



UNIVERZITA KARLOVA
I. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Výživa dospělých a dětí

Bc. Klára Šuhajová

Spektrum pacientů nutriční ambulance v Prostějově

Spectrum of patients in the nutritional clinic in Prostějov

Diplomová práce

Vedoucí práce: prof. MUDr. Martin Matoulek, Ph.D.

Praha, 2024

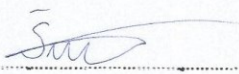
Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 30. 4. 2024.

BC. KLÁRA ŠUHAJOVÁ



.....

Podpis

Identifikační záznam

ŠUHAJOVÁ, Klára. Spektrum pacientů nutriční ambulance v Prostějově. [Spectrum of patients in the nutritional clinic in Prostějov]. Praha, 2024. 64 s., 2 příl. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, III. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN. Vedoucí práce Matoulek, Martin.

ABSTRAKT

Úvod: Nutriční terapeut v ambulanci poskytuje komplexní nutriční péči v oblasti léčebné výživy u dětí i dospělých. Role nutričního terapeuta má široký rozsah, jehož cílem je zajištění individuální nutriční péče o pacienty na základě nutričních diagnóz.

Cíle: Hlavním cílem této diplomové práce je vypracovat podrobnou analýzu spektra pacientů z ambulance nutriční terapie podle lékařských diagnóz a požadavků na nutriční péči. Druhým cílem je vyhodnotit efekt nutriční intervence u pacientů s nadváhou a obezitou, shrnout vliv přidružených komorbidit, zhodnotit vliv dobré spolupráce mezi nutričním terapeutem a pacientem dle kritérií.

Metodika: Výzkumná část práce je provedena v nutriční ambulanci zdravotnického zařízení Medicom's v Prostějově za roky 2022–2023. Do výzkumu bylo vybráno celkem 252 pacientů, přičemž největší počet 59,9 % tvoří ženy, 28,2 % muži a 11,9 % děti. Největší zastoupení mají pacienti mezi 31-59 lety. Z 252 pacientů splňovalo kritéria pro vyhodnocení sekundárního cíle 78 (31 %) pacientů. Na základě stanovených cílů jsou vytvořeny výzkumné otázky, hypotézy a získaná data jsou v programu Microsoft Excel statisticky vyhodnocena, zapsána do tabulek a grafů.

Výsledky: Hlavním cílem této diplomové práce je vytvořit podrobnou analýzu spektra pacientů z nutriční ambulance podle lékařských diagnóz a požadavků na nutriční péči. Výsledkem práce je, že v 76 % případech jsou do nutriční ambulance odesláni pacienti s nadváhou a obezitou. S cílem redukovat tělesnou hmotnost navštívilo nutriční ambulanci 78 % pacientů. Pro vyhodnocení efektu nutriční intervence byla stanovena hypotéza, že pod dohledem nutričního terapeuta se významně sníží BMI během 6 měsíců. Po 6 měsících bez ohledu na pohlaví se hodnota BMI snížila o 1,56 kg/m². Dále je hodnocen vliv psychiatrických onemocnění na redukci tělesné hmotnosti, je zkoumán vliv obezity na arteriální hypertenzi a diabetes mellitus II. typu. Ukazatelem spolupráce pacienta s nutričním terapeutem je stanoven počet návštěv ambulance a zapisování jídelníčku do kalorických tabulek.

Závěr: Diplomová práce potvrzuje, že obezita je celosvětový problém, který postihuje muže, ženy i děti. Výsledky odhalily, že nutriční ambulanci pro redukci tělesné hmotnosti vyhledává více žen, i když dle celoevropských statistik trpí obezitou více mužů než žen.

klíčová slova: nutriční terapeut, nutriční ambulance, nutriční intervence, spektrum pacientů, obezita

ABSTRACT

Introduction: A dietitian in the outpatient clinic provides comprehensive nutritional care in the field of medical nutrition to children and adults. The role of a dietitian has a wide scope, the goal of which is to provide individual nutritional care to patients based on nutritional diagnoses.

Objectives: The main objective of this thesis is to form a detailed analysis of the spectrum of patients from the nutritional therapy clinic according to medical diagnoses and requirements for nutritional care. The second goal is to evaluate the effect of nutritional intervention in overweight and obese patients, to summarize the effect of associated comorbidities, to evaluate the effect of good cooperation between a dietitian and a patient according to criteria.

Methodology: The research part of the work is carried out in the nutrition clinic of the Medicom's medical facility in Prostějov during the years 2022-2023. A total of 252 patients were selected for the research, with the largest number of 59,9 % being women, 28,2 % men and 11,9 % children. Patients between the ages of 31-59 have the largest representation. Of the 252 patients, 78 (31 %) patients met the criteria for secondary endpoint evaluation. Based on the set goals, research questions and hypotheses are created, and the data obtained are statistically evaluated in Microsoft Excel, written in tables and graphs.

Results: The main goal of this thesis is to create a detailed analysis of the spectrum of patients from the nutritional clinic according to medical diagnoses and requirements for nutritional care. One of the findings of this thesis is that overweight and obese patients are sent to the nutrition clinic in 76 % of cases. With the aim of reducing body weight, 78 % of patients visited the nutrition clinic. In order to evaluate the effect of the nutritional intervention, it was hypothesized that under the supervision of a dietitian, BMI would be significantly reduced within 6 months. After 6 months, regardless of gender, the BMI value decreased by 1.56 kg/m². Furthermore, the influence of psychiatric diseases on body weight reduction is evaluated, the influence of obesity on arterial hypertension and diabetes mellitus II is investigated. An indicator of the patient's cooperation with the dietitian is the number of visits to the ambulance and writing down the menu in calorie tables.

Conclusion: The thesis confirms that obesity is a worldwide problem that affects men, women and children. The results revealed that more women seek a nutritional clinic for weight loss, even though, according to pan-European statistics, more men than women suffer from obesity.

keywords: dietitian, nutritional clinic, nutritional intervention, spectrum of patients, obesity

Poděkování

Děkuji svému vedoucímu diplomové práce prof. MUDr. Martinu Matoulkovi, Ph.D. za cenné rady a vzájemnou spolupráci. Poděkování také patří Mgr. Ondřeji Káděmu, doc. RNDr. Jiřímu Zhánělovi, Dr. a Bc. Jakobovi Šafarčíkovi za pomoc a ochotu při praktické části a vyhodnocování dat. Děkuji také své rodině a přátelům za podporu a trpělivost, kterou mi poskytli při psaní diplomové práce a po celou dobu studia.

Obsah

Úvod	9
1. Historie a současnost aneb kde se vzal nutriční terapeut	10
2. Proces nutriční péče	11
2.1. Proces nutriční péče – vnitřní kruh	14
2.1.1. Nutriční hodnocení – Assessment	14
2.1.2. Nutriční diagnóza – Diagnosis.....	15
2.1.3. Nutriční intervence – Intervention	16
2.1.4. Nutriční monitoring a hodnocení – Monitoring and evaluation.....	16
3. Nutriční terapeut v ambulanci nutriční terapie	17
3.1. Role nutričního terapeuta při nadváze a obezitě.....	18
3.1.1. Role nutričního terapeuta v ambulanci	19
3.2. Role nutričního terapeuta při malnutrici	23
3.3. Role nutričního terapeuta při poruchách příjmu potravy.....	24
3.4. Role nutričního terapeuta při některých onemocněních gastrointestinálního traktu...	26
3.5. Jiné diagnózy v ambulanci nutričního terapeuta a jeho role.....	27
3.5.1. Potravinová alergie a intolerance.....	27
3.5.2. Dna.....	28
3.5.3. Diabetes mellitus	28
3.5.4. Kardiovaskulární systém	28
3.5.5. Hojení ran	29
4. Praktická část	30
4.1. Cíle práce.....	30
4.2. Výzkumné otázky práce	30
4.3. Hlavní hypotézy práce.....	30
4.4. Úkoly výzkumu	31
4.5. Metodika výzkumu.....	31
4.5.1. Charakteristika výzkumného souboru	31
5. Výsledky praktické části.....	35
5.1. Ověřování výzkumné otázky 1	35
5.2. Ověřování výzkumné otázky 2	38
5.3. Ověřování hypotézy 1	39
5.4. Ověřování hypotézy 2	41
5.5. Ověřování hypotézy 3	42

5.6.	Doplňující hodnoty pro primární cíl práce	43
5.7.	Doplňující hodnoty a hypotézy pro sekundární cíl práce.....	44
5.7.1.	Vliv psychiatrických onemocnění na redukci tělesné hmotnosti	44
5.7.2.	Arteriální hypertenze u obezity	44
5.7.3.	Obezita a diabetes mellitus II. typu	45
5.8.	Vliv kouření na redukci tělesné hmotnosti	46
6.	Diskuse	47
6.1.	Diskuse k primárnímu cíli práce	47
6.2.	Diskuse k sekundárnímu cíli práce	48
6.2.1.	Podobné výzkumy.....	48
6.3.	Dílčí cíle práce	50
7.	Závěr.....	52
8.	Seznam použité literatury	54
	Seznam zkratk.....	58
	Seznam grafů.....	59
	Seznam tabulek	60
	Seznam obrázků.....	61
	Seznam příloh.....	62

Úvod

Nutriční poradenství má většina lidí spojené s obezitou a redukcí hmotnosti, ale rozsah práce nutričních terapeutů je mnohem širší. Nutriční terapeuti jsou plnohodnotnými členy multidisciplinárních týmů, kteří pečují o pacienty v nemocnicích i v ambulancích.

Nutriční terapeut v rámci nutriční ambulance poskytuje komplexní nutriční péči v oblasti léčebné výživy u dětí i dospělých. V nemocnicích zajišťuje předoperační i pooperační nutriční péči. Cílem práce nutričního terapeuta je všestranné zajištění nutriční péče o klienta, která směřuje k posílení a stabilizaci zdraví, prevenci remise onemocnění a celkovému nastavení zdravého životního stylu.

Nutriční terapeut na základě odebrané anamnézy určí nutriční problém a stanoví nutriční diagnózu, kterou řeší pomocí nutriční intervence. V nutriční ambulanci provádí antropometrické měření, propočty nutričního příjmu, nastavení výživových plánů, edukace a reedukace pacientů i rodinných příslušníků dle požadavku na nutriční péči podle konkrétního onemocnění nebo požadavku pacienta.

Diplomová práce byla rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. Teoretická část se zabývala historií vzniku povolání nutričního terapeuta, procesem nutriční péče, který je nedílnou součástí práce nutričního terapeuta. Tento proces by měl vést k uspokojení všech nutričních potřeb pacientů a včas reagovat na případnou změnu. Dalším bodem teoretické části této práce byla role nutričního terapeuta v nutriční ambulanci. Jednou z rolí zmíněných v teoretické části byla role nutričního terapeuta při obezitě a nadváze pacienta. Nadváha i obezita jsou globálním problémem, který předchází vzniku civilizačních chorob, jako jsou hypertenze, diabetes mellitus II. typu, hypercholesterolemie a jiné.

V praktické části byly formulovány cíle, výzkumné otázky a hypotézy této diplomové práce, sběr dat probíhal retrospektivně v nutriční ambulanci. Výsledky byly zpracovány statisticky za pomoci tabulek a grafů, které pomohly ověřit nebo vyvrátit stanovené hypotézy.

Teoretická část

1. Historie a současnost aneb kde se vzal nutriční terapeut

Již od starověkého Řecka se lidé každodenně zabývali rovnováhou mezi tělesným a duševním stavem člověka. Lékaři i filozofové si v té době uvědomovali nutnost dostatečné výživy pro dobrý tělesný i duševní stav člověka, proto přednášeli o správné výživě pro děti, seniory, těhotné ženy, ale i nemocné lidi. Zmínky o tomto období známe z děl od Hippokrata, Galéna a Platóna (Hwalla a Koleilat, 2004).

Za historicky první nutriční terapeutku (průkopnici dietetiky) v USA je považována Sarah Tyson Rorer, která v roce 1882 založila Filadelfskou kuchařskou školu (Philadelphia Cooking School). Vyučovala zde vaření, chemii a přípravu vhodných jídel pro nemocné i zdravé. Na žádost lékařů připravovala speciálně upravenou stravu pro pacienty – invalidy (Rachman).

Přelom 19. a 20. století byla doba válečných konfliktů, což vedlo k potřebě zajistit stravu pro vojáky a vyhnout se nedostatku stravy pro obyvatelstvo. Potřeba léčebné výživy pro nemocné a raněné vedla v USA v roce 1917 k založení první profesní organizace „nutričních terapeutů“ na světě – American Dietetic a ve stejném roce byla také vydána první nutriční doporučení pro obyvatelstvo USA (Payne-Palacie a Canter, 2011).

I když byly výživa a strava považovány za důležité, dietetika příliš nepokročila. Až v 19. století rychlý rozvoj vědy způsobil, že vědci získávali čím dál větší představu o tom, jak lidské tělo funguje. V tomto století přišel významný pokrok v chemii. První výzkumy se soustředily na nemoci z nedostatku vitamínů (Slováčková, 2008).

V průběhu 20. století došlo v oblasti lékařství k mnoha změnám. Za nejvýznamnější považujeme pohled na člověka holistickým pojetím (bio-psycho-sociálním pojetím), které vnímá člověka jako žijící bytost v kontextu vztahů a sociálních vazeb. Příchod moderní doby v medicíně tak zapříčinil postupné formování tzv. biomedicínského přístupu ke zdraví člověka. Snaží se nemoci objasňovat pomocí vědeckých metod.

70. léta 20. století přinesla změnu ve stravování obyvatelstva. V USA a v dalších vyspělých zemích se z důvodu hospodářského růstu výrazně snížil výskyt nutričních deficitů u obyvatelstva. V důsledku změn životního stylu dochází ke zvyšování prevalence obezity a chronických onemocnění vyvolaných nadměrným příjmem potravy a nedostatečnou fyzickou aktivitou (Slováčková, 2008; Contento, 2007).

V České republice v Praze roku 1934 vznikla první škola vzdělávající dietní pracovníky a poté vznikla i v Brně. V roce 1953 došlo k transformaci těchto škol na střední zdravotnické školy a oficiálnímu vzniku studijního oboru Dietní sestra. V průběhu desetiletí se ustálilo jejich vzdělávání na středních školách, nově pak i na vyšších odborných školách, a bylo pro ně vytvořeno i specializační studium spadající pod Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů (NCONZO). Roku 2004 došlo k vytvoření profese nutriční terapeut a k úplnému zrušení profese dietní sestra. Nutriční terapeut je nelékařský zdravotnický pracovník (NLZP) dle zákona č. 96/2004 Sb. o nelékařských zdravotnických povoláních, stejně jako např. fyzioterapeut či zdravotnický

záchranař. Nutriční terapeut (kdysi dietní sestra) měl dříve své působení v nemocnicích, věnoval se zajišťování stravy pro pacienty, například komunikaci s kuchyní, normování a sestavování jídelních lístků dle dietního systému (Krobot, 2020).

V 2004 došlo k úpravě zákona č. 96/2004 Sb. o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti související s poskytováním zdravotní péče k zásadní změně tohoto povolání (Parlament České republiky, 2004). Nutriční terapeut se tímto stává součástí multidisciplinárního týmu podílejícího se na léčbě pacienta.

Kompetenci nutričního terapeuta stanovuje vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Na jejím základě poskytuje nutriční terapeut specifickou ošetrovatelskou péči při zabezpečování nutričních potřeb pacientů v oblasti preventivní a léčebné výživy (Krobot, 2020).

Nutriční terapeuti pracují už nejen v nemocnicích, ale i v ambulantní sféře, soukromých zdravotnických zařízeních, specializovaných centrech pro léčbu chronických onemocnění, lázeňských a rehabilitačních zařízeních, domovech pro seniory a soukromých poradnách. Ambulantní péče není určena jen pro pacienty propuštěné z nemocnic, ale i pro pacienty, kteří vyžadují změny v důsledku jejich onemocnění či úpravu stravovacích návyků. V rámci nutriční poradny se nutriční terapeut věnuje nejen léčebné výživě (dietním opatření), ale také preventivní výživě – boji proti obezitě, diabetu mellitu, hypertenzi, nádorovým onemocněním, ale i podpůrné výživě při onkologických onemocněních a jiných onemocněních způsobujících poruchy příjmu potravy (Váňová, 2015).

Důležitou součástí nutriční péče je nutriční edukace, která je směřována především do nutriční poradny. Edukaci můžeme definovat jako proces šíření vědecky podložených informací o výživě, které přispívají ke zdraví jedince. To je ovlivněno řadou psychosociálních faktorů (motivace, životního prostředí). Nutriční terapeuti mají za cíl poskytnout a předat přesné, spolehlivé a na důkazech založené informace a provést pacienty či klienty přes úskalí změn. Nutriční terapeut by neměl při řešení problémů spojených s výživou zapomínat vnímat klienta jako bio-psycho-sociální osobnost (Contento, 2007).

2. Proces nutriční péče

Proces nutriční péče (NCP – The Nutrition Care Process) je systematická metoda, která se používá k poskytování nutriční péče. Model procesu nutriční péče (NCPM) používají odborníci na výživu a dietetiku u jednotlivců, ale i celé populace. Byl vytvořen za účelem zlepšení kvality a důslednosti poskytované nutriční péče a pro lepší výsledky dané léčby. Existující postupy by měly vést k uspokojení potřeb pacienta či klienta a možnosti reagovat na danou změnu (Stávková 2015, Swan et al. 2017).

Americká dietetická asociace (ADA – Academy of Nutrition and Dietetics) přijala NCP a NCPM pro používání ve Spojených státech roku 2003, a to za účelem zvýšení efektivity a kvality nutriční péče a předvídatelnosti výsledků provedené léčby. Pro usnadnění komunikace a vedení zdravotní dokumentace vytvořila ADA pro proces nutriční péče standardizovanou terminologii. Vytvořené

pojmy jsou uvedeny v referenční příručce Mezinárodní dietetická a nutriční terminologie (IDNT – International Dietetics & Nutrition Terminology Reference Manual) (Lacey, 2003).

V letech 2013 a 2014 byla provedena aktualizace NCPM Výborem pro proces a terminologii nutriční péče. Aktualizovaná verze NCPM zdůrazňuje tři témata, používání stručného jazyka v NCPM, podpora odpovědnosti profesionálů za řízení výsledků a podpora péče zaměřená na lidi (Swan et al., 2017).

NCP je plánem, který se skládá ze čtyř samostatných, ale i vzájemně propojených kroků:

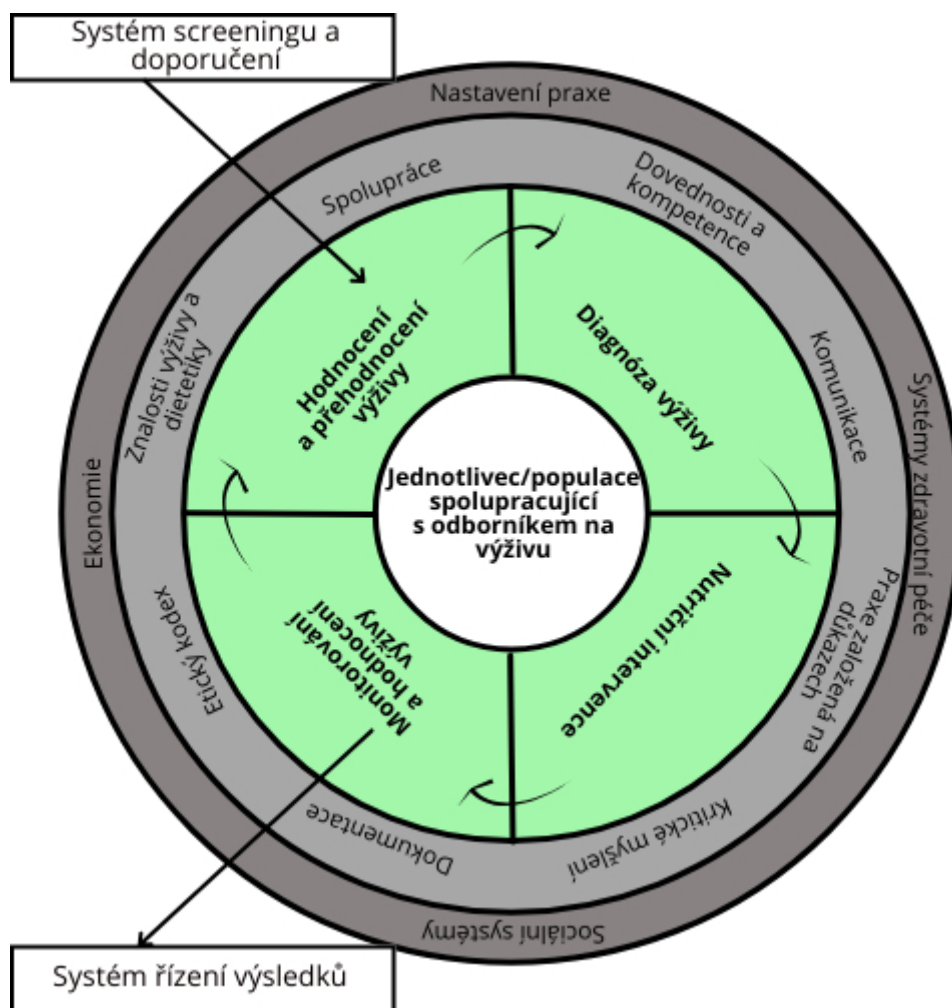
1. identifikace problému – posouzení a přehodnocení výživy
2. diagnostika výživy
3. nutriční intervence
4. monitorování a hodnocení výživy.

