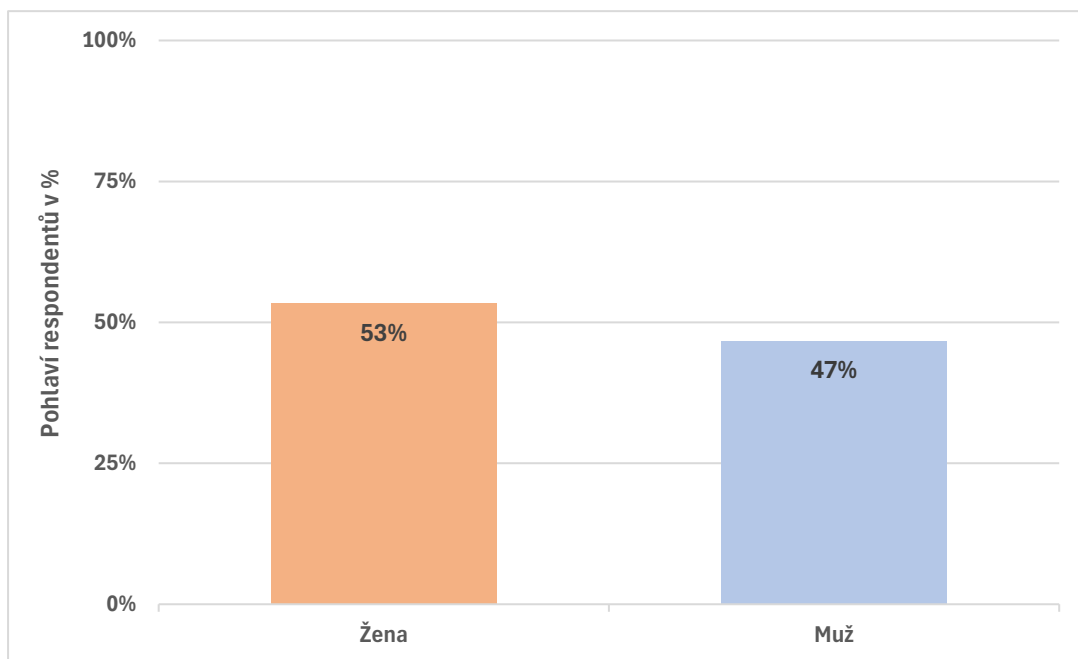


Obrázek 19 Informovanost pacientů o onemocnění

Obrázek č. 19 prezentuje úroveň informovanosti respondentů o jejich onemocnění diabetem mellitem 2. typu. Nejvyšší podíl odpovědí "Ano" dosáhl 80 % (48). "Spíše ano" odpovědělo 18 % (11) respondentů. 2 % (1) respondentů uvedla odpověď "Nevím". Celkový počet respondentů odpovídajících na otázku byl 100 % (60).

Otázka č. 20: Jaké je Vaše pohlaví?

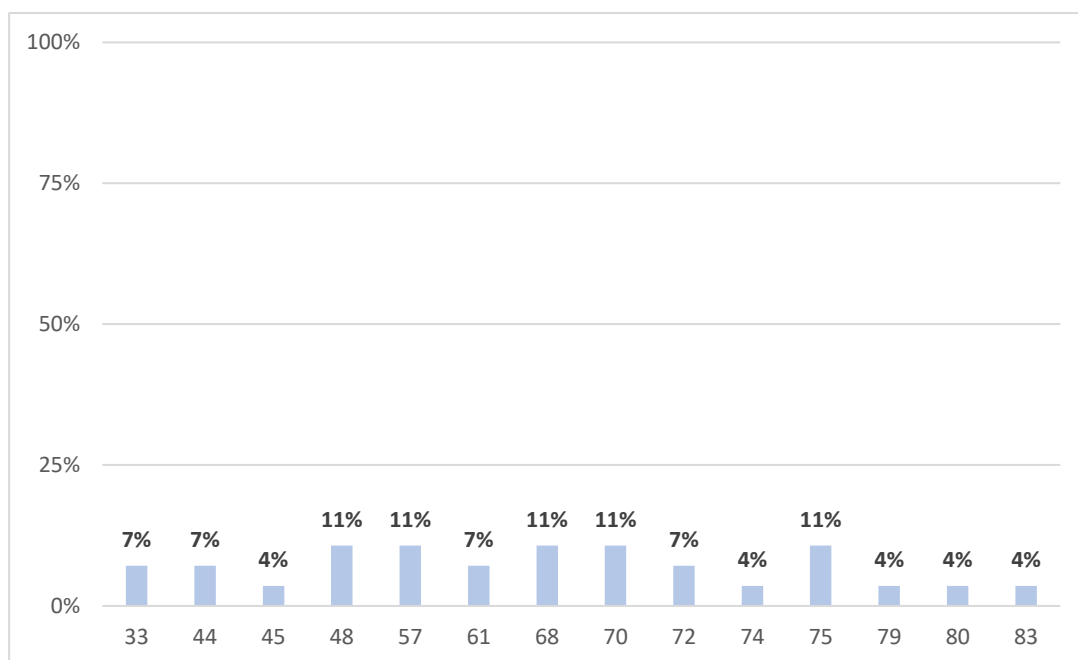
- a) Žena
- b) Muž



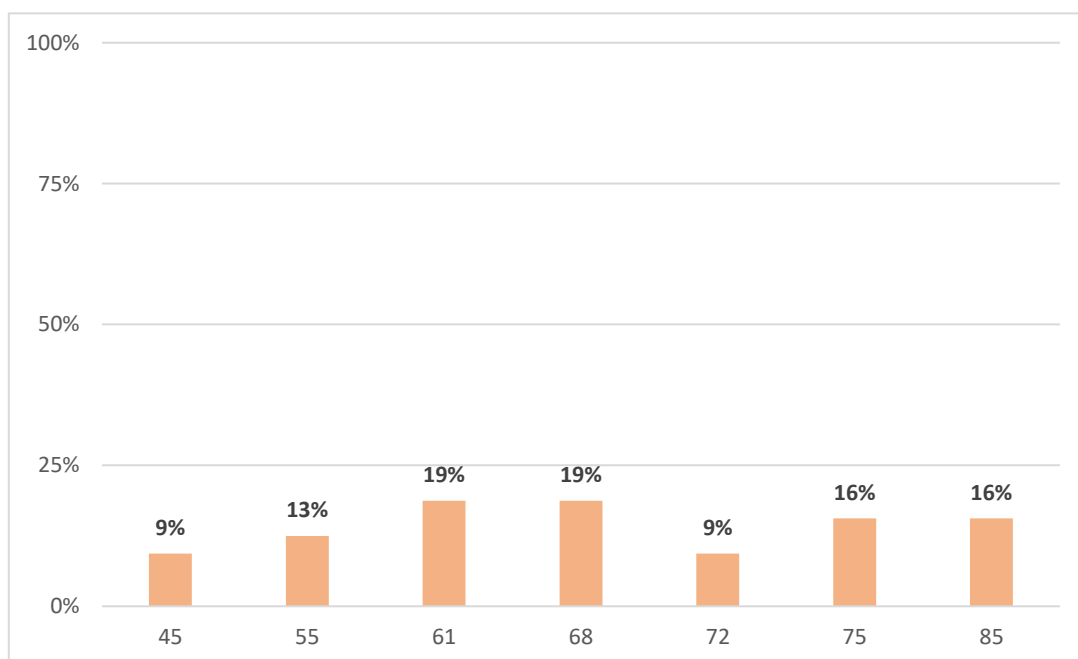
Obrázek 20 Pohlaví

Podle obrázku č. 20 lze vidět, že ze 60 respondentů, bylo 32 žen (53 %), zatímco mužů bylo 28 (47 %). Celkový počet respondentů dosáhl 100 % (60).

Otázka č. 21: Kolik je Vám let?