Tyto čtyři kroky pro jednodušší orientaci byly navíc rozděleny do dvou složek: identifikace problému a řešení problému (Swan et al., 2017).

Jedná se tedy o dvě po sobě jdoucí fáze, kdy fáze jedna zahrnuje implementaci identifikace problému a fáze dvě zahrnuje řešení problémů. Každý krok je důležité dokončit, než postoupíme k dalšímu kroku, ale v praxi při získávání nových informací je potřeba, aby se odborníci znovu vrátili k předchozímu kroku NCP, aby ho přehodnotili, aktualizovali nutriční diagnózy, přizpůsobili intervence, anebo upravili cíle a monitorovali výsledky. NCPM je znázorněn (obrázek č. 1) jednosměrně tak, jak se postupuje od hodnocení výživy. V praxi je však model dynamický a vícesměrný, aby podporoval kritické myšlení a vhodnou péči o klienta (Swan et al., 2017).

Řada studií prokázala, že kvalitně provedený, předem promyšlený proces nutriční péče je důležitou součástí léčby vedoucí k uspokojení potřeb pacienta či klienta.

Pojem léčebná nutriční terapie (MNT – The Medical Nutrition Therapy) je typ nutriční péče řazený do NCP, který posuzuje nutriční stav pacienta. MNT je metodou ukazující důležitost výživy při léčbě nemocí a využívá modelu nutriční péče (NCPM – The Nutrition Care Process Model) stejně jako NCP, ale u každého onemocnění, či problému, jiným způsobem. Každý krok MNT je přizpůsoben určité diagnóze pacienta, například pro diabetes, redukci tělesné hmotnosti (Bueche et al, 2008).



Obrázek 1 - Model procesu nutriční péče (Swan et al., 2017)

- Vnější kruh představuje environmentální faktory okolního prostředí, které významně ovlivňují léčbu pacienta (nastavení vhodného postupu, systémy zdravotní péče, sociálně – ekonomické vlivy).
- Prostřední kruh zobrazuje nezbytné dovednosti a schopnosti nutričních terapeutů pro úspěšnou spolupráci s pacientem nebo klientem (dietetické znalosti, dovednosti a kompetence, kritické myšlení, spolupráce, komunikace, důkazy podložené praxí, etický kodex).
- Vnitřní kruh – obsahuje jednotlivé kroky NCP, které budou popsány níže.
- Centrální jádro – V samotném středu modelu je uložena nejdůležitější podstata NCP. Vyjadřuje spolupráci mezi pacientem či klientem a nutričním terapeutem, který je ovlivňován mnoha faktory (například předešlými zkušenostmi pacienta a ze strany nutričního terapeuta, jeho schopnosti empatie, dovednosti naslouchat, vést a podpořit pacienta). Centrální jádro je dále obklopeno třemi kruhy.

Součástí modelu jsou podpůrné systémy nutričního screeningu a nutričního doporučení.

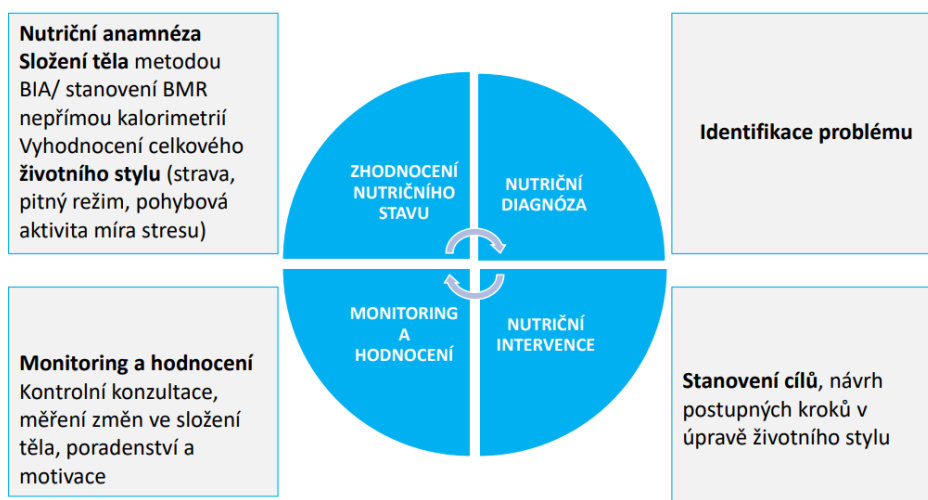
Cílem systému je zlepšit kvalitu nutriční péče na základě získaných dat, jejich shromažďováním, rozbořem a srovnáváním s obecnými standardy (Bueche et al, 2008).

2.1. Proces nutriční péče – vnitřní kruh

Práce v ambulanci



Proces nutriční péče: Poskytování péče lege artis v souladu s EBM



Obrázek 2 - Proces nutriční péče (Pražanová, 2020)

2.1.1. Nutriční hodnocení – Assessment

Pro zjištění, identifikaci a následnou interpretaci nutričních problémů pacienta je nutné provést nutriční hodnocení. Díky nutričnímu hodnocení by měl být nutriční terapeut schopen přesně určit nutriční problém. Nutriční hodnocení je nutné pro správné nastavení druhého kroku NCP, tedy stanovení nutriční diagnózy (Swan et al., 2017).

Informace z nutričního hodnocení můžeme rozdělit do čtyř tzv. domén.

1. Anamnéza a nutriční anamnéza – jde o soubor informací o pacientovi zahrnující informace (osobní, rodinné, farmakologické, gynekologické, pracovní a sociální, abúzus). Nesmíme zapomenout také na nutriční anamnézu, která shromažďuje informace o stravovacích návycích pacienta (odhad potřeby energie, jednotlivých makroživin, mikroživin), dále na změny tělesné hmotnosti, schopnost polykání, dietní omezení, záznamy stravy aj. (Swan, 2017; Stávková, 2015).
2. Antropometrické vyšetření – zjišťujeme, jak fyzikální parametry těla (výška/u dětí délka, aktuální a obvyklá tělesná hmotnost, obvod hlavy u dětí, obvod pasu, event. boků, obvod paže, tloušťka kožních řas), tak i jeho složení (obsah tělesné tukové tkáně, vody, svalové a kostní hmoty). Pro získání těchto údajů se využívá například bioelektrická impedance, duální rentgenová denzitometrie (DEXA) a další (Swan, 2017; Stávková, 2015).

3. Biochemické a laboratorní vyšetření – vyšetřuje složení krve, moči, stolice nebo tělesných tkání. Zjišťují se hodnoty acidobazické rovnováhy, profil esenciálních mastných kyselin, gastrointestinální profil, glykemický/endokrinní profil, zánětlivý profil, lipidový profil, metabolický profil, profil minerálních látek, hodnocení nutriční anemie, bílkovinný profil (albumin, prealbumin, transferin a celková bílkovina), močový profil a vitaminový profil (Swan, 2017; Stávková, 2015).
4. Klinické vyšetření – jde o vyhodnocení anamnézy, laboratorních výsledků, fyzikálního, antropometrického měření a vyhodnocení dynamických změn. Zjištěné klinické příznaky můžeme rozdělit na objektivní (ty, které se dají změřit, například krevní tlak) a subjektivní (pocit nevolnosti, který nelze změřit) (Swan, 2017; Stávková, 2015).

2.1.2. Nutriční diagnóza – Diagnosis

Nutriční diagnóza je důležitým bodem NCP. Nutriční diagnóza identifikuje specifický nutriční problém. Cílem je přesný popis nutričního problému, který za určitých podmínek může vést k onemocnění. Příkladem nutriční diagnózy je např. nadměrný příjem tuků a cholesterolu ve stravě. Klinickou diagnózou by v tomto případě mohla být například hypercholesterolemie (Lacey a Pritchett, 2003).

ADA určila celkem 70 standardizovaných termínů využívaných k popisu nutričních diagnóz a ke každému termínu byl vytvořen referenční list, který obsahuje nutriční problém, jeho možnou příčinu a hlavní příznaky nebo symptomy. Pro zajištění přehledné dokumentace jsou jednotlivé termíny označeny číselným kódem a dále jsou rozříděny do třech kategorií, ve kterých se dále třídí do jednotlivých tříd (Lacey a Pritchett, 2003).

Kategorie nutriční diagnózy.

1. Nutriční příjem (intake) je srovnáním aktuálního množství přijaté stravy s doporučeným množstvím. Ukazuje na aktuální problém z hlediska příjmu energie, živin (tuku a cholesterolu, bílkovin, sacharidů a vlákniny, vitaminů a minerálních látek), tekutin, ale i alkoholu, doplňků stravy a umělé výživy (enterální a parenterální výživy).
2. Klinická diagnostika (clinical) zjišťuje nutriční problémy, které se negativně projevují na zdravotním stavu pacienta či klienta, např. neúmyslná ztráta tělesné hmotnosti, dysfagie, interakce léčiv s potravinami a další. Nutriční problémy jsou pak dle charakteru rozděleny do dalších třech tříd (funkční, biochemické, změny tělesné hmotnosti).
3. Chování a prostředí (behavioral – enviromental) vyjadřují spojitost mezi nutričním problémem pacienta či klienta s jeho vědomostmi, přesvědčením, dostupností potravin, fyzickou aktivitou, okolním prostředím atd. (Kosečková, 2015).

Nutriční diagnóza je souhrnný problém pacienta či klienta s určitými příčinami a symptomy. Toto tvrzení je nazýváno PES (problém, etiologie, symptomy) a je důležité, aby bylo definováno stručně, jasně, konkrétně a vztahovalo se přímo na daného pacienta a bylo doplněno o lékařskou diagnostiku. Jako příklad lze uvést, problémem je zvýšený energetický příjem, způsobený příjmem velkých porcí stravy s vysokým obsahem tuku, příznakem je zde rychlý nárůst tělesné hmotnosti. (Stávková, 2015).

Nezbytnou součástí je kvalitní vedení nutriční dokumentace, která by měla být jednoduchá, jasná, stručná, založená na spolehlivých a přesných údajích získaných z nutriční anamnézy, měla by být neustále aktualizována. Zápis do dokumentace je probíhající proces, který zahrnuje všechny kroky v NCP (Kosečková, 2015).

2.1.3. Nutriční intervence – Intervention

Nutriční intervence je specifický soubor činností, které vedou k řešení nutričního problému. Jde o cíleně plánovanou činnost vedoucí k navození změn v nutričním příjmu, znalostech, chování a prostředí u pacienta. Vyplyvá z nutriční diagnózy a její etiologie. Správně zvolená intervence vede k vytvoření vhodných podmínek pro následné sledování změn nutričního stavu pacienta (Swan et al., 2017; Lacey a Pritchett, 2003).

Tento proces má dvě složky.

1. Plánování je prvním krokem. Základem je správně formulovat nutriční problém a stanovit plán, který povede k pozitivní změně stavu pacienta. Pro lepší dosažení cílů je nutné se zaměřit na etiologii problému. Zaměřit se na nutriční diagnózy svědčící o závažnějším problému. Pro nastavení doporučení denní dávky energie, živin a naplánování stravy pacienta je třeba použít nejaktuálnější referenční normy a praktické nutriční příručky s vědecky podloženými doporučeními a standardy. Cíle by měly být stanoveny ve spolupráci s pacientem, a to dle jeho individuálních a klinických potřeb. Měly by být reálně dosažitelné, časově definované a měřitelné (Swan et al., 2017).
2. Realizace je druhou fází celého NCP, při které dochází k provedení všech naplánovaných akcí. Stále dochází ke sběru potřebných informací o nutričním stavu pacienta. Nutriční terapeut kontroluje nastavenou péči a podle potřeb pacienta ji upravuje. Důležité je vedení přehledné dokumentace. Nejvíce užívané čtyři termíny v této fázi:
 - dodání stravy (živin včetně enterální a parenterální výživy)
 - nutriční edukace (pacienta i rodiny)
 - nutriční poradenství – podpůrný proces, vzájemná spolupráce mezi nutričním terapeutem a pacientem vedoucí k převzetí odpovědnosti pacienta za své zdraví
 - koordinace nutriční péče (zabezpečení) – zahrnuje konzultace či koordinace nutriční péče s ostatními zdravotnickými obory, které mohou být nápomocné při řešení nutričního problému (Stávková, 2015; Lacey a Pritchett, 2003).

2.1.4. Nutriční monitoring a hodnocení – Monitoring and evaluation

Nutriční monitoring a hodnocení je čtvrtým bodem NCP. V této fázi dochází ke sledování vývoje nutričního stavu pacienta a zkoumají se výsledky po zavedení nutričních intervencí.

Hodnotí se průběžný stav plánovaných nutričních intervencí. Porovnávají se aktuální nutriční hodnoty pacienta s hodnotami předchozími, rovněž se stanoveným nutričním cílem a referenčními standardy. Hodnotí se vliv nutričních intervencí na celkový zdravotní stav pacienta. Stav nutriční diagnózy lze hodnotit vždy na konci každé návštěvy pacienta. Nutriční stav pacienta je nutné i nadále sledovat, měřit hodnoty a hodnotit předem nastavená data. Závěrem tohoto čtvrtého bodu je posouzení dosažených výsledků a spokojenost pacienta.

Pro sledování nutričního stavu pacienta a posouzení dosažených výsledků se využívají průběžně aktualizované záznamy o zdravotním stavu pacienta. Vyšetření probíhá formou antropometrického měření, laboratorního vyšetření, dotazníků, osobních rozhovorů.

Nutriční monitoring se stejně jako nutriční intervence zaměřuje na etiologii nutričního problému či nutriční diagnózu. Nutriční terapeut sleduje, zda pacient rozuměl plánu nutriční péče a zda zvolená metoda intervence je vhodná. Identifikuje, shromažďuje a zaznamenává další pozitivní či negativní změny stavu pacienta.

Během procesů monitorování a hodnocení musí být vedena přesná a aktualizovaná dokumentace, která by měla poskytovat informace o aktuálním stavu pacienta. Ze záznamu by měla být zřejmá míra dosažení nastaveného nutričního plánu (Swan et al., 2017; Lacey a Pritchett, 2003).

3. Nutriční terapeut v ambulanci nutriční terapie

Na změnu, o kterou usiluje nutriční terapeut, lze nahlížet skrze několik teorií popisujících změnu lidského chování. Dle zjištění autorů Kišimi a Koga je jednodušší nechat věci tak, jak jsou, protože máme své zkušenosti a víme, co můžeme očekávat v dané situaci. Když se ale člověk rozhodne pro změnu životního stylu, tak to vyvolává úzkosti, protože nemůže nic předvídat a vystavuje se riziku, že může být hůř. Ovlivňují ho i obavy z finanční a časové náročnosti dané změny. Neúspěch bývá při špatně zvolené strategii je obvyklý, neboť většinou lidé zkouší různé věci a mnohdy chaoticky. Málokdy dosáhnou udržitelného výsledku nebo se změna vůbec nedostaví. Dá se říci, že lidem pomáhá, když se zamyslí nad tím, jaký mají zisk z toho, že se nic nemění. Proto je důležité využít správnou strategii a správné načasování, než se pustíme do změn (Neusar, 2022).

Byl vypracován model změny lidského chování v oblasti podpory zdraví a prevence nemocí, tzv. transteoretický model změny. Na základě zjištěných poznatků a pozorování bylo definováno pět fází (předzvažování – prekontemplace, zvažování – kontemplace, příprava, akce a udržení), kterými člověk během procesu změn prochází. Šestou fází může být relaps. Každá z fází má své procesy, které zvyšují šanci na úspěšnou změnu. Aby došlo k trvalé změně chování, musí člověk často projít těmito fázemi opakovaně. Každý člověk je individuálním jedincem s individuálními potřebami, proto je zapotřebí celý tento proces i takto nastavit, a ne všechny procesy určité fáze jdou plně splnit. Tento transteoretický model pomáhá vyvarovat se chyb při práci s pacienty či klienty, například spoléhat pouze na silnou vůli daného člověka (Neuser, 2022; Spencer et al., 2007).

První fáze – předzvažování je typická tím, že osoba žádnou změnu ještě ani nezačala plánovat, ani si nemusí uvědomovat, že změnu potřebuje. Dle autorů tohoto modelu není efektivní, protože se s lidmi v této fázi již nepracuje a čeká se až na to, kdy naleznou motivaci ke změně. Další neefektivní volbou je příliš brzké zmiňování se o změně před klientem/pacientem a přílišný tlak zahájit změnu. V této fázi je vhodné se pokusit snížit alespoň rizika, například u alkoholu přestat pít alespoň tvrdý alkohol. Každý malý krok vede ke změně. Snažíme se hledat u lidí motivaci, i když často používají obranné reakce, například: „Tatínek pije alkohol každý den, ale nic mu není.“

Při uvědomění si svého problému a jeho přijetí nastává fáze zvažování – kontemplace. Ta se vyznačuje tím, že člověk sám sobě připouští nutnost změny, hovoří o ní i otevřeně, ale vzápětí

ji odmítá. V této fázi již člověk nepoužívá obranné mechanismy. Lidé hledají důvěru v sami sebe, uvědomují si pozitiva změny, ale i její negativa, oddalují změnu, a to je může vrátit o krok zpět. Je zapotřebí daného člověka v této fázi vyslechnout, předávat mu nové informace, podporovat argumenty pro změnu, motivovat ho. Rychlý přechod do fáze akce bývá neefektivní.

Pokud se člověk pevně rozhodne ke změně, dostává se do fáze přípravy. Tato fáze bývá kritická a opomíjená, často se vrací strach ze selhání. Důležitá je podpora. Zaměřit se primárně na fázi přípravy, soustředit se na nové a méně škodlivé návyky. Je zde zapotřebí nastavit konkrétní postupy a strategie, jak lze cíle dosáhnout. Je potřeba stanovit přesné a reálné cíle, postupy, jak těchto cílů dosáhnout a postupovat po malých krůčcích, aby nedocházelo k úzkostným stavům z něčeho neznámého a nového. Musíme také myslet na to, že pokud dojde k selhání, je potřeba se do fáze vrátit co nejdříve. Relaps nám pomáhá učit se vždy něco nového o nás samých.

Ve fázi akce dochází k realizaci plánu a nastává konkrétní změna. Ze začátku to bývá jednoduché, pacienti dostávají pochvaly, ale aby změna vydržela, je potřeba nahradit původní chování novým. Je potřeba podpory i z okolí, připomínat nový životní styl, soustředit se na to nové a pozitivní.

Poslední fází je fáze udržení, v níž člověk pracuje na upevnění změn a také na předcházení relapsu, ke kterému může dojít prakticky v kterékoliv fázi změny, ale nejrizikovější je právě fáze akce a fáze udržení. Tato fáze může trvat i roky, než přejde do fáze ukončení, ale může se jednat i o celoživotní udržení, které může vést k demoralizaci, obviňování se, například, kolik času tomu věnovali, a to může vést k relapsu. Je proto zapotřebí tyto reakce/pocity přijímat, ale neřídit se jimi, jsou do jisté míry úplně běžné.

Prostřednictvím transteoretického modelu změny je možné rozdělit pacienty přicházející do nutriční ambulance do několika skupin podle toho, v které fázi změny se právě nacházejí a na základě této fáze by pak měla být zvolena adekvátní intervence ze strany nutričního terapeuta (Neuser, 2022).

3.1. Role nutričního terapeuta při nadváze a obezitě

Obezita je celosvětovým problémem a její prevalence stoupá. V České republice v roce 2022 bylo obézních žen více než 25 %, obézních mužů 22 % a obézních dětí 16,4 %. Nadváhou trpí více než 50 % české populace středního věku (SZÚ, 2022).

Obezita je charakterizována nadměrným ukládáním energetických zásob ve formě tukové tkáně. Optimální procentuální zastoupení tělesného tuku je u mužů v rozmezí 15-18 % a u žen 20-25 %. Hodnoty vyšší než 25 % u mužů 30 % u žen jsou kritérii obezity. Tuková tkáň se hromadí v podkoží, v břišní dutině, ale i ve vnitřních orgánech. Na základě toho dojde k poruše vnitřních orgánů a ovlivní to jejich funkce. Pro všechny věkové skupiny má významné zdravotní důsledky, jako je hypertenze, dyslipidémie, diabetes mellitus 2. typu, ateroskleróza, kardiovaskulární onemocnění, ale i rakovina, následkem toho se zvyšuje náročnost prevence a léčby. Metabolické komplikace spojené s obezitou nazýváme metabolický syndrom. Obezita má multifaktoriální etiologii. Na jejím vzniku se podílí řada exogenních a endogenních faktorů, jako je nevhodný životní styl. Ten je typický přítomností nepoměru mezi spotřebovanou energií ze stravy a skutečnou

energetickou potřebou spolu se sníženou pohybovou aktivitou. Mezi další faktory řadíme například dlouhodobý stres, psychologické a sociální faktory (Kasper, 2015).

Obezita je také nezanedbatelnou zátěží pro systém zdravotní péče. Náklady na zdravotní péči rostou úměrně s tím, jak se zvyšuje průměrný tělesný index hmotnosti (BMI). S narůstajícím BMI stoupá i riziko rozvoje některých komorbidit. Lze očekávat, že v následujících letech budou náklady dále vzrůstat. Obezita by proto neměla být považována za odpovědnost pouze jednotlivce, ale celého zdravotnického sektoru. Prioritou by měla být prevence a intervencí pro léčbu tohoto onemocnění (Kunešová, 2004).

Nutriční intervence vedená nutričním terapeutem představuje klíčovou součást managementu obezity. Základem léčby obezity je nastavení správných stravovacích zvyklostí. Tato léčba je dlouhodobá i časově náročná. Prvním krokem při léčbě obezity je nefarmakologická léčba pacienta, kam řadíme změnu stravování, fyzickou aktivitu i behaviorální léčbu. Někdy je zapotřebí, aby tato léčba byla doplněná o farmakologickou léčbu, případně o operační řešení (bariatrickou operaci). V rámci léčby obezity je třeba zohledňovat případné komorbidity, ale také další faktory vycházející z denního režimu pacienta, úrovně jeho fyzické aktivity a individuálních zvyklostí (Sadílková et al, 2020).

Cílem nutričního terapeuta není pouze předávání obecných informací o výživě, ale na základě individuálních potřeb pacienta poskytnout doporučení, jako jsou konkrétní pochopitelné informace, ve správný čas, ve správné formě a zařaditelné do života pacienta. Dochází k vytvoření terapeutického vztahu, který je založen na důvěře mezi nutričním terapeutem a pacientem. Důležité je dát pacientovi prostor pro aktivní zapojení do péče o své zdraví. Důraz je kladen na dlouhodobou udržitelnost nově nastaveného režimu.

Léčba obezity je multioborová záležitost. Úspěšná léčba závisí na dostatečné motivaci a spolupráci pacienta s lékařem a odborníky, kam řadíme především nutričního terapeuta, fyzioterapeuta a psychologa. Nejčastěji se obézní pacient dostává k nutričnímu terapeutovi od praktického lékaře či lékaře se specializací na přidružená onemocnění u obezity (jako je internista, diabetolog, ale i obezitolog). V případě dětské obezity se jedná nejčastěji o pediatra (Sadílková et al, 2020).

3.1.1. Role nutričního terapeuta v ambulanci

Základem práce nutričního terapeuta pro správné nastavení individuálního redukčního režimu je odebrání podrobné anamnézy a vyšetření složení těla. Anamnéza se skládá z anamnézy rodinné, osobní, obezitologické a nutriční, sportovní, sociálně-pracovní a nesmíme zapomínat ani na abúzus. Dalším údajem je poté laboratorní vyšetření.

Nutriční anamnéza popisuje dosavadní stravovací návyky, denní režim pacienta, sociální zázemí. Zapsání jídelníčku pacientem ukazuje motivaci pacienta, zda je pacient připraven na změnu a napomáhá selfmonitoringu při zahájení redukčního režimu. Součástí nutriční anamnézy je vývoj hmotnosti v průběhu života, dosavadní pokusy o redukci hmotnosti a jejich výsledek, vztah k pohybové aktivitě, denní režim, nakupování a příprava stravy, omezení ve stravě, konzumace alkoholu, motivace pacienta k redukci hmotnosti, podpora ze strany rodiny a okolí pacienta (Sadílková et al, 2020).

Podle Jurici (2021) je nejčastěji používanou metodou k hodnocení obezity a základní kritérium pro diagnostiku index tělesné hmotnosti (body mass index, BMI), který je vypočítaný z rovnice hmotnost v kg/výška v m². Na základě hodnot BMI klasifikuje Světová zdravotnická organizace (WHO) jednotlivé stupně. Tato metoda však nezohledňuje distribuci tuku v těle a nebere v potaz konstituci těla včetně svaloviny):

- nadváha 25,0–29,9 kg/m²
- obezita 1. stupně 30,0–34,9 kg/m²
- obezita 2. stupně 35,0–39,9 kg/m²
- obezita 3. stupně nad 40,0 kg/m².

Laboratorním vyšetřením zjišťujeme případné další onemocnění související obezity. Zjišťujeme například iontogram, glykémii nalačno, lipidový profil, jaterní testy, renální funkce, kyselina močová a tyreotropní hormon. Pro komplexní hodnocení stavu nutrice sledujeme hladiny sérových bílkovin a analyzujeme zánětlivé ukazatele (Hainer, 2011; Matoulek, 2020).

Nefarmakologická léčba

Typ léčby závisí na stupni obezity a přidružených komorbiditych a samozřejmě pacientových preferencích. Součástí léčby není jen dieta, ale také vhodná fyzická aktivita, behaviorální terapie a u některých pacientů kombinace s farmakoterapií nebo bariatrickou chirurgií. Cílem léčby by měl být pokles tělesné hmotnosti o 5 až 7 % původní hmotnosti. Pokles o 5 % původní hmotnosti vede ke snížení rizikových faktorů kardiovaskulárního onemocnění. Pokles váhy je vždy individuální a závisí také na pohlaví, množství svalové hmoty, věku (Kouhout et al., 2021).

Cílem dietní intervence je omezení celkového množství přijaté energie. Množství přijaté energie by mělo být individuálně stanoveno na základě klidového energetického výdeje. Průměrně tento deficit bývá okolo 500 kcal/den, avšak po 3-6 měsících musí dojít k úpravám buď nastavení vyšší kalorické restriktci, nebo navýšení energetického výdeje (Kouhout et al., 2021)

Energetický příjem by měl být snížen tak, aby byl nižší, než je energetický výdej organismu. Energetický příjem je zapotřebí nastavit individuálně s přihlédnutím k odhadnutému energetickému výdeji, pohybové aktivitě, farmakoterapii, bariatrické chirurgii. Na základě anamnézy zohledňujeme dosavadní stravovací návyky, jakou jsou denní energetický příjem a stravovací režim (Sadílková et al, 2020).

Je zapotřebí klást důraz na změny v jídelníčku. Omezovat konzumaci vysoce zpracovaných potravin, potravin energeticky bohatých a nahradit tyto potraviny vhodnými alternativami s nižší energetickou hodnotou (Matoulek, 2020).

V dnešní době existuje mnoho různých diet, které vždy omezí jednu nebo více složek potravy, jako je nízkokalorická dieta, dieta s omezením tuků ve stravě, dieta s omezením sacharidů, vysokoproteinová dieta aj. Vhodné je zvolit takovou dietu, která je zdravá, pestrá, jako je například středomořská dieta, která nevylučuje pouze jednu skupinu potravin ze stravy. Pro dlouhodobé udržení poklesu hmotnosti je potřeba behaviorální terapie a zvýšit pohybovou aktivitu (Kouhout et al., 2020).

Fyzická aktivita je důležitou součástí změny životního stylu a pozitivně ovlivňuje tělesnou hmotnost i složení těla, proto hraje důležitou roli jak v léčbě obezity, tak také v její prevenci (Jakicic et al., 2018).

Doporučováno je mít pohybovou aktivitou trvající alespoň 30 minut denně pětkrát až sedmkrát za týden, jelikož pravidelná aerobní aktivita je spojena se snížením krevního tlaku, množstvím tělesného tuku, zmenšením obvodu pasu, zlepšením kompenzace diabetu mellitu a lipidového profilu. Nejvhodnější je kombinace aerobní fyzické aktivity a HIIT (Svačina, 2011).

Důležitou součástí léčby obezity by měla být kognitivně – behaviorální terapie, která by měla vést ke změně jídelního chování, pohybové aktivity, spánku a napomoci rozpoznat spouštěč, který vede k zvýšenému energetickému příjmu stravy (Kohout et al., 2021).

Cílem je navození pozitivní změny v chování, myšlení a emocích. Mezi indikace obézních pacientů k psychologické léčbě patří například mentální bulimie, psychogenní přejídání, psychické komplikace související s redukčním režimem, jako je úzkost, nedostatek sebedůvěry, deprese (Pichlerová, 2021).

Individuální nutriční konzultace s pacientem má za cíl navodit konkrétní změny vycházející z rozboru jídelníčku daného pacienta. Základní doporučení vychází z obecně platných zásad racionální redukční stravy (snížení příjmu tuku – přibližně na 30 % celkového energetického příjmu za den, zlepšení skladby mastných kyselin, vhodný výběr sacharidů, omezení jednoduchých a přidaných sacharidů, omezení konzumace vysoce zpracovaných potravin, navýšení příjmu vlákniny a zařazení protektivních potravin). Je potřeba stanovit i časové rozložení jídel během dne. Nutností je pravidelnost, minimálně 3 jídla denně (snídaně, oběd, večeře) v přibližně stejnou denní dobu. Mohou být doplněny o svačiny. Každé jídlo by mělo obsahovat kvalitní zdroj bílkovin, tuků, komplexní sacharidy a vlákninu v podobě ovoce a zeleniny.

Edukace obézního pacienta by měla probíhat ve formě dialogu. Pouhé předání základních instrukcí a seznamu doporučených potravin nevyřeší jejich problém s obezitou. Předpoklad úspěšného redukčního režimu je individuální rozbor jídelníčku pacienta a domluva na udržitelných změnách. Při doporučování změn ve stravování vychází nutriční terapeut z aktuálního jídelníčku pacienta. Je vhodné, aby si pacient alespoň ze začátku zahájení redukčního režimu vedl správně zapisovaný jídelníček. Zapisovat by měl vše okamžitě při nebo po konzumaci, zapisovat čas konzumace jídel, přesné množství konzumovaných potravin a nápojů alkoholických i nealkoholických, zapisovat své subjektivní pocity spojené s konzumací jídla či nápojů (hlad, chuť, stres). Jako velmi přínosné pro spolupráci pacienta s nutričním terapeutem se ukazuje využití internetových nebo mobilních aplikací umožňujících záznam jídelníčku on-line s propočtem reálného příjmu energie a živin. Alespoň orientační znalost energetických hodnot potravin je jedním z rozhodujících faktorů dlouhodobé úspěšné redukce hmotnosti a následné udržitelnosti tělesné hmotnosti. Pacienti svůj energetický příjem často podhodnocují. Ze studií vyplývá, že podhodnocování energetického příjmu při záznamu jídelníčku nevychází ze systematického podhodnocování, ale převážně z neznalosti složení jednotlivých pokrmů a potravin. Často se setkáváme také s nezaznamenáváním oleje na přípravu pokrmu nebo s velmi nepřesným odhadem porcí v restauracích.

Alespoň částečná záměna potravin za vhodnější alternativy vede k poklesu energetického příjmu a tím k redukci hmotnosti. Úkolem nutričního terapeuta je tedy diskutovat s pacientem o energetické hodnotě potravin běžně zařazovaných do jeho jídelníčku a současně nabídnout možnosti, kterými lze tyto potraviny nahradit. Pacient by měl sám rozhodnout, která varianta záměny potravin je pro něj akceptovatelná.

Pro dlouhodobé udržení redukčního režimu je třeba zajistit adekvátní energetický deficit. Čím je deficit menší, tím je redukce hmotnosti pomalejší, pokud je deficit příliš velký, je snižování hmotnosti rychlejší, ale jeho udržitelnost horší. Proto je vhodnější pozvolný pokles tělesné hmotnosti (Sadílková et al, 2020).

Farmakoterapie

Farmakoterapie může být indikována pacientům s BMI > 27 kg/m² s přidruženými komorbiditami nebo u pacientů, u kterých za posledních 6 měsíců při režimových opatření nedojde k poklesu tělesné hmotnosti minimálně o 5 % (Kohout et al., 2021). Není doporučována u pacientů starších 65 let (Kunešová et al., 2004).

Haluzík et al (2020) doplňuje, že současně musí dojít i ke změně životního stylu. Pokud před zahájením užívání antiobezitik nedojde k zahájení úpravy životosprávy, dochází ve většině případů po vysazení k opětovnému nárůstu hmotnosti, jelikož se pacient vrací ke starým návykům.

Antiobezitika mají různé mechanismy účinku, dělíme je na centrálně působící látky, látky snižující vstřebávání živin, látky zvyšující energetický výdej a látky, které jsou podobné hormonům trávicího traktu (Matoulek, 2020).

Aktuálně v České republice jsou dostupnými léky proti obezitě – Orlistat, liraglutid (Saxenda), bupropion + naltrexon (Mysimba), fentermin. Ve Spojených státech amerických je povolený lorcaserin a fentermin + topiramát (Kohout et al., 2021).

Bariatrická chirurgie

Bariatrická chirurgie by měla být jednou z posledních použitých metod v léčbě obezity. Ale je jednou z neefektivnějších metod, protože může pacientovi pomoci dosáhnout většího hmotnostního úbytku. Tato varianta však není vhodnou cestou a řešením pro každého pacienta. Cílem chirurgické léčby je nejen redukce hmotnosti, ale i pokles výskytu dalších zdravotních komplikací spojených s obezitou (Matoulek, 2020).

Je vždy zapotřebí komplexní předoperační vyhodnocení indikace k výkonu a individuální volba typu operačního zákroku. O tom rozhoduje interdisciplinární tým, jehož součástí je internista-obezitolog, chirurg, anesteziolog, psycholog nebo psychiatr a nutriční terapeut. Například mezi kontraindikace se řadí dekompenzované psychotické onemocnění, závažné neléčené deprese a poruchy osobnosti, alkoholová a/nebo drogová závislost, neschopnost sebezpečí či předpokládaná nespokojenost a u pacientů nad 65 let musí dojít k individuálnímu posouzení. Pokud jsou zmíněné choroby řádně léčeny a pacient je delší dobu v remisi, je možno zákrok za souhlasu ošetřujícího lékaře, psychiatra či psychologa, povolit (Kunešová, 2016; Pichlerová, 2021).

Cílem operačního výkonu je zmenšení objemu žaludku či snížení resorpční plochy střeva nebo kombinace obou metod (Kasalický, 2020). Mezi nejčastěji prováděné typy bariatrické operace řadíme tubulizaci žaludku, žaludeční bypass, adjustabilní žaludeční bandáž, biliopankreatoickou diverzi. Nedílnou součástí a důležitým bodem je také pooperační péče, její součástí je sledování pacienta se zaměřením na možný vznik deficitů vitamínů a stopových prvků, ale i na možnou karenci proteinů (Kohout et al., 2021).

3.2. Role nutričního terapeuta při malnutrici

Podvýživa neboli malnutrice je porucha stavu výživy, která se vyznačuje nedostatkem energie, makronutrientů i mikronutrientů, způsobující nechtěný váhový úbytek za určitý časový úsek. Pacienti s malnutricí mívají sníženou kvalitu života, prodlužuje se délka hospitalizace a zvyšuje mortalita (Zlatohlávek, 2019).

Malnutrici dělíme na dva typy.

- Prosté hladovění (marasmus) se vyznačuje postupným úbytkem hmotnosti až kachexií.
- Stresové hladovění (kwashiorkor) je způsobeno systémovou zánětlivou odpovědí s nadměrnou produkcí stresových hormonů a zánětlivých cytokinů. Tento stav vede ke katabolismu organismu. Nejčastěji se vyskytuje u kriticky nemocných pacientů (Zlatohlávek, 2019).

Cílem nutriční podpory je jednoduchými opatřeními zamezit závažným komplikacím malnutrice (zhoršení imunitní odpovědi a hojení ran, snížená reakce organismu na antibiotika a chemoterapii), zkrátit dobu hospitalizace, zlepšit kvalitu života (Kohout a Kotrlíková, 2009).

Malnutrice je komplexním problémem, který je nutné včas diagnostikovat. U vytipovaných skupin pacientů je vhodné využít screeningové metody (například Kondrupův dotazník NRS2002). U podvyživených pacientů je důležitý kvalitní odběr anamnézy, fyzikální vyšetření klinického stavu pacienta, antropometrické měření a laboratorní vyšetření. Jedním z prvních ukazatelů malnutrice je hodnota body mass indexu (BMI) nižší než 20,5 (Zlatohlávek, 2019; Kohout a Kotrlíková, 2009).

Úspěch nutriční podpory u malnutričních pacientů závisí na výchozím nutričním stavu a závažnosti základního onemocnění. Cíle můžeme rozdělit na udržení stávajícího stavu výživy, dosažení váhového přírůstku a zabránění katabolismu.

Základním opatřením je úprava normální stravy a její příjem (krmení, úprava konzistence, stolování). Při sníženém příjmu potravy můžeme využít modulární dietetika. V případě, že tato opatření neúčinkují nebo nejsme schopni dostatečně zajistit přísun živin, volíme formu enterální výživy. Jako první variantu volíme sipping, v případě nutnosti zajistíme přísun živin a energie pomocí sondy. Při akutním stavu a těžké malnutrice podáváme parenterální výživu. (Zlatohlávek, 2019).

3.3. Role nutričního terapeuta při poruchách příjmu potravy

Nutriční intervence u poruch příjmu potravy i jiných psychiatrických onemocnění musí být založena na týmové spolupráci a vyžaduje kromě nutričních znalostí a dovedností také schopnost komunikace s pacientem (Kohout et al, 2021).

V roce 2017 v České republice bylo léčeno v ambulantních zdravotnických zařízeních s poruchou příjmu potravy 3 731 pacientů a v psychiatrických lůžkových zařízeních bylo hospitalizováno celkem 454 případů. Prevalence mentální anorexie u mladých žen a dívek je 0,5–1,0 %. Mentální bulimie se nejčastěji vyskytuje u studentek středních a vysokých škol, zhruba 4–15 %. O něco menší je potom výskyt u mladých dospělých asi 1–3 %. U mužů je popisováno celkově asi 10 % případů (ÚZIS, 2018).

V posledních letech, pravděpodobně i díky epidemiologické situaci, se počet pacientek, které trpí poruchou příjmu potravy, razantně zvýšil (Martiník, 2022).

Je velmi mnoho příčin, které se podílejí na etiologii poruch příjmu potravy. Ženy mají mnohem vyšší riziko vzniku některého z onemocnění, které řadíme do poruch příjmu potravy. Mezi rizikové faktory řadíme:

- genetické a epidemiologické faktory
- výživa
- změny střevního mikrobiomu
- sociální sítě
- syndrom narušené závislosti na odměnění.

Poruchy příjmu potravy jsou primárně psychiatrickým onemocněním spojeným s narušením jídelních nebo s jídlém souvisejících návyků s výsledkem významného poškození fyzického zdraví a psychosociálních funkcí. Jednotlivé diagnózy se výrazně liší klinickým obrazem i závažností. Mezi tato onemocnění řadíme ortorexii (patologické zabývání se zdravou stravou) i drunkorexii (konzumace kalorických alkoholických nápojů na úkor běžného stravování). Nejznámější a nejvyskytovanější diagnózou je mentální anorexie (anorexia nervosa) a mentální bulimie (bulimia nervosa) (Kohout et al, 2021).