Obrázek 22 Věkové rozpětí mužů

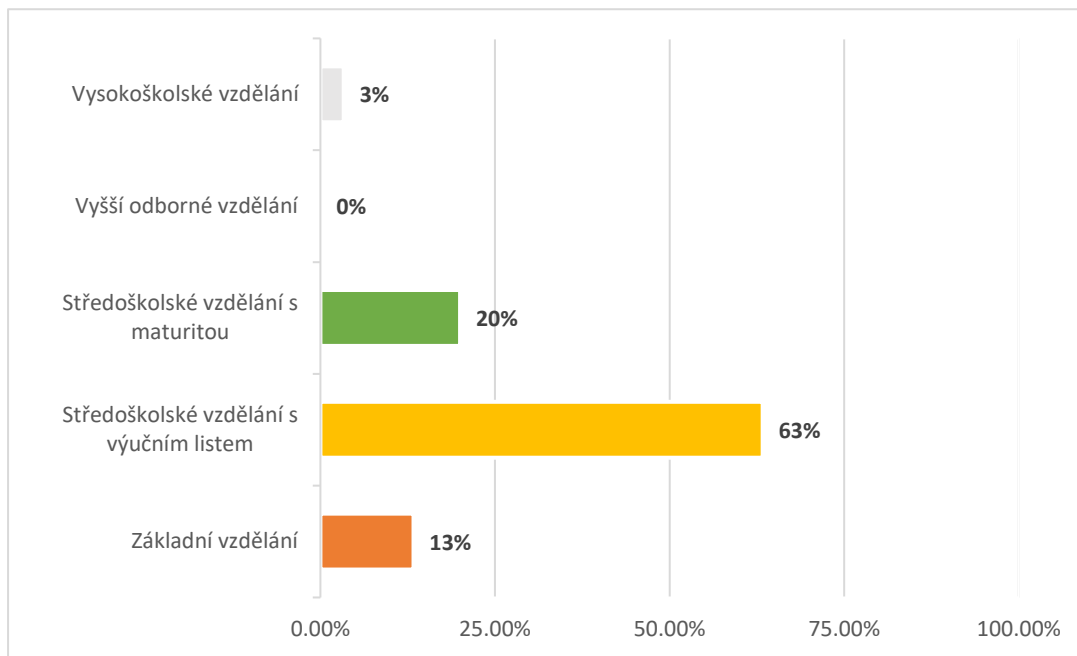


Obrázek 21 Věkové rozpětí žen

Obrázky číslo 21 a 22 ukazují rozložení věkových kategorií respondentů, které se pohybuje od 33 do 85 let. Na prvním obrázku je ilustrováno zastoupení žen, zatímco na druhém obrázku je ukázáno zastoupení mužů. Na otevřenou otázku celkem odpovědělo 60 respondentů, z toho **32 žen** a **28 mužů**, což představuje 100 % účastníků průzkumu.

Otázka č. 22: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Základní vzdělání
- b) Středoškolské vzdělání s výučním listem
- c) Středoškolské vzdělání s maturitou
- d) Vyšší odborné vzdělání
- e) Vysokoškolské vzdělání



Obrázek 23 Nejvyšší dosažené vzdělání

Obrázek č. 23 hodnotí výši dosaženého vzdělání respondentů, kdy 13 % (8) respondentů uvedlo "Základní vzdělání". Nejvíce, a to 63 % (38) respondentů odpovědělo "Středoškolské vzdělání s výučním listem". "Středoškolské vzdělání s maturitou" bylo zastoupeno 20 % (12) respondentů. "Vysokoškolské vzdělání" bylo zastoupeno 3 % (2) respondentů. Celkové zastoupení respondenty bylo 100 % (60).

11 DISKUZE

Otázka č. 1: Jaká je informovanost u respondentů s diabetem mellitem 2. typu v oblasti základních informací o tomto onemocnění?

V dotazníkovém šetření se této průzkumné otázky týká otázka č. 1 a 19.

Otázka č. 1 – *"Napište, co znamená onemocnění diabetes mellitus."* Ohledně této otázky bylo 97 % respondentů správně informováno. Jak uvádí Banday et al. (2020) diabetes mellitus, často nazývaný jen diabetes, je složitým metabolickým onemocněním, které se vyznačuje vysokou hladinou cukru v krvi, což je dlouhodobě trvající neobvyklý fyziologický stav. Hyperglykémie vzniká v důsledku poruchy sekrece inzulinu, jeho účinku nebo obou.

Podle Faramani et al. (2019) je ve sledovaném vzorku iránských pacientů, navzdory dostupné literatuře, stávající povědomí velmi omezené, zejména pokud jde o léčbu a kontrolu diabetu.

V otázce č. 19 respondenti zohlednili své stávající znalosti o onemocnění diabetes mellitus. Odpověď "Ano" udělilo 80 % respondentů, "Spíše ano" 18 % respondentů a "Nevím" 2 % respondentů.

Otázka č. 2: Odkud respondenti s diabetem mellitem 2. typu čerpají informace o tomto onemocnění?

V dotazníkovém šetření se této průzkumné otázky týká otázka č. 5.

Otázka č. 5 – *"Odkud jste čerpal/a informace o onemocnění diabetes mellitus?"* Na tuto otázku měli respondenti možnost si vybrat z více odpovědí. Respondenti procentuálně odpověděli "Leták/brožura" 37 %, "Internetové zdroje" 7 %, "Lékař" 97 %, "Zdravotní sestra" 60 %, "Rodina" 22 % a "Jiné" 2 %. Dle Schaper et al. (2023) by měl zdravotnický pracovník poskytovat systematické vzdělávání jednotlivě nebo ve skupinách, ve více sezeních, pravidelně opakovat a nejlépe kombinovat různé metody. Jak uvádí Zare-Farashbandi et al. (2015) informace o svém stavu hledají pacienti s diabetem nejčastěji u svých praktických lékařů, avšak také vyhledávají pomocí televize, rodinných příslušníků, zpravodajství, dalších poskytovatelů zdravotní péče, rozhlasu a zdravotních sester.

Otázka č. 3: Jsou respondenti s diabetem mellitem 2. typu informováni ohledně akutních a chronických komplikací?

V dotazníkovém šetření se této průzkumné otázky týká otázka č. 6, 7, 8, 9, 10, 11 a 12.

Otázka č. 6 – *"Jaká je doporučená hladina cukru v krvi nalačno u diabetiků?"* Ohledně této otázky bylo správně informováno 82 % respondentů. Jak uvádí Zubair et al. (2020) pravidelné sledování hladiny glukózy v krvi je klíčové pro léčbu pacientů s diabetem mellitem. Extrémně vysoké nebo nízké hodnoty glukózy v krvi mohou narušit buněčné funkce a při nevhodné léčbě mohou být dokonce fatální. Jak uvádí Mathew et al. (2020) tak normální rozmezí hladiny glykémie na lačno je 4-6 mmol/l.

Otázka č. 7 – *"Jaké příznaky se mohou objevit při nízké hladině cukru v krvi?"* Ohledně této otázky bylo správně informováno 48 % a špatně 52 %. Zubair et al. (2020) uvádí, že se často stává, že pacienti nepoznají příznaky hypoglykémie, což je může vystavit vysokému riziku zranění během běžných činností, jako je řízení nebo spánek. Jak uvádí Mathew et al. (2020) osoby s hypoglykemií mohou vykazovat známky jako zmatenost, nadměrné pocení, rychlý srdeční tep, rozmazané vidění, závratě, nedostatečnou koordinaci nebo záchvaty. Dále Nakhleh et al. (2021) uvádí, že symptomy u pacientů se mohou lišit v závislosti na jejich věku a délce trvání diabetu. Další příznaky, které uvádí jsou úzkost, třes, bušení srdce, parestézie a pocit hladu.

Otázka č. 8 – *"Jaká je první pomoc při nízké hladině cukru v krvi?"* Na tuto otázku měli respondenti možnost si vybrat z více správných odpovědí. Ohledně této otázky bylo správně informováno 60 % a špatně 40 % z celkové počtu respondentů. Jak uvádí Zubair et al. (2020) naléhavá léčba k obnovení normální hladiny glukózy v krvi je nezbytná, protože některé orgány, jako je mozek, neukládají glukózu a potřebují neustálý přísun glukózy v krvi, aby si udržely život. Jak uvádí Nakhleh et al. (2021) pokud pacientovi je podáván inzulín je okamžitě přerušeno. V případě možnosti se podávají 15-20 g rychle působící sacharidy dle preference pacienta. Pokud není pacient spolupracující, ale schopen polykat, 15 g glukózy je aplikováno mezi zuby a dásně. Zdali není schopen polykat je podán glukagon 1 mg i.m. V situaci, kdy je pacient v bezvědomí a/nebo má záchvat, je nezbytné naléhavé lékařské vyšetření.