- **Mentální anorexie** je charakterizována především úmyslným snižováním tělesné hmotnosti a obavami z nárůstu tělesné hmotnosti. Pacient s tímto onemocněním se neustále snaží snížit svou hmotnost. To může vést k malnutrici, metabolickým změnám a narušení tělesných funkcí. Redukce hmotnosti bývá nejčastěji dosahována například hladověním, zneužíváním laxativ, diuretik nebo vyvolávaným zvracením (Navrátilová, 2000).
- **Mentální bulimie** je definovaná jako opakující se záchvaty přejídání spojené s přehnanou kontrolou tělesné hmotnosti a celkového vzhledu, což se projevuje nadměrným zájmem o sebe sama (Krch, 2005).
- **Psychogenní přejídání** řadíme rovněž mezi nejčastější formy poruch příjmu potravy. Jedná se o konzumaci nadměrného množství jídla bez pocitu hladu. Je spojováno s následnými výčitkami, depresi a sociální izolací (Kviatková et al, 2016).

Role nutričního terapeuta je při léčbě těchto onemocnění je velmi důležitá. Nutriční terapeut by měl být schopný postupnými kroky pozměnit patologický vztah k výživě, a spolu s psychologem a psychiatry postupně vést pacienta k tomu, aby začal vnímat jídlo jako nezbytnou součást svého života.

V ambulanci nutriční terapie se řeší zejména vývoj hmotnosti a konzultuje se aktuální jídelníček. Poté se stanovují cíle a postupně se do jídelníčku zařazují potraviny, které vedou ke zvyšování tělesné hmotnosti pacienta. Pro naplnění cílů je důležitá také motivace pacientů, protože často přicházejí do ambulance pod tlakem své rodiny, partnera či lékaře. V terapii poruch příjmu potravy je velmi nutná neústupnost nutričního terapeuta, neboť často pacienti vyjednávají a snaží se najít v doporučených postupech klíčky nebo manipulují formou pláče. Je důležité, aby si pacient uvědomoval, že je nezbytné dodržovat nastavená pravidla, a v případě, že tato pravidla nedodržují a hmotnost se stále snižuje, je jedinou další alternativou hospitalizace. Tato hrozba na pacienty velice často působí jako motivační faktor, protože hospitalizace v nich vzbuzuje velký strach (Martiník, 2022).

Nutriční terapeut musí v první řadě zhodnotit nutriční stav pacienta, a to za pomoci odebrání anamnézy. Je zapotřebí odebrat kompletní nutriční anamnézu, která je doplněná o osobní i rodinnou anamnézu (anamnéza by měla zahrnovat prodělaná onemocnění i rodičů, sourozenců), užívané léky, denní záznamy stravování, průběh poruchy příjmu potravy, užívání výživových doplňků a laxativ, změny hmotnosti během života, pitný režim, vylučování a správnou funkci trávicího traktu aj. Následně nutriční terapeut vyhodnocuje nutriční stav za pomoci získané anamnézy, antropometrického vyšetření a případně laboratorního vyšetření (Peřinová, 2013).

Poté je třeba nastavit individuální realimentační plán, při kterém záleží na zdravotním stavu pacienta a jeho ochotě spolupracovat. Realimentaci je možno provádět formou perorální, pomocí nasogastrické a nasojejunální sondy nebo formou parenterální výživy. Očekávaný nárůst hmotnosti u ambulantních pacientek je 0,5 kg za týden. Kalorický příjem je doporučen zprvu 1000–1600 kcal/den a postupně zvyšován, ve fázi zvyšování váhy by měl dosáhnout až na 70-100 kcal/kg/den, v udržovací 40-60 kcal/kg/den (Papežová, 2001).

Stravovací plán by měl zahrnovat, kdy, jak a jaké potraviny má pacient konzumovat. Je důležité, aby byl jídelníček pestrý a zajišťoval dostatečné množství energie, bílkovin, minerálů, vitaminů a stopových prvků a zároveň byl pro pacienta přijatelný (Papežová, 2010).

Intervence nutričního terapeuta spočívá také ve vyřazování nízkotučných či zcela odtučněných potravin. Je důležité, aby pacienti jedli pravidelně a nevynechávaly žádné skupiny potravin. Terapie by měla pacientům pomoci pochopit nutriční potřeby organismu a naučit se zařazovat více potravin do svého jídelníčku. Přidávání másla či oleje do jídel vede ke zvýšení energetické hodnoty jídla a ke zvyšování tukové tkáně v organismu, neboť u osob postižených poruchami příjmu potravy je množství tukové hmoty velice nízké. Pacienti jsou edukováni o jednotlivých živinách, o jejich významu pro lidské tělo a ženy o významu na ženský organismus.

Ve většině případů platí zákaz jakékoli pohybové aktivity. V některých případech, hlavně z počátku, může být sportovní aktivita pacientovi pouze omezena, aby bylo možné dosáhnout váhového přírůstku (Martiník).

Nesmíme zapomínat, že je potřebné budovat si vztah důvěry mezi pacientem a terapeutem, díky kterému bude pacient naslouchat (Papežová, 2018).

3.4. Role nutričního terapeuta při některých onemocněních gastrointestinálního traktu

Nutriční opatření a podpora u onemocnění gastrointestinálního traktu jsou nezbytnou součástí léčby. Dietou můžeme řadu obtíží zmírnit nebo úplně odstranit (například celiakie).

- Onemocnění dutiny ústní (xerostomie, stomatitidy).
- Onemocnění jícnu – nejčastější nutriční diagnózou je dysfagie a refluxní ezofagitida (vznikající při refluxu žaludeční kyseliny do jícnu). Nutriční doporučení spočívají v úpravě stravovacího režimu (omezí sladkých a silně kořeněných jídel, smažených pokrmů, pití kávy a alkoholu) a návyků spojených s jídlem (například nejíst tři hodiny před spaním).
- Onemocnění žaludku – mezi nejčastější řadí vředová choroba gastroduodenální, akutní a chronická gastritida. Role nutričního terapeuta při vředové chorobě spočívá v kvalitní edukaci pacienta. Pacienti by neměli konzumovat velké množství kávy, čaje, alkoholu, kořeněná jídla, nedoporučují se smažená ani mastná jídla. Naopak je vhodné dodržovat zdravý životní styl.
- Onemocnění tenkého střeva
 - Malabsorbční syndrom – nutriční podpora spočívá v zajištění energetického příjmu 25-35 kcal/kg/den, bílkovin 1-1,5g/kg/den a omezení tuků ve stravě. Nutností je vyhodnocení hladin mikronutrientů a jejich případná suplementace.
 - Celiakie je autoimunitní onemocnění, projevující se reakcí na příjem lepku (glutenu). Jediným možným opatřením je celoživotní bezlepková dieta, založená na vyloučení obilovin obsahujících lepek ze stravy. Nutná je edukace pacienta.
 - Deficit laktázy se často vyskytuje jako druhotná diagnóza při postižení gastrointestinálního traktu. Laktáza je enzym, který fyziologicky štěpí mléčný cukr (laktózu). Základním opatřením je bezlaktózová dieta.
 - Syndrom krátkého střeva vzniká po rozsáhlých resekcích z různé etiologie. Nutriční podpora vychází z rozsahu resekce střeva a zajištění dostatečného příjmu energie a živin.
- Nespecifické střevní záněty
 - Crohnova choroba postihuje jakýkoliv úsek tenkého střeva. Zánět může být hluboký přes celou střevní stěnu. Nutriční péče závisí na rozsahu a formě onemocnění. Ve fázi relapsu je nutná bezsezbytková dieta, v některých případech doplněna o enterální výživu. Nutný je monitoring makronutrientů a mikronutrientů. Ve fázi remise je možná konzumace hrubé vlákniny a vynechávají se pouze potraviny netolerované pacientem.
 - Ulcerózní kolitida postihuje výhradně tlusté střevo, ale nejčastěji oblast rekta. Při malnutrici je vhodná doplňková enterální výživa.
- Onemocnění tlustého střeva
 - Dráždivý tračník nemá žádný organický podklad. Nutriční intervence spočívá v úpravě životosprávy a individuální dietě podle obtíží pacienta (FODMAP).

- Mezi onemocnění tlustého střeva řadíme také průjem a zácpu.
- Onemocnění pankreatu dělíme na akutní a chronickou pankreatitidu. Akutní pankreatitida je velice závažné onemocnění s vysokou mortalitou. Chronická pankreatitida se projevuje endokrinní a exokrinní poruchou. Základem nutriční péče je edukace o pankreatické dietě (redukce příjmu tuků ve stravě a zákaz alkoholu). Při chronické malabsorbci je nutná podpora enterální výživou. V přítomnosti dieabetu mellitu je nezbytná jeho kompenzace.
- Onemocnění jater a žlučníku – nejčastějším onemocněním je hepatitida, jaterní cirhóza a cholecystolitiáza.
 - Ve fázi kompenzované cirhózy je rolí nutričního terapeuta upravit životosprávu pacienta. Dieta by měla být bohatá na kvalitní bílkoviny, lehce stravitelné tuky.
 - Cholecystolitiáza se projevuje biliární kolikou (bolest v pravém podžebří po dietní chybě). Úlohou nutričního terapeuta je edukace pacienta o dietě. Dieta spočívá ve vyloučení volných a přepalovaných tuků, potravin s vysokým obsahem cholesterolu a vyloučení nadýmavé zeleniny, luštěnin a čerstvého pečiva. U obézních pacientů je vhodná redukce hmotnosti (Zlatohlávek, 2019).

3.5. Jiné diagnózy v ambulanci nutričního terapeuta a jeho role

3.5.1. Potravinová alergie a intolerance

Potravinové alergie jsou děj, který se projevuje nepřiměřenou reakcí organismu na určitou potravinu nebo její složku. Alergeny v potravinách mohou vyvolat vážné reakce organismu. Mezi nejčastější symptomy alergie řadíme gastrointestinální projevy (nevolnost, zvracení, průjem), kožní, respirační projevy a jiné. Tyto projevy mohou vést až k závažné oběhové reakci. Prevalence potravinových alergií je na vzestupu, a to nejen v dětském věku.

Druhy potravinových alergií

- Pravá potravinová alergie – jde o imunologickou odpověď organismu prostřednictvím alergických protilátek IgE nebo aktivitu bílých krvinek (non-IgE). Mezi 14 základních potravinových alergenů řadíme alergie na bílkovinu kravského mléka, sóju, vejce, skořápkové plody, semena, arašídy, ryby, korýše, měkkýše, obiloviny obsahující lepek, celer, hořčici, sezam, oxid siřičitý a siřičitany, vlnič bob a výrobky z nich.
- Potravinová intolerance (neimunologická) – jedná se o toxické, farmakologicky podmíněné reakce a deficity enzymů. Nejznámější z této skupiny je laktózová, histaminová intolerance, fenylketonurie.

Diagnostika potravinových alergií je velice obtížná. Základem je komplexní odběr anamnézy, imunologické krevní testy, kožní testy a expoziční testy.

Základem léčby je eliminační dieta. Důležitou součástí je správná edukace pacienta a následná nutriční péče pro úpravu stravovacího režimu. Farmakologická léčba spočívá v podávání antihistaminik, kortikosteroidů. (Zlatohlávek,2019; Kohout et al, 2021).

3.5.2. Dna

Dna je chronické onemocnění, které se vyznačuje ukládáním krystalů sodné soli kyseliny močové do malých kloubů a měkkých tkání. Nejčastěji je dna vyvolána špatnou životosprávou. Jinou příčinou dny bývá metabolický syndrom.

Základem léčby je snížit tvorbu kyseliny močové, snížit příjem purinů ze stravy (například omezit některý příjem masa a vnitřností, ryb, luštěnin a špenátu) a omezit alkohol a kouření. Nutriční intervence spočívá v úpravě životosprávy a tělesné hmotnosti pacienta (Kasper, 2015; Zlatohlávek, 2019).

3.5.3. Diabetes mellitus

Diabetes mellitus (cukrovka) je chronické onemocnění metabolismu sacharidů s úplným nebo částečným nedostatkem inzulínu.

Pro stanovení této diagnózy je zapotřebí odběr anamnézy, vyšetření krve a moči. Základní kritérium je stanovená glykemie na lačno v krevní plazmě vyšší než 7,0 mmol/l nebo kdykoliv během dne je hodnota vyšší než 11,1 mmol/l. Mezi klinické příznaky patří polyurie, polidipsie.

Diabetes mellitus dělíme na

- Diabetes mellitus I. typu (autoimunitní původ) – vyznačuje se úplným deficitem inzulínu. Jedinou možnou léčbou je aplikace inzulínu. Nezbytnou součástí léčby je diabetická dieta a dodržování zdravého životního stylu.
- Diabetes mellitus II. typu – je charakterizován relativním nedostatkem inzulínu z různých příčin nebo inzulínovou rezistencí. Bývá součástí metabolického syndromu a je v těsném vztahu s obezitou. Základem léčby je diabetická dieta, úprava celkové životosprávy (pravidelná pohybová aktivita). Farmakologicky ovlivňujeme tento typ cukrovky perorálními antidiabetiky nebo inzulínem.
- Vzácné typy diabetu mellitu
- Těhotenský diabetes mellitus

Při terapii je nutné stabilizovat hodnotu glykemie, lipidy v séru a HbA1 v krvi.

Komplikace diabetu mellitu dělíme na akutní a chronické. Mezi nejčastější akutní komplikace řadíme hypoglykemické kóma a hyperglykemické (diabetické) kóma. U diabetu mellitu I. typu se převážně vyskytuje hyperglykemické kóma s ketoacidózou (hyperosmolární kóma). U diabetu II. typu se většinou vyskytuje hyperosmolární kóma bez acidózy.

Chronickou komplikací je diabetická mikroangiopatie (retinopatie, nefropatie) a makroangiopatie (syndrom diabetické nohy) (Kasper, 2015; Zlatohlávek, 2019).

3.5.4. Kardiovaskulární systém

Onemocnění kardiovaskulárního systému vznikají nejčastěji na základě aterosklerózy. Rizikové faktory aterosklerózy dělíme na ovlivnitelné (například obezita, diabetes mellitus, hypertenze, kouření, stravovací režim, stres, pohyb) a neovlivnitelné (věk, pohlaví, genetická zátěž).

Dyslipidemie a arteriální hypertenze jsou součástí metabolického syndromu a nejrizikovějším faktorem vzniku aterosklerózy. Čím je vyšší koncentrace lipidů v séru, tím se zvyšuje riziko koronárního onemocnění. Jsou-li přítomny další rizikové faktory, jako je hypertenze, kouření, diabetes mellitus, obezita, vyžaduje toto onemocnění terapii.

Nejdůležitějšími ukazateli je koncentrace LDL cholesterolu, HDL cholesterolu a celkového cholesterolu v plazmě (Kasper, 2015).

Léčba dyslipidémie se opírá o režimová opatření, dietu, zvýšení fyzické aktivity a farmakoterapii. U velkého množství pacientů je nutná redukce hmotnosti pro zlepšení lipidových parametrů. Dieta je založena na omezení energetického příjmu u obézních pacientů, omezení příjmu tuků, především cholesterolu do 300 mg/den, zákaz konzumace alkoholu, zvýšení příjmu vlákniny, polysacharidů a rostlinných tuků. Navýšení pravidelné pohybové aktivity podporuje vzestup HDL cholesterolu. Dodržování doporučené diety a režimových opatření vede k úpravě metabolismu tuků a zabraňuje vzniku diabetu mellitu a hypertenze.

O arteriální hypertenzi mluvíme tehdy, pokud jsou opakovaně naměřeny hodnoty krevního tlaku nad 140/90 mm Hg. Hypertenzi dělíme na primární (esenciální), u níž nelze prokázat organickou příčinu a sekundární, která se vyskytuje například u onemocnění ledvin, při endokrinních poruchách a u cévních anomálií.

Terapie hypertenze spočívá ve farmakologické léčbě a úpravě stravovacího režimu zaměřeného na snížení příjmu soli ve stravě (maximální denní příjem 5 g) a alkoholu, zákaz kouření. Nutriční intervence by se měla řídit podklady plánu DASH (obohacení stravy o ovoce a zeleninu, snížení příjmu nenasycených mastných kyselin). Pravidelná aerobní pohybová aktivita přispívá ke snížení krevního tlaku. U obézních pacientů je nutná redukce hmotnosti. (Zlatohlávek, 2019; Kasper, 2015).

3.5.5. Hojení ran

Rána je porucha integrity kůže a podkožních struktur. Rány dělíme na akutní (popáleniny, akutní traumata, operační rány aj.) nebo chronické (například syndrom diabetické nohy, dekubity a bérkové vředy, různé etiologie). Proces hojení prochází čtyřmi stádii. Cílem multioborové spolupráce je ránu zhojit a obnovit integritu kožního krytu. Pacienti s chronickou nebo obtížně hojitelnou ránou musí mít dostatek substrátů a energie k podpoře hojících procesů. Malnutričním pacientům se rány hojí obtížněji. Zvýšené riziko je také u obézních, diabetiků, starých a imobilních pacientů.

Úloha nutričního terapeuta spočívá v dodávání dostatečné energie a bílkovin prostřednictvím vysokokalorické, vysokoproteinové diety, doplněné o nutriční doplňky mezi jídly. Doporučený příjem energie při hojení ran činí 30-35 kcal/kg hmotnosti pacienta a bílkovin 1,25-1,5 g/kg tělesné hmotnosti. Nesmí se zapomínat na posouzení renální funkce. Jedním z úkolů nutričního terapeuta při odběru anamnézy je určit, zda jsou nutriční nároky pokryty příjmem běžné stravy. Dle potřeby je vhodná suplementace bílkovin, argininu a mikronutrientů. V případě nedostatečného příjmu stravy zavádíme enterální či parenterální výživu (Kohout et al., 2016).

4. Praktická část

Obezita představuje celosvětový problém, spojený například s nadbytečným energetickým příjmem, sedavým způsobem života a nezdravým životním stylem. S obezitou je spojován častější výskyt řady onemocnění a komplikací, které v konečném důsledku negativně ovlivňují kvalitu života. V praktické části bylo provedeno zhodnocení celého spektra pacientů v nutriční ambulanci. Vedlejším cílem bylo pak zhodnocení efektu individuální nutriční intervence u pacientů s nadváhou a obezitou.

4.1. Cíle práce

Primárním cílem práce bylo připravit podrobnou analýzu spektra pacientů z ambulance nutriční terapie podle lékařských diagnóz a požadavků na nutriční péči za rok 2022 a 2023.

Sekundárním cílem bylo vyhodnotit efekt nutriční intervence u pacientů s nadváhou a obezitou, shrnout vliv přidružených komorbidit a též spolupráci pacienta s nutričním terapeutem.

4.2. Výzkumné otázky práce

V₁ Mají v nutriční ambulanci největší zastoupení pacienti s obezitou (E66) vyžadující nutriční intervenci?

V₂ Tvoří praktičtí lékaři většinu odesílajících lékařů?

4.3. Hlavní hypotézy práce

H₁ Po šestiměsíční intervenci pod pohledem nutričního terapeuta dojde k významnému snížení BMI.

H₂ Redukce hmotnosti pod vedením nutričního terapeuta má lepší výsledky při 6 a více konzultacích probíhajících během 6 měsíců než méně časté konzultace.

H₃ Pacienti využívající zápis stravovacího režimu do kalorických tabulek mají lepší výsledky při redukci hmotnosti.

4.4. Úkoly výzkumu

Pro naplnění vytyčených výzkumných cílů byly definovány následující úkoly práce:

- Studium odborných zdrojů tematiky a volba v oblasti výzkumu.
- Stanovení metodologie výzkumu: cíle a úkoly práce.
- Realizace výzkumu a sběr dat.
- Zpracování a vyhodnocení získaných údajů.
- Vypracování textu výzkumné části práce včetně prezentace výsledků.
- Vyslovení závěrů a doporučení pro praxi nutriční ambulance.

4.5. Metodika výzkumu

Výzkumná část práce byla prováděna v nutriční ambulanci zdravotnického zařízení Medicom's v Prostějově. Retrospektivně byla použita data pacientů, kteří začali nově navštěvovat nutriční ambulanci od 1. 1. 2022 do 31. 12. 2023.