Otázka č. 9 – *"Jaké příznaky se mohou objevit při zvýšené hladině cukru v krvi?"* Na tuto otázku měli respondenti možnost si vybrat z více správných odpovědí. Správně informovaných respondentů bylo 48 % a špatně 52 % z celkové počtu 100 % (60). Podle Mathew et al. (2020) symptomy hyperglykémie zahrnují nadměrné močení, zvýšenou žízeň, zhoršené vidění, bolesti hlavy, únavu a přítomnost cukru v moči. Pokud hyperglykémie není léčena, může vést k diabetické ketoacidóze, která se projevuje ketonurií, zrychleným dýcháním, zvýšeným srdečním tepem, dušností, nevolností, zvracením, změnami v mentálním stavu až bezvědomím.

Otázka č. 10 – *"Co dělat při zvýšené hladině cukru v krvi?"* Na tuto otázku si mohli respondenti vybrat z více správných odpovědí. Ohledně této otázky bylo správně informováno 53 % a špatně 47 % respondentů. Jak uvádí Novotný (2021) je nezbytné okamžitě zkontrolovat hladinu cukru v krvi pomocí glukometru, zda je skutečně vysoká. Vždy je důležité dostatečně pít tekutiny, nejlépe minerální vodu, a případně podat inzulin, pokud je součástí léčby pacienta. V případě, že se nepodaří snížit hladinu cukru v krvi a pacient projevuje poruchy vědomí nebo je v bezvědomí, je nezbytné zavolat rychlou záchrannou službu. Dle Mouri a Badireddy (2023) výzkumy ukazují, že neléčená hyperglykémie zkracuje život a snižuje jeho kvalitu. Proto je klíčové aktivně monitorovat hladiny cukru v krvi a pravidelně sledovat pacienty.

Otázka č. 11 – *"Hodnota glykovaného hemoglobinu je ukazatel průměrné hladiny cukru v krvi, za jaké období zpětně?"* Ohledně této otázky bylo správně informováno pouze 32 % respondentů a dalších 68 % špatně. Jak uvádí Jelínek et al. (2016) HbA1c je ukazatel průměrných hladin glukózy v krvi během posledních 6–12 týdnů, což odpovídá délce života červených krvinek. Dle Gomez-Peralta, et al. (2022) pravidelné laboratorní měření HbA1c je zlatým standardem pro hodnocení kontroly glykémie u lidí s diabetem a řízení rizika dlouhodobých komplikací.

Otázka č. 12 – *"Znáte komplikace, které hrozí při nedodržování léčebného režimu?"* Na tuto otázku si měli respondenti možnost vybrat z více správných odpovědí. Správně informováno bylo 53 % respondentů. Jak uvádí Taher et al. (2021) obecně může diabetes mellitus 2. typu skončit mnoha komplikacemi, které vedou k závažným nežádoucím zdravotním problémům, jimž lze předejít přísným dodržováním lékařem předepsaných metod léčby. Jak uvádí Mezil et al. (2021) pokud není diabetes léčen, může dojít k mnoha závažným zdravotním problémům postihujícím malé i velké cévy. Mezi mikrovaskulární komplikace patří například poškození ledvin (nefropatie), poškození nervů (neuropatie) a poškození očí (retinopatie). Mezi makrovaskulární komplikace pak patří koronární srdeční selhání, onemocnění periferních tepen a cévní mozková příhoda.

Otázka č. 4: Jaká je informovanost u respondentů s diabetem mellitem 2. typu v oblasti prevence vzniku komplikací v souvislosti s jejich onemocněním?

V dotazníkovém šetření se této průzkumné otázky týká otázka č. 13, 18.

Otázka č. 13 – *"Jaké preventivní opatření znáte, které se provádí před vznikem komplikací DM?"* Ohledně této otázky bylo informováno 48 % správně a zbylých 52 % špatně. Na tuto otázku si měli respondenti možnost vybrat z více správných odpovědí. Jak uvádí Bukhsh et al.

(2020) postupy péče o sebe pozitivně korelují s dobrou kontrolou glykémie a významným snížením progresu a rozvoje komplikací spojených s diabetem. To zahrnuje dodržování zdravé stravy, pravidelnou fyzickou aktivitu, pravidelné monitorování hladiny glukózy v krvi a pravidelné užívání předepsaných léků. Respektování péče o sebe závisí na životním stylu pacientů, což zahrnuje adaptaci zdravých stravovacích návyků a pravidelnou fyzickou aktivitu.

Otázka č. 18 – *"Které z následujících parametrů je vhodné, aby diabetik sledoval?"* Na tuto otázku si měli respondenti možnost vybrat z více správných odpovědí. Ohledně této otázky bylo informováno 20 % správně a zbylých 80 % špatně. Jak uvádí Xiaoyan et al. (2021) péče o sebe hraje důležitou roli v prevenci a snižování nežádoucích účinků diabetu. Dle Salci et al. (2017) udržování hladiny glukózy pod kontrolou je považováno za účinné preventivní opatření ke snížení rizika a progresu chronických komplikací. Účinné terapeutické plány vyžadují více intervencí, jak farmakologických, tak nefarmakologických, jako jsou změna životního stylu, pravidelná fyzická aktivita, důkladná kontrola příjmu potravy, dodržování farmakoterapie, pravidelné kontroly a konzultace s odborníky, laboratorní testy, ukončení kouření, monitorování krevního tlaku, očkování, psychosociální podpora a včasná identifikace spolu s léčbou chronických komplikací.

Otázka č. 5: Jaká je informovanost u respondentů s diabetem mellitem 2. typu v oblasti fyzické aktivity?

V dotazníkovém šetření se této průzkumné otázce týká otázka č. 14, 15, 16 a 17.

Otázka č. 14 – *"Může přiměřená fyzická aktivita snížit riziko vzniku komplikací spojených s diabetem?"* Ohledně této otázky byla většina z celkového počtu 95 % správně informována. Jak uvádí Volčanšek et al. (2022) pravidelná fyzická aktivita je klíčovou součástí zdravého životního stylu a sebeléčby diabetu. V běžné populaci je fyzická aktivita spojena s podstatným poklesem mortality ze všech příčin. U diabetiků pravidelná fyzická aktivita snižuje riziko kardiovaskulárních onemocnění a mikrovaskulárních komplikací.

Otázka č. 15 – *"Které z následujících aktivit jsou vhodné pro diabetiky?"* Na tuto otázku si měli respondenti možnost vybrat z více správných odpovědí. Ohledně této otázky bylo 52 % správně informováno a zbylých 48 % špatně. Jak uvádí Shah et al. (2021) cvičení je považováno za základní kámen pro dosažení optimalizované hladiny glukózy v krvi a snížení tělesné hmotnosti, indexu tělesné hmotnosti (BMI) a obvodu pasu. Studie naznačují, že pravidelné cvičení může oddálit vznik cukrovky a s ní spojené komplikace. Dle Colberg et al. (2016) by mělo být zařazené jak aerobní cvičení, tak odporové. Aerobní cvičení zahrnuje chůzi, jízdu na

kole, jogging a plavání. Odporový (silový) trénink zahrnuje cvičení s volnou vahou, posilovací stroje, tělesnou hmotnost nebo elastické odporové pásy. Flexibilní cvičení zlepšuje rozsah pohybu v kloubech. Balanční cvičení podporuje chůzi a prevenci pádů.

Otázka č. 16 – *"Jak může působit fyzická aktivita na metabolismus při diabetu?"* Na tuto otázku si měli respondenti možnost vybrat z více správných odpovědí. Ohledně této otázky bylo 43 % správně informováno a zbylých 57 % špatně. Dle Shah et al. (2021) cvičení je již dlouho považováno za základ léčby diabetu mellitu spolu s úpravou stravy a léčbou léky. Intenzivní fyzická aktivita vyžaduje rychlejší spotřebu glukózy, než jsou schopna játra produkovat, což vede ke snížení hladiny cukru v krvi. Kromě toho má cvičení celkově pozitivní vliv na metabolismus sacharidů tím, že zvyšuje citlivost na inzulín.

Otázka č. 17 – *"U kterých orgánových změn není fyzická aktivita doporučena?"* Na tuto otázku si měli respondenti možnost vybrat z více správných odpovědí. Ohledně této otázky bylo 48 % správně informováno a zbylých 52 % špatně. Jak uvádí Colberg et al. (2016) fyzická aktivita může představovat určitá rizika pro osoby s diabetem, včetně akutních komplikací jako jsou srdeční příhody, hypoglykémie a hyperglykémie. Dále přítomnost příznaků anebo známek kardiovaskulárního, metabolického nebo renálního onemocnění. Jak uvádí Bryl et al. (2022) při diabetické retinopatii je důležité si uvědomit, že vysoce intenzivní aerobní a odporového cvičení u pacientů může zvýšit riziko krvácení do sklivce nebo odchlípení sítnice.

12 ZÁVĚR

Cílem této práce bylo prozkoumat informovanost respondentů s diabetem mellitem 2. typu o jejich onemocnění. Průzkumná část, která byla provedena pomocí dotazníkového šetření zjišťovala, zda jsou respondenti informováni o této problematice.

Celkově bylo správně zodpovězeno 53 % otázek, což naznačuje, že nadpoloviční část respondentů je obeznámena s daným tématem. Nicméně některé otázky odhalily nedostatečnou informovanost tohoto průzkumného vzorku. Možné příčiny neinformovanosti mohou být spojeny se spoluprací či nespouprací s daným pacientem. Pokud je špatná komunikace mezi pacientem a daným zdravotnickým personálem, může to vést k nejasnostem ohledně tohoto onemocnění a jeho problematice. Možný nedostatečný přístup k daným informacím může také snížit získané relevantní informace. Vliv prostředí, v kterém pacient žije a podporou rodinných příslušníků nebo známých či kamarádů může také ovlivnit jejich informovanost a schopnost řídit své onemocnění.

Nejslabší výsledky byly dosaženy v otázce č. 18, která se zaměřovala na identifikaci vhodných parametrů, jež by diabetik měl pravidelně monitorovat. Pouze 20 % respondentů bylo v této oblasti informováno. Naopak, otázka č. 1, zaměřená na porozumění významu onemocnění diabetu mellitu, dosáhla nejlepších výsledků, kdy bylo 97 % respondentů správně informováno.

Práce tedy ukazuje, kde má vybraný vzorek respondentů mezery a kde by mělo být více téma probíráno. Což je velice důležité kvůli předcházení možným komplikacím, které toto onemocnění může mít. Získáním daných znalostí jim může pomoci identifikovat rizikové faktory a uplatnit je v preventivním opatření. Získané informace může pacienty motivovat ve zlepšení či úpravě životního stylu. Vědomí o svém onemocnění a schopnost řídit ho může snížit úzkost či stres spojený s diabetem a mohou se tak cítit sebejistější.

Z výsledků průzkumu je tedy zřejmé, kde mohou respondenti ještě posílit svoji informovanost. Doporučila bych zaměřit se na pečlivé vzdělávání každého jednotlivce trpícího diabetem, aby se tak předcházelo potenciálním komplikacím spojeným s tímto onemocněním. Správnost informací může zjistit specialista při rutinní prohlídce daného pacienta. Výsledky tohoto průzkumu byly předány instituci, kde se prováděl. Toto téma by mělo být vzhledem k prognózám do budoucna důkladněji prozkoumáno a zdůrazněno.

Jako omezení této studie lze zmínit velikost vzorku dotazovaných respondentů, což vypovídá o informovanosti ohledně této problematiky pouze u malého vzorku odpovídajícího

požadavkům na zpracování bakalářské práce. Navíc, věková struktura respondentů může také ovlivnit jejich odpovědi. Respondenti starší generace možná nemají stejný přístup k informacím jako ti mladší, což může být dáno rozdíly v technologické gramotnosti.

13 POUŽITÁ LITERATURA

13.1 Primární zdroje

HEJNAROVÁ, Eva a SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetřovatelství pro střední zdravotnické školy. 2., dopl. vyd. Sestra* (Grada). Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3601-3.

JIRKOVSKÁ, Alexandra. *Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes: manuál pro edukaci diabetiků. Lékař a pacient*. Praha: Mladá fronta, 2014. ISBN 978-80-204-3246-9.

JIRKOVSKÁ, Alexandra; DUBSKÝ, Michal; FEJFAROVÁ, Vladimíra; JIRKOVSKÁ, Jarmila; KOLIBA, Miroslav et al. (ed.). *Syndrom diabetické nohy – prevence, diagnostika a terapie: adaptovaný doporučený postup na základě mezinárodních guidelines*. Semily: Geum, [2022]. ISBN 978-80-87969-61-8.

JIRKOVSKÁ, Alexandra; JIRKOVSKÁ, Jarmila; ČECHOVÁ, Kateřina a HAVLOVÁ, Vladimíra. *Skupinová edukace diabetiků: jak na to...* Semily: Geum, 2017. ISBN 978-8087969-33-5.

KUDLOVÁ, Pavla. *Ošetřovatelská péče v diabetologii*. Sestra (Grada). Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5367-6.

MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů. 2., dopl. vyd. Sestra* (Grada). Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3918-2.

OLŠOVSKÝ, Jindřich. *Diabetes mellitus 2. typu: průvodce ošetřujícího lékaře. 2. aktualizované a doplněné vydání. Farmakoterapie pro praxi*. Praha: Maxdorf, [2018]. ISBN 978-80-7345-558-3.

PERUŠIČOVÁ, Jindra. *Diabetes mellitus v kostce. 2. aktualizované vydání. Současná diabetologie*. Praha: Maxdorf, [2016]. ISBN 978-80-7345-478-4.

ROKYTA, Richard. *Fyziologie a patologická fyziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4867-2.

SAUDEK, František. *Transplantační léčba diabetu: příručka pro pacienty s diabetem a jejich blízké. 2. vydání*. Praha: Maxdorf, [2018]. ISBN 978-80-7345-570-5.

SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetřovatelství v interně I*. Sestra (Mladá fronta). Praha: Grada Publishing, 2023. ISBN 978-80-271-1743-7.

SOUČEK, Miroslav a SVAČINA, Petr. Vnitřní lékařství v kostce. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2289-9.

13.2 Odborné články

BANDAY, Mujeeb Z; SAMEER, Aga S a NISSAR, Saniya. Pathophysiology of diabetes: An overview. Online. Avicenna journal of medicine. 2020, roč. 10, č. 4, s. 174-188. Licence: Saniya Nissar. Dostupné z: https://doi.org/10.4103/ajm.ajm_53_20. [cit. 2024-04-12].

BRYL, Anna; MRUGACZ, Małgorzata; FALKOWSKI, Mariusz a ZORENA, Katarzyna. The Effect of Diet and Lifestyle on the Course of Diabetic Retinopathy—A Review of the Literature. Online. MDPI Open Access Journals. 2022, roč. 14, č. 6, s. 1-19. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu14061252>. [cit. 2024-04-12].

BUKSH, Allah; GOH, Bey-Hing; ZIMBUDZI, Edward; LO, Clement; ZOUNGAS, Sophia et al. Type 2 Diabetes Patients' Perspectives, Experiences, and Barriers Toward Diabetes-Related Self-Care: A Qualitative Study From Pakistan. Online. Frontiers in Endocrinology. 2020, roč. 11, s. 1-13. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.frontiersin.org/journals/endocrinology/articles/10.3389/fendo.2020.534873/full>. [cit. 2024-04-04].

COLBERG, Sheri R.; SIGAL, Ronald J.; YARDLEY, Jane E.; RIDDELL, Michael C.; DUNSTAN, David W. et al. Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. Online. American Diabetes Association. 2016, roč. 39, č. 11, s. 2065-2079. Dostupné z: <https://doi.org/10.2337/dc16-1728>. [cit. 2024-04-12].