Kritéria primárního cíle práce:

- První návštěva ambulance nutriční terapie v období 1. 1. 2022 do 31. 12. 2023.
- Věk pacientů 0-100 let.

Kritéria sekundárního cíle práce:

- První návštěva ambulance nutriční terapie v období 1. 1. 2022 do 31. 12. 2023.
- Věk 18-100 let.
- BMI ≥ 25 kg/m².
- Minimální délka terapie šest měsíců.
- Hlavní lékařská diagnóza E66.0 - E66.9.
- Hlavní požadavek redukce tělesné hmotnosti.
- Do výzkumu bylo zařazeno celkem 252 pacientů, přičemž kritéria pro sekundární cíl práce splňovalo pouhých 78 pacientů nutriční ambulance.

4.5.1. Charakteristika výzkumného souboru

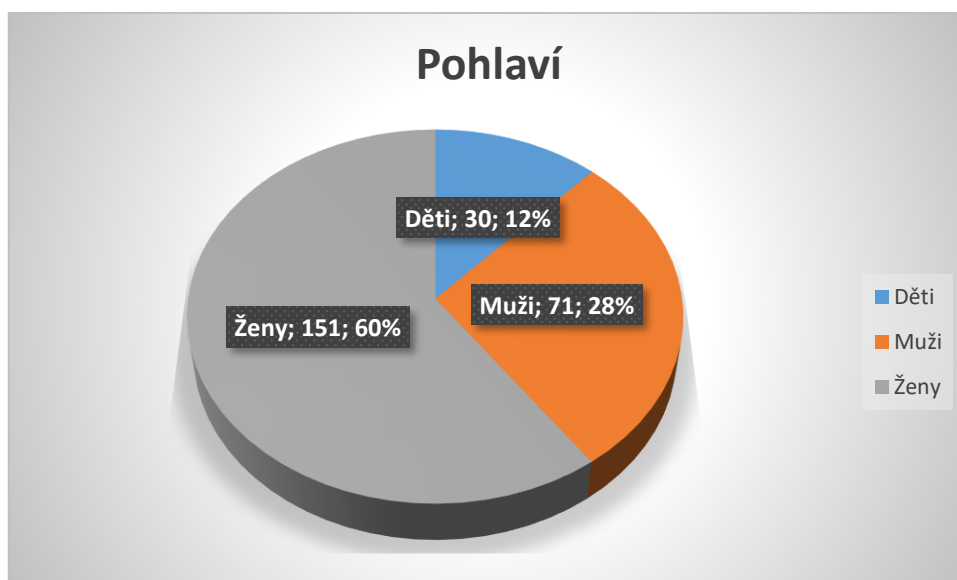
Do výzkumu bylo zařazeno celkem 252 (100 %) pacientů z nutriční ambulance, přičemž největší zastoupení mají ženy, a to 151 (59,9 %) pacientek, muži 71 (28,2 %) a děti 30 (11,9 %), jak je vidět v tabulce č. 1 a grafu č. 1. Tabulka č. 2 zobrazuje věkové kategorie pacientů nutriční ambulance. Největší zastoupení tvoří pacienti mezi 31-59 lety, ti tvoří skupinu 142 (56,3 %) pacientů.

Tabulka 1 - Zastoupení pacientů ve výzkumném souboru (n=252)

Pohlaví	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Děti	30	11,9 %
Muži	71	28,2 %
Ženy	151	59,9 %
Celkem	252	100,0 %

Tabulka 2 - Rozdělení výzkumného souboru podle věkových kategorií (n=252)

Věková kategorie	Počet pacientů (n)	Počet pacientů (%)
0-17	30	11,9
18-30	29	11,5
31-59	142	56,3
nad 60	51	20,2
Celkem	252	100,0



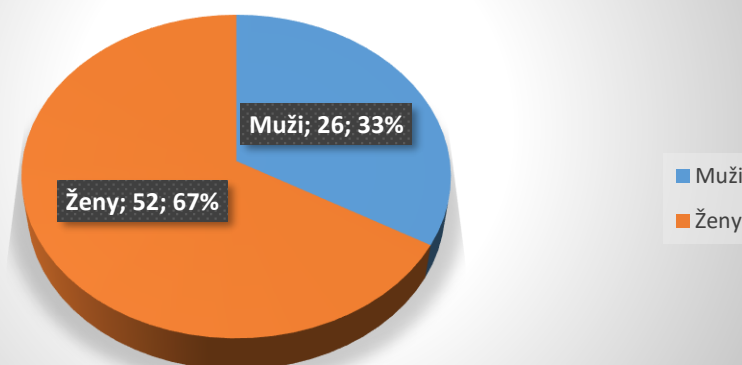
Graf 1 - Zastoupení pacientů ve výzkumném souboru (n=252)

Z 252 klientů zařazených do studie splňovalo kritéria sekundárního cíle 78 (31 %) pacientů, z toho 52 (66,7 %) žen a 26 (33,3 %) mužů (tabulka č. 3, graf č. 2).

Tabulka 3 - Zastoupení mužů a žen výzkumného souboru pro sekundární cíl práce (n=78)

Pohlaví	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Muži	26	33,3 %
Ženy	52	66,7 %
Celkový součet	78	100,0 %

Pohlaví u pacientů splňujících kritéria sekundárního cíle práce



Graf 2 - Zastoupení mužů a žen výzkumného souboru pro sekundární cíl práce (n=78)

Data pro diplomovou práci byla získána ze zdravotnické dokumentace pacientů (lékařský program PC DOKTOR) a softwaru diagnostického přístroje Tanita B-100. Zdravotnická dokumentace pacienta obsahuje identifikaci, věk, anamnézu (osobní, rodinnou, pracovní, farmakologickou, alergickou, gynekologickou, sociální, abúzus a nutriční). Nutriční anamnéza obsahuje změny tělesné hmotnosti v poslední době, stravovací a pitný režim, změny chuti k jídlu, pohybové aktivity a výsledky klinického vyšetření (tělesná výška a hmotnost, BMI, tělesný a viscerální tuk, svalová hmota, tělesná voda, metabolický věk, hmotnost kostí a bazální metabolismus).

Získané výsledky byly zpracovány a následně statisticky vyhodnoceny v programu Microsoft Excel do tabulek a grafů. Byl vypracován závěr a doporučení pro praxi nutriční ambulance.

Tabulka č. 4 znázorňuje hodnoty 78 pacientů nutriční ambulance, kteří byli zařazeni do výzkumu pro sekundární cíl práce. Jednalo se o pacienty s nadváhou a obezitou, u kterých byl vyhodnocen efekt nutriční intervence, shrnut vliv přidružených komorbidit a též posouzena spolupráce pacienta s nutričním terapeutem.

Data tabulky č. 4 ukázala průměrný věk pacientů, ten byl 52 let. Pacienti navštěvovali nutriční ambulanci průměrně 5krát po dobu šesti měsíců. Dále je zde byl zobrazen vývoj BMI a tělesné hmotnosti při první návštěvě, po třech a šesti měsících probíhající nutriční intervence. Na základě průměrů byl prokázán viditelný pokles hodnot BMI a tělesné hmotnosti jak při kontrole po třech, tak i po šesti měsících. Tento závěr bude testován statisticky v praktické části diplomové práce.

Tabulka 4 - Proměnné hodnoty pro sekundární cíl práce

Proměnná	N	M	Md	Min	Max	SD
Věk	78	51,7	52,5	20,0	78,0	12,2
počet návštěv v prvních 6 měsících	78	5,4	5,5	3,0	10,0	1,4
BMI 1. návštěvy (kg/m ²)	78	37,4	36,9	26,6	58,8	6,7
tělesná hmotnost 1. návštěvy (kg)	78	109,9	107,1	69,8	172,5	23,6
tělesný tuk 1. návštěvy (%)	78	43,4	44,1	22,1	58,8	7,6
svalová hmota 1. návštěvy (kg)	78	59,2	55,1	42,4	103,8	14,2
BMI po 3 měsících (kg/m ²)	78	36,1	35,6	26,0	59,9	6,5
tělesná hmotnost po 3 měsících (kg)	78	106,0	103,7	68,6	175,3	22,6
tělesný tuk po 3 měsících (%)	78	41,2	42,8	21,3	54,5	8,3
svalová hmota po 3 měsících (kg)	78	58,8	55,3	42,2	96,3	13,9
BMI po 6 měsících (kg/m ²)	78	35,7	35,3	25,5	57,8	6,5
tělesná hmotnost po 6 měsících (kg)	78	105,1	103,1	67,9	169,6	22,6
tělesný tuk po 6 měsících (%)	78	41,0	43,4	16,6	55,3	8,8
svalová hmota po 6 měsících (kg)	78	58,3	54,4	42,7	96,3	13,8

Vysvětlivky: n = rozsah souboru; M = aritmetický průměr; Md = medián; Min = minimum; Max = maximum; SD = směrodatná odchylka

5. Výsledky praktické části

5.1. Ověřování výzkumné otázky 1

V_1 Mají v nutriční ambulanci největší zastoupení pacienti s obezitou (E66) vyžadující nutriční intervenci?

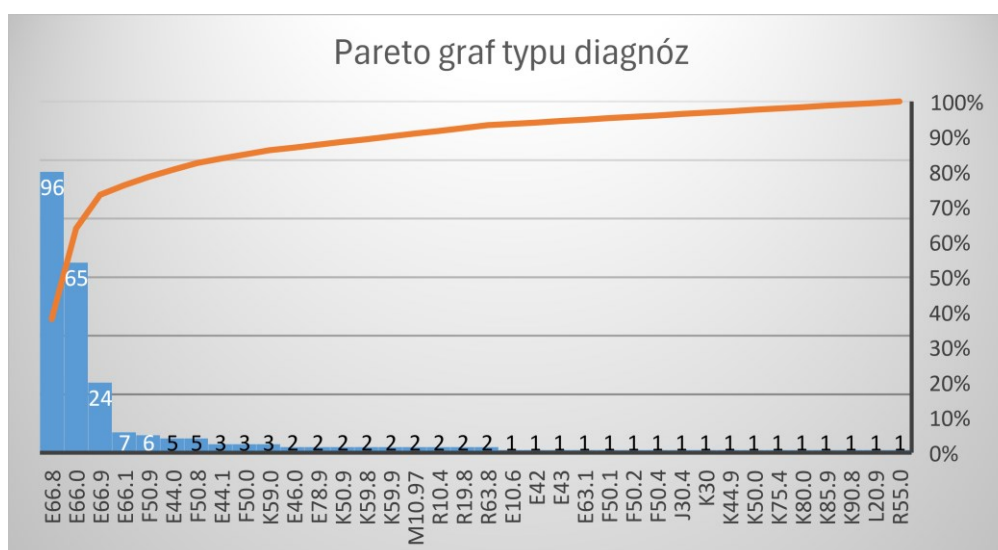
Pro zkoumání výzkumné otázky V_1 byly využity informace získané pomocí popisné statistiky. Hlavní zdroj informací představovalo zjištění absolutních a relativních četností jednotlivých typů diagnóz. Konečný výstup je zobrazen v grafu č.3.

Největší počet diagnóz představovala diagnóza E66.8. S touto diagnózou bylo do nutriční ambulance odesláno 96 pacientů. V relativním vyjádření se jednalo o 38 % z celkového počtu případů. Z toho vyplývá, že s touto diagnózou do nutriční ambulance byli odesláni téměř dva pacienti z pěti.

Druhou nejčastější diagnózou byla E66.0. S touto diagnózou bylo do nutriční ambulance odesláno 65 pacientů, v relativním vyjádření se jednalo o 26 % z celkového počtu případů. To znamená, že každý čtvrtý pacient z celkového počtu 252 pacientů byl odeslán do nutriční ambulance diagnózou E66.0.

Třetí nejčastější diagnózou byla E66.9. S touto diagnózou bylo odesláno 24 pacientů. V relativním vyjádření se jednalo takřka o 10 % z celkového počtu případů. To znamená, že jeden z deseti pacientů odeslaných do nutriční ambulance měl tuto diagnózu.

Poslední, nejčastější diagnózou byla E66.1. S touto diagnózou bylo do nutriční ambulance odesláno 7 pacientů, v relativním vyjádření se jednalo o 2,7 % z celkového počtu pacientů. Pacienti s jinými diagnózami byli do nutriční ambulance posláni v jednotkách případů.



Graf 3 - Pareto graf typu diagnóz

Závěrem bylo, že v 76 % případů byli do nutriční ambulance odesláni pacienti s diagnózou E66.0, E66.1, E66.8 a E66.9. Z toho vyplývá, že odpověď na výzkumnou otázku (V_1) byla kladná.

V tabulce č. 5 byly pro přehlednost grafu č. 3 uvedeny k jednotlivým kódům diagnóz jejich celé názvy. Rovněž byly u všech diagnóz zaznamenány hodnoty absolutní a relativní četnosti.

Tabulka 5 - Hlavní diagnózy pacientů nutriční ambulance

Diagnóza	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
E66.8 - Jiná obezita	96	38,1 %
E66.0 - Obezita způsobena nadměrným příjmem kalorií	65	25,8 %
E66.9 - Obezita NS	24	9,5 %
E66.1 - Obezita způsobená léky	7	2,8 %
F50.9 - Porucha příjmu potravy NS	6	2,4 %
F50.8 - Jiné poruchy příjmu potravy	5	2,0 %
E44.0 - Mírná (střední) protein-energetická podvýživa	5	2,0 %
E44.1 - Lehká protein-energetická podvýživa	3	1,2 %
K59.0 – Zácpa	3	1,2 %
F50.0 - Mentální anorexie	3	1,2 %
K50.9 - Crohnova nemoc NS	2	0,8 %
K59.9 - Funkční střevní poruchy NS	2	0,8 %
M10.97 - Dna NS	2	0,8 %
K59.8 - Jiné určené funkční poruchy střev	2	0,8 %
E46 - Neurčená podvýživa	2	0,8 %
R19.8 - Jiné určené příznaky a znaky týkající se trávicí soustavy a břicha	2	0,8 %
R10.4 - Jiná a neurčená břišní bolest	2	0,8 %
E78.9 - Porucha metabolismu lipoproteinů NS	2	0,8 %
R63.8 - Jiné příznaky a znaky týkající se příjmu potravy a tekutin	2	0,8 %
E42 - Marasmický kwashiorkor	1	0,4 %
K30 - Funkční dyspepsie	1	0,4 %
K44.9 - Brániční kýla bez neprůchodnosti nebo gangrény	1	0,4 %
F50.4 - Přejídání spojené s psychologickými poruchami	1	0,4 %
K80.0 - Kámen žlučníku s akutním zánětem žlučníku (cholecystitidou)	1	0,4 %
F50.2 - Mentální bulimie	1	0,4 %
K50.0 - Crohnova nemoc tenkého střeva	1	0,4 %
F50.1 - Atypická mentální anorexie	1	0,4 %
E63.1 - Nerovnováha složek přijímané potravy	1	0,4 %
R55 - Mdloba (synkopa) a zhroutení (kolaps)	1	0,4 %
E10.6 - Diabetes mellitus 1. typu s jinými určenými komplikacemi	1	0,4 %
L20.9 - Atopická dermatitida NS	1	0,4 %
E43 - Nespecifická těžká protein-energetická podvýživa	1	0,4 %
K90.8 - Jiná střevní malabsorbce	1	0,4 %
K75.4 - Autoimunitní hepatitida	1	0,4 %
K85.9 - Akutní pankreatitida NS	1	0,4 %
J30.4 - Alergická rýma NS	1	0,4 %
Celkový součet	252	100,0 %

5.2. Ověřování výzkumné otázky 2

V₂ Tvoří praktičtí lékaři většinu odesílajících lékařů?

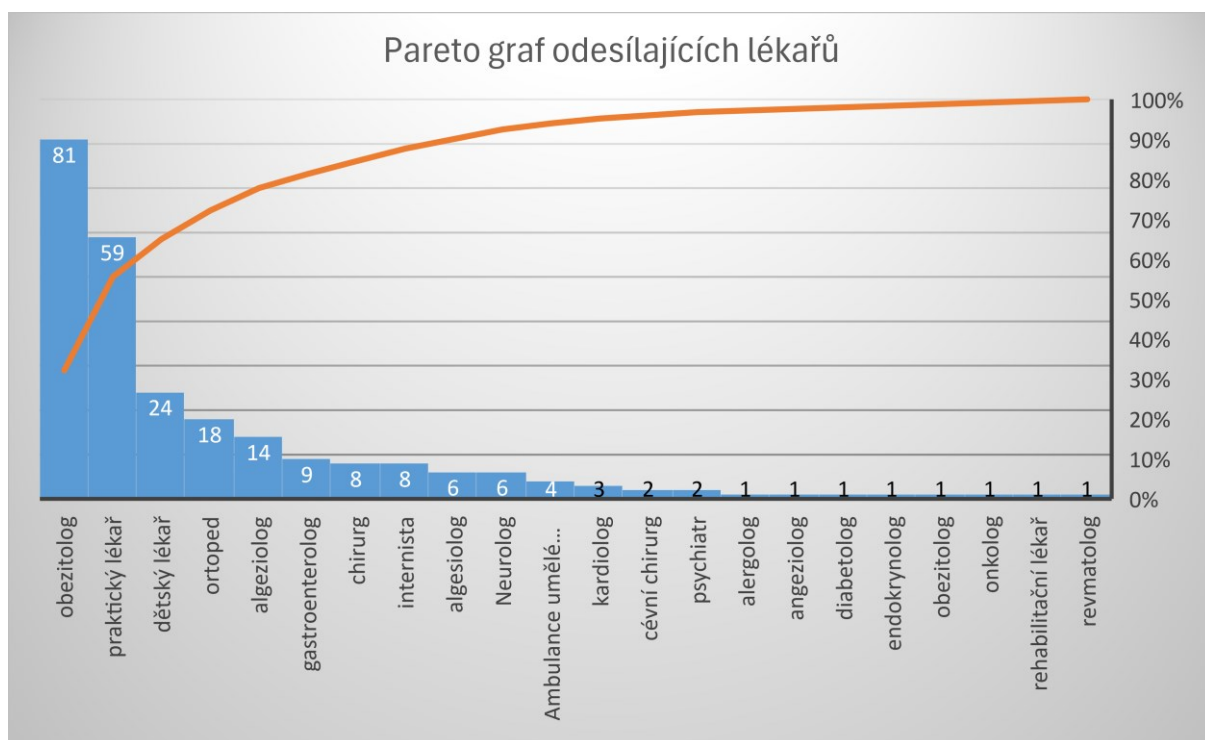
Pro zkoumání výzkumné otázky V₂ byly využity informace získané pomocí popisné statistiky. Hlavní zdroj informací představovalo zjištění absolutních a relativních četností jednotlivých odesílajících lékařů. Konečný výstup byl zobrazen v grafu č.4.

Z analýzy výzkumných dat vyplynulo, že nejčastěji bývají pacienti do nutriční ambulance odesíláni z obezitologické ordinace (obezitolog). Ve zkoumaném vzorku dat odeslali tito lékaři do nutriční ambulance 80 (32 %) pacientů z celkového počtu 252 pacientů. To znamená, že skoro každý třetí pacient byl do nutriční ambulance poslán z obezitologické ambulance.

Druhým nejčastějším odesílajícím lékařem byl praktický lékař. Ve zkoumaném vzorku dat odeslal tento lékař do nutriční ambulance 59 (23 %) pacientů. To znamená, že dva z pěti pacientů byli do nutriční ambulance odesláni svým praktickým lékařem.

Třetím nejčastějším odesílajícím lékařem do nutriční ambulance byl dětský lékař. Ve vzorku dat odeslal dětský lékař do nutriční ambulance 24 (9 %) pacientů ze všech případů 252. To znamená, že skoro každý desátý pacient byl odeslán pediatrem do nutriční ambulance.

Posledním nejčastěji odesílajícím lékařem byl ortoped. Ve vzorku dat odeslal tento lékař 18 (7 %) z celkového počtu případů. Ostatní lékaři odesílali pacienty do nutriční ambulance v jednotkách případů.