ČÍHALÍKOVÁ, Daniela a LOYKOVÁ, Kateřina. Edukace diabetika. Online. Medicína pro praxi. 2017, roč. 14, č. 2, s. 90-93. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2017/02/09.pdf>. [cit. 2024-04-09].

FARAMANI, Roya; RAJATI, Fatemeh; TAVAKOL, Kamran; HAMZEH, Behrooz; PASDAR, Yahya et al. Prevalence, Awareness, Treatment, Control, and the Associated Factors of Diabetes in an Iranian Kurdish Population. Online. Journal of diabetes research. 2019, s. 1-10. Dostupné z: <https://doi.org/10.1155/2019/5869206>. [cit. 2024-04-12].

GOMEZ-PERALTA, PHD, Fernando; CHOUDHARY MD, Pratik; COSSON, Emmanuel; IRACE, Concetta; RAMI-MERHAR, PHD, Birgit et al. Understanding the clinical implications of differences between glucose management indicator and glycated haemoglobin. Online. Diabetes, obesity and metabolism a journal of pharmacology and therapeutics. 2022, roč. 24, č.

4, s. 599-608. Dostupné z: https://doi.org/https://dom-pubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dom.14638?casa_token=ZTZ_ajz_edwAAAAA%3ARbkU7Y0NDqloggnq_XWjTfnWwUHGSPqx3GYO4XmBwnCCiV5khCmq1g5rXlls1ViUrElfxF3Wb7-cxFI. [cit. 2024-04-04].

JELINEK, Herbert F.; STRANIERI, Andrew; YATSKO, Andrew a VENKATRAMAN, Sitalakshmi. Data analytics identify glycated haemoglobin co-markers for type 2 diabetes mellitus diagnosis. Online. Elsevier. 2016, roč. 75, s. 90-97. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016>. [cit. 2024-04-12].

LV, Xiaoyan; YU, Doris S. F.; CAO, Yingjuan a XIA, Jinghua. Self-Care Experiences of Empty-Nest Elderly Living With Type 2 Diabetes Mellitus: A Qualitative Study From China. Online. Frontiers in Endocrinology. 2021, roč. 12, s. 1-11. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.frontiersin.org/journals/endocrinology/articles/10.3389/fendo.2021.745145/full>. [cit. 2024-04-04].

MALINOVSKÁ, Jana; URBANOVÁ, Jana; VEJTASOVÁ, Veronika; ROMANOVÁ, Alexandra; PÁLOVÁ, Sabina et al. *Zanechání kouření a riziko diabetes mellitus 2. typu*. Online. Vnitřní lékařství. 2021, s. 1-5. Dostupné z: <https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2022/01/12.pdf>. [cit. 2024-02-13].

MATHEW, Thomas K.; ZUBAIR, Muhammad a TADI, Prasanna. Blood Glucose Monitoring. Online. Europe PMC. 2020. Dostupné z: https://doi.org/https://europepmc.org/article/NBK/nbk555976#__NBK555976_dtls__. [cit. 2024-04-04].

MEZIL, Sabreen Ali a ABED, Baydaa Ahmed. Complication of Diabetes Mellitus. Online. Department of medical Instrumentation engineering. 2021, roč. 25, č. 3, s. 1546-1556. Dostupné z: <https://annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/1601>. [cit. 2024-04-12].

MOURI, Michelle a BADIREDDY, Madhu. Hyperglycemia. Online. StatPearls. 2023, s. 6-8. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430900/>. [cit. 2024-04-04].

NAKHLEH, Afif a SHEHADEH, Naim. Hypoglycemia in diabetes: An update on pathophysiology, treatment, and prevention. Online. World journal of diabetes. 2021, roč. 15, č. 12, s. 2036-2049. Dostupné z: <https://doi.org/10.4239/wjd.v12.i12.2036>. [cit. 2024-04-12].

RAHAMAN, Kh. Shafiur; MAJZADEH, Reza; NAIENI, Kourosh Holakouie a RAZA, Owais. Knowledge, Attitude and Practices (KAP) Regarding Chronic Complications of Diabetes among Patients with Type 2 Diabetes in Dhaka. Online. International journal of endocrinology and metabolism. 2017, roč. 15, č. 3, s. 1-13. Dostupné z: <https://doi.org/10.5812/ijem.12555>. [cit. 2024-04-04].

SALCI, Maria Aparecida; SCHLINDWEIN MEIRELLES, Betina Hörner a GUERREIRO DA SILVA, Denise Maria Vieira. Prevention of chronic complications of diabetes mellitus according to complexity. Online. Scielo Brasil. 2017, roč. 70, č. 5, s. 1-8. Dostupné z: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0080>. [cit. 2024-04-12].

SAMSU, Nur. Diabetic Nephropathy: Challenges in Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment. Online. 2021, s. 1-17. Dostupné z: <https://doi.org/10.1155/2021/1497449>. [cit. 2024-04-16].

SHAH, Sayed Z. A.; KARAM, Jawad A.; ZEB, Alam; ULLAH, Rafi; SHAH, Arif et al. Movement is Improvement: The Therapeutic Effects of Exercise and General Physical Activity on Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Online. Diabetes Therapy. 2021, roč. 12, s. 707-732. Dostupné z: <https://doi.org/https://link.springer.com/article/10.1007/s13300-021-01005-1>. [cit. 2024-04-04].

SCHAPER, Nicolaas C.; NETTEN, Jaap J. van; APELQVIST, Jan; BUS, Sicco A.; FITRIDGE, Robert et al. Practical guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease. Online. Diabetes/Metabolism Research and Reviews. 2023, roč. 40, č. 3, s. 1-14. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/dmrr.3657>. [cit. 2024-04-10].

SCHIBORN, Catarina a SCHULZE, Matthias B. *Precision prognostics for the development of complications in diabetes*. Online. Diabetologia. 2022, roč. 65, č. 11, s. 1867–1882. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00125-022-05731-4>. [cit. 2023-11-16].

TAHER, Taqi Mohammed Jwad; MAJED, Jaffar Mohammed; AHMED, Yassamean Firas a SARRAY, Firas Turki Rashed. The Causes of Non-Compliance to Treatment Among Type 2 Diabetes Mellitus Patients. Online. Journal of Contemporary Studies in Epidemiology and Public Health. 2021, roč. 2, č. 2, s. 1-8. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Taqi-Jwad-Taher/publication/355318790_The_Causes_of_Non-Compliance_to_Treatment_Among_Type_2_Diabetes_Mellitus_Patients/links/6169e28f039b

a26844487d20/The-Causes-of-Non-Compliance-to-Treatment-Among-Type-2-Diabetes-Mellitus-Patients.pdf. [cit. 2024-04-12].

TESTA, Roberto; BONFIGLI, Anna Rita; PRATTICHIZZO, Francesco; SALA, Lucia La; NIGRIS, Valeria De et al. The “Metabolic Memory” Theory and the Early Treatment of Hyperglycemia in Prevention of Diabetic Complications. Online. 2017, roč. 9, č. 5, s. 1-9. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu9050437>. [cit. 2024-04-16].

VOLČANŠEK, Š.; LUNDER, M. a JANEŽ, A. Patterns of health enhancing physical activity in older patients with diabetes mellitus Modes d'activité physique chez les personnes âgées atteintes de diabète. Online. Vzorce fyzické aktivity zlepšující zdraví u starších pacientů s diabetes mellitus. 2022, roč. 39, č. 2, s. 162-169. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0765159723001685>. [cit. 2024-04-04].

WALICKA, Magdalena; RACZYŃSKA, Marta; MARCINKOWSKA, Karolina; LISICKA, Iga; CZAICKI, Arthur et al. *Amputations of Lower Limb in Subjects with Diabetes Mellitus: Reasons and 30-Day Mortality*. Online. Diabetes Research. 2021. Dostupné z: <https://doi.org/10.1155/2021/8866126>. [cit. 2023-11-16].

ZARE-FARASHBANDI, F; LALAZARYAN, A; RAHIMI, A a ZADEH, AH. How health information is received by diabetic patients? Online. Advanced Biomedical Research. 2015, roč. 4, č. 126, s. 1-8. Dostupné z: <https://doi.org/10.4103/2277-9175.158047>. [cit. 2024-04-10].

13.3 Internetové zdroje

CUKROVKA. *Statistika* [online]. Panax Co, s.r.o., 2017 [cit. 2023-11-16]. Dostupné z: <https://www.cukrovka.cz/statistika-2>.

Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně. *Cukrovka 2. typu: co to je a jak se léčí?* [online]. Národní zdravotnický informační portál. 2020, [cit. 2024-02-15]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/445-cukrovka-2-typu-co-to-je-a-jak-se-leci>.

FRIEDECKÝ, Bedřich; KRATOCHVÍLA, Josef; SPRINGER, Drahomíra; PRÁZNÝ, Martin; PELIKÁNOVÁ, Terezie et al. Diabetes mellitus – laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů. [online]. In: Česká společnost klinické biochemie ČLS JEP, Česká diabetologická společnost ČLS JEP, 2019 [cit. 2024-02-15]. s. 1-24. Dostupné z: https://www.diab.cz/dokumenty/standard_labor_2019.pdf.

IDF, Mezinárodní diabetologická federace. *Fakta a čísla*. [online]. Mezinárodní diabetologická federace. 2022. [cit. 2024-02-15]. Dostupné z: <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>.

JANSSEN-CILAG s.r.o. *Počet diabetiků je alarmující, lidé o své nemoci ani netuší* [online]. 2019 [cit. 2023-10-15]. Dostupné z: <https://www.janssen.com/czech/pocet-diabetiku-je-alarmujici-lide-o-sve-nemoci-ani-netusi-0>.

JÁPRAKTIK. *Význam, dopad a možnosti efektivní edukace u diabetiků*. [online]. JáPraktik.cz. 2022 [cit. 2024-02-15]. Dostupné z: <https://www.japraktik.cz/odborne-clanky/vyznam-dopad-a-moznosti-efektivni-edukace-u-diabetiku-61483>.

KVAPIL, Milan. *Diabetes 2. typu*. [online]. Diabetická asociace České republiky (DAČR), z.s. 2014. [cit. 2024-02-15]. Dostupné z: <https://diabetickaasociace.cz/kontakty/>.

KVAPIL, Milan. *Statistika*. [online]. Panax Co, s.r.o., 2017. [cit. 2024-02-15]. Dostupné z: <https://www.cukrovka.cz/statistika-2>.

MILATA, Vlastimil. *Kolik stojí léčba diabetika 1. typu?* [online]. DIAstyl Váš průvodce světem diabetu. 2019 [cit. 2024-02-14]. Dostupné z: <https://www.diastyl.cz/kolik-stoji-lecba-diabetika-1-typu/>.

NOVOTNÝ, Lukáš. *Akutní komplikace diabetu – hypoglykémie a hyperglykémie*. Online. Dr. Max. 2021. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/clanky/komplikace-diabetu>. [cit. 2024-04-12].

PELIKÁNOVÁ, Terezie. *Léčba - 6.1 Léčiva používaná k terapii diabetu*. [online]. Panax Co, s.r.o., 2022. [cit. 2024-02-15]. Dostupné z: <https://www.cukrovka.cz/lecba-6.1-leciva-pouzivana-k-terapii-diabetu>.

RACEK, Jaroslav. *Diabetes mellitus & laboratorní vyšetření* [online] 2020 [cit. 2023-10-25]. ISSN 1803-8999. Dostupný z: <https://postudium.cz/>.

ŘÍHÁNKOVÁ, Renáta. *Zásady správné edukace diabetika*. Online. Florence odborný odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky. 2014. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2014/11/zasady-spravne-edukace-diabetika/>. [cit. 2024-04-09].

SYNLAB s.r.o. *5 rad pro vyšetření oGTT* [online]. 2024 [cit. 2024-02-16]. Dostupné z: <https://www.synlab.cz/pro-verejnost/vysetreni-ogtt-a-rezervace-terminu>.

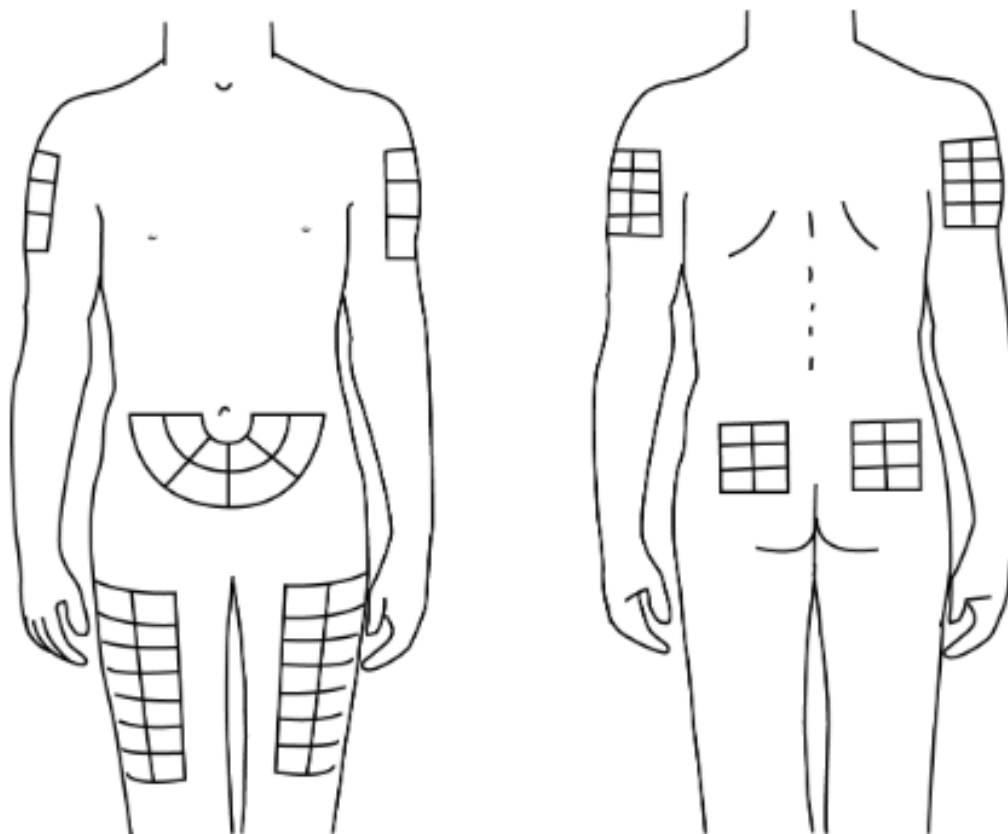
ŠKRHA, Jan, ŠUMNÍK, Zdeněk, PELIKÁNOVÁ, Terezie a KVAPIL, Milan. Doporučený postup péče o diabetes mellitus 1. typu [online]. 2016 [cit. 2023-11-07]. Dostupné z: <https://www.diab.cz/standardy>

TOMEK, Ivan. *Informovanost*. Sociologická encyklopedie [online]. Praha: Sociologický ústav AV ČR, 2017 [cit. 2024-02-14]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Informovanost>.