Graf 4 - Pareto graf odesílajících lékařů

Závěrem můžeme konstatovat, že v 72 % případech odeslali pacienty do nutriční ambulance výše zmíněné čtyři obory lékařů. Těmi byli obezitolog, praktický lékař, dětský lékař a ortoped. Nejčastěji tedy byli pacienti odesláni do nutriční ambulance svým obezitologem. Z toho vyplývá, že odpověď na výzkumnou otázku (V_2) je záporná.

5.3. Ověřování hypotézy 1

H_{01} Po šestiměsíční intervenci pod dohledem nutričního terapeuta nedojde k významnému snížení BMI.

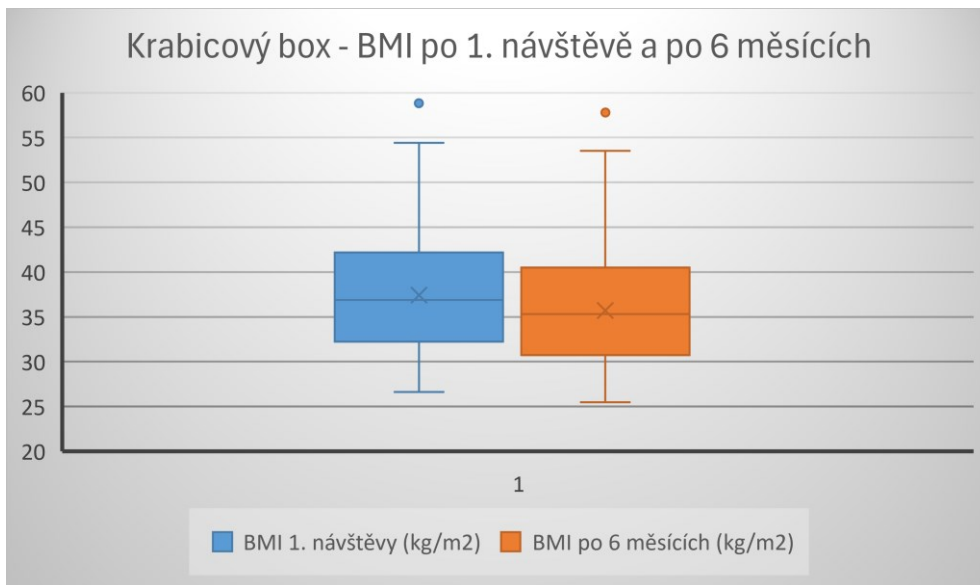
H_{A1} Po šestiměsíční intervenci pod dohledem nutričního terapeuta dojde k významnému snížení BMI.

Pro znázornění úrovně BMI sledovaných pacientů před (1. návštěva) a po intervenci (po šesti měsících) byl využit grafický výstup v podobě krabicového boxu (graf. č 5), využívající základní statistické charakteristiky (aritmetický průměr, směrodatná odchylka). Pacient byl po dobu intervence pod dohledem nutričního terapeuta.

Z grafu č. 5 vyplynulo, že v případě 1. návštěvy měl prostřední pacient hodnotu BMI na hodnotě 36,8 kg/m². Lze konstatovat, že polovina všech pacientů měla hodnotu BMI menší než 36,8 kg/m². Dále bylo v grafu č. 5 zjištěno, že 50 % pacientů mělo hodnotu BMI v rozmezí od 32,2 kg/m² až do 42,1 kg/m².

Na grafu č.5 bylo patrné, že po 6 měsících došlo u stejných pacientů ke snížení hodnot BMI. Je zřejmé, že prostřední pacient dokázal snížit svou hodnotu BMI z 36,8 na 35,1. Jinými slovy to znamenalo, že polovina všech pacientů měla hodnotu BMI menší než 35,1. Lze si také všimnout, že 50 % pacientů mělo hodnotu BMI v rozmezí od 30,7 kg/m² až do 40,4 kg/m².

Lze tedy konstatovat, že po 6 měsících u prostředního pacienta bez ohledu na pohlaví se hodnota BMI snížila o 1,56 kg/m².



Graf 5 - BMI po 1. návštěvě a po 6 měsících

Vzhledem k tomu, že u sledovaných proměnných (BMI v kg/m^2) nebylo prokázáno normální rozdělení četností, byl aplikován neparametrický Wilcoxonův párový test. Testování hypotézy H_{01} bylo provedeno na hladině významnosti $\alpha = 0,05$.

Výsledky provedeného Wilcoxonova testu zobrazily, zda došlo k statisticky významné změně hodnoty BMI po 6 měsících. Na základě testování hypotézy (H_{01}) lze konstatovat, že nulová hypotéza se zamítá ($1,5181\text{E}-09$). Byla tedy akceptována alternativní hypotéza (H_{A1}), neboť po 6 měsících došlo ke statisticky signifikantní změně hodnoty BMI, ale vliv intervence byl malý (index věcné významnosti $d = 0,48$).

Součástí analýzy bylo rovněž posouzení rozdílů hodnoty BMI dle pohlaví. Bylo zjištěno, že u žen byl pokles BMI po 6 měsících větší než u mužů. Prostřední pacientka (žena) dokázala snížit hodnotu BMI o $2,7 \text{ kg}/\text{m}^2$, zatímco prostřední pacient (muž) dokázal snížit hodnotu BMI pouze o $2,1 \text{ kg}/\text{m}^2$.

Nebylo však statisticky prokázáno, že by signifikantně ženy dosahovaly lepších výsledků než muži ($p = 0,18$). Na základě informací uvedených v grafu č. 5 lze konstatovat, že po 6 měsících u prostředního pacienta bez ohledu na pohlaví se hodnota BMI snížila o $1,56 \text{ kg}/\text{m}^2$.

5.4. Ověřování hypotézy 2

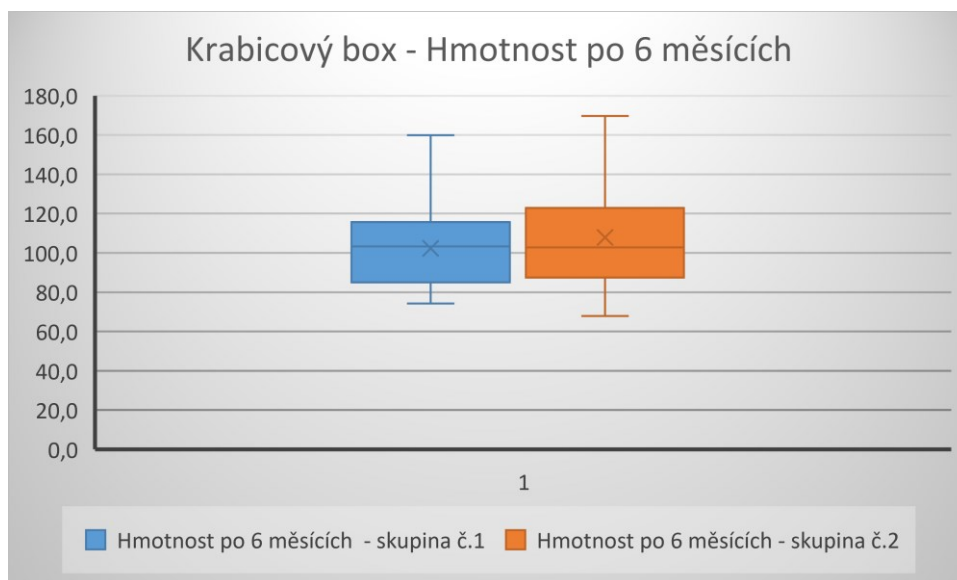
H_{02} Redukce tělesné hmotnosti pod vedením nutričního terapeuta nemá lepší výsledky při 6 a více konzultacích probíhajících během 6 měsíců než méně časté konzultace.

H_{A2} Redukce tělesné hmotnosti pod vedením nutričního terapeuta má lepší výsledky při 6 a více konzultacích probíhajících během 6 měsíců než méně časté konzultace.

Pro zkoumání této hypotézy byl využit grafický výstup v podobě krabicového boxu (graf č. 6), který ukazuje základní charakteristiku pro popis hodnot během 6 měsíců, kdy pacienti docházeli do nutriční ambulance méně než 6krát (skupina č.1) a nejméně 6krát (skupina č.2).

Z grafu č. 6 vyplynulo, že v případě skupiny č.1 prostřední pacient vážil 103 kg. Lze konstatovat, že polovina všech pacientů vážila méně než 103 kg. Dále lze říci, že 50 % pacientů vážilo v rozmezí od 85 kg až do 115 kg.

V grafu č. 6 byla uvedena i skupina č.2, kde prostřední pacient vážil 102 kg. Bylo zjištěno, že u pacientů, kteří docházeli na kontrolu do nutriční ambulance nejméně 6krát, došlo ke snížení tělesné hmotnosti. Z těchto hodnot vyplynulo, že polovina všech pacientů vážila méně než 102 kg. Lze si také všimnout, že 50 % pacientů mělo tělesnou hmotnost v rozmezí od 87 kg až do 122 kg. Otázkou bylo, jestli četnost návštěv u nutričního terapeuta skutečně ovlivňovala pokles tělesné hmotnosti.



Graf 6 – Hmotnost (kg) po 6 měsících

Vzhledem k tomu, že u sledovaných proměnných (hodnot v kg) nebylo prokázáno normální rozdělení četnosti, byl aplikován neparametrický Mann-Whitneyův U-test. Testování H_{02} bylo provedeno na hladině významnosti 0,05 hodnoty.

V tabulce č. 6 bylo zjišťováno, jestli došlo ke snížení tělesné hmotnosti u pacientů, kteří během 6 měsíců docházeli za nutričním terapeutem méně než 6krát a nejméně 6krát. Závěrem lze konstatovat, že na hladině významnosti 0,05 nulovou hypotézu (H_{02}) nelze zamítnout. To znamená, že četnost návštěv u nutričního terapeuta během 6 měsíců nemá vliv na lepší výsledky.

Tabulka 6 – Mann-Whitney U-test 1

Mann-Whitney U-test	
p-hodnota	0,45

5.5. Ověřování hypotézy 3

H_{03} Pacienti využívající zápis stravovacího režimu do kalorických tabulek nemají lepší výsledky při redukci hmotnosti.

H_{A3} Pacienti využívající zápis stravovacího režimu do kalorických tabulek mají lepší výsledky při redukci hmotnosti.

Z tabulky č.7 bylo zřejmé, že pacient, který si nevedl kalorické tabulky, zhubnul průměrně 4,48 kg. Pokud si pacient vedl kalorické tabulky, tak zhubl průměrně o 1,11 kg více než pacient, který si nevedl kalorické tabulky. Jinými slovy, pacient průměrně zhubl 5,6 kg. Z velikosti p-hodnoty ($p = 0,50$) vyplývá, že diference mezi oběma soubory není statisticky významná ($p < 0,05$), a že zápis do kalorických tabulek nemá signifikantní vliv na redukci tělesné hmotnosti. Závěr byl, že H_{A3} se zamítá na hladině významnosti 0,05.

Tabulka 7 - Statistika kalorické tabulky

Proměnná	d1	d2	p	n1	n2	SD1	SD2
Rozdíl TH (kg) mezi 1.návštěvou a po 6 měsících	5,6	4,48	0,50	26	52	7,55	6,47

Vysvětlivky: TH = tělesná hmotnost; KT = kalorické tabulky; d1= průměr zapisujících KT; d2 = průměr nezapisujících KT; p = p-hodnota; n1 = počet zapisujících KT; n2 = počet nezapisujících KT; SD1 = směrodatná odchylka zapisujících KT; SD2 = směrodatná odchylka nezapisujících KT

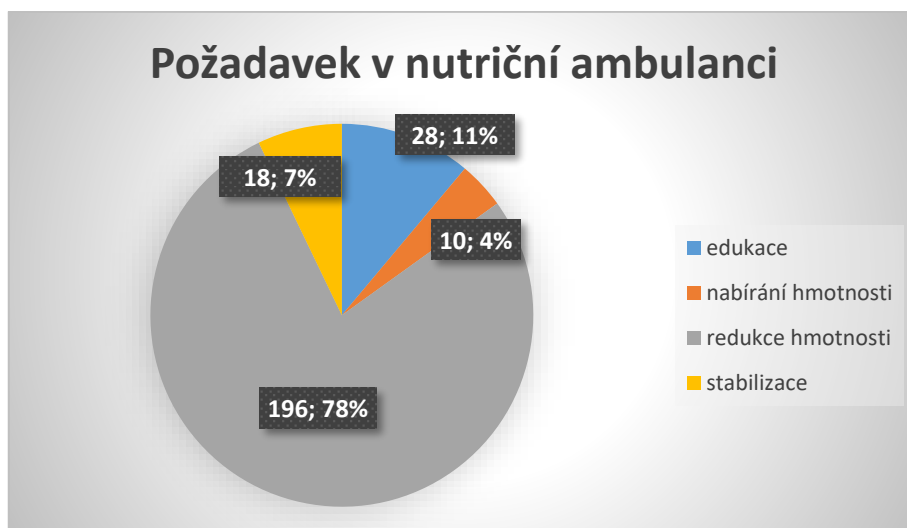
5.6. Doplnující hodnoty pro primární cíl práce

Graf č. 7 znázornil nejčastější požadavek pacientů v nutriční ambulanci, kterým byla redukce tělesné hmotnosti. Z našeho zkoumaného vzorku vyplynulo, že s tímto požadavkem se na nutriční ambulanci obrátilo 193 pacientů. V relativním vyjádření se jednalo o 78 % z celkového počtu případů. Můžeme konstatovat, že 3 ze 4 pacientů přišli do nutriční ambulanci kvůli redukci hmotnosti.

Druhým nejčastějším důvodem návštěvy nutriční ambulance byla edukace pacienta. V absolutním vyjádření se jednalo o 28 pacientů a v relativním se jednalo o 11 % z celkového počtu případů. Lze říci, že každý desátý pacient přišel do nutriční ambulance z důvodu edukace.

Třetím nejčastějším důvodem byla stabilizace zdravotního stavu a tělesné hmotnosti. S tímto požadavkem se obrátilo na nutriční ambulanci 18 pacientů. V relativním vyjádření se jednalo o 7 % z celkového počtu případů.

V jednotkách procent případů se pacienti obracejí na nutriční ambulanci kvůli nabírání tělesné hmotnosti.



Graf 7 - Požadavek v nutriční ambulanci

5.7. Doplnující hodnoty a hypotézy pro sekundární cíl práce

5.7.1. Vliv psychiatrických onemocnění na redukci tělesné hmotnosti

H_{04} Pacienti s psychickým onemocněním dosáhli stejných výsledků při redukci hmotnosti po 6 měsících jako pacienti bez psychického onemocnění.

H_{A4} Pacienti s psychickým onemocněním dosáhli odlišných výsledků při redukci hmotnosti po 6 měsících než pacienti bez psychického onemocnění.

Pro ověření platnosti vyslovených hypotéz byl použit Mann-Whitneyův U-test pro dva nezávislé výběry. Pro aplikaci statistického testu byly použity data o rozdílech redukce hmotnosti během 6 měsíců u dvou skupin. Skupinu č. 1 tvořili pacienti s psychickým onemocněním a skupinu č. 2 tvořili pacienti bez psychického onemocnění. Testování hypotéz proběhlo na hladině významnosti 0,05.

Tabulka 8 - Mann-Whitney U-test 2

Mann-Whitney U-test	
p-hodnota	0,60

Závěrem lze konstatovat, že na hladině významnosti 0,05 nebyl prokázán signifikantní rozdíl u obou skupin při redukci hmotnosti po 6 měsících. Z toho vyplývá, že platí nulová hypotéza (H_{04}).

V nutriční ambulanci v Prostějově se psychiatrické onemocnění u obézních pacientů vyskytovalo u 8 (10 %) pacientů z celkového počtu 78 pacientů.

Tabulka 9 - Psychiatrické onemocnění

Psychiatrická onemocnění	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ne	70	89,7 %
Ano	8	10,3 %
Celkový součet	78	100,0 %

5.7.2. Arteriální hypertenze u obezity

Pro vyhodnocení zastoupení obézních pacientů s arteriální hypertenzí v nutriční ambulanci byla vytvořena tabulka č. 10 a graf č. 8. Ze skupiny pacientů, kteří splňovali kritéria pro sekundární cíl práce (78 pacientů) trpělo arteriální hypertenzí 41 pacientů. V relativní četnosti se jednalo o zastoupení 53 % případů.

Závěrem lze konstatovat, že více než polovina pacientů v nutriční ambulanci v Prostějově trpících obezitou se léčí taktéž s arteriální hypertenzí.

Tabulka 10 - Hypertenze

Hypertenze	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ne	37	47,4 %
Ano	41	52,6 %
Celkový součet	78	100,0 %



Graf 8 – Hypertenze

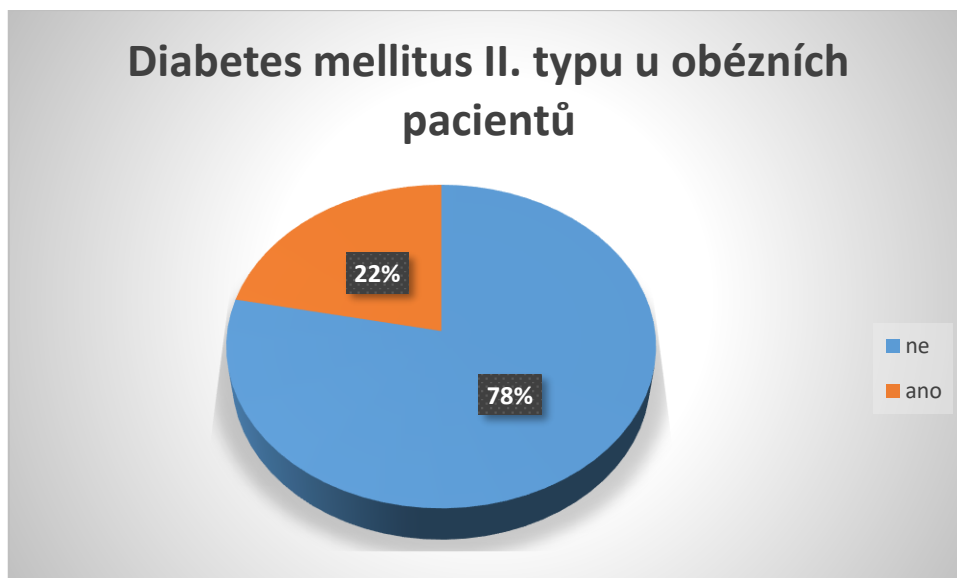
5.7.3. Obezita a diabetes mellitus II. typu

Pro vyhodnocení zastoupení obézních pacientů s cukrovkou II. typu v nutriční ambulanci byla vytvořena tabulka č. 11 a graf č. 9. Ze skupiny pacientů, kteří splňovali kritéria pro sekundární cíl práce (78 pacientů) trpělo cukrovkou II. typu 17 pacientů. V relativní četnosti se jednalo o zastoupení 22 % případů.

Závěrem lze konstatovat, že v nutriční ambulanci v Prostějově je výskyt diabetu mellitu II. typu u obézních pacientů 22 %.

Tabulka 11 - Diabetes mellitus II. typu

Diabetes mellitus II. Typu	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ne	61	78,2 %
Ano	17	21,8 %
Celkový součet	78	100,0 %



Graf 9 - Diabetes mellitus II. typu

5.8. Vliv kouření na redukci tělesné hmotnosti

H_{05} Kuřáci a nekuřáci dosáhli stejných výsledků při redukci hmotnosti po 6 měsících.

H_{A5} Kuřáci a nekuřáci dosáhli rozdílných výsledků při redukci hmotnosti po 6 měsících.

Pro ověření platnosti vyslovených hypotéz byl použit Mann-Whitneyův U-test pro dva nezávislé výběry. Pro aplikaci statistického testu byla použita data o rozdílech redukce hmotnosti během 6 měsíců u dvou skupin. Skupinu č. 1 tvořily kuřáci a skupinu č. 2 tvořily nekuřáci. Testování hypotéz proběhlo na hladině významnosti 0,05.

Tabulka 12 - Mann-Whitney U-test 3

Mann-Whitney U-test	
p-hodnota	0,64

Závěrem lze říci, že na hladině významnosti 0,05 nebyl prokázán signifikantní rozdíl u obou skupin při redukci hmotnosti po 6 měsících. Z toho vyplývá, že platí nulová hypotéza (H_{05}).

6. Diskuse

6.1. Diskuse k primárnímu cíli práce

Primárním cílem této diplomové práce bylo vytvořit podrobnou analýzu spektra pacientů v nutriční ambulanci v Prostějově podle lékařských diagnóz a požadavků na nutriční péči za rok 2022 a 2023.