ÚZIS ČR. Stručný přehled činnosti oboru diabetologie a endokrinologie za období 2007–2017-
NZIS REPORT č. K/1 (08/2017), 2018. [online]. [cit. 2024-02-15]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--statistika-vybranych-oboru-lekarske-pece--diabetologie>

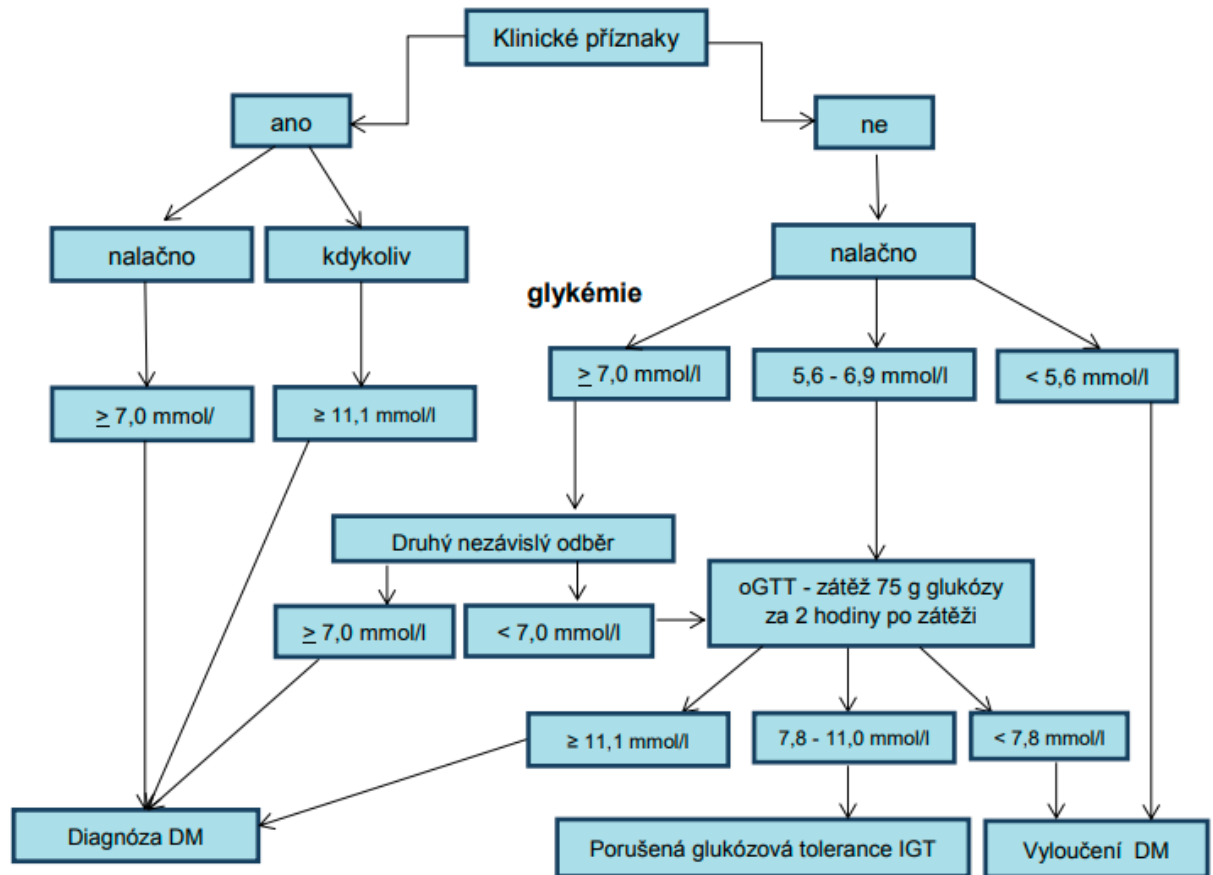
14 PŘÍLOHY

Příloha A – <i>Místa vhodná k aplikaci inzulínu</i> (Slezáková, 2012, str.314)	72
Příloha B – <i>Inzulinové preparáty</i> (Slezáková, 2012, str. 310-312)	73
Příloha C – <i>Algoritmus pro screening DM u dospělého</i> (Friedecký, 2019, str. 18)	74
Příloha D – <i>Místa pro odběr kapilární krve ke stanovení hladiny glykémie</i> (Slezáková, 2012, str. 320)	75
Příloha E – <i>Dotazník</i> (str. 1)	76
Příloha F – <i>Dotazník</i> (str. 2).....	77
Příloha G – <i>Dotazník</i> (str. 3).....	78
Příloha H – <i>Dotazník</i> (str. 4).....	79
Příloha CH – <i>Dotazník</i> (str. 5)	80

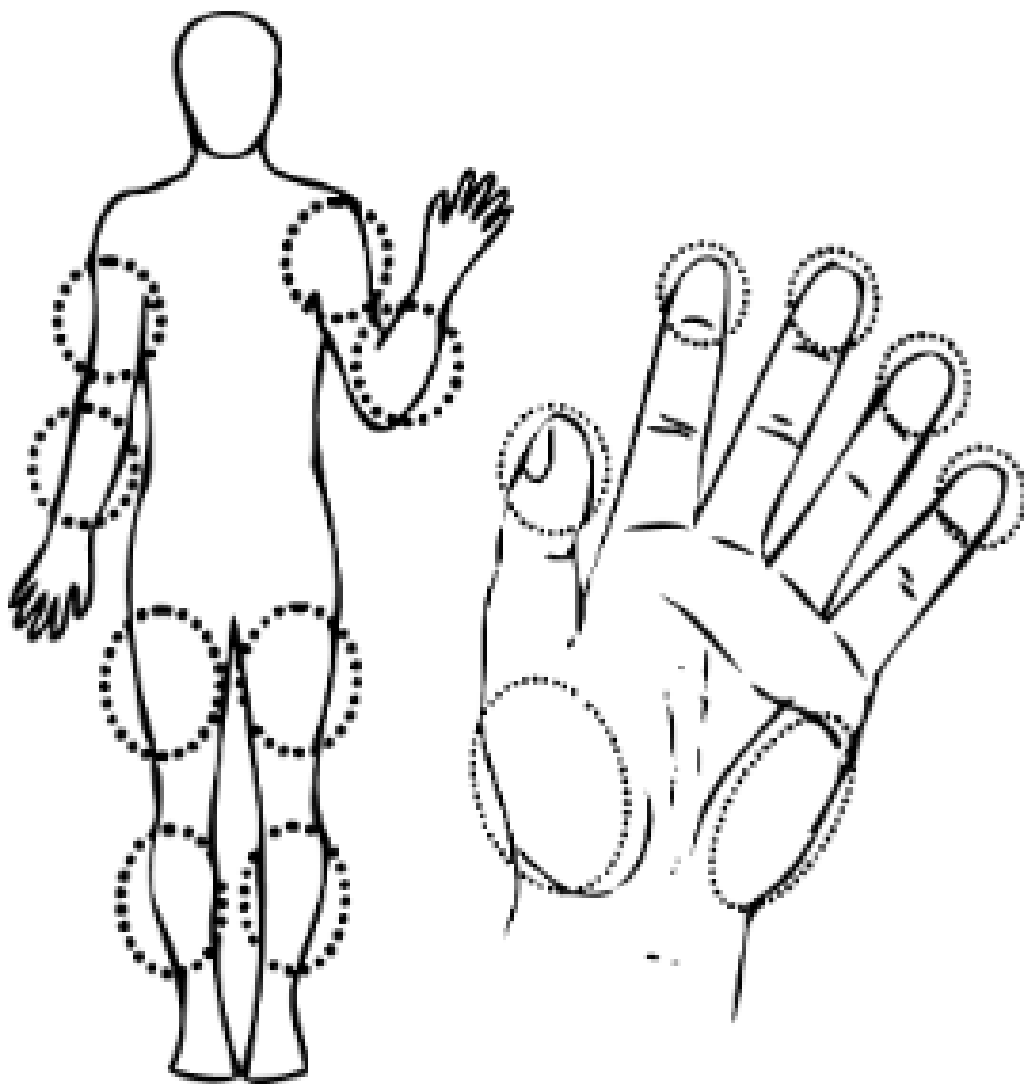


Příloha B – *Inzulinové preparáty* (Slezáková, 2012, str. 310-312)

Délka účinku	Nástup účinku	Vrchol působení	Doba působení	Název inzulinu
Krátkodobě působící inzuliny	Do 30 minut	1-3 hodiny	5-6 hodin	Actrapid, Humulin R
Středně dlouho působící inzuliny	Do 2 hodin	4-10 hodin	10-12 hodin	Insulatard HM, Humulin N
Dlouhodobě působící inzuliny	Do 2-3 hodin	10-18 hodin	24-36 hodin	Ultratard HM, Humulin U – u dětí dlouhodobě působící inzuliny nepoužíváme
Pomalá analoga	Do 1-3 hodin	3-12 hodin	Pomalejší uvolňování inzulinu s trváním účinku až 24 hodin	Lantus, Levemir
Ultrakrátce působící analoga	Do 5-10 minut	30 minut	1-2 hodiny	Humalog, Novorapid Tyto inzuliny tvoří náplň do inzulinových pump
Premixované inzuliny	Do 30 minut	2-9 hodin	12-24 hodin	Insulin -HM MIX 30 Humulin M1 (až M4) Mixtard 10 (až 50)



Příloha D – *Místa pro odběr kapilární krve ke stanovení hladiny glykémie* (Slezáková, 2012, str. 320)



Příloha E – *Dotazník* (str. 1)

Vážená paní, vážený pane,
obracím se na Vás s žádostí o vyplnění mého dotazníku, který bude sloužit jako podklad pro mou bakalářskou práci na téma "Informovanost pacientů s diabetem 2. typu o svém onemocnění". Dovoluji si Vás požádat o co nejpřesnější a pravdivé vyplnění dotazníku. Účast ve výzkumu je zcela anonymní a dobrovolná. Správné odpovědi zakroužkujte. Pokud je možnost zakroužkovat více odpovědí, je to v zadání uvedené. Předem Vám děkuji za spolupráci.