Do výzkumu pro vyhodnocení spektra pacientů bylo zařazeno celkem 252 (100 %) pacientů, přičemž největší zastoupení měly ženy a to 151 (59,9 %), muži 71 (28,2 %) a děti 30 (11,9 %). Největší skupinu tvořili pacienti mezi 31-59 lety.

Pro zkoumání tohoto cíle byla stanovena výzkumná otázka, zda největší zastoupení v nutriční ambulanci v Prostějově mají pacienti s obezitou (E66), kteří vyžadují nutriční intervenci. Kladná odpověď na tuto otázku byla statisticky potvrzena. V 76 % případů byli do nutriční ambulance odesláni pacienti s hlavní diagnózou E66.0 (obezita způsobená nadměrným příjmem kalorií), E66.1 (obezita způsobená léky), E66.8 (jiná obezita) a E66.9 (obezita nespecifická). Největší četnost hlavních diagnóz představovala diagnóza E66.8 (jiná obezita). S touto diagnózou bylo do nutriční ambulance odesláno 96 (38 %) pacientů z celkového počtu případů. V jednotkách procent byly v nutriční ambulanci zastoupeny diagnózy, jako byly poruchy příjmu potravy, onemocnění gastrointestinálního traktu, protein-energetická podvýživa a jiné. Po odebrání kompletní anamnézy nutričním terapeutem byly v některých případech zjištěny i další onemocnění pacienta, jako byl například diabetes mellitus, hypertenze, astma bronchiale, psychiatrické choroby a jiné. Tyto diagnózy však nebyly odesílajícími lékaři označeny v poukazu na vyšetření/ošetření K jako hlavní diagnóza, se kterou byl pacient odeslán do nutriční ambulance. Přesto výše zmíněné diagnózy jsou důležité pro správné nastavení nutriční intervence. Pro statistické vyhodnocení této diplomové práce byly zvoleny pouze hlavní diagnózy stanovené odesílajícími lékaři, z vedlejších diagnóz byly zvoleny pouze ty, které se u obézních pacientů nejčastěji vyskytují (arteriální hypertenze, diabetes mellitus II. typu). Psychiatrická onemocnění byla zařadila do výzkumu pouze pro ověření, zda mají vliv na redukci tělesné hmotnosti a byla zahrnuta do jedné skupiny. Mezi pacienty nutriční ambulance v Prostějově se vyskytují například deprese, úzkosti, maniodepresivní psychóza a jiné.

Pacienti do nutriční ambulance v Prostějově odesílá řada různých specialistů, včetně praktických lékařů a pediatrů, kteří léčí pacienty se širokým spektrem diagnóz, které v některých případech vyžadují nutriční intervenci. Z tohoto důvodu byla stanovena výzkumná otázka, zda největší zastoupení odesílajících lékařů mají praktičtí lékaři. Statisticky bylo vyhodnoceno, že největší zastoupení odesílajících lékařů tvořili obezitologové. Tito lékaři do nutriční ambulance odeslali 80 pacientů z celkového počtu 252 klientů. V relativním vyjádření se jednalo o 32 % z celkového počtu případů. Ze statistických výsledků bylo zřejmé, že spojitost mezi nejvíce zastoupenou diagnózou v nutriční ambulanci, obezitou (E66), odesílajícím lékařem specialistou, obezitologem byla jednoznačná. Praktický lékař byl nakonec druhým nejčastěji odesílajícím lékařem, který odeslal do nutriční ambulance 59 (23 %) pacientů. Přestože výskyt pacientů s metabolickým syndromem v České republice má vzrůstající prevalenci, bylo překvapivě nízké zastoupení odesílajících lékařů internistů, z 252 klientů nutriční ambulance odeslali pouhých 8 pacientů.

Od odesílajících lékařů přicházeli pacienti do nutriční ambulance v Prostějově nejčastěji s požadavkem redukce tělesné hmotnosti. S tímto požadavkem se na nutriční ambulanci obrátilo

193 (78 %) pacientů z celkového počtu 252 klientů. Druhým nejčastějším důvodem návštěvy nutriční ambulance byla edukace pacienta, například při zácpě, Crohnově chorobě, intoleranci, dně a jiné.

6.2. Diskuse k sekundárnímu cíli práce

Sekundárním cílem této diplomové práce bylo vyhodnotit efekt nutriční intervence u pacientů s nadváhou a obezitou. Z 252 klientů nutriční ambulance v Prostějově zařazených do studie splňovalo kritéria sekundárního cíle 78 (31 %) pacientů, z toho 52 (66,7 %) žen a 26 (33,3 %) mužů.

Podle Báčové (2018) ženy více dbají na zdravé stravování (konzumují více ovoce a zeleniny než muži) a cvičení. Podle mého názoru se ženy častěji snaží dodržovat zdravý životní styl, a proto i častěji vyhledávají pomoc odborníků, a to jak kvůli úpravě stravovacího režimu, tak pro redukci tělesné hmotnosti.

Dle Eurostatu (2021) bylo ve všech členských státech Evropské Unie v roce 2019 zjištěno, že nadváhou a obezitou trpí 53 % dospělé populace a v České republice 60 %. Ve všech evropských zemích byl vyšší podíl mužů než žen s nadváhou a obezitou, přičemž v Česku to bylo 70 % mužů a 51 % žen.

Nutriční ambulanci v Prostějově podle statistického vyhodnocení navštívilo více žen (66,7 %), to bylo asi o polovinu více než mužů (33,3 %). Byl zjištěn podobný trend, jak řekla Báčová (2018), že se ženy věnují více zdravému stravování, i když muži trpí obezitou více.

V této diplomové práci byl také statisticky ověřován vliv kouření na redukci tělesné hmotnosti, ale tento vliv nebyl prokázán.

Z výše zjištěných hodnot vyplývá, že v rámci preventivních programů zaměřených na obezitu by měl být do budoucna kladen větší důraz na mužskou populaci v dodržování zdravého životního stylu a redukci tělesné hmotnosti. Obezita u mužů v České republice je spojena s nejrůznějšími civilizačními chorobami, které mohou vést ke kardiovaskulárním onemocněním a ty jsou u mužů nejčastější příčinou úmrtí.

6.2.1. Podobné výzkumy

V této diplomové práci bylo zkoumáno 78 pacientů s obezitou, průměrný věk byl 51,7 let. Průměrná tělesná hmotnost při první návštěvě byla 109,9 kg, po 3 měsících 106,0 kg a po 6 měsících 105,1 kg. Úbytek činil průměrně 3,9 kg po 12 týdnech a po 24 týdnech 4,8 kg tělesné hmotnosti. Průměrná hodnota BMI u těchto pacientů byla při první konzultaci s nutričním terapeutem 37,4 kg/m², po 3 měsících 36,1 kg/m² a po 6 měsících 35,7 kg/m². Úbytek BMI průměrně činil 1,3 kg/m² po 12 týdnech 1,7 kg/m². Ve výzkumu Vlčkové (2010), bylo uvedeno, že účastnice prospektivní studie dodržující stanovený režim snížili hodnotu BMI za 6 měsíců o 1,8 kg/m². Za pomoci hypotézy byl zkoumán v této diplomové práci efekt nutriční intervence, která se snažila zjistit, zda pod dohledem nutričního terapeuta dojde k významnému snížení hodnoty BMI po šesti měsících. Hypotéza, která tvrdila, že pod dohledem nutričního terapeuta dojde k významnému snížení BMI

se statisticky potvrdila, neboť po 6 měsících došlo ke statisticky signifikantní změně hodnot BMI. Bez ohledu na pohlaví se hodnota BMI snížila o 1,56 kg/m². Lze předpokládat, že při srovnání výsledků obou studií hrálo roli více faktorů, jako byl například jiný počet účastníků. V této práci byli zastoupeni pacienti, kteří dokončili 6 měsíců redukce tělesné hmotnosti a byli obou pohlaví, oproti přehledové práci Vlčkové (2010), kde byli zastoupeny jen ženy a pouze 26 z 46 jich dokončilo 24 týdnů redukce hmotnosti.

Pro porovnání výsledků této diplomové práce byly vyhledány další podobné studie, které se zaměřovaly na redukci tělesné hmotnosti v časovém limitu 3-6 měsíců. V diplomové práci od Chalupové (2012) byl proveden výzkum pouze u 10 probandů, z nich bylo 6 žen a 4 muži, jejich průměrný věk činil 39,3 let. Průměrná vstupní hmotnost byla 94,3 kg, po nutriční intervenci trvající 3 měsíce došlo k poklesu průměrné tělesné hmotnosti na 83,42 kg. Celkový pokles tělesné hmotnosti za 3 měsíce byl 10,88 kg. Průměrná hodnota BMI tohoto souboru probandů byla rozdělena dle pohlaví, u mužů po prvním měření činila 35 kg/m². Na konci třetího měsíce byla hodnota BMI u mužů snížena o 10 %, to bylo na 31 kg/m². U žen po prvním měření 29 kg/m². Na konci třetího měsíce byla hodnota BMI 26 kg/m². Celková průměrná vstupní hodnota BMI u obou pohlaví činila 31 kg/m² a po dvanácti týdnech 28 kg/m². Rozdíl byl 3 kg/m². Nejprve nutně říci, že nalezená studie měla pouze částečně podobné vstupní parametry, proto není kvalitativně ani kvantitativně úplně srovnatelná s touto diplomovou prací, pouze se přibližuje podobné problematice. Výzkum Chalupové (2012) trval na rozdíl od této práce 3 měsíce a byl prospektivní. Lze se domnívat, že při prospektivní studii se její účastníci více řídí přesnými doporučeními odborníka včetně řízené pohybové aktivity a dosahují tím lepších výsledků.

Další podobným výzkumem byla studie od Lok et al. (2010), která probíhala v letech 2003-2004 se účastnilo 645 mužů a žen (žen 500, mužů 145). Jejich průměrný věk činil u žen 42 a u mužů 43 let. Žádný z účastníků studie neužíval žádné předepsané léky. Studie probíhala minimálně 12 týdnů. Průměrná počáteční tělesná hmotnost u žen byla 70,6 kg a při druhém měření 64,2 kg. Úbytek činil průměrně 6,4 kg tělesné hmotnosti. Průměrná počáteční tělesná hmotnost u mužů byla 88,7 kg a při druhém měření 79,7 kg. Úbytek činil průměrně 9 kg tělesné hmotnosti. Průměrná počáteční hodnota BMI u žen byla 28,8 kg/m² a při druhém měření 26,6 kg/m². Úbytek BMI činil průměrně 2,6 kg/m². Průměrná počáteční hodnota BMI u mužů byla 30,7 kg/m² a při druhém měření 27,6 kg/m². Úbytek BMI činil průměrně 3,1 kg/m². Je nutno zdůraznit, že dle průměrných hodnot měla většina účastníků pouze nadváhu a žádný z nich neužíval žádné léky. Z toho lze soudit, že se jednalo o zdravé jedince trpící pouze nadváhou, zatímco většina pacientů z nutričních ambulancí v České republice mívá přidružené choroby spojené s obezitou. Jak tomu bylo u výzkumu Chalupové (2012), lze vyslovit stejný názor, že prospektivní studie má jiné výsledky než studie prováděná retrospektivně, i když v tomto druhém případě bylo více účastníků.

Délkou studie se nejvíce přiblížila k této diplomové práci studie od Hernández-Reyes et al. (2020), která probíhala 6 měsíců. Rozdílem naopak byla účast pouze 54 mužů, rozdělených do intervenční a kontrolní skupiny, které dodržovaly středomořskou dietu po celou dobu studie. Tady opět platí můj názor o prospektivní studii. Průměrný věk obou skupin v této studii byl 40,1 let. Průměrná počáteční tělesná hmotnost obou skupin byla 102,9 kg a BMI 32,9 kg/m². Po 12 týdnech došlo u obou těchto skupin k poklesu tělesné hmotnosti průměrně o 6 kg a po 24 týdnech byl celkový průměrný pokles o 7,1 kg. S touto studií, i když má jiné zastoupení účastníků, bylo možné srovnat průměrnou změnu tělesné hmotnosti. Po 12 týdnech činil rozdíl mezi studií a touto diplomovou

prací průměrně 2,1 kg tělesné hmotnosti, lepších výsledků dosáhli pacienti se středomořskou dietou. stejně tomu bylo i po 6 měsících, kde průměrný rozdíl byl 2,3 kg tělesné hmotnosti. Z toho závěru lze vyhodnotit, že středomořská strava může být dobrou volbou při redukci tělesné hmotnosti, zejména pokud by se spojila s pravidelnou pohybovou aktivitou.

6.3. Dílčí cíle práce

Dílčím cílem diplomové práce bylo shrnout vliv přidružených komorbidit a vliv spolupráce pacienta s nutričním terapeutem. U 8 (10 %) obézních pacientů nutriční ambulance se vyskytovalo psychiatrické onemocnění, u 41 (53 %) arteriální hypertenze a u 17 (22 %) pacientů se vyskytoval diabetes mellitus II. typu.

Nejprve byl statisticky zkoumán vliv psychiatrických onemocnění na redukci tělesné hmotnosti. Vliv, ale nebyl statisticky prokázán. Toto tvrzení potvrdilo bakalářská práce na téma Obezita a psychiatrická onemocnění (Pluhařová, 2019).

Podle Rutar (2022) hovoří data z roku 2021 o výskytu obezity v České republice u 26 % dospělé populace. Už v roce 2014 byl výskyt obezity v české populaci okolo 20 %.

Arteriální hypertenze související s obezitou má celosvětový nárůst. Dle amerického průzkumu národního zdraví a výživy se prevalence hypertenze u obézních jedinců vyskytuje ve 43 %. Tato data však vycházela ze studie z roku 2012. Proto lze předpokládat, že dnešní výskyt arteriální hypertenze u obézních pacientů je vyšší (Landsberg et al., 2012).

V této diplomové práci statistická data prokázala, že v nutriční ambulanci v Prostějově je obézních pacientů s arteriální hypertenzí 53 %, ti byli zařazeni do výzkumu a splňovali kritéria sekundárního cíle. V ambulanci se tedy může vyskytovat ještě větší procentuální zastoupení obézních pacientů s arteriální hypertenzí.

Dle Národního zdravotnického informačního portálu z roku 2023 bylo do konce roku 2022 zjištěno okolo 10 % výskytu diabetu mellitu v populaci České republiky (NZIP, 2023).

Podle Adamíkové (2017) tvoří diabetes II. typu asi 92 % ze všech typů diabetu a více než 90 % pacientů s diabetem II. typu má nadváhu nebo obezitu. V nutriční ambulanci v Prostějově, kde probíhal výzkum k této diplomové práci, mělo dle statistických dat obezitu spojenou s diabetem mellitem II. typu 22 % pacientů. Ze 78 pacientů s obezitou mělo cukrovku II. typu 17 pacientů. Lze předpokládat, že toto procentuální zastoupení mohlo být způsobeno malým vzorkem dat, například nízkým počtem pacientů odeslaných do nutriční ambulance z interní či diabetologické ambulance.

Spolupráce nutričního terapeuta s pacientem byla hodnocena dle četnosti kontrol v nutriční ambulanci a dle využívání zápisů do kalorických tabulek. Důležitým faktorem pro účinnost nutriční intervence byl předpoklad, že četnost návštěv i jejich pravidelnost vedou k lepším výsledkům. Při stanovování hypotéz byl předpokládán, že větší četnost návštěv pacienta v nutriční ambulanci a zapisování jídelníčku do kalorických tabulek bude více přínosné pro pacienty při redukci

hmotnosti. Je nutno zmínit, že zapisování do kalorických tabulek může mít větší přínos při redukci tělesné hmotnosti, pokud jsou údaje správně zapisovány a jejich zápis je prováděn v doporučenou dobu a ve stanovené frekvenci. Ze statistických výsledků vyplynulo, že četnost návštěv ani pacientův zápis jídelníčku do kalorických tabulek nemá vliv na redukci tělesné hmotnosti. Nicméně u pacientů, kteří si vedli kalorické tabulky byla patrná větší úspěšnost redukce hmotnosti než u nezapisujících pacientů. Také je důležité poukázat na skutečnost, že při statistickém vyhodnocení nebyla známa a ani stanovena četnost a frekvence zápisu do kalorických tabulek. Tento fakt by mohl být zohledněn v jiné studii a přinést jiné zajímavé výsledky.

7. Závěr

Celá diplomová práce na téma „Spektrum pacientů nutriční ambulance v Prostějově“ se zabývala analýzou dat pacientů nutriční ambulance a analyzovala vliv nutriční intervence u obézních pacientů této ordinace.

Teoretická část diplomové práce se zabývala prací nutričního terapeuta v historii, procesem nutriční péče, která je nezbytná pro správné zhodnocení nutričního stavu pacienta, určení jeho nutriční diagnózy, nastavení vhodné nutriční intervence a jeho další sledování i včasné reagování na změnu zdravotního stavu. Nutriční terapeut se v ambulancích setkává s různými požadavky pacienta, jako jsou například redukce tělesné hmotnosti nebo naopak nabírání hmotnosti při malnutrici. Nutriční terapeut v ambulanci dále řeší s pacienty potíže spojené s onemocněním gastrointestinálního traktu, úpravu stravovacího režimu při alergiích či intolerancích, dietu při dně a jiné.

Obsahem praktické části byl výzkum, který měl shromáždit data a vyhodnotit strukturu základních informací o pacientech. K získání potřebných dat byla využita lékařská dokumentace pacientů zdravotnického zařízení. Byly stanoveny 2 výzkumné otázky a 3 hlavní hypotézy, které byly statisticky vyhodnoceny. Některé stanovené hypotézy byly potvrzeny a některé vyvráceny.

Prvním hlavním cílem bylo vytvořit podrobnou analýzu spektra pacientů z nutriční ambulance podle lékařských diagnóz a požadavků na nutriční péči. Výsledkem bylo, že v 76 % případů byli do nutriční ambulance odesláni pacienti s obezitou. Z toho vyplývá, že nejčastějším požadavkem pacienta na nutriční péči byla redukce tělesné hmotnosti, a to v relativním vyjádření 78 % z celkového počtu případů nutriční ambulance.

Druhým cílem bylo vyhodnotit efekt nutriční intervence u pacientů s nadváhou a obezitou, shrnout vliv přidružených komorbidit a posoudit spolupráci pacienta s nutričním terapeutem. Pro vyhodnocení efektu nutriční intervence byla stanovena hypotéza, že pod dohledem nutričního terapeuta se BMI významně sníží po 6 měsících. Závěrem bylo, že po 6 měsících bez ohledu na pohlaví se hodnota BMI snížila o 1,56 kg/m², což byla statisticky významná hodnota. Dále byl vyhodnocen vliv psychiatrických onemocnění na redukci tělesné hmotnosti. Statisticky za pomoci hypotéz se tento vliv nepotvrdil. Poté byl zkoumán vliv obezity na arteriální hypertenzi a diabetes mellitus II. typu. Závěrem lze konstatovat, že více než polovina pacientů v nutriční ambulanci trpících obezitou se léčí taktéž s arteriální hypertenzí a výskyt diabetu mellitu II. typu u obézních pacientů byl 22 %. K vyhodnocení spolupráce pacienta a nutričního terapeuta byla stanovena hypotéza, že častější konzultace s nutričním terapeutem přinesou větší efekt na redukci tělesné hmotnosti. Průměrný počet návštěv pacientů v ordinaci činil 5,4 během 6 měsíců. Po vyhodnocení hypotézy se nepotvrdil vliv četnosti návštěv na redukci hmotnosti. Druhým ukazatelem spolupráce bylo posouzení efektu zapisování jídelníčku do kalorických tabulek. Pozitivní efekt tohoto zapisování se nepotvrdil, takže tato hypotéza byla rovněž vyvrácena.

Výsledky diplomové práce potvrdily, že obezita je celosvětovým problémem. Bylo zjištěno, že muži mají mezi obézními větší zastoupení než ženy, ale právě muži nutriční intervenci vyhledávají méně často. Do budoucna by se celosvětově mělo více dbát nejen na prevenci obezity celé populace, ale více se zaměřit na mužskou část populace, která má aktuálně větší procento výskytu obezity.