Petra Slupečká,
studentka 3. ročníku v oboru Všeobecné ošetrovatelství Fakulty zdravotnických studií
Univerzity Pardubice.

1. Napište, co znamená onemocnění diabetes mellitus?
.....
2. Léčíte se s onemocněním diabetes mellitus 2. typu?
 - a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím
3. Jakým způsobem je léčen Váš diabetes mellitus?
(Možnost více odpovědí)
 - a) Dieta
 - b) Inzulín
 - c) PAD (perorální antidiabetika)
4. Jak dlouho se léčíte s diabetem mellitem?
.....
5. Odkud jste čerpal/a informace o onemocnění diabetes mellitus?
(Možnost více odpovědí)
 - a) Leták/brožura
 - b) Internetové zdroje
 - c) Lékař
 - d) Zdravotní sestra
 - e) Rodina
 - f) Jiné:
6. Jaká je doporučená hladina cukru v krvi (glykémie) nalačno u diabetiků?
 - a) 4,0 - 6,9 mmol/l
 - b) 7,0 - 8,9 mmol/l
 - c) 9,0 - 10,5 mmol/l
 - d) 10,6 - 11,9 mmol/l

7. Jaké příznaky se mohou objevit při nízké hladině cukru v krvi?
(Možnost více odpovědí)
- a) Pocení
 - b) Třes rukou
 - c) bledost
 - d) hlad
 - e) celková slabost a nervozita
 - f) pocit žízně
 - g) sucho v ústech
 - h) horečka
 - i) průjem
 - j) zvracení
 - k) Jiné:
8. Jaká je první pomoc při nízké hladině cukru v krvi (hypoglykémie – pod 4 mmol/l)?
(Možnost více odpovědí)
- a) Podání hroznového cukru
 - b) Aplikace inzulínu
 - c) Vypití sladkého nápoje
 - d) Zvýšit fyzickou aktivitu
 - e) Vypití alkoholického nápoje
 - f) Aplikace glukagonu
 - g) Jiné:
9. Jaké příznaky se mohou objevit při zvýšené hladině cukru v krvi (hyperglykémii – nad 15 mmol/l)
(Možnost více odpovědí)
- a) Únava
 - b) Sucho v ústech
 - c) Časté močení
 - d) Bolesti hlavy
 - e) Slabost
 - f) Průjem
 - g) Zápcha
 - h) Zarudlé oči
 - i) Zvýšená sekrece z nosu
10. Co dělat při zvýšené hladině cukru v krvi (hyperglykémii – nad 15 mmol/l)?
(Možnost více odpovědí)
- a) Zvýšený příjem tekutin
 - b) Zvýšení dávky inzulínu dle hodnoty glykémie
 - c) Kontrola hladiny cukru v krvi, zdali klesla
 - d) Při neúspěchu snížení hladiny cukru v krvi, kontaktovat lékaře
 - e) Snížit jednotky inzulínu
 - f) Vypít sladký nápoj
 - g) Dát si potraviny obsahující cukry – sladké ovoce, pečivo, sušenky, a jiné

11. Hodnota glykovaného hemoglobinu je ukazatel průměrné hladiny cukru, za jaké období zpětně?
- a) 6-8 týdnů
 - b) 9-11 týdnů
 - c) 1-5 týdnů
 - d) Nevím
12. Znáte komplikace, které hrozi při nedodržování léčebného režimu?
(Možnost více odpovědí)
- a) Postižení nervů (neuropatie)
 - b) Postižení očního pozadí (retinopatie)
 - c) Postupné selhávání ledvin (nefropatie)
 - d) Zvýšená náchylnost k infekcím (kožní záněty)
 - e) Nádorová onemocnění
 - f) Ztráta svalové hmoty
 - g) Výskyt žlučových kamenů
 - h) Výskyt močových kamenů
13. Jaké preventivní opatření znáte, které se provádí před vznikem komplikací DM?
(Možnost více odpovědí)
- a) Pravidelné promazávání kůže
 - b) Každodenní kontrola dolních končetin
 - c) Pravidelná přiměřená fyzická aktivita
 - d) Kontrola hladiny cukru v krvi
 - e) Zvýšená konzumace ovoce (např.: banány, hroznové víno, mango a jiné)
 - f) Konzumace potravin, které obsahují vápník (např.: mléko, mléčné výrobky, luštěniny, mák, žloutky a jiné)
 - g) Nabývání na váze
 - h) Zvýšená konzumace uzenin
 - i) Pravidelná návštěva očního lékaře
 - j) Pravidelná návštěva otorinolaryngologa (specialista na uši, nos a krk)
 - k) Zvýšená konzumace smažených a fritovaných pokrmů
 - l) Jiné:
14. Může přiměřená fyzická aktivita snížit riziko vzniku komplikací spojených s diabetem?
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím

15. Které z následujících aktivit jsou vhodné pro diabetiky?

(Možnost více odpovědí)

- a) Chůze
- b) Plavání
- c) Běh
- d) Jóga
- e) Jízda na rotopedu
- f) Potápění
- g) Parašutismus
- h) Horolezectví
- i) Box
- j) Sílový trénink
- k) Jiné:

16. Jak může působit fyzická aktivita na metabolismus při diabetu?

(Možnost více odpovědí)

- a) Působí pozitivně na psychiku
- b) Zvětšení svalové hmoty
- c) Zlepšení fyzické zdatnosti
- d) Zvyšuje výskyt srdečně cévních komplikací
- e) Zhoršuje diabetes
- f) Snižuje pohyblivost páteře a kloubů
- g) Snižení hladiny cukru v krvi
- h) Ovlivňuje tělesnou hmotnost
- i) Zlepšuje citlivost na inzulín

17. U kterých orgánových změn **NENÍ** zvýšená fyzická aktivita doporučena?

(Možnost více odpovědí)

- a) Vředy na dolních končetinách
- b) Cévní mozkové příhody
- c) Těžké postižení nervů na dolních končetinách
- d) Pokročilé postižení očí
- e) Diabetes v počínající fázi
- f) Diabetes bez přidružených chronických komplikací
- g) Při snížené glykémii v krvi (hypoglykémii)
- h) U vysokého krevního tlaku
- i) Při akutní infekci
- j) Při stresu

18. Které z následujících parametrů je vhodné, aby diabetik sledoval?

(Možnost více odpovědí)

- a) Hladina cukru v moči
- b) Hodnoty krevního tlaku
- c) Tělesná hmotnost (BMI)
- d) Zaznamenávání pravidelných kontrol u odborníků
- e) Denní dávky inzulínu
- f) Jidelníček
- g) Hodnoty glykovaného hemoglobinu
- h) Hodnoty tělesné teploty
- i) Počet naspáných hodin

19. Cítíte se dostatečně informován/a ohledně onemocnění diabetes mellitus?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Ne
- d) Spíše ne
- e) Nevím

20. Jaké je Vaše pohlaví?

- a) Žena
- b) Muž

21. Kolik je Vám let?

.....

22. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Základní vzdělání
- b) Středoškolské vzdělání s výučním listem
- c) Středoškolské vzdělání s maturitou
- d) Vyšší odborné vzdělání
- e) Vysokoškolské vzdělání