Dále dle výsledků práce bylo zjištěno, že nejčastěji odesílají pacienty s obezitou do nutriční ambulance obezitologové a praktičtí lékaři. Z důvodu nárůstu počtu pacientů s nadváhou a obezitou by se spektrum odesílajících lékařů mělo rozšířit i na jiné odbornosti. Zajímavé by bylo srovnání spektra pacientů nutriční ambulance v nemocnici a odbornost lékařů odesílajících pacienty do této ambulance.

8. Seznam použité literatury

1. ADAMÍKOVÁ, Alena. *Cukrovka 2. typu*. Online. Cukrovka. 2017. Dostupné z: <https://www.cukrovka.cz/cukrovka-typu-2-2>. [cit. 2024-04-20].
2. BÁČKOVÁ, Petra. *Průměrný Čech trpí mírnou nadváhou*. Online. Český statistický úřad. 2018. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/prumerny-cech-trpi-mirnou-nadvahou>. [cit. 2024-04-20].
3. BUECHE, Jennifer; CHARNEY, Pam; PAVLINAC, Jessie; SKIPPER, Annalynn; THOMPSON, Elizabeth et al. Nutrition Care Process and Model Part I: The 2008 Update. Online. *Journal of the American Dietetic Association*. 2008, s. 1113-1117. Dostupné z: https://www.ncpro.org/pub/file.cfm?item_type=xm_file&id=57514. [cit. 2023-11-27].
4. CONTENTO, Isobel R. Nutrition Education: Linking Research, Theory, and Practice. Online. In: . 2007. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=zEZzexu98nEC&oi=fnd&pg=PR10&dq=Nutrition+Education:+Linking+Research,+Theory,+and+Practice.+Jones+%26+Bartlett+Learning>. [cit. 2023-11-26].
5. EUROSTAT. *Over half of adults in the EU are overweight*. Online. EUROSTAT. 2021. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210721-2>. [cit. 2024-04-20].
6. HAINER, Vojtěch. *Základy klinické obezitologie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3252-7.
7. HALUZÍK, Martin; HRÁDKOVÁ, Viktorie; KUDLÁČKOVÁ, Michaela a JAKUBÍKOVÁ, Iva. Léčba obezity u pacientů s diabetem a bez diabetu: současné možnosti a perspektivy. Online. *Časopis Lékařů českých*. 2020, roč. 2020, č. 159, s. 136–140. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2020-3-4-1/download?hl=cs>. [cit. 2024-04-22].
8. HERNÁNDEZ-REYES, Alberto; CÁMARA-MARTOS, Fernando; VIDAL, Ángela; MOLINA-LUQUE, Rafael a MORENO-ROJAS, Rafael. Effects of Self-Weighing During Weight Loss Treatment: A 6-Month Randomized Controlled Trial. Online. 2020. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7077514/>. [cit. 2024-04-21].
9. HWALLA, N. a KOLEILAT, M. Dietetic practice: the past, present and future. Online. *La Revue de Santé de la Méditerranée orientale*. 2004, roč. 10, č. 6, s. 713-730. Dostupné z: https://applications.emro.who.int/emhj/1006/10_6_2004_716_730.pdf. [cit. 2023-11-26].
10. CHALUPOVÁ, Barbora. *Analýza skupinového komerčního programu redukce hmotnosti*. Online, Diplomová práce. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci Fakulta tělesné kultury, 2012. Dostupné z: <https://theses.cz/id/bod1sw/DIPLOMKA.pdf>. [cit. 2024-04-20].
11. JAKIČIĆ, M. John; ROGERS, Renee J.; DAVIS, Kelliann K. a COLLINS, Katherine A. Role of Physical Activity and Exercise in Treating Patients with Overweight and Obesity. Online. In: . Online: Clinical Chemistry. Dostupné z: <https://academic.oup.com/clinchem/article/64/1/99/5608823>. [cit. 2024-01-07].
12. JURICA, Jakub; PÉČ, Martin Jozef; BENKO, Jakub; BOLEK, Tomáš; SAMOŠ, Matej et al. Obezita ako rizikový faktor fibrilácie predsiení a srdcového zlyhávania. Online. 2021, roč. 3, č. 10, s. 182-188. ISSN 1805–3807. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/forum->

- diabetologicum/2021-3-26/obezita-ako-rizikovy-faktor-fibrilacie-predsieni-a-srdcoveho-zlyhavania-129617. [cit. 2024-01-07].
13. KASALICKÝ, Mojmír. Chirurgická léčba těžké obezity – bariatrie. Online. *Vnitřní lékařství*. 2020, č. 8. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2020-8-4/chirurgicka-lecba-tezke-obezity-bariatrie-126213>. [cit. 2024-01-07].
 14. KASPER, Heinrich. *Výživa v medicíně a dietetika*. 11. vydání. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4533-6.
 15. KOHOUT, Pavel; HAVEL, Eduard; MATĚJOVIČ, Martin a ŠENKYŘÍK, Michal. *Klinická výživa*. Praha: Galén, 2021. ISBN 978-80-7492-555-9.
 16. KOHOUT, Pavel a kol. *Vybrané kapitoly z klinické výživy II*. Praha: Forsapi, 2016. ISBN 978-80-87250-32-7.
 17. KOHOUT, Pavel a KOTRLÍKOVÁ, Eva. *Základy klinické výživy*. Informační servis pro lékaře. Praha: Forsapi, 2009. ISBN 978-80-87250-05-1.
 18. KOSEČKOVÁ, Pavlína. *Proces nutriční péče s důrazem na nutriční diagnózy*. Online, Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, 2015. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/wexac/BC_PRACE_1.pdf. [cit. 2023-11-27].
 19. KRCH, František David. *Poruchy příjmu potravy: vymezení a terapie*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Psyché (Grada). Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0840-X.
 20. KROBOT, Martin. Nutriční terapeut jako profese. Online. In: . Masarykova univerzita, 2020. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/med/podzim2020/BKUV011p/103985994/Nutricni_terapeut_jako_profese.pdf. [cit. 2023-11-27].
 21. KUNEŠOVÁ, Marie. Obezita - etiopatogeneze, diagnostika a léčba. Online. 2004, roč. 6, č. 9, s. 435-440. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2004/09/04.pdf>. [cit. 2024-01-07].
 22. KUNEŠOVÁ, Marie. *Základy obezitologie*. Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-217-.
 23. KVIATKOVSKÁ, Katarína; ALBRECHT, Jakub a PAPAŽOVÁ, Hana. Psychogenní přejídání, současné a alternativní možnosti terapie. Online. 2016. Dostupné z: <http://www.cspsychiatr.cz/detail.php?stat=1120>. [cit. 2024-04-14].
 24. LACEY, Karen a PRITCHETT, Ellen. Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. Online. *Journal of the American Dietetic Association*. 2003, roč. 103, č. 8, s. 1061-1072. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002822303009714>. [cit. 2023-11-27].
 25. LANDSBERG, Lewis; ARONNE, Louis J.; BEILIN, Lawrence J.; BURKE, Valerie; IGEL, Leon I. et al. Obesity-related hypertension: Pathogenesis, cardiovascular risk, and treatment: A position paper of the The Obesity Society and the American Society of Hypertension. Online. In: . Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.20181>. [cit. 2024-04-20].
 26. LOK, Kris; CHAN, Ruth; SEA, Mandy a WOO, Jean. *Nutritionist's Variation in Counseling Style and the Effect on Weight Change of Patients Attending a Community Based Lifestyle Modification Program*. Online. 2010. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2872277/#b19-ijerph-07-00413>. [cit. 2024-04-20].

27. MARTINÍK, Filip. Role nutričního terapeuta v léčbě poruch příjmu potravy. Online. *Pediatric*. 2022, roč. 2022, č. 5. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2022/5/role-nutricniho-terapeuta-v-lecbe-poruch-prijmu-potravy/>. [cit. 2024-01-07].
28. MATOULEK, Martin. *Manuál praktické obezitologie nejen pro praktické lékaře*. 2., rozšířené vydání. Praha: NOL - nakladatelství odborné literatury, 2019. ISBN 978-80-903929-7-7.
29. NAVRÁTILOVÁ, Miroslava a , et al. *Klinická výživa v psychiatrii: teoretické předpoklady, praktická doporučení, osobní zkušenosti*. Praha: Maxdorf, 2000. ISBN 978-80-85912-33-3.
30. NEUSAR, Aleš. Možnosti podpory změny k lepšímu. Online. In: *Sborník odborných příspěvků*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2022, s. 188-199. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Ales-Neusar/publication/368843391_MOZNOSTI_PODPORY_ZMENY_K_LEPSIMU_WAYS_TO_SUPPORT_CHANGE_FOR_THE_BETTER/links/63fd7437b1704f343f8a926e/MOZNOSTI-PODPORY-ZMENY-K-LEPSIMU-WAYS-TO-SUPPORT-CHANGE-FOR-THE-BETTER.pdf. [cit. 2023-11-27].
31. NZIP. *Diabetes mellitus v populaci ČR*. Online. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. 2023. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/1768-diabetes-mellitus-ceska-republika>. [cit. 2024-04-20].
32. PAPEŽOVÁ, Hana. *Spektrum poruch příjmu potravy*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2425-6.
33. PAPEŽOVÁ, Hana. *Anorexie, bulimie a psychogenní přejídání: interdisciplinární a transdiagnostický pohled*. Edice postgraduální medicíny. Praha: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4904-7.
34. PAPEŽOVÁ, Hana. Doporučené postupy pro praktické lékaře: Anorexia nervosa, bulimia nervosa. Online. In: *Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně*. 2001, s. 1-8. Dostupné z: https://is.vszdrav.cz/el/vsz/zima2021/VSPPP4135/um/Papezova_-_postupy_PPP.pdf. [cit. 2024-04-22].
35. PARLAMENT ČESKO REPUBLIKY. *Zákon č. 96/2004 Sb.* Online. 2004. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96>. [cit. 2023-11-26].
36. PAYNE-PALACIO, June R. a CANTER, Deborah D. *The Profession of Dietetics A Team Approach*. 2. vydání. Jones & Bartlett Learning, 2011. ISBN 978-0-7637-9006-6.
37. PEŘINOVÁ, Nikola. Nutriční doporučení pro komunikaci s klientem s poruchou příjmu potravy. Online. 2013. Dostupné z: http://www.anabell.cz/images/obr/1411805829_brozura-a5-doporuceni-finalni-22-8-.pdf. [cit. 2024-01-08].
38. PICHLEROVÁ, Dita. *Léčba obezity přehledně a prakticky*. Asclepius (Axonite CZ). Mlečice: Axonite s.r.o., nakladatelství lékařské literatury, 2021. ISBN 978-80-88046-24-0.
39. PLUHAŘOVÁ, Apolena. *Obezita a psychiatrická onemocnění*. Online, Bakalářská práce. Praha: Univerzita Karlova 1. lékařská fakulta, 2019. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/108945/130268325.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [cit. 2024-04-20].
40. PRAŽANOVÁ, Ivana. *Potravinový a zdravý životní styl: Výroční konference Platformy pro reformulaci*. Online. In: *Reformulace*. 2020. Dostupné z: <http://www.reformulace.cz/images/inovace/Prazanova.pdf>. [cit. 2023-11-27].

41. RACHMAN, Anne-Marie. *Rorer*. Online. RACHMAN, Anne-Marie. Knihovna MSU. Dostupné z: <https://d.lib.msu.edu/msul:50>. [cit. 2023-11-26].
42. RUTAR, Pavel. *Obézní hypertonik – stále častější diagnóza v našich ordinacích*. Online. MEDICAL TRIBUNE. 2022. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/archiv/obezni-hypertonik-stale-castejsi-diagnoza-v-nasich-ordinacich/>. [cit. 2024-04-20].
43. SADÍLKOVÁ, Aneta; ČMERDOVÁ, Kristýna a HÁSKOVÁ, Aneta. Úloha nutričního terapeuta v péči o obézní. Online. *Časopis Lékařů českých*. 2n. l., roč. 2020, č. 159, s. 131–135. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2020-3-4-1/download?hl=cs>. [cit. 2024-04-22].
44. SLOVÁČKOVÁ, Zuzana. Zdraví - historie a současnost. Online. *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity*. 2008. Dostupné z: https://digilib.phil.muni.cz/index.php/_flysystem/fedora/pdf/114381.pdf. [cit. 2023-11-26].
45. SPENCER, Leslie; WHARTON, Christopher; MOYLE, Sheila a ADAMS, Troy. *The transtheoretical model as applied to dietary behaviour and outcomes*. Online. Cambridge. 2007. Dostupné z: <https://www.cambridge.org/core/journals/nutrition-research-reviews/article/transtheoretical-model-as-applied-to-dietary-behaviour-and-outcomes/16E16200DBE683A7D5125920D409059C>. [cit. 2023-11-27].
46. STÁVKOVÁ, Jana. *Proces nutriční péče*. Online. In: Masarykova univerzita. 2015. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/med/podzim2015/BVLV0321p/um/PROCES_NUTRICNI_PECE.pdf. [cit. 2023-11-27].
47. SVAČINA, Štěpán. Prevence kardiovaskulárních onemocnění u obézních. Online. 2011. Dostupné z: <https://e-coretvasa.cz/pdfs/cor/2011/04/06.pdf>. [cit. 2024-04-22].
48. SWAN, William I.; VIVANT, Angela; HAKEL-SMITH, Nancy A.; HOTSON, Brenda; ORREVAL, Ylva et al. Nutrition Care Process and Model Update: Toward Realizing People-Centered Care and Outcomes Management. Online. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2017, roč. 117, č. 12, s. 2003-2014. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212267217311176/pdf>. [cit. 2023-11-27].
49. SZÚ. *Nadváha a obezita*. Online. In: Státní zdravotní ústav SZÚ. 2022. Dostupné z: <https://szu.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/podpora-zdravi/nadvaha-a-obezita/>. [cit. 2024-01-07].
50. ÚZIS. *Aktuální informace*. Online. Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky. 2018. Dostupné z: https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/ai_2018_08_poruchy_prijmu_potravy_2_011az2017.pdf. [cit. 2024-01-07].
51. VÁŇOVÁ, Martina. Činnost nutričního terapeuta na oddělení. Online. *Nemocniční listy FN Brno*. 2015, s. 1-28. Dostupné z: <https://www.fnbrno.cz/nl-1-2015/f2597>. [cit. 2024-04-22].
52. VLČKOVÁ, Jana. OBEZITA A MOŽNOSTI JEJÍ LÉČBY – II. DIAGNOSTIKA A LÉČBA OBEZITY. Online. *Hygiena*. 2010, roč. 55, č. 1, s. 1-7. Dostupné z: <https://hygiena.szu.cz/pdfs/hyg/2010/01/07.pdf>. [cit. 2024-04-23].
53. ZLATOHLÁVEK, Lukáš. *Klinická dietologie a výživa*. Druhé rozšířené vydání. Medicus. Praha: Current media, 2019. ISBN 978-80-88129-44-8.

Seznam zkratk

ADA	Americká dietetická asociace (Academy of Nutrition and Dietetics)
BMI	Body Mass Index
DASH	Dietary Approaches to Stop Hypertension
DEXA	Duální rentgenová denzitometrie
HbA1	Glykohemoglobin
HDL	High density lipoproteins
HIIT	Vysoce intenzivní intervalový trénink
LDL	Low density lipoproteins
IDNT	Mezinárodní dietetická a nutriční terminologie (International Dietetics & Nutrition Terminology Reference Manual)
MNT	Léčebná nutriční terapie (The Medicine Nutrition Therapy)
NCPM	Model procesu nutriční péče (The Nutrition Care Process Model)
NCP	Proces nutriční péče (The Nutrition Care Process)
NCONZO	Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů
NLZP	Nelékařský zdravotnický pracovník
NS	(obezita) non specificita
USA	Spojené státy americké
WHO	Světová zdravotnická organizace

Seznam grafů

Graf 1 -Zastoupení pacientů ve výzkumném souboru (n=252).....	32
Graf 2 - Zastoupení mužů a žen výzkumného souboru pro sekundární cíl práce (n=78)	33
Graf 3 - Pareto graf typu diagnóz.....	35
Graf 4 - Pareto graf odesílajících lékařů.....	38
Graf 5 - BMI po 1. návštěvě a po 6 měsících.....	40
Graf 6 – Hmotnost (kg) po 6 měsících.....	41
Graf 7 - Požadavek v nutriční ambulanci.....	43
Graf 8 – Hypertenze	45
Graf 9 - Diabetes mellitus II. typu.....	46

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Zastoupení pacientů ve výzkumném souboru (n=252)	32
Tabulka 2 - Rozdělení výzkumného souboru podle věkových kategorií (n=252).....	32
Tabulka 3 - Zastoupení mužů a žen výzkumného souboru pro sekundární cíl práce (n=78).....	32
Tabulka 4 - Proměnné hodnoty pro sekundární cíl práce.....	34
Tabulka 5 - Hlavní diagnózy pacientů nutriční ambulance	37
Tabulka 6 — Mann-Whitney U-test 1.....	42
Tabulka 7 - Statistika kalorické tabulky.....	42
Tabulka 8 - Mann-Whitney U-test 2.....	44
Tabulka 9 - Psychiatrické onemocnění.....	44
Tabulka 10 - Hypertenze	45
Tabulka 11 - Diabetes mellitus II. typu.....	45
Tabulka 12 - Mann-Whitney U-test 3.....	46

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Model procesu nutriční péče (Swan et al., 2017)	13
Obrázek 2 - Proces nutriční péče (Pražanová, 2020)	14

Seznam příloh

Příloha 1 - Vyjádření etické komise.....	63
Příloha 2 - Informovaný souhlas	64



Žádost o vyjádření etické komise Medicom's spol. s r.o.

k projektu výzkumné diplomové práce zahrnující lidské účastníky

Název: Spektrum pacientů nutriční ambulance v Prostějově

Forma projektu: diplomová práce

Autor: Bc. Klára Šuhajová

Vedoucí diplomové práce: prof. MUDr. Martin Matoulek, Ph.D.


Výzkumná část diplomové práce: Cílem práce je připravit analýzu spektra pacientů z ambulance nutriční terapie za rok 2022 a 2023. Dále vyhodnotit efekt nutriční intervence u pacientů s nadváhou a obezitou, shrnout vliv přidružených komorbidit a též spolupráci pacienta s nutričním terapeutem. Retrospektivně budou použity data pacientů, kteří začali nově navštěvovat nutriční ambulanci od 1.1. 2022 do 31.12. 2023. Data pro diplomovou práci budou získána ze zdravotnické dokumentace pacientů (lékařský program PC DOKTOR) a softwaru diagnostického přístroje Tanity BC- 100. Získané výsledky budou zpracovány v programu Microsoft Excel do tabulek, grafů a následně statisticky vyhodnoceny.

Ve studii budou respektovány etické aspekty studie (respektování osobní svobody, rasové, etnické tolerance, zařazení do studie osob neschopných udělit souhlas apod.).

Povinné přílohy žádosti:

1. Informovaný písemný souhlas zdravotnického zařízení Medicom's spol. s r.o.

V Prostějově, dne 2.1. 2024

Podpis autora: 

Vyjádření etické komise Medicom's spol. s r.o.

Složení etické komise: MUDr. Zdeněk Dokládál

Doc. MUDr. Tomáš Bohanes, Ph.D.

MUDr. Pavel Komišák

Projekt práce byl schválen etickou komisí Medicom's spol. s r.o. pod jednacím číslem: 01/2024

dne: 4.1. 2024

Etická komise zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

razítko firmy

MEDICOM'S spol. s r.o.
č.p. 82, 281 63 Výžerky
IČ: 463 58 927, tel.: 582 302 970

podpis předsedy etické komise



Informovaný souhlas s poskytnutím údajů pro vypracování diplomové práce zdravotnické zařízení Medicom's spol. s r.o.

Téma práce: Spektrum pacientů nutriční ambulance v Prostějově

Jméno a příjmení: Bc. Klára Šuhajová

Žádám Vás o souhlas k nahlížení do Vaší zdravotnické dokumentace ambulance nutriční terapie. Získaná data budou využita v rámci tvorby praktické části psané diplomové práce na 1. LF UK.

Důraz je kladen:

- na anonymitu – v diplomové práci nebudou nikde použity identifikační údaje pacientů zdravotnického zařízení Medicom's spol. s r.o.
- na respektování zásad GDPR dle zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, jimiž se řídí všichni poskytovatelé zdravotních služeb.

Datum: V Prostějově 2.1.2024

Podpis výzkumníka:

