

Univerzita Karlova
1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční terapeut



Daniella Sladká

Znalosti o zdravém životním stylu pacientů lékáren

Knowledge of the healthy lifestyle of the patients of the pharmacies

Bakalářská práce

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

Praha, 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. 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 27. července 2017

Daniella Sladká

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat MUDr. Matoulkovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a pomoc při psaní mé bakalářské práce. Také děkuji všem respondentům za vyplnění dotazníků a za postřehy, které mi napsali do poznámek. Děkuji své rodině a přátelům za veškerou podporu a trpělivost, kterou mi poskytovali během studia.

Identifikační záznam

SLADKÁ, Daniella. *Znalosti o zdravém životním stylu pacientů lékáren. [Knowledge of the healthy lifestyle of the patients of the pharmacies]*. Praha, 2017. 49 str., 1 příl. Bakalářská práce (Bc). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, III. interní klinika VFN a 1. LF UK. Vedoucí práce Matoulek, Martin.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá znalostmi o zdravém životním stylu a jejich aplikací do života. Teoretická část obsahuje základní poznatky o životním stylu, výživě, pohybu a popisuje jejich významu pro zdraví, prevenci a podporu léčby civilizačních onemocnění. Výzkumná část byla zaměřena na pacienty lékáren, jejich povědomí o zdravém životním stylu a porovnání zjištěných dat se znalostmi široké veřejnosti. Byla použita kvantitativní metoda sběru dat formou anonymního dotazníku, který pomocí 11 otázek zkoumal základní znalosti o složkách zdravého životního stylu, orientaci v energetických hodnotách potravin a pohybu. Obsahoval také 1 otázku ohledně diagnostikovaných onemocnění se vztahem k výživě a 4 demografické otázky. Dotazníkového šetření se celkem zúčastnilo 193 respondentů, všech věkových kategoriích, s více než 2/3 převahou žen oproti mužům. Dobré teoretické znalosti ohledně vhodnosti druhu potravin pro redukci a odhad energetických hodnot pohybových aktivit prokázalo přibližně o 1/6 více pacientů lékáren a energetické hodnoty potravinám přiřadilo dokonce o 1/3 více pacientů lékáren než respondentů ze souboru široké veřejnosti. U ostatních otázek byly odpovědi obou skupin poměrně vyrovnané. Z dat získaných dotazníkovým šetřením vyplynulo, že převažující část respondentů z obou skupin má základní povědomí o doporučeních pro zdravý životní styl. V rámci výzkumu byla také potvrzena potřeba nepolevovat v edukaci a motivování lidí k zájmu a péči o zdraví.

.

Klíčová slova: životní styl, zdraví, výživa, BMI, dieta, pohybová aktivita

Abstract

This Bachelor's dissertation deals with knowledge about a healthy lifestyle and its application to life. The theoretical part contains basic knowledge about lifestyle, nutrition, and physical activity and describes their importance for health, prevention and support for the treatment of human diseases. The research section focuses on pharmacy patients, their awareness of a healthy lifestyle, and a comparison of the findings with the knowledge of the general public. A quantitative data collection method was used in the form of an anonymous questionnaire which, with the help of 11 questions, examined basic knowledge about the elements of a healthy lifestyle, and orientation in the energy values of food and physical activity. It also included 1 question about diagnosed diseases related to nutrition and 4 demographic questions. A total of 193 respondents of all age categories participated in the questionnaire survey, with a predominance of 2/3 women over men. Good theoretical knowledge about the suitability of types of foods for reducing and estimating the energy values of physical activity and the energy value of foods was shown by approximately 1/6 and 1/3 more pharmacy patients, respectively than respondents from the general public. For other questions, the responses of both groups were fairly balanced. Data from the questionnaire survey showed that the majority of respondents in both groups had a basic awareness of recommendations for a healthy lifestyle. The research also confirmed the need to not ease up in educating and motivating people to show an interest in and care for their health.

Key words: lifestyle, health, nutrition, BMI, diet, physical activity

OBSAH

ÚVOD.....	3
TEORETICKÁ ČÁST	5
1. ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL	5
1.1 Výživa	5
1.2 Energetická bilance	6
1.3 Pohybová aktivita.....	6
1.4 Spánek.....	6
2. ZDRAVÁ VÝŽIVA.....	8
2.1 Základní složky potravy	14
3. POHYBOVÁ AKTIVITA	19
4. ZHODNOCENÍ STAVU VÝŽIVY	21
4.1 Fyzikální vyšetření	21
5. ONEMOCNĚNÍ SPOJOVANÁ S VÝŽIVOU	23
5.1 Esenciální hypertenze	23
5.2 Prediabetes	23
5.3 Diabetes mellitus	24
5.4 Hyperlipoproteinemie a dyslipidemie	25
5.5 Ischemická choroba srdeční.....	25
5.6 Nádorová onemocnění	25
5.7 Obezita	26
5.8 Poruchy příjmu potravy	27
6. DIETY	28
6.1 Dietní systém	28
6.2 Diety používané veřejností	28

VÝZKUMNÁ ČÁST	31
7. METODIKA VÝZKUMU	31
7.1 Cíle	31
7.2 Hypotézy	31
7.3 Charakteristika souboru.....	31
7.4 Organizace výzkumu	32
8. ANALÝZA VÝSLEDKŮ	33
DISKUZE.....	41
ZÁVĚRY	43
POUŽITÁ LITERATURA A INTERNETOVÉ ZDROJE.....	44
SEZNAM ZKRATEK	47
SEZNAM GRAFŮ	48
SEZNAM TABULEK	49
SEZNAM OBRÁZKŮ	49
SEZNAM PŘÍLOH.....	49

ÚVOD

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala téma zdravého životního stylu. Především jsem se orientovala na doporučení jak předcházet onemocněním hromadného výskytu pomocí výživy a pohybové aktivity. Vzhledem k narůstající incidenci obezity, diabetu 2. stupně a dalších metabolických chorob, a to i v dětské populaci, je důležité zmapovat povědomí lidí ohledně zdraví prospěšných návyků, a najít cestu jak je vzdělávat a motivovat pro kvalitativní změnu životních návyků.

Výživa jako vědecký obor vznikl na konci 18. století, avšak problematikou výživy se lidé zabývali od nepaměti a rady ohledně stravování při nemoci jsou staré jako lidstvo samo. Již „otec západní medicíny“, řecký lékař Hippokrates (460–370 př.n.l.), dával do souvislosti výběr vhodné stravy, životního stylu a dobré mysli se zdravím člověka. Věřil v léčivou sílu přírody a tedy i lidského těla.

Výživa a zdravotní stav lidí úzce souvisí se společenskými podmínkami. V dobách hladu a epidemií byl život ohrožen především infekčními nemocemi. V nynějším období nadbytku potravy a méně namáhavému způsobu života čelíme nemocem způsobeným nevyváženým příjmem živin, nadbytkem energie z cukrů a tuků a sedavému způsobu života. Také nadužívání soli, vysoký příjem nasycených mastných kyselin živočišného původu, konzumace průmyslově zpracovaných potravin s minimem původních živin a maximem přídavných látek, nevhodný poměr omega-3 a omega-6 mastných kyselin, nízký příjem vlákniny a čerstvých, nezpracovaných potravin přispívá k nárůstu počtu lidí s metabolickými onemocněními.

V radách a doporučeních ohledně výživy nacházíme mnoho protichůdných informací, mýtů a polopravd, mnohdy poplatných zisku producentů. To co je v jednu chvíli prohlášeno za superpotravinu se zanedlouho ocitne na seznamu zdraví ohrožujících potravin, a naopak. Mnohé léčebné postupy založené na přirozeném posílení organismu pomocí na živiny bohaté stravy jsou zavrhovány jako nevědecké, zdraví ohrožující praktiky. Kde je tedy pravda? Co opravdu dodá našim tělům vhodný materiál pro jejich bezchybné fungování? Co nám zdraví přináší a co nám naopak zdraví bere? Jak se lidé orientují v dnešním přetlaku informací, často slibujících zázraky na počkání? A kde mají hledat pomoc?

To jsou otázky, na které se stále snažím najít odpovědi. Odpovědi, které by pomohly každému člověku zorientovat se ve výživě a nalézt vhodný způsob prevence či léčby právě pro sebe, pro naplnění individuálních potřeb – nalézt ten svůj zdravý životní styl.

Nechť je jídlo tvým lékem a tvůj lék nechť je tvým jídlem.

Hippokrates (460–370 př.n.l.)

TEORETICKÁ ČÁST

1. ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL

V posledních letech skloňujeme tento pojem ve všech pádech, jsme nabádáni žít zdravě, snažíme se starat nejen o své tělo, ale i o svou duši, neustále slýcháme o benefitech zdravého života. Ale co to vlastně je ten „zdravý životní styl“?

Životní styl je důležitý faktor ovlivňující zdraví člověka. Za životní styl lze považovat činnosti a vztahy, životní projevy a zvyklosti charakteristické pro určitý živý subjekt. Patří sem relativně ustálené každodenní praktiky, způsoby realizace činností a styly chování. Životní styl výrazně ovlivňují hromadné sdělovací prostředky.

Zdravý životní styl – životní styl, který vede k udržení zdraví nebo ke zlepšení zdravotního stavu. Je nedílnou součástí prevence tzv. civilizačních onemocnění. Pod obecný pojem životní styl můžeme zahrnout například: výživu, pohybovou aktivitu, péči o tělesnou, psychickou a duchovní podstatu osobnosti.

1.1 Výživa

Výživa znamená příjem potravy, která zabezpečí organismu energii a živiny, potřebné pro jeho existenci. Výživa značně ovlivňuje, to jak vypadáme, jak se cítíme, jak jsme aktivní i jak smýšlíme – ovlivňuje zdraví a kvalitu našeho života.

Vyvážený výdej a příjem energie = optimální hmotnost. Na hmotnost má kromě přijímané energie a živin vliv také aktuální zdravotní stav (hojení ran, infekce, úraz, imobilita...). Pro zdraví organismu je ideální dlouhodobá stabilita hmotnosti, časté výkyvy nejsou dobré pro správné fungování metabolismus. Při prudké redukci hmotnosti může dojít k masivnímu uvolnění potencionálně toxických, karcinogenních, látek z tukové tkáně. Tuková tkáň slouží, kromě jiných funkcí, jako „odkladiště“ toxinů, a jejich vyplavení může vést ke zvýšení rizika vzniku nádorových onemocnění. (1) Pro stanovení optimální hmotnosti se nejčastěji používá index tělesné hmotnosti, BMI (viz. kapitola 4. Zhodnocení stavu výživy).

1.2 Energetická bilance

Vyvážená energetická bilance, příjem a výdej energie, zajišťuje stabilitu hmotnosti. energii organismus získává ze základních živin přijímaných ve stravě. Sacharidy, tuky a bílkoviny se po vstřebání ze zažívacího traktu metabolizují za vzniku energetických substrátů – ATP (adenosintrifosfát), paliva pro všechny fyziologické procesy, a tepla. Přebytky jsou ukládány v zásobní formě, především v tucích. Obsah energie v jednotlivých živinách: sacharidy 17 kJ/g (4 kcal), tuky 37 kJ/g (9 kcal), bílkoviny 17 kJ/g (4 kcal). Alkohol 29 kJ/g (7 kcal). Množství přijaté energie (příjem potravou) je poměrně dobře ovlivnitelné a spočitatelné. Energetický výdej má tři složky – bazální energetický výdej (60–75 %), výdej fyzickou aktivitou (15–25 %), postprandiální termogenezi (5–12 %). Určit přesnou výši energetického výdeje je v praxi obtížné, vypočtené hodnoty jsou spíše přibližné.

1.3 Pohybová aktivita

Pravidelná fyzická aktivita je nejvýznamnějším opatřením pro udržení zdraví a pro zlepšení životní prognózy pacientů s metabolickými onemocněními. Ten, kdo v mládí sportoval, zachovává si nižší hmotnost a má výrazně nižší riziko hypertenze a diabetu 2. typu. Pravidelná fyzická aktivita zvyšuje energetický výdej, snižuje množství tělesného tuku, posiluje a chrání svalovou tkáň, má krátkodobý anorektický efekt, stimuluje termogenezi, indukují morfologické a biochemické změny ve svalstvu, zvyšuje citlivost na inzulín, dlouhodobě zlepšuje krevní tlak, má vliv na zlepšení lipidového profilu (zejména vzestupu HDL cholesterolu), zvyšuje fyzickou výkonnost a pozitivně ovlivňuje psychiku.

1.4 Spánek

Kvalitní spánek je důležitý pro zdraví a může být klíčový pro udržení optimální hmotnosti. Existují přesvědčivé důkazy, že málo spánku je rizikový faktor pro vznik obezity u kojenců a dětí, a také u dospělých. Výzkumy zatím nejsou dostatečné a mechanismy, které vedou k nárůstu hmotnosti při nedostatku spánku, jsou zatím předmětem dalších studií. Spánková deprivace může zvýšit příjem energie: zvyšováním pocitu hladu (nedostatek spánku může ovlivnit hormony, které ovládají centrum sytosti v hypotalamu), nadbytkem času k jídlu (delší čas bdělosti nabízí více času na konzumaci potravin). Spánková deprivace může snížit výdej energie: snížením fyzické aktivity (únava během dne snižuje chuť k fyzické aktivitě), snížením tělesné teploty (lidé, kteří jsou zbaveni spánku, mají

tendenci k poklesu tělesné teploty, což může vést ke snížení energetického výdeje). Ale již nyní je zřejmé, že podpora zdravého a dostatečného spánku pěstováním dobrých návyků (tj. relaxací a zklidněním před spaním, omezením kofeinu a alkoholu v pozdních hodinách, odstraněním televize z ložnice...) má další výhody, například zvýšení bdělosti ve škole nebo v práci, zlepšení nálady a zvýšení celkové kvality života. (2)

2. ZDRAVÁ VÝŽIVA

Cílem doporučení zdravé výživy je zlepšení zdravotního stavu, prevence civilizačních onemocnění a snížení symptomů onemocnění. Ve vyspělých zemích jsou hlavní příčinou úmrtnosti nemoci kardiovaskulárního aparátu a nádorová onemocnění. Důležitá je edukace populace o zdravé výživě a zdravém životním stylu – zvýšit pohybovou aktivitu, dodržovat zdravý jídelníček, nekouřit. Pacienti musí pochopit principy zdravého životního stylu, porozumět jejich vzájemným vztahům a přijmout je do svého života. Důležité je také naučit se číst a rozumět popisům potravin, jejich složení a na základě takto získaných informací si vybírat vhodné, zdraví prospěšné potraviny.

Výživová doporučení jsou již po desetiletí vydávána ve většině průmyslově vyspělých zemích a průběžně inovována. V České republice vydalo předsednictvo Společnosti pro racionální výživu, dnes Společnost pro výživu, první výživová doporučení v roce 1986 pod názvem „Směry výživy obyvatelstva ČSR“, která inovovala v roce 1989, 2004 a 2012. Rada výživy Ministerstva zdravotnictví ČR vypracovala v roce 1994 výživová doporučení „Jezte zdravě, žijte zdravě“ a v roce 2005 vydala leták „Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR“. (3)

V roce 2007 byl přijat pracovní dokument komise Evropských společenství „Strategie pro Evropu týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadváhou a obezitou“ (bílá kniha). Dokument uvádí předpoklad, že 80 % případů nemocí srdce, cévních mozkových příhod, diabetu mellitu 2. typu a 40 % případů rakoviny by bylo možné předejít, pokud by se vyloučily rizikové faktory běžného životního stylu. Podle WHO většina hlavních faktorů, nepříznivě působících na zdraví člověka, souvisí s výživou. V pořadí závažnosti jsou to: nadbytečný příjem soli, vysoký příjem alkoholu, nevhodné složení tuku, vysoký příjem energie a nedostatečný příjem ovoce a zeleniny. Nesprávná výživa se tak významně podílí na řadě onemocnění, které ovlivňují aktivitu člověka a zvyšují riziko jeho předčasného úmrtí. (4)

Doporučené výživové cíle pro dospělou populaci:

- vyvážený příjem a výdej energie, udržení optimální tělesné hmotnosti

- tuky < 30 % z celkového energetického příjmu; z toho nasycených mastných kyseliny < 10 % (20 g), polyenových 7–10 %; ω -6: ω -3 max. 5:1; trans-nenasycených mastné kyseliny < 1 % (cca 2,5 g/den); cholesterol max. 300 mg/den (optimum 100 mg na 1000 kcal)
- jednoduché cukry < 10 % z celkového energetického příjmu (u lehce pracujících cca 60 g na den), zvýšit podíl polysacharidů
- příjem kuchyňské soli (NaCl) max. 5–6 g/den
- zvýšit příjem kyseliny askorbové (vit. C) na 100 mg/den
- zvýšit příjem vlákniny na 30 g/den
- zvýšit příjem ochranných látek minerální i vitaminové povahy a dalších přírodních nutrientů (4)

Prakticky to znamená:

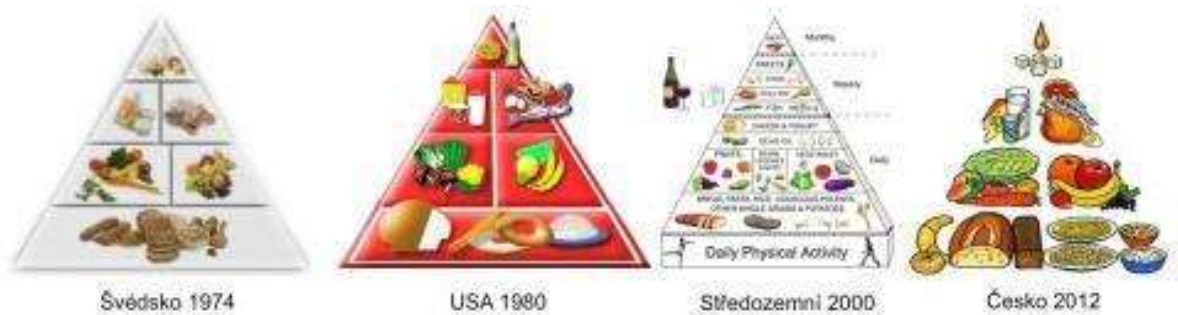
- snížit příjem živočišných tuků a zvýšit podíl rostlinných olejů (zejména tepelně neupraveného olivového a řepkového), výrazně omezit příjem potravin obsahujících kokosový tuk, palmojádrový tuk a palmový olej
- snížit příjem cukru i jeho náhrad (fruktosy nebo sorbitolu)
- zvýšit spotřebu zeleniny a ovoce včetně ořechů; denní příjem by měl dosahovat 600 g, včetně zeleniny tepelně upravené, poměr zeleniny a ovoce přibližně 2:1
- zvýšit konzumaci luštěnin (zdroj kvalitních rostlinných bílkovin s nízkým obsahem tuku, nízkým glykemickým indexem a vysokým obsahem ochranných látek)
- nahradit výrobky z bílé mouky výrobky z mouky tmavé nebo celozrnné
- preferovat potraviny s GI < 70 – luštěniny, celozrnné výrobky, neloupanou rýži...
- konzumovat ryby a rybí výrobky, včetně mořských, v množství cca 400 g/týden
- snížit spotřebu živočišných potravin s vysokým podílem tuku (např. vepřový bok, plnotučné mléko a mléčné výrobky s vysokým obsahem tuku, uzeniny, lahůdkářské výrobky, některé cukrářské výrobky, trvanlivé a jemné pečivo...)
- dodržovat pitný režim, 1,5–2 l/den vhodných druhů nápojů (více při zvýšené fyzické námaze nebo zvýšené teplotě okolí), přednostně neslazených cukrem, nejlépe s přirozenou ovocnou složkou

- denní příjem alkoholu u mužů max. 20 g (přibližně 250 ml vína nebo 0,5 l piva nebo 60 ml lihoviny), u žen max. 10 g (přibližně 125 ml vína nebo 0,3 l piva nebo 40 ml lihoviny)
- při přípravě stravy minimalizovat ztráty vitaminů a jiných ochranných látek; preferovat vaření a dušení, omezit smažení, pečení a grilování
dbát na dostatečný podíl syrové stravy, zejména zeleniny a ovoce (4)

Tato obecná doporučení však nemusí být použitelná v praxi, mnohdy nejsou lidem srozumitelná. Pro snazší orientaci vznikají jejich názorná, grafická ztvárnění.

První výživovou pyramidu zveřejnilo Švédsko (1974) a řada zemí si ji uzpůsobila dle svých doporučení. Vznikla např. americká pyramida (1980) a o něco zdravější středozevní pyramida (2000). U nás je známá především výživová pyramida vydaná Ministerstvem zdravotnictví, která vychází z původní švédské pyramidy. Je rozčleněna do 4 pater a na 6 skupin potravin. U každé skupiny potravin může být přesně definována velikost porce a doporučené počty porcí jednotlivých skupin potravin v závislosti na věku a pohlaví jedince.

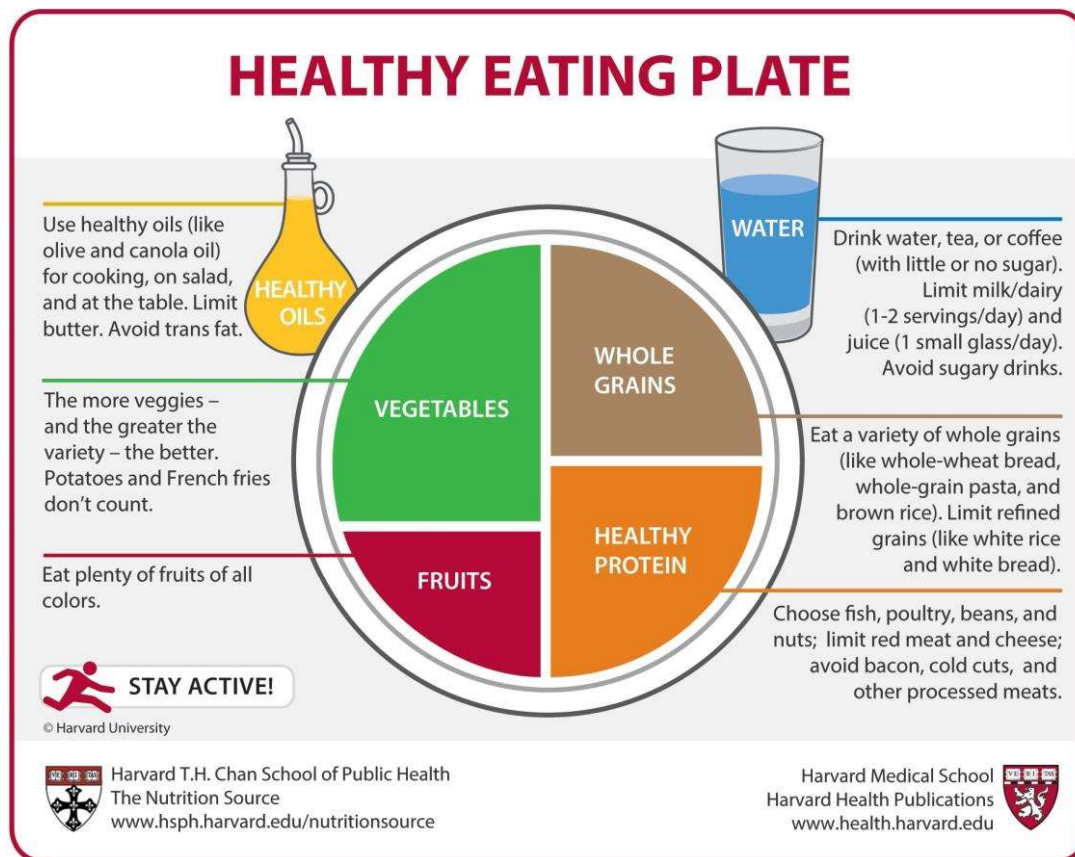
Obrázek 1 – Světové verze potravinové pyramidy



(zdroj: edu.techmania.cz)

Pomůckou pro sestavení jídelníčku je také tzv. Zdravý talíř, který vychází z amerického Healthy Eating Plate. Healthy Eating Plate je výsledkem práce odborníků na výživu z Harvard School of Public Health a redaktorů Harvard Health Publications. Poskytuje podrobný návod v jednoduchém formátu, který usnadňuje orientaci ve výživových doporučeních – je přehlednější a názornější než výživová pyramida.

Obrázek 2 – Healthy Eating Plate



(Zdroj: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/>)

Hlavním poselstvím Zdravého talíře je zaměřit se na kvalitu stravy:

- Ovoce a zelenina = ½ talíře; rozmanitost barev a druhů (hranolky do zeleniny nepatří; brambory se řadí k polysacharidům, pro jejich negativní vliv na hladinu cukru v krvi).
- Celozrnné přílohy = ¼ talíře; celá a neporušené zrna (pšenice, ječmen, quinoa, oves, hnědá rýže, a potraviny z nich vyrobené) mají mírnější vliv na hladinu krevního cukru a inzulinu než bílý chléb, bílá rýže a další rafinované obiloviny. Typ sacharidů je mnohem důležitější než jejich množství, některé zdroje sacharidů – zelenina (kromě brambor), ovoce, celozrnné výrobky a fazole – jsou zdravější než ostatní.
- Proteiny = ¼ talíře; ryby, kuřecí maso, fazole a ořechy jsou zdravé, univerzální proteinové zdroje. Omezit červené maso, vyhýbat se zpracovanému masu (slanina, klobása...)

- Vybírat zdravé rostlinné oleje (olivový, řepkový, slunečnicový...) a vyhýbat se částečně hydrogenovaným olejům, které obsahují nezdravé trans-mastné kyseliny (s nízkým obsahem tuku nemusí znamenat „zdravé“)
- Pít vodu, čaje, kávu, vynechat slazené nápoje, omezit mléko a mléčné výrobky na jednu až dvě porce denně, džusy na malou sklenku
- Pro kontrolu hmotnosti je důležité zůstat aktivní. (5)

Příprava pokrmů má vliv na udržení kvality vstupních surovin. Základem jsou čerstvé, nezkažené suroviny, skladované vhodným způsobem a zkonsumované v co nejkratší době. Při přípravě pokrmů je třeba dbát na hygieničnost prostředí a předcházet jejich možné kontaminaci (nemíchat syrové a vařené maso a zeleninu). Důležité je důkladné provaření či propečení s vyloučením nevhodných forem úpravy – přepékání, smažení na přepáleném tuku, uzení... Jídlo je vhodné konzumovat co nejdříve po uvaření, teplé. V případě jeho skladování se doporučuje teplota nad 60 °C nebo pod 10 °C. Při opětovném ohřívání je třeba dbát na důkladné prohřátí stravy (hrozí kontaminace mikroorganismy). Samozřejmostí je zabránit hmyzu, hlodavcům či jiné zvěři v kontaktu s potravinami.

Pestrost stravy zajistí dostatečný a vyvážený příjem všech základních složek potravy – makro- i mikronutrientů. Dodržování pestrosti a různorodosti přijímané potravy pomáhá předcházet možnému deficitu některých látek v organismu, a také jejich nežádoucí kumulaci při nadbytku.

Pravidelnost stravy – lidský organismus je stavěn na pravidelný přísun potravy, pokud tomu tak není, má tendenci vytvářet si zásoby na „horší časy“ a dochází ke vzniku obezity. Pravidelná strava je jednou z klíčových složek při léčbě obezity a metabolických onemocnění.

Pitný režim – dostatečné množství tekutin udržuje vodní rovnováhu organismu. Při vyrovnaném příjmu a diuréze je vhodný příjem 2–2,5 l tekutin denně. 1,2–2 l pijeme v nápojích a 0,5–0,7 l je obsaženo v tuhé stravě. Vhodné jsou nízkenergetické či zcela neenergetické nápoje. Alkohol obsahuje velké množství energie, v redukčních dietách jsou nápoje obsahující alkohol nevhodné.

Glykemický index (GI) popisuje druh sacharidů, který se nachází v konkrétní potravine a určuje, jak tyto sacharidy ovlivní vzestup hladiny krevní glukózy, ale především zvýšení

hladiny inzulínu. Základní hodnota (GI 100) vychází z rychlosti vstřebání 50 g čisté glukózy do krve. GI 100–70 je vysoký, 69–56 střední a 55–0 nízký. Existují ovšem značné rozdíly v uváděných hodnotách GI potravin dle různých zdrojů. Studie prokazující přímou souvislost poklesu hmotnosti při konzumaci potravin s nízkým glykemickým indexem neexistují. Je ovšem známa větší sytívanost nízkoglykemických potravin, což pomáhá oddálit pocit hladu a dodržovat redukční diety. GI potraviny lze ovlivnit vlákninou, kyselou stravou a tuky. Neporušená vláknina funguje jako fyzická ochrana proti trávicím enzymům a tím snižuje GI potraviny, ale rozemletá pšeničná vláknina (např. v celozrnném pečivu) vykazuje podobný GI jako bílé pečivo. Kyselost potravin, např. přidání přiměřeného množství octa či citronové šťávy, zpomaluje vyprazdňování žaludečního obsahu do tenkého střeva, trávení sacharidů se zpomaluje a hladina krevní glukózy je výrazně nižší.

Světová zdravotnická organizace (WHO) v roce 1997 oficiálně schválila GI jako metodu kategorizace sacharidů. Potraviny s nízkým GI jsou přínosné v léčbě diabetu pro jejich pozitivní vliv na inzulínovou rezistenci. Také jsou vhodné pro prevenci vzniku diabetu, hypertenze, hyperlipoproteinémie a pravděpodobně i ischemické choroby srdeční. Snižují hladinu inzulínu, glukózy, triglyceridů a volných mastných kyselin nalačno i postprandiálně a přispívají ke zvýšení hladiny HDL cholesterolu. (6, 7)

Glykemická nálož (GL, glycemie load, glykemické zatížení) = GI násobený množstvím sacharidu a dělený 100. GL kromě GI zohledňuje i množství přijímaného cukru, tedy reálněji vyjadřuje zatížení sacharidy.

AGEs (advanced glycation end products, konečné produkty glykace) produkty vznikající neenzymatickou reakcí (tzv. Maillardova reakce) mezi redukcujícími cukry a volnou aminoskupinou proteinů, lipidů nebo nukleových kyselin. Jejich vysoký obsah ve stravě působí diabetogenně a může být nezávislým faktorem přispívajícím k rozvoji diabetu 2. typu a jeho pozdních komplikací. Vznik AGEs je fyziologický proces a v určité míře k němu dochází i v organismu zdravých jedinců. Nadbytek glukózy při hyperglykemii jejich vznik urychluje. Přirozeně se AGEs vyskytují v potravinách živočišného původu (živočišný tuk a protein). Nejvyšší podíl AGEs na gram potravin je v potravinách typu slané/sladké krekry, chipsy, sušenky, cookies. Úprava všech potravin při vysokých teplotách (pečení, smažení, grilování) a nízké vlhkosti se pojí s vyšším obsahem AGEs ve výsledném pokrmu. K vysokému příjmu AGEs vedou vysokoproteinové diety s omezením sacharidů naopak

zvýšená konzumace zeleniny, ovoce, celozrnných obilovin a luštěnin pomáhá jejich příjem snížit.

2.1 Základní složky potravy

Stravu tvoří makronutrienty (bílkoviny, tuky, sacharidy) a mikronutrienty (vitaminy, minerály, stopové prvky) a tekutiny (voda). Pro všechny živiny jsou vypracovány „Výživové doporučené dávky“ (VDD, Referenční hodnoty), detailně zpracovaný doporučený denní příjem živin pro muže a ženy od kojence po seniora.

Spotřebitelé se orientují podle informací uvedených na obalech, které musí být jasné a srozumitelné. Důraz je kladen na údaje o složení, trvanlivosti, dopadu na zdraví a informace o výživových vlastnostech, které umožňují spotřebitelům informovaný výběr. Na obalech se používají také různé značky kvality, označení původu, způsobu produkce, speciální úpravy výrobku atp., které pomáhají snadné orientaci. Povinností výrobců potravin je uvádět na obalech jejich výživovou hodnotu. Povinné výživové údaje na 100 ml nebo 100 g musí obsahovat údaje o průměrné energetické hodnotě, maximálním obsahu tuků, maximálním obsahu nasycených mastných kyselin, průměrné množství celkových sacharidů, minimální množství cukrů, průměrný obsah bílkovin a maximální obsah soli. Obsah energie a obsah živin může být vyjádřen také převodem na 1 porci nebo jednotku spotřeby – velikosti musí být na obale vyznačeny, včetně jejich obsahu v balení. (8)

Doporučený poměr z celkového energetického příjmu je pro bílkoviny 15–20 %, pro tuky 25–30 % a pro sacharidy 50–55 %. U pacientů s diabetem se doporučuje snížit příjem sacharidů a zvýšit příjem bílkovin a tuků (až na 35 %), ale zejména nenasycených mastných kyselin. Podíl polynenasycených mastných kyselin 5–7 %. Z cukrů konzumovat především polysacharidy.

Bílkoviny, proteiny (z řec. *proteios* = prvotně důležitý, podstatný), jsou podstatou všech živých organismů. Jsou to vysokomolekulární látky složené z aminokyselin. Bílkoviny jsou živočišného a rostlinného původu. Z výživového hlediska dělíme bílkoviny na plnohodnotné (mléčné a vaječné) – obsahují všechny esenciální aminokyseliny v potřebném množství; téměř plnohodnotné (svalová bílkovina – některé esenciální aminokyseliny jsou mírně nedostatkové); neplnohodnotné (rostlinné bílkoviny – některé

aminokyseliny jsou v nich nedostatkové). Doporučený denní příjem bílkovin je 0,8 g/kg tělesné hmotnosti.

Rostlinné zdroje bílkovin obsahují dostatečné množství esenciálních aminokyselin. Je-li konzumovaná strava rozmanitá a obsahuje dostatek obilovin, luštěnin a ořechů, není potřeba se obávat jejich nedostatku. Konzumace různých rostlinných zdrojů aminokyselin během dne zajistí jejich dostatečný příjem i vyváženou skladbu. Bylo prokázáno, že při hodnocení dusíkové bilance není zdroj bílkovin rozhodující. (9)

Tuky, lipidy, jsou nejvydatnějším zdrojem energie, nositelem esenciálních mastných kyselin, vitaminů rozpustných v tucích, sterolů, součástí buněčných membrán a tkání. Chrání orgány před mechanickým poškozením, mají termoregulační úlohu, ovlivňují mnohé metabolické procesy, působí na imunitní systém. Tuky dodávají stravě jemnost chuti a příjemnou strukturu, tepelnou úpravou dodávají jídlům charakteristickou chuť a vůni. Určitou dobu po požití udržují pocit nasycení. Většinu tuků v potravinách tvoří triacylglyceroly (triglyceridy, TGA), dále fosfolipidy a některé další lipidy v nevýznamném množství. Nejdůležitější složkou tuků jsou mastné kyseliny.

Mastné kyseliny (MK) určují kvalitu tuků (stabilitu, texturu...) a mají vliv na zdraví, zejména na rozvoj dislipidémie a aterosklerózy. Podle stupně nasycení (počtu dvojných vazeb v uhlíkovém řetězci) dělíme MK na nasycené (SAFA, Saturated Fatty Acids), mononenasycené (MUFA, Mono Unsaturated Fatty Acids), polynenasycené (PUFA, Poly Unsaturated Fatty Acids) a trans-nenasycené (TFA, Trans Fatty Acids). Většina nasycených MK v potravě je živočišného původu (sádlo, máslo, mléko, maso a výrobci z nich), ale obsahují je také některé rostlinné oleje a tuky (palmový, palmojádrový a kokosový). Organismu dodávají energii. Jsou důležitou součástí buněčných membrán. Lidské tělo si je dokáže syntetizovat. Jejich nadměrná konzumace neprospívá zdraví, zvyšuje hladinu cholesterolu v krvi a zhoršuje inzulinovou rezistenci. Naopak u mononenasycených MK byl prokázán příznivý vliv na složení tuků v krvi, snížení rizika aterosklerózy a sklonu k tvorbě krevních sraženin. Nejvýznamnější je kyselina olejová, kterou obsahuje např. olivový olej. Polynenasycené MK rozdělujeme na omega-3 (ω -3; n-3) a omega-6 (ω -6; n-6) podle umístění první dvojně vazby v uhlíkovém řetězci. Jsou to esenciální MK a jsme tedy závislí na jejich příjmu potravou.

Omega-6 MK jsou důležité pro tvorbu tkáňových látek ovlivňujících vývoj buněk a koordinaci jejich funkcí. Ovlivňují kontrakci a relaxaci hladké svaloviny, tvorbu zánětů, pocit bolesti a srážlivost krve. Obsahuje je většina rostlinných olejů (slunečnicový, kukuřičný, sójový, řepkový) a také ryby, mořské plody, vejce.

Pozitivní vliv konzumace omega-3 MK je spojován se snížením hladiny triglyceridů v krvi. Zmírňují zánět a příznaky řady autoimunitních onemocnění, snižují riziko vzniku rakoviny tlustého střeva, prostaty a prsu, fungují jako prevence astmatu u dětí a mladších dospělých. Některé odborné studie potvrzují, že zvýšený příjem omega-3 MK může snížit riziko Alzheimerovy choroby a demence. Zdrojem kyseliny eikosapentaenové (EPA) a dokosahexaenové (DHA) jsou zejména mořské plody a ryby, kyselina alfa linolenová (ALA) se nachází především v rostlinných potravinách bohatých na tuky (lněné a chia semínko, vlašské ořechy). Ve vyvážené stravě by měla existovat rovnováha mezi ω -3 a ω -6 MK, především ω -3 MK přijímáme v nedostatečném množství. (10)

Při průmyslovém zpracování potravin (hydrogenací při ztužování rostlinných tuků) a také při vysokých teplotách (smažení, fritování, grilování) dochází ke změnám ve struktuře nenasycených MK a vznikají trans-nenasycené MK, které mohou zvyšovat cholesterol a působit aterogenně. (11) Trans-mastné kyseliny jsou běžnou součástí průmyslově zpracovaných potravin (trvanlivé pečivo, sušenky, náplně oplatek, chipsy, čokoládové i nečokoládové pochoutky...), neboť částečně hydrogenované tuky jsou velmi levné. Používají se také ve stáncích s rychlým občerstvením. Jejich konzumace neprospívá našemu zdraví a měla by být minimální. (3)

Fytosteroly (rostlinné steroly) lipofilní sloučeniny, udržující strukturu a správnou funkci buněčných membrán, se vyskytují v potravinách rostlinného původu. Jsou přirozenou součástí olejů ze semen (především panenských olejů; rafinací se jejich množství snižuje o jednu až dvě třetiny), obilovin, zeleniny i ovoce. Nejběžnější rostlinné steroly jsou: β -sitosterol, kampesterol a stigmasterol. Fytosteroly omezují vstřebávání cholesterolu ze zažívacího traktu (ten je pak společně s fytosteroly vyloučen stolicí) a tím snižují hladiny celkového a LDL cholesterolu v krvi, zatímco hladina HDL cholesterolu zůstává nezměněna. Evropská kardiologická společnost doporučuje konzumaci rostlinných sterolů v množství 2 g denně. (12, 13)

Sacharidy, důležitá součást výživy především z rostlinných zdrojů. Představují velkou skupinu chemických látek, jejichž základ tvoří tzv. cukerné jednotky. Podle jejich počtu dělíme sacharidy na monosacharidy, oligosacharidy, polysacharidy a složené (komplexní) sacharidy, které obsahují i jiné sloučeniny – bílkoviny, lipidy aj. Některé polysacharidy např. ligniny v sezamových semenech, mohou snižovat obsah tuku v játrech a tím pomáhají při léčbě steatózy. Sacharidy, které se neštěpí trávicími enzymy řadíme k vláknině. (11)

Vitaminy a minerální látky – při pestré stravě s dostatečným množstvím ovoce a zeleniny (0,5–1 kg denně), ořechů (vlašských), ryb, bílých i červených mas je adekvátní příjem minerálů a vitaminů zaručen a jejich nadměrné doplňování ve formě suplementů je kontraproduktivní, i když kromě vitaminu A a D nehrozí jejich předávkování. Při některých přísných redukčních dietách, nebo hladovkách, je nutno tyto mikroelementy medikamentózně doplnit. Naopak dávky některých prvků (Ca, I, P, Na, K atd.) musíme přizpůsobit dalším onemocněním pacienta, např. hypertenzi, osteomalacii, osteoporóze, renální insuficienci apod. (14)

Vláknina je část stravy, která je odolná vůči trávení a absorpci v tenkém střevě a je zcela nebo částečně fermentována v tlustém střevě člověka. Nejčastěji se pod pojem vláknina zařazují tyto látky: celulóza, hemicelulózy, pentozany, β -glukany, rezistentní škrob, pektiny, chitin a lignin. Kromě ligninu jde o polysacharidy. Jiné označení pro vlákninu je: neškrobové polysacharidy a lignin. Pektiny (tzv. rozpustná vláknina) jsou z části rozkládány mikroorganismy našeho trávicího traktu na nižší mastné kyseliny, které se vstřebávají a 2 kcal/g přispívají k příjmu energie. Vláknina má především funkci ochrannou. Působí preventivně u řady neinfekčních onemocnění hromadného výskytu, např. kolorektálního karcinomu a jiných nádorů, kardiovaskulárních onemocnění, diabetu 2. stupně, obezity, chronické zácpy a dalších onemocnění trávicího traktu a zažívacího ústrojí. (3)

Nejvíce vlákniny je v potravinách rostlinného původu – ovoci, zelenině, ořechích, luštěninách, bramborách, celozrnných mlýnských a pekárenských výrobcích. V každodenní stravě by mělo být 30–40 g vlákniny, což zabezpečíme příjmem alespoň 0,5 kg ovoce nebo zeleniny denně, podáním brambor jako příkrmu jednou za den, častým zařazováním luštěnin a celozrnného pečiva.

V naší populaci je příjem vlákniny odhadován na méně než 25 g/den, vyšší příjem vlákniny mají vegetariáni. V rozvojových zemích, kde je strava převážně rostlinná, je příjem vlákniny 80–100 g/den. Dle odborníků není opodstatněný vyšší příjem vlákniny než doporučený, protože chybí důkazy o jeho příznivém účinku. Vysoký příjem vlákniny může mít i negativní důsledky vzhledem k tomu, že snižuje vstřebatelnost minerálních látek a vitaminů.

Antioxidanty – látky bránící oxidačním dějům v organismu. Antioxidačním vitaminům a také suplementaci těmito vitaminy (A, E, C, betakaroten) byl v minulosti připisován vliv v prevenci a léčbě civilizačních a nádorových chorob. Vliv suplementace antioxidanty v prevenci rizika kardiovaskulárních a nádorových onemocnění zatím nebyl přesvědčivě prokázán v klinických studiích. Je ovšem možné, že v ovoci a zelenině jsou přítomny jiné složky, které působí synergicky s antioxidanty, což zajišťuje protektivní účinek na srdce. Příjem antioxidantů lze doporučit především konzumací ovoce, zeleniny a celozrnných produktů. (15)

Aditiva, potravinářské přídatné látky, přidávané do potravin k vylepšení či zachování jejich trvanlivosti, vzhledu, konzistence, textury, barvy, chutě, vůně... Jejich používání při výrobě potravin a povinnost uvedení na obalech je dáno vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR. V Evropské unii se označují kódem složeným z písmene E a tří až čtyř číslic.

3. POHYBOVÁ AKTIVITA

Pravidelná fyzická aktivita je nejvýznamnějším opatřením pro udržení zdraví a pro zlepšení životní prognózy pacientů s metabolickými onemocněními. O účinnosti fyzické aktivity rozhoduje: frekvence a délka, intenzita a druh pohybové aktivity.

Frekvence – optimální je 7× týdně, účinná 4–3× týdně. Jsou-li přestávky mezi jednotlivými cvičeními delší než 2 dny nedochází k adekvátnímu zlepšení fyzické zdatnosti ani zlepšení metabolických parametrů, ani k redukci hmotnosti. Délka cvičení – většina studií prokázala pozitivní vliv na snížení hmotnosti a zlepšení fyzické zdatnosti u aktivity trvající alespoň 40–50 min. Existují studie poukazující na účinnost 10–15 min cvičení 3× denně (např. pro zlepšení inzulínové rezistence), ale v praxi se více osvědčilo doporučovat delší trénink s nižší frekvencí během týdne. (16)

Intenzita – k redukci hmotnosti dochází spíše v nižším pásmu intenzity, v rozmezí 50–60 % VO_{2max} , kdy se jako zdroj energie přednostně využívají mastné kyseliny. Spiroergometrické vyšetření pro stanovení VO_{2max} a určení tréninkové tepové frekvence není vždy dostupné a v běžné praxi se příliš nepoužívá. Pro stanovení intenzity se využívají výpočty a pomocné ukazatele. *Tepová frekvence* – doporučená intenzita zátěže pro dospělé osoby je na úrovni 60–90 % maximální tepové frekvence ($TF_{max} = 220 - \text{věk}$). Pro určení intenzity v praxi lze využít tzv. *Borgovu škálu* (Tabulka 1) subjektivního vnímání zátěže. Je to stupnice od 6 do 20 spojená se slovní charakteristikou vnímaného úsilí. Rozpětí mezi 11 a 14 (docela lehké – poněkud těžké) odpovídá aerobní pohybové aktivitě. Stupně podle Borga krát deset odpovídají přibližně dosažené tepové frekvenci. Dobrým hrubým ukazatelem intenzity je *dýchání* – v pásmu aerobního tréninku by mělo být zrychlené a prohloubené. V praxi lze použít jednoduchý *test mluvení*. S rostoucí intenzitou zátěže se zvyšuje ventilace a při určité intenzitě přestává být člověk schopen souvisle mluvit. Pokud dýchá normálně a je schopen při cvičení souvisle mluvit pohybuje se v pásmu snížené intenzity. Dýchá-li zhluboka a schopnost mluvit je velmi snížena, ale ještě nelapá po dechu, pohybuje se nejspíš v optimálním pásmu intenzity. Dojde-li k lapání po dechu a není schopen vyslovit víc jak tři slova, pohyb je příliš intenzivní a pohybuje se již v anaerobním pásmu. (14, 16, 17)

Druh cvičení – upřednostňujeme aerobní pohybovou aktivitu se zařazováním prvků anaerobních – odporový trénink. Energetický výdej je vyšší při aerobních aktivitách než při posilování. (17)

Velmi rychlé (anaerobní) aktivity lidé netrénovaní a s nadváhou vydrží jen velmi krátkou dobu, podobně i silové cvičení. Čas věnovaný těmto aktivitám bývá využit neefektivně a celkový výdej energie zanedbatelný; mohou mít sice vliv na nárůst svalové hmoty, ale obvykle nevedou k redukci hmotnosti. Pro navození negativní energetické bilance je výhodnější aerobní cvičení, pozitivní efekt nastává až při zátěži 10 a více minut. Doporučeným minimálním objemem pohybu je ujít alespoň 10 000 kroků denně. (14)

Tabulka 1 – Borgova škála pro subjektivní vnímání zátěže

6	minimální
7	velmi velmi lehká
8	
9	velmi lehká
10	
11	docela lehká
12	
13	poněkud těžká
14	
15	těžká
16	
17	velmi těžká
18	
19	velmi velmi těžká
20	maximální

4. ZHODNOCENÍ STAVU VÝŽIVY

Vyšetření stavu výživy z pohledu klinické medicíny sestává z několika diagnostických postupů: anamnézy, podrobného fyzikálního vyšetření, včetně antropometrického a pomocných laboratorních a vyšetřovacích funkčních metod. Pro zhodnocení kvality a stavu výživy pro potřeby nutriční anamnézy se zajímáme především o potravinové alergie, způsob přípravy stravy, zda si pacient stravu připravuje sám, nebo mu jídlo někdo připravuje, či se stravuje ve veřejném pohostinství. Také nás zajímají jeho finanční možnosti vzhledem k zabezpečení pestré stravy. V nutriční anamnéze vyhodnocujeme stravovací návyky, možnosti stravování v pracovní době a jejich formu. Zda jídlo probíhá v klidném či stresujícím prostředí. Dále se zaměřujeme na pohybovou aktivitu – jak často a jak dlouho se pacient věnuje cílené pohybové aktivitě a jakému typu. Při dotazu na abúzus – zda a kolik cigaret pacient kouří, konzumaci alkoholu, návykových látek a také pití kávy. Farmakologická anamnéza je důležitá vzhledem k možným lékovým interakcím s potravinami a pro posouzení možného vlivu některých typů léků na vzestup hmotnosti. Důležité je i vyhodnocení aktuálního stavu – cílené dotazování na poruchy polykání, slinění, vypadávání zubů, bolestivost či pachuť v ústech, bolesti břicha po jídle, barvu, formu a frekvenci stolice, průjem, odchod plynů, intoleranci jídel, zvracení, pálení žáhy, regurgitaci. Potřebné jsou informace o vývoji tělesné hmotnosti v čase – riziková je nechtěná ztráta 5 % hmotnosti během jednoho měsíce nebo 10 % během půl roku. (1)

4.1 Fyzikální vyšetření

Nutriční terapeut/specialista by měl umět změřit krevní tlak, tepovou a dechovou frekvenci, teplotu. Dále by měl provést antropometrické vyšetření – výška s přesností na 1 cm, váha s přesností na 0,1 kg. Z naměřených hodnot vypočítat BMI (body mass index; index tělesné hmotnosti), (Tabulka 2). BMI nemusí vždy odpovídat stavu výživy pacienta – např. kulturisté, modelky. Důležitým údajem je obvod pasu (v úrovni pupku s přesností na 0,5 cm), jeho hodnota souvisí s rizikem kardiovaskulárního onemocnění, (Tabulka 3). Index centrální obezity, parametr WHR (waist hip ratio), ukazatel typu distribuce tuku (poměr obvodu pasu a boků s přesností na 0,5 cm), v praxi se příliš nevyužívá, (Tabulka 4). Pro vyhodnocení stavu výživy sledujeme obvod paže, obvod svaloviny paže a tloušťku

kožně-tukové řasy nad tricepsem. (Tabulka 5) Velmi důležité je sledovat dynamiku těchto hodnot v čase, především u rizikových ambulantních či hospitalizovaných pacientů.

Tabulka 2 – BMI (kg/m²)

Podvýživa	Norma	Nadváha	Obezita 1. stupně	Obezita 2. stupně	Obezita 3. stupně
< 18,5	18,5–24,9	24,9–29,9	30–34,9	35–39,9	> 40

Tabulka 3 – Hodnocení obvodu pasu ve vztahu ke kardiovaskulárnímu riziku

	Zvýšené riziko	Vysoké riziko
Muži	> 94 cm	> 102 cm
Ženy	> 80 cm	> 88 cm

Tabulka 4 – Hodnocení typu distribuce tuku dle indexu WHR

	Spíše periferní	Vyrovnaná	Spíše centrální	Centrální
Muži	< 0,85	0,85–0,90	0,90–0,95	> 0,95
Ženy	< 0,75	0,75–0,80	0,80–0,85	> 0,85

Tabulka 5 – Hodnoty antropometrických vyšetření

	Kožní řasa nad tricepsem (mm)		Obvod paže (cm)		Obvod svaloviny paže (cm)	
	norma	těžká malnutrice	norma	těžká malnutrice	norma	těžká malnutrice
Muži	12,5	< 3,5	29,3	< 19,5	25,3	< 15,2
Ženy	16,5	< 7	28,5	< 15,5	23,2	< 13,9

5. ONEMOCNĚNÍ SPOJOVANÁ S VÝŽIVOU

Dle zpráv WHO ovlivňují dietní faktory významně výskyt více než tři čtvrtin onemocnění. Etiopatogeneze vzniku těchto onemocnění zůstává nejasná. Do souvislostí se dává negativní vliv vzájemné interakce genetické predispozice a životního stylu. Patří sem například esenciální hypertenze, obezita, diabetes mellitus 2. typu, metabolický syndrom. Nárůst těchto onemocnění má souvislost se změnami v životním stylu celých populací. Preventivní opatření je nutné zaměřovat na konkrétní jedince, dle jejich dispozic a reakcí na navrhované změny. (1)

5.1 Esenciální hypertenze

Nutriční vlivy vyvolávající hypertenzi jsou: nadměrný příjem kalorií, soli a alkoholu, nedostatečný příjem draslíku, nízký příjem ovoce a zeleniny. Možný je i vliv nízkého příjmu vápníku a ω -3 MK. V dietní léčbě hypertenze užíváme omezení soli a zvýšení příjmu zeleniny (až 500 g denně) – efekt byl doložen studií Dietary Approaches to Stop Hypertension – DASH. Dále se doporučuje snížení tělesné hmotnosti, i když efekt tohoto opatření je často přechodný, či nedostatečný. Omezením sodíku dojde ke snížení intravaskulárního volumu, pokles hmotnosti sníží inzulinemii, příjem natria a kalia ovlivní membránové potenciály a renální funkce. (1)

5.2 Prediabetes

Prediabetes je označení pro předstupuň diabetu 2. typu (většinou trvá mnoho let) charakterizovaný nejméně jednou ze tří podmínek: zvýšením glykovaného hemoglobinu (HbA1c) na hodnotu 38–47 mmol/mol; glykemií nalačno 5,6–6,9 mmol/l; porušenou glukózovou tolerancí dle orálního glukózového tolerančního testu (oGTT). Tzv. porušená glukózová tolerance (IGT) a porušená glykemie nalačno (IFG) jsou velmi významným rizikovým faktorem diabetu 2. typu. Jde o vážné onemocnění spojené se zvýšenými riziky kardiovaskulárními a onkologickými. Změny životního stylu mají zásadní vliv na prevenci diabetu 2. typu, důležitá je zde ovšem spolupráce pacientů a jejich chuť měnit své návyky. Nejefektivnější je redukce hmotnosti docílená zvýšením fyzické aktivity a dietou. (18)

5.3 Diabetes mellitus

Počet diabetiků celosvětově enormně narůstá a předpokládá se jejich zdvojnásobení do roku 2025. Tento nárůst je dán především změnami životního stylu, ale také genetickou predispozicí. Na výskyt diabetu mají významný vliv dietní opatření. Na snížení výskytu diabetu má vliv vyšší příjem polynenasycených MK, potravin s nízkým GI a vyšším obsahem vlákniny. Naopak za zvýšeným výskytem diabetu 2. typu lze najít vyšší příjem nasycených a trans-mastných kyselin. Diabetes 2. typu nevzniká konzumací sacharidů, ale především příjmem živočišného tuku a druhotně zpracovaných mas. Byl prokázán negativní vliv tzv. sekundárně zpracovaného masa (uzeniny, paštiky, sekaná, hamburgery...). Women's Health Study prokázala 2× vyšší výskyt diabetu 2. typu u lidí, kteří jedli zpracované maso 5× týdně oproti těm, co ho jedli pouze 1× týdně. Tato studie potvrdila a navíc prokázala mírné riziko zvýšeného výskytu diabetu 2. typu také při konzumaci červeného masa. Preventivní efekt je připisován konzumaci ořechů, což je dáno zřejmě vysokým obsahem polynenasycených mastných kyselin. Nejpřesvědčivější jsou v tomto ohledu výsledky z Nurses Health Study. Bylo prokázáno, že hrst ořechů přidaná ke každému jídlu zlepšuje kompenzaci diabetu. Další diskutovanou otázkou je pití kávy. Některé studie prokázaly, že riziko diabetu 2. typu snižují 3 šálky kávy denně. Káva, a to i bezkofeinová, má pozitivní vliv na beta buňky pankreatu a také zvyšují citlivost buněk na inzulin. Kromě toho má i pozitivní vliv při ateroskleróze. (1)

U diabetu 1. typu, jež je součástí polyglandulárního autoimunitního syndromu s typickou HLA konfigurací, je patrná interakce genetických vlivů a prostředí. Vliv prostředí převládá – u monozygotních dvojčat se vyskytuje jen asi v 45 %. Preventivní opatření jsou zatím málo úspěšná. Předpokládá se, že vznik diabetu 1. typu ovlivňuje především časně podání kravského mléka, respektive krátké kojení, a virové infekce. Tyto faktory se zřejmě podílejí na vzniku autoimunitní reakce proti beta buňkám. U nás vzrostla incidence diabetu 1. typu za posledních deset let asi o 6 %. Nejvyšší výskyt je v zemích s vysokou spotřebou bílkoviny kravského mléka, což dosvědčuje několik typů studií. Experimentálně na zvířatech je prokázán vliv mléčného beta kaseinu v patogenezi autoimunitní reakce. V poslední době se beta kasein dává do souvislosti také s aterosklerózou. Za racionální preventivní opatření je dnes tedy považováno prodloužení kojení a omezení spotřeby kravského mléka. (19)

5.4 Hyperlipoproteinemie a dyslipidemie

Hyperlipoproteinemie (HLP) a dyslipidemie (DLP), metabolická onemocnění hromadného výskytu, charakterizovaná zvýšenou hladinou lipidů a lipoproteinů v plazmě, nebo (u DLP) jejich nevhodným složením. HLP a DLP patří k nejvýznamnějším rizikovým faktorům pro rozvoj KVO. Většina klinicky závažnějších dyslipoproteinemií je podmíněna geneticky. Z klinického hlediska dělíme HLP a DLP na hypercholesterolemii, kombinovanou HLP (zvýšený cholesterol i triglyceridy), hypertriglyceridemii; na podkladě tohoto dělení se volí léčba. Nefarmakologická léčba zahrnuje dietu, režimová opatření – především zvýšení fyzické aktivity, redukci hmotnosti a nekouřit. Dietní opatření pro prevenci KVO vycházejí z doporučení americké kardiologické společnosti, ale v podstatě se jedná o racionální dietu vhodnou pro celou populaci. (20)

Strava s vysokým obsahem tuků má vliv na vznik mnoha různých onemocnění od aterosklerózy, přes diabetes, až po výskyt nádorů. Látky lipidové povahy mají zásadní vliv na regulaci genů. Mastné kyseliny, prostaglandiny a další látky ovlivňují zejména nitrojaderné receptory PPAR (peroxisome proliferator-activated receptors), které souvisí s transkripcí a expresí genů. To má komplexní vliv na řadu metabolických dějů, růst buněk, regeneraci tkání, kancerogenezi, zánětlivé odpovědi a řadu dalších biologických dějů. (19)

5.5 Ischemická choroba srdeční

Ischemická choroba srdeční (ICHS) je spektrum chorob, jejichž společným projevem je postižení věnčitých tepen. ICHS je nejčastější příčinou úmrtí obyvatel České republiky. V prevenci ICHS hraje významnou úlohu úprava životního stylu – nekouřit, pravidelná aerobní fyzická zátěž a dietní úpravy. (20)

5.6 Nádorová onemocnění

Vztah výživy a životního stylu ke vzniku nádorových onemocnění je evidentní. Příjem 120 g masa denně zvyšuje riziko vzniku nádorů asi o 24 %, u druhotně zpracovaného masa dokonce o 36 %. Nejvíce je tato souvislost prozkoumaná u kolorektálního karcinomu, ale mechanismy jsou nejasné. Negativní vliv příjmu masa a tuků jsou vázány na genetickou výbavu v detoxikačních mechanismech GSTM1 a GSTT1 (italská studie EPIC). Nižšímu

výskyt nádorů pomáhá vyšší konzumace zeleniny a ovoce, obecně diety bohaté na antioxidanty. (1)

5.7 Obezita

Obezita je nevhodná adaptace na prostředí s dostatkem potravy, při níž se v těle hromadí tuková tkáň. Obezita hypertrofická vzniká nadměrným zvětšením adipocytů (tukových buněk) následkem přebytečné dodávky energie, při zachování jejich počtu. Horším typem je obezita hyperplastická, při které dochází k výraznému zmnožení a zároveň i zvětšení adipocytů. Tento typ obezity vzniká soustavným přejídáním se, při kterém se zvyšují tukové zásoby. Zhubnutím se počet adipocytů prý nesníží, dojde pouze k jejich splasknutí a ony jsou připraveny k opětovnému naplnění se tukem. Podle vzhledu obézního se obezita dělí na *androidní* (mužský) typ a *gynoidní* (ženský) typ. Androidní typ má tuk uložen převážně v oblasti břicha a horní polovině těla (tvar jablka), gynoidní hlavně v oblasti hýždí a stehen (tvar hrušky). U androidního typu obezity je větší pravděpodobnost vyššího množství viscerálního tuku a zvýšené riziko metabolického syndromu a KVO. (21)

Podíl tuku v organismu tvoří normálně u žen do 25–30 %, u mužů do 20 %. Podíl tuku v těle lze stanovit několika postupy: např. měřením kožních řas, bio-impedancí, sonografií, počítačovou tomografií. Principem těchto vyšetření je stanovení tělesného tuku, podílu vody a beztukové tělesné hmoty. (14)

Obezitu můžeme léčit dietou, fyzickou aktivitou, psychoterapií, farmakoterapií a chirurgicky. Základem je dieta se sníženým energetickým příjmem v kombinaci s fyzickou aktivitou (brání adaptaci na nižší energetický příjem a zvyšuje kondici). Doporučená je restrikce energetického příjmu o 10–15 % (u většiny pacientů 1000–2000 kJ/den), která vede k hmotnostnímu poklesu i několik kg/měsíc. (20) Nejvíce zlepšuje prognózu obézních pravidelná aerobní fyzická aktivita, ke které se spíše odhodlají ti, kteří sportovali v mládí. Fyzicky zdatný obézní – „fit fat“ – má lepší kardiovaskulární prognózu než štíhlý nespportovec – „unfit unfat“. Celková mortalita je u fyzicky zdatných obézních stejná jako u štíhlých necvičících. (14)

Podstatný vliv na léčbu obezity má také psychické rozpoložení, podpora okolí a vlastní motivace. Často je patrná lhostejnost k vlastnímu vzhledu spojená s nedostatkem

vědomostí o správné výživě a o blahodárném působení pohybu na zdraví a kondici. Neznalost a neinformovanost je mnohdy hlavním viníkem vzniku i přetrvávání obezity a zdravotních potíží s ní spojených. (21)

5.8 Poruchy příjmu potravy

Nelze opomenout ani psychologický význam jídla, kam patří vliv reklamy podporující prodej jak potravin, tak i doplňků stravy a prostředků na redukci hmotnosti. Široký výběr potravin s lákavými obaly, mnohdy evokující příjemné pocity a dráždící chuťové buňky. Důležitý je i vztah mezi jídlem a stresem, či odměnou – již děti učíme zajídat nepříjemné okamžiky a žádná oslava se neobejde bez stolů plných pochutin. Preference ve výběru jídla ovlivňuje i vypěstovaná averze k určitým typům potravin, většinou získaná v dětství, mnohdy v podmínkách školního stravování, ale také vzniklá ve spojitosti s nemocí. Patří sem i diktát štíhlosti či vliv obezitofobního prostředí západní společnosti. (16)

Poruchy příjmu potravy (PPP) charakterizuje neustálý strach ze zvýšené hmotnosti, nerealistické vnímání vlastního těla, sebepoškozování, nízké sebevědomí a manipulace s jídlem. Hlavními typy PPP jsou mentální anorexie a mentální bulimie. Dále sem patří tzv. nespecifikované poruchy příjmu potravy – záchvatovité přejídání, syndrom nočního přejídání, a méně známou a obvyklou drunkorexie a orthorexii. (22).

6. DIETY

Dieta (z řec. *diaita* – strava), příjem pokrmů a tekutin. Slovo „dieta“ se používá v několika rozdílných významech: nemocniční diety, diety pro udržení nebo změnu zdravotního stavu, diety redukční, diety jako stravovací systém spojený s určitou filozofií.

6.1 Dietní systém

Dietní systém nemocnic je součástí léčby řady nemocí, stavů před a po operacích. Systém není pro nemocnice závazný, používá se jako doporučení. Patří sem také výživa do sondy, parenterální výživa a sipping. V nemocničním stravování se používají diety: 0 – tekutá, 1 – kašovitá, 2 – šetřící, 3 – racionální, 4 – s omezením tuků, 5 – bezezbytková, 6 – nízkobílkovinová, 7 – nízkocholesterolová, 8 – redukční, 9 – diabetická, 10 – neslaná, 11 – výživná, 12 – batolecí, 13 – dětská, 14 – výběrová. Dále sem patří speciální diety indikované dle zdravotního stavu pacientů, např. warfarinová, bezlepková, pankreatická, dialyzační.

6.2 Diety používané veřejností

Racionální diety (z lat. *ratio* – rozum) obsahují optimální množství a poměr základních živin, minerálních látek, vitaminů, dostatečné množství vlákniny a tekutin. Vychází ze zásad pestrosti a střídmosti, je plnohodnotná a naplňuje individuální potřeby lidí. Přijímaná energie by měla odpovídat energii vydané, měla by být rozdělena do více porcí během dne a to poměrem z jednotlivých živin: 25–30 % z tuků, 50–55 % ze sacharidů a 15–20 % z bílkovin.

Redukční diety, diety se sníženým obsahem energie, se používají při potřebě snížení hmotnosti, zlepšení metabolického stavu, zlepšení symptomů. I při redukční dietě je ovšem nutné vycházet ze zdravotního stavu pacienta a zohlednit jeho výživové požadavky. Redukční dieta bývá efektivní na začátku jejího dodržování, ale u některých obézních pacientů dochází k adaptaci na nízký příjem energie a dieta pozbývá účinnosti. Je potřeba kombinovat ji s fyzickou aktivitou. Pro počáteční léčbu pacientů je vhodné vycházet z výpočtu dosavadního příjmu energie a tento snížit o cca 2000 kJ (500 kcal).

Další snížení přijímané energie indikujeme, až když pacient přestane hubnout. Složení stravy vychází ze zásad racionální diety.

Krabičková dieta, dodávaná jídla slibující váhový úbytek, který ovšem není dán vyváženou skladbou jednotlivých surovin, ale nižší energetickou hodnotou (5000–6000 kJ/den). Nevychází z nutričních a energetických potřeb jednotlivců.

Dělená strava je založená na oddělené konzumaci potravin během jednoho jídla – bílkoviny (živočišné potraviny), sacharidy (ovoce, obilniny, brambory) a neutrální (zelenina, tuky) potraviny. Vzhledem k oddělené konzumaci jednotlivých složek nezaručuje vyvážený příjem živin. Celkový příjem energie bývá nižší.

Vegetariánská dieta je strava založená na konzumaci rostlinných potravin (celozrnné obiloviny, luštěniny, ovoce a zelenina, ořechy a semínka), doplněná konzumací mléčných výrobků a vajec (veganská dieta jejich konzumaci vylučuje; možná karence kalcia, vit. B₁₂ a D). Při dodržení rozmanitosti stravy a přirozených rostlinných potravin tato strava zajišťuje dostatečný příjem živin a je vhodná během všech stadií života. Vegetariáni mají nižší výskyt obezity, vysokého tlaku krve, diabetu 2. stupně a nižší riziko rakoviny než běžná populace. Vegetariánská strava má kladný vliv na délku života, snižuje riziko úmrtnosti na ICHS (vzhledem k nižším hodnotám koncentrace lipidů v krvi). Příznivé kariovaskulární účinky jsou dány příjmem větším množstvím flavonoidů a dalších antioxidantů, které svými protizánětlivými účinky zlepšují funkce cévní výstelky. (9) Vhodnost konzumace rostlinných potravin potvrdil Dr. Caldwell B. Esselstyn Jr., autor dlouholetého výzkumu výživy v souvislosti s prevencí a zvrácením průběhu srdečního onemocnění, svými studiiemi dokládajícími, že naše běžná strava, skládající se ze zpracovaných olejů, mléčných výrobků a masa, ničí endotelové buňky. (23)

Syrová strava – konzumace tepelně neupravených potravin. Nevylučuje konzumaci masa, vajec, mléka a mléčných výrobků, ale pouze zpracovaných za nízkých teplot (nebezpečí mikrobiální nákazy). Pro zvýšení stravitelnosti některých surovin využívá klíčení, fermentaci, sušení nebo zahřání, ale maximálně na cca 45 °C, aby nedošlo ke zničení enzymů obsažených v potravě, které by nám měly pomáhat s jejím trávením. Tepelnou úpravou se většina enzymů denaturuje (při 48–115 °C) a tím ztratí svou funkci. Enzymový potenciál těla je pak přednostně používán na tvorbu trávicích enzymů a tím se snižuje tvorba enzymů metabolických. Plýtvání tělními enzymy vede k onemocněním a smrti. (24)

Odlehčovací ovocné nebo zeleninové dny, jedno- až dvoudenní diety používané při stagnaci redukce hmotnosti, pro překonání určité fixace metabolismu.

Detoxikace je přirozený způsob organismů jak vyloučit toxiny, zbytky a vedlejší produkty metabolismu. Přirozeně žijící organismy si intuitivně vybírají vhodnou potravu, která jim pomáhá udržet zdraví. Člověk je jediný živočišný druh, který dobrovolně konzumuje potravu, která mu škodí a potlačuje detoxikační projevy těla (např. pocení, horečky, vylučování hlenu, kožní projevy...). K detoxikaci a podpoře samočisticí schopnosti těla přispívá přirozená strava, konzumace syrového ovoce a zeleniny, bylinné čaje, voda a pohyb spojený se správným dýcháním. (25)

Hladovění se v historii vývoje člověka běžně vyskytovalo a člověk disponuje řadou ochranných mechanismů pro překonání období nedostatku potravy. Horní hranice pro přežití se uvádí 40–60 dnů. V léčebné praxi se hladovění praktikovalo ve starověké Indii, Egyptě, Řecku. Vědecký výzkum hladovění započal až v 19. století, kdy byly známy základní představy o látkové a energetické výměně v organismu. Během hladovění spotřebovává organismus své zásoby, přechází na vnitřní (endogenní) výživu. Člověk začal používat vědomé zřeknutí se potravy s léčebným účelem na základě pozorování zvířat a lidí, na které mělo hladovění blahodárny vliv. Prvořadou podmínkou je jeho časová limitace a odborné vedení při dlouhodobém léčebném hladovění. Druhou podmínkou je pomalý opatrný návrat k normální stravě. (26)

Další módní redukční diety, používané pro rychlý váhový úbytek, jednoduchost dodržování a časové omezení. Většinou nedodržují rozdělení živin ve stravě a z hlediska biologické hodnoty bývají karenční, zaměřené jen na určitou skupinu potravin – dělená strava, vajíčková dieta, bodová dieta, tukožroutské polévky... Rychlý váhový úbytek bývá vyvolán především ztrátou tělních tekutin. Po ukončení těchto diet většinou následuje jojo efekt a výsledná hmotnost může být i vyšší. Nebezpečné je obzvláště časté držení těchto diet, neboť při nich může dojít ke snížení bazálního metabolismu i poškození organismu.

VÝZKUMNÁ ČÁST

7. METODIKA VÝZKUMU

7.1 Cíle

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zmapovat znalosti návštěvníků (pacientů) lékáren o zdravém životním stylu a ověřit, jak tyto principy aplikují do praxe. Vedlejším cílem bylo porovnat údaje získané od pacientů lékáren se vzorkem široké veřejnosti.

7.2 Hypotézy

Hypotéza 1: Předpokládám, že ve skupině pacientů lékáren bude větší výskyt civilizačních onemocnění oproti skupině široké veřejnosti

Hypotéza 2: Domnívám se, že pacienti lékáren budou více provozovat pohybovou aktivitu než skupiny široké veřejnosti, a to vzhledem k jejich edukaci v rámci kontrol v odborných ordinacích

Hypotéza 3: Domnívám se, že pacienti lékáren budou mít větší znalosti ohledně zdravé výživy a budou jíst zdravě – s ohledem na svá onemocnění a doporučení z odborných ordinací –, než skupina široké veřejnosti

7.3 Charakteristika souboru

Zkoumaný soubor pacientů lékáren (LEK) zahrnoval celkem 55 respondentů, 16 mužů a 39 žen, všech věkových kategorií. Kontrolní soubor široké veřejnosti (VER) obsahoval 138 respondentů, 31 mužů a 107 žen, všech věkových kategorií. Kontrolní soubor byl sestaven z návštěvníků preventivních dnů VŠTJ.

Nejvíce respondentů v obou skupinách uvedlo věkové rozmezí 40–49 let. Ve věkové skupině do 39 let odpovídalo v souboru LEK 11 respondentů, v souboru VER 47 respondentů. Respondentů ve věkové skupině 50 a více bylo v souboru LEK 27 a v souboru VER 54.

7.4 Organizace výzkumu

Pro sběr dat k bakalářské práci byla zvolena kvantitativní metoda. Byl sestaven anonymní dotazník (Příloha č. 1) obsahující 16 otázek. Dotazník zkoumal základní povědomí o složkách zdravého životního stylu a orientaci v energetických hodnotách potravin a pohybu. Vyplnění dotazníku bylo anonymní. Obsahoval 4 demografické otázky a 1 otázku ohledně diagnostikovaných onemocnění se vztahem k výživě.

Dotazníky byly pacientům lékáren distribuovány v papírové formě při osobním setkání. Z oslovených 76 pacientů jich 61 (80,3 %) projevilo ochotu vyplnit dotazník a krátce pohovořit, 6 vyplněných dotazníků bylo vyřazeno pro neúplné zodpovězení otázek.

Kontrolní skupinu široké veřejnosti byla oslovena v rámci Preventivních dnů VŠTJ. Této skupině bylo umožněno anonymně vyplnit on-line verzi dotazníků. Předpokládaná velikost souboru byla cca 60 respondentů, ale mnohdy dotazník vyplnili i rodinní příslušníci a kontrolní soubor se rozrostl na 145 respondentů, 7 dotazníků bylo vyřazeno pro neúplnost odpovědí.

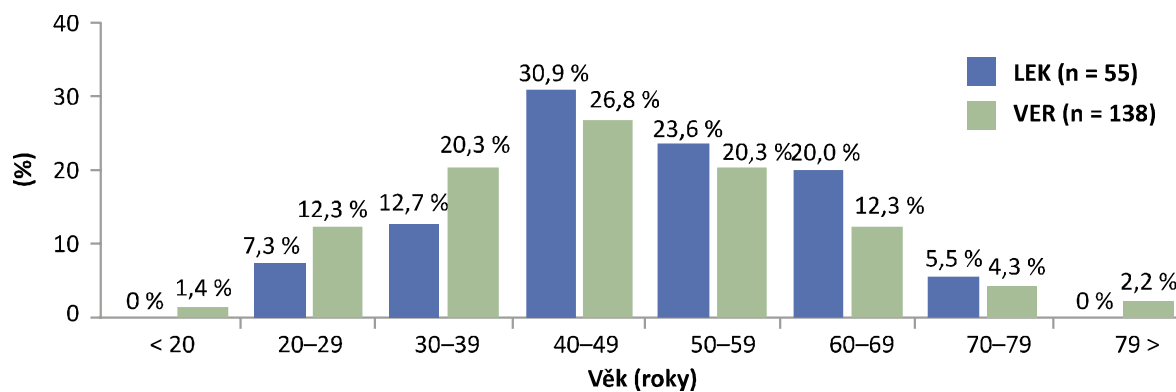
Do vyhodnocení dat bylo zařazeno ve skupině LEK 55 respondentů ($n = 55$) a ve skupině VER 138 respondentů ($n = 138$).

Dotazníkové šetření probíhalo od ledna do června 2017.

8. ANALÝZA VÝSLEDKŮ

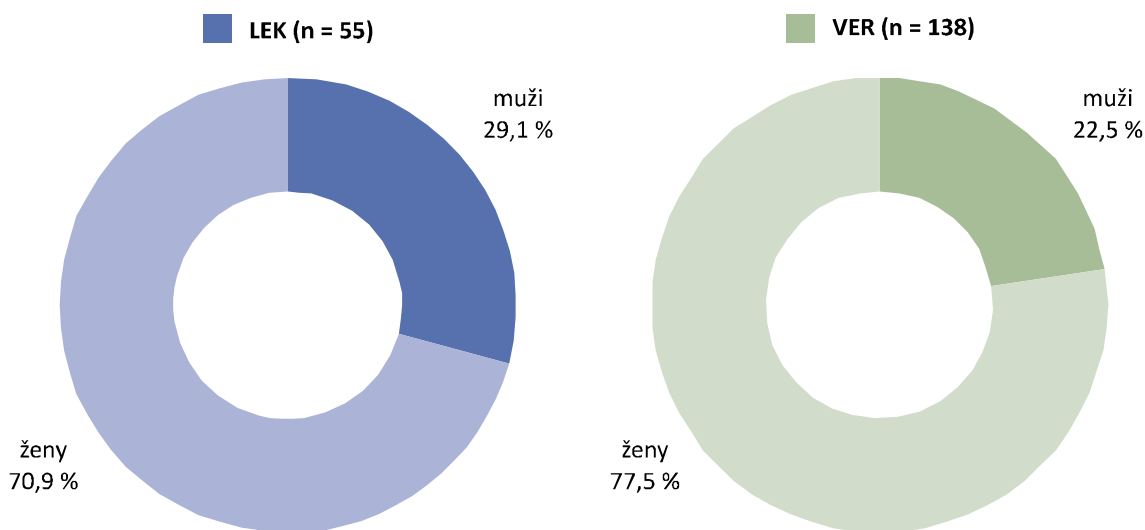
Otázka č. 1 – Kolik je Vám let?

Graf 1 – Rozložení věku respondentů LEK a VER



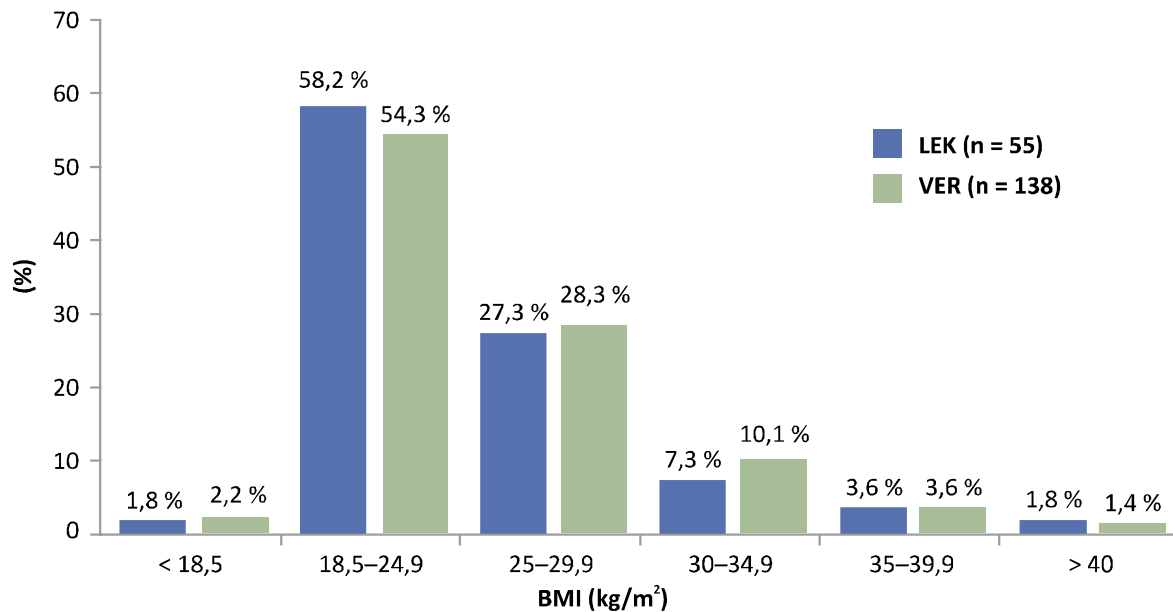
Otázka č. 2 – Jste: muž nebo žena

Graf 2 – Zastoupení mužů a žen mezi respondenty LEK a VER



Otázky č. 3 a 4 – Jaká je Vaše výška? Jaká je Vaše váha? (BMI)

Graf 3 – Rozložení BMI mezi respondenty LEK a VER



Vyhodnocení: V obou sledovaných skupinách je nižší výskyt nadváhy i obezity oproti předpokladu v populaci ČR.

Tabulka 6 – Výskytu nadváhy a obezity v populaci ČR a sledovaných skupinách

	Nadváha (BMI 25–29,9 kg/m ²)	Obezita (BMI ≥30 kg/m ²)
Populace ČR *	35 %	23 %
LEK	27 %	13 %
VER	28 %	15 %

* Epidemiologie – v populaci ČR je celkem 35 % dospělé populace s hmotností v kategorii nadváhy (BMI 25,1–29,9 kg/m²) a 23 % v kategorii obezity (BMI > 30 kg/m²). (16)

Otázka č. 5 – Byl Vám diagnostikován:

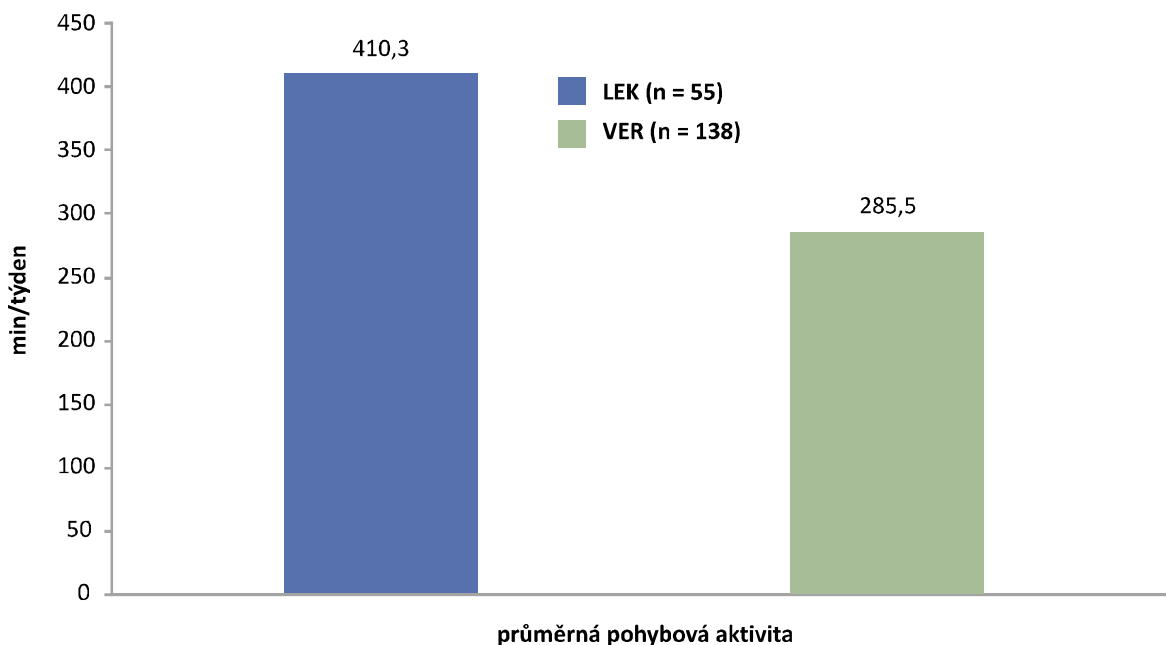
Tabulka 7 – Výskyt onemocnění mezi respondenty souboru LEK a VER

Onemocnění	LEK (n = 55)	VER (n = 138)
Hypertenze	23,6 %	13,8 %
Diabetes	5,5 %	5,1 %
Zvýšený cholesterol	23,6 %	12,3 %
ICHS	0,0 %	1,4 %
Celkem	61,8 %	52,2 %

Vyhodnocení: Mezi respondenty LEK je vyšší výskyt onemocnění než mezi respondenty VER. 6 respondentů LEK a 15 respondentů VER uvedlo kombinaci onemocnění. Rozdělení diagnóz v rámci obou skupin nezáleželo na kategorii BMI ani věkové, v obou skupinách více procent mužů uvedlo nějakou diagnózu oproti ženám.

Otázka č. 6 a 7 – Cílená pohybová aktivita (PA)

Graf 4 – Průměrná doba PA uváděná respondenty LEK a VER



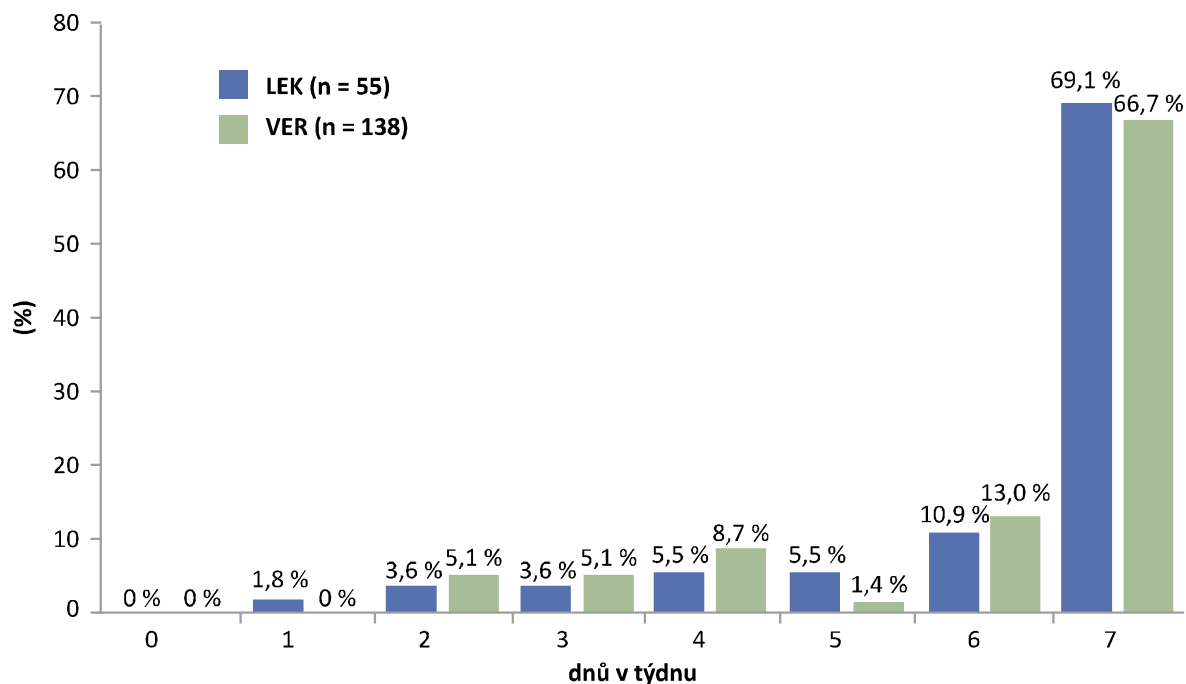
Tabulka 8 – Průměrná doba PA min/týdně uváděná respondenty LEK a VER

	LEK	VER
Počet hodnot	55	138
Minimum	30	0
Maximum	3360	2100
Průměr	410,3	285,54
Medián	150	150
Směrodatná odchylka	651,81	381,69

Vyhodnocení: Respondenti souboru LEK se PA věnují v průměru delší dobu (min/týdně) než souboru VER. V souboru LEK pak i s vyšší frekvencí – průměrně 4,3 ±2,1 dny; v souboru VER 3,9 ±2,2 dny.

Otázka č. 8 – Konzumace ovoce nebo zeleniny

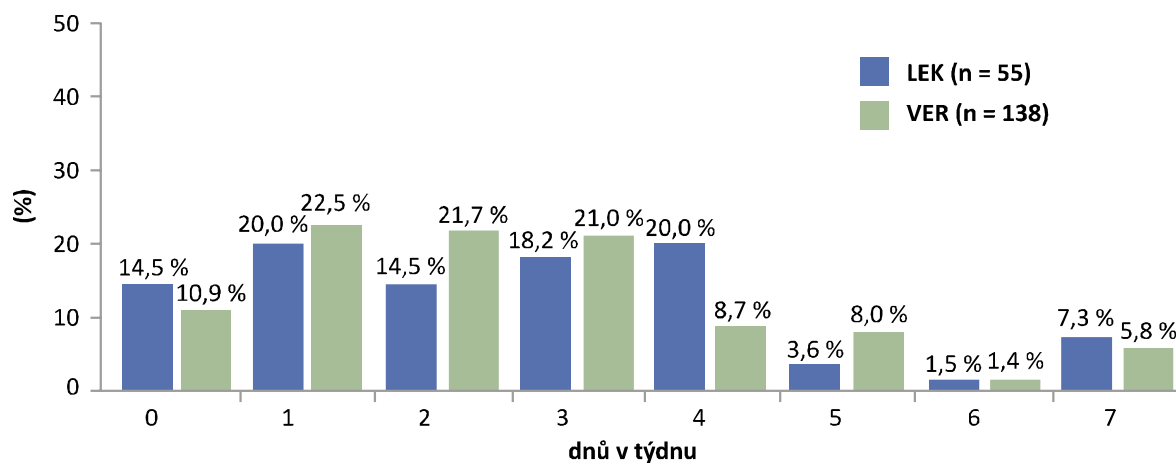
Graf 5 – Konzumace ovoce nebo zeleniny mezi respondenty LEK a VER



Vyhodnocení: Většina respondentů obou skupin konzumuje ovoce nebo zeleninu denně.

Otázka č. 9 – Konzumace uzenin

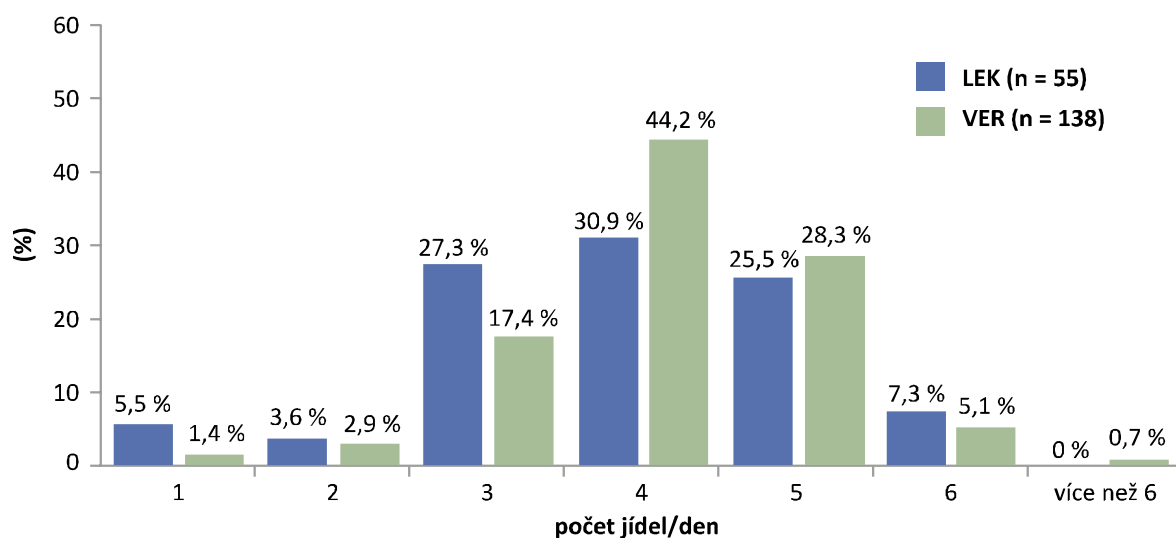
Graf 6 – Konzumace uzenin mezi respondenty LEK a VER



Vyhodnocení: Konzumace uzenin je v obou souborech celkem vyrovnaná, a to s převahou 1–4 dnů. Nejvíce respondentů z obou skupin uvedla konzumaci šunky.

Otázka č. 10 – Počet jídel za den

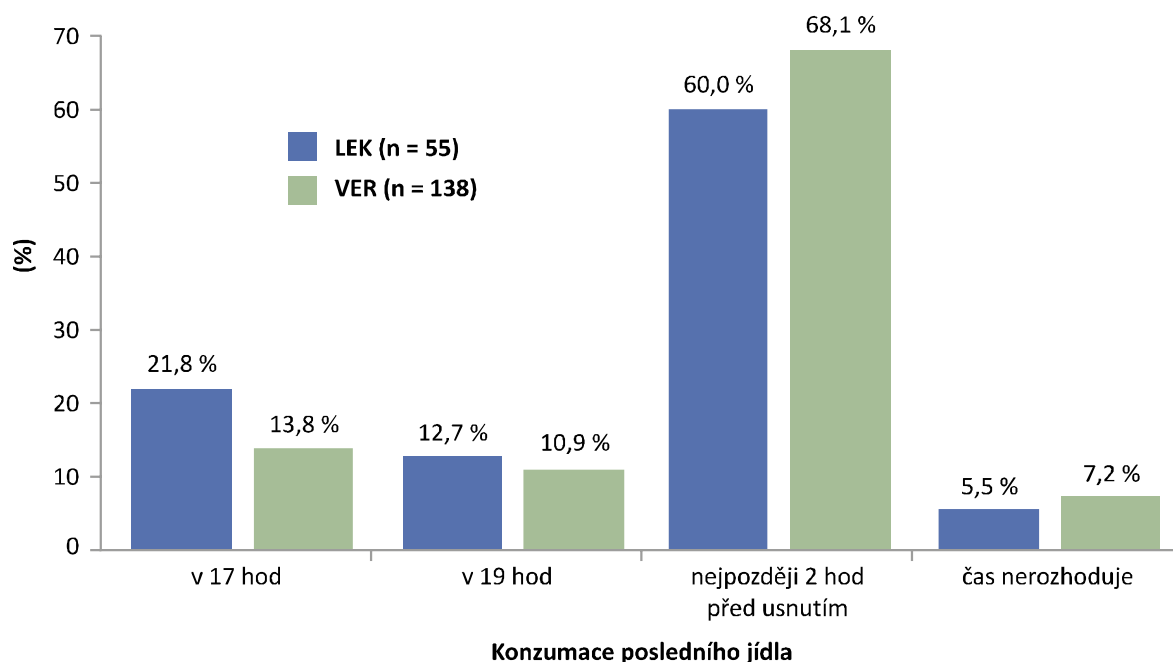
Graf 7 – Počet jídel za den konzumovaných respondenty LEK a VER



Vyhodnocení: Celkově nejvíce u obou skupin byla uvedena 4 jídla za den.

Otázka č. 11 – Poslední jídlo dne

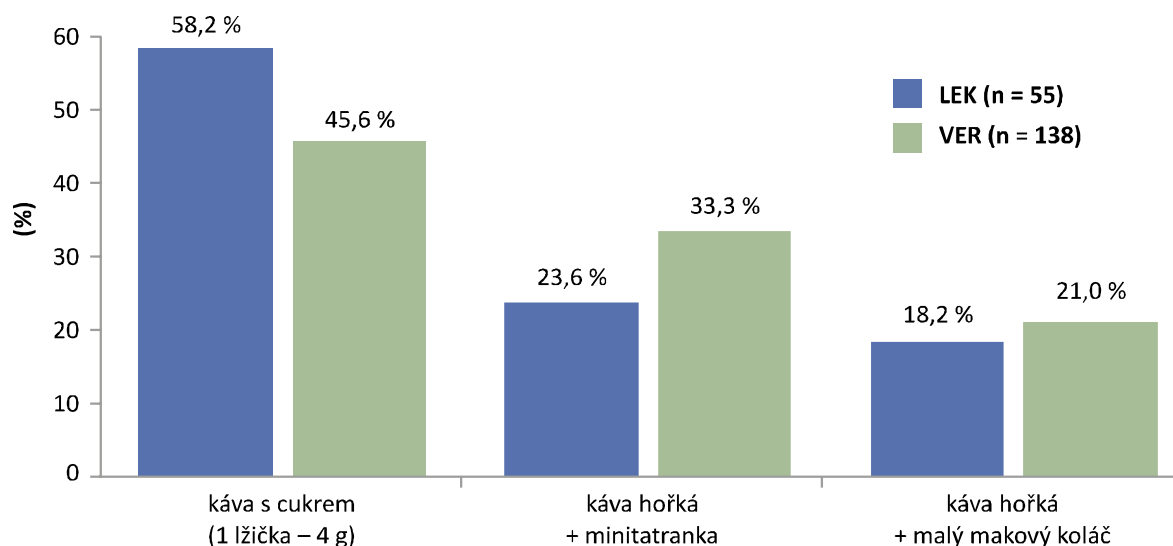
Graf 8 – Doba vhodná ke konzumaci posledního jídla dne dle respondentů LEK a VER



Vyhodnocení: V obou skupinách nejvíce respondentů uvedlo doporučený čas správně.

Otázka č. 12 – Volba nejméně vhodné kombinace pro diabetika

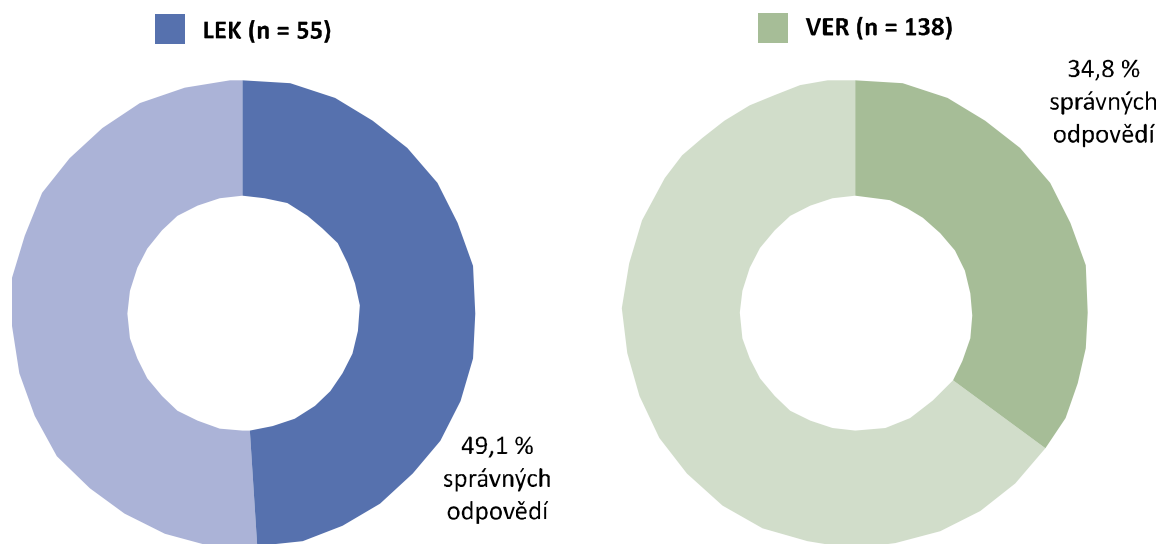
Graf 9 – Výběr nejméně vhodné kombinace pro diabetika dle respondentů LEK a VER



Vyhodnocení: V obou skupinách nejvíce respondentů uvádí nesprávně jako nejméně vhodnou kombinaci pro diabetika kávu s cukrem.

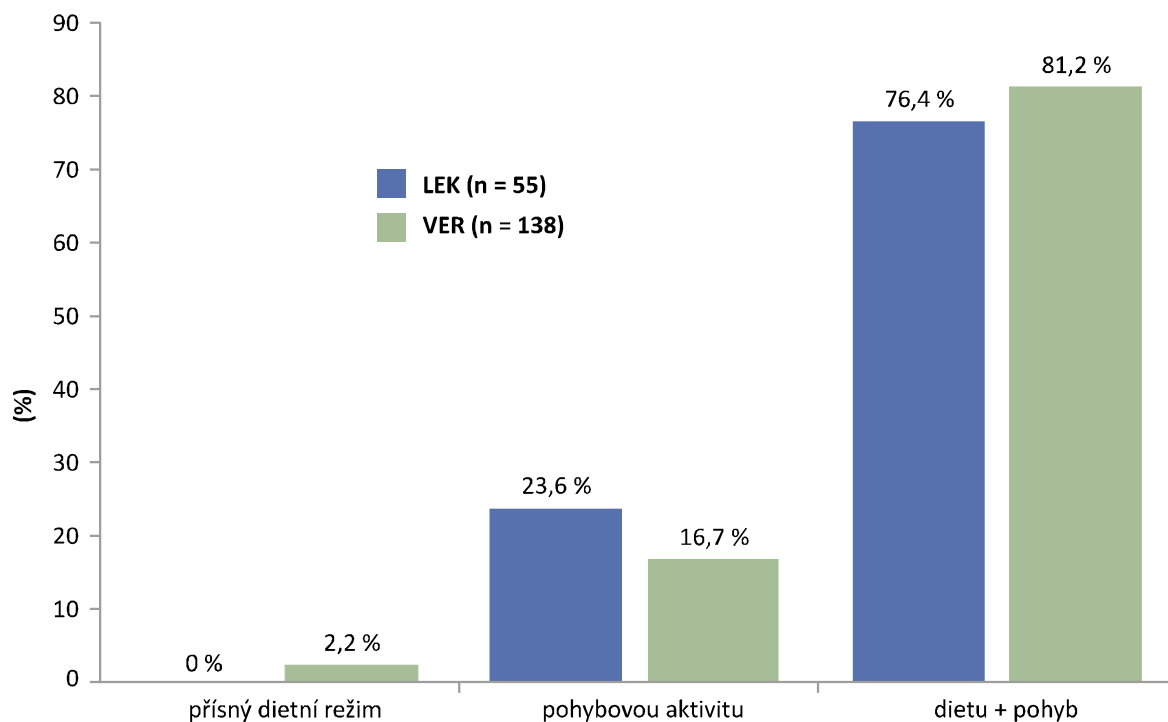
Otázka č. 13 – Seřazení potravin dle vhodnosti konzumace při redukci hmotnosti

Graf 10 – Pořadí jídel vhodných při redukci hmotnosti dle respondentů LEK a VER



Otázka č. 14 – Co si zvolí pro redukci

Graf 11 – Volba metody redukce hmotnosti dle respondentů LEK a VER



Vyhodnocení: V obou skupinách nejvíce respondentů zvolilo doporučenou kombinaci diety a pohybu pro redukci hmotnosti. V praxi ovšem častěji volí přísné redukční diety.

Otázka č. 15 – Přiřadit energetickou hodnotu jídlu

Vyhodnocení: 50,9 % respondentů LEK a 26,1 % respondentů VER přiřadilo energetickou hodnotu jídel správně.

Otázka č. 16 – Přiřadit energetickou hodnotu pohybu

Vyhodnocení: 72,7 % respondentů LEK a 58,7 % respondentů VER přiřadilo energetickou hodnotu správně.

DISKUZE

Oproti vysokému procentu respondentů věnujících se nějaké PA je výrazně nižší počet těch, kteří PA provozují v souladu s doporučenou frekvencí a délkou (intenzitu nelze z dat získaných dotazníkovým šetřením vyhodnotit). V obou sledovaných skupinách je to méně než 50 % respondentů. Ve skupině LEK se dostatečně PA (frekvence min. 3× týdně, doba PA >40 minut) věnuje 45,5 % respondentů oproti 47,8 % respondentům skupiny VER. I zde je rozdíl mezi jednotlivými skupinami velmi malý. U skupiny LEK toto nižší procento může být způsobeno typem onemocnění a tedy fyzickou zdatností. Může se zde projevit upřednostnění principu kratší doby PA s častější frekvencí.

Data ohledně pohybové aktivity ve skupině pacientů lékáren mohou být ovlivněna doporučeními jejich ošetřujícími lékaři a tendencí pacientů uvádět o něco lepší údaje, aby prokázali dodržování doporučení.

Pohyb má významný vliv na snížení hmotnosti nebo na udržení váhového úbytku. Především u pacientů mladších a středního věku zvyšuje fyzickou výkonnost a kardiorespirační zdatnost. U starších pacientů pak oddaluje ztrátu fyzické zdatnosti a zpomaluje úbytek svalové hmoty. (27) Je tedy potřeba stále propagovat pohybovou aktivitu a její vliv na zdravotní stav každého jednotlivce, ať již jako preventivní opatření nebo součást léčby.

Kladný vztah k pohybu je nutné vytvářet od dětských let nabídkou zajímavých a jednoduše osvojitelných sportovních aktivit, které by děti nenudily a nestresovaly. Dnes děti více času věnují počítačovým hrám, než hrám pohybovým. Jednou z možných cest je tedy jejich vzájemné propojení.

Na zlepšení kondice, pohyblivosti a zdraví má vliv i pohyb vykonávaný v rámci běžných činností. V povědomí lidí je již zapsáno doporučované minimum 10 000 kroků za den. Ale ne každý dokáže odhadnout, nakolik toto doporučení naplňuje. V obou sledovaných skupinách respondenti často uváděli dostatek pohybu, že jsou celý den na nohou, ale s realitou to mívá málo společného. Teprve cílené sledování reálně provedených pohybů umožní kvalitní vyhodnocení. Zde velmi pomáhají krokoměry, které nekompromisně ukáží skutečnost. Snadno se používají, počítají kroky, energii, vzdálenosti a to vše pak formou

grafů a tabulek přehledně a srozumitelně zdokumentují. Tato forma motivace a kontroly je velice vhodná a pro pacienty přínosná.

Především pro pacienty, kteří nemají návyk PA, je důležité začínat s cvičením pod odborným vedením, nejlépe v rekondičních centrech. A to z důvodu předejití možným zdravotním komplikacím (při diabetu, ICHS, obezitě...), volbu vhodné PA a přiměřenosti postupného zatěžování. To vše je důležité pro získání kladného vztahu k pravidelnému pohybu.

U otázky na nejméně vhodnou kombinaci „káva + ...“ pro diabetika bylo v obou skupinách nejvíce špatných odpovědí. Překvapivé bylo, že i lidé s diabetem tuto otázku většinou zodpověděli nesprávně (správnou odpověď uvedl ve skupině LEK 1 ze 3 respondentů s diabetem a ve skupině VER 2 ze 7).

Doporučenou pravidelnou konzumaci – tři hlavní denní jídla a případně svačiny –, uvádí 83,6 % respondentů LEK a 89,9 % respondentů VER. Pro zhodnocení vztahu mezi počtem jídel a hodnotou BMI by bylo potřeba znát také energetické a nutriční složení jednotlivých denních jídel.

Znalost o potřebě příjmu vlákniny dokládá pravidelná konzumace ovoce nebo zeleniny u nadpoloviční většina v obou skupinách. Odpovědi ale nevyovídají o množství zkonsumovaného ovoce nebo zeleniny, frekvenci během dne, ani poměru ovoce:zelenině.

Z dat získaných dotazníkovým šetřením je vidět, že převažující část respondentů z obou skupin má základní povědomí o doporučeních pro zdravý životní styl. Ale také odhalují oblasti, ve kterých je potřeba pacienty i širokou veřejnost stále vzdělávat. Jednou z těchto oblastí je výběr vhodné varianty redukce hmotnosti, kde sice většina respondentů zvolila správně (dieta + pohyb), čímž prokázala dobrou teoretickou znalost. Na základě rozhovorů s některými respondenty, bylo zjištěno, že pokud je tématem redukce, většina dotazů směřuje na to, co jíst. Nebyl nikdo, kdo by se sám zeptal „... jak a kolik mám cvičit?“.

Zájem o konzultace ohledně zdravého životního stylu byl patrný u obou skupin respondentů. Je vidět, že je to frekventované téma, a že lidé hledají možnost jak a kde si ověřit, potvrdit nebo vyvrátit informace získané z veřejných sdělovacích prostředků. Zde čeká nutriční terapie ještě mnoho práce.

ZÁVĚRY

Hypotéza 1: Předpokládám, že ve skupině pacientů lékáren bude větší výskyt civilizačních onemocnění oproti skupině široké veřejnosti

Vyhodnocení: Předpoklad častějšího výskytu diagnostikovaných civilizačních onemocnění mezi pacienty lékáren se potvrdil.

Respondenti LEK uvedli o 9,6 % více diagnóz (47,3 %) než respondenti VER (37,7 %). Rozdělení diagnóz v rámci obou skupin nezáleželo na kategorii BMI ani věkové. V obou skupinách uvedlo nějakou diagnózu civilizačního onemocnění více procent mužů oproti ženám.

Vyšší výskyt diagnostikovaných pacientů mezi klienty lékáren byl očekáván i s ohledem na to, že si většinou chodí vyzvednout předepsané léky, tedy jsou v pravidelné péči lékaře z důvodu nemoci, nebo její prevence.

Hypotéza 2: Domnívám se, že pacienti lékáren budou více provozovat pohybovou aktivitu než skupiny široké veřejnosti, a to vzhledem k jejich edukaci v rámci kontrol v odborných ordinacích

Vyhodnocení: Hypotéza se potvrdila. Mezi pacienty lékáren je více respondentů, kteří se věnují pohybové aktivitě (PA): cílenou PA ve skupině LEK uvádí 96,4 % respondentů a ve skupině VER je to 92,8 %.

Hypotéza 3: Domnívám se, že pacienti lékáren budou mít větší znalosti ohledně zdravé výživy a budou jíst zdravě – s ohledem na svá onemocnění a doporučení z odborných ordinací –, než skupina široké veřejnosti.

Vyhodnocení: Pacienti lékáren zde prokázali lepší teoretické znalosti ohledně vhodnosti druhu potravin pro redukci (49,1 % správných odpovědí ku 34,8 % VER), výrazně lepší znalost, nebo odhad, energetické hodnoty potravin (správně LEK 50,9% : VER 26,1 %) a pohybu (správně LEK 72,7 % : VER 58,7 %) U ostatních otázek byly odpovědi obou skupin poměrně vyrovnané.

POUŽITÁ LITERATURA A INTERNETOVÉ ZDROJE

1. ZLATOHLÁVEK, Lukáš et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha : Current Media. Medicus, 2016. ISBN 978-80-88129-03-5
2. HARVARD T.H. Chan, School of Public Health. 2017. *The Nutrition Source*. Harvard T.H. Chan School of Public Health. [Online] The President and Fellows of Harvard College, 2017. [Citace: 16. 06. 2017.] Dostupné z: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/>
3. TLÁSKAL, Petr, Jarmila BLATTNÁ, Pavel DLOUHÝ, Jana DOSTÁLOVÁ, Ctibor PERLÍN, Jan PIVOŇKA, Václava KUNOVÁ a Olga ŠTIKOVÁ. 2016. *Výživa a potraviny pro zdraví*. Praha : Společnost pro výživu, ISBN 978-80-906659-0-3.
4. Společnost pro výživu. *Výživová doporučení*. [Online] Společnost pro výživu, 6. 4 2012. [Citace: 20. 6 2017.] Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelestvo-ceske-republiky/>
5. HARVARD T.H. Chan, School of Public Health. 2017. *The Nutrition Source*. Harvard T.H. Chan School of Public Health. [Online] The President and Fellows of Harvard College, 2017. [Citace: 16. 06 2017.] Dostupné z: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/>
6. FAO/WHO. *Carbohydrates in human nutrition*. Report of a joint FAO/WHO report. Rome 14 – 18 4.97. Paper 66. 1998. FAO Food and Nutrition.
7. FROST G., AA. Leeds, CJ. Dore, S. Madeiros, S. Brading, A. Dornhorst. *Glycemic index as a determinant of serum HDL-cholesterol concentration*. Lancet 1999; 353: 1045–1048.
8. DOSTÁLOVÁ, Jana a Pavel KADLEC, 2014, *Potravinářské zbožížnalství: technologie potravin*. Ostrava : Key Publishing. ISBN 978-80-7418-208-2
9. KAHLEOVÁ, Hana, et al., *Vegetariánská strava v léčbě diabetu*. Praha : Maxdorf, 2013. ISBN 978-80-7345-344-2.
10. VILÍMOVSKÝ, Michal. *Omega 3 mastné kyseliny - kompletní průvodce pro začátečníky*. Medlicker. [Online] 19. 01 2016. [Citace: 15. 06 2017.] Dostupné z: <https://cs.medlicker.com/330-omega-3-mastne-kyseliny-pravda-a-myty>.

11. SVAČINA, Štěpán a Bretšnajdrová, Alena. *Dietologický slovník*. Praha : TRITON, 2008. ISBN 978-80-7387-062-1.
12. BRÁT, Jiří. *Funkční potraviny s rostlinnými steroly*. Praha : Společnost všeobecného lékařství ČSL JEP, Practicus, 2014. ISSN 1213-8711.
13. SCHULZOVÁ, Věra. *Fytosteroly*. web.vscht.cz. [Online] 18. 11 2015. [Citace: 19. 06 2017.] Dostupné z: <https://web.vscht.cz/>.
14. SVAČINA, Štěpán. *Obezitologie a teorie metabolického syndromu*. Praha : TRITON, 2013. ISBN 978-80-7378-678-4.
15. TRAN TL. *Antioxidant supplements to prevent heart disease: real hope or empty hype?* Postgraduate Medicine, 2001; 109, 1: 109–114.
16. MATOULEK, Martin et al., *Manuál praktické obezitologie nejen pro praktické lékaře*. Praha : NOL, 2014. ISBN: 978-80-903929-4-6.
17. PASTUCHA, Dalibor. *Tělovýchovné lékařství: vybrané kapitoly*. Praha : Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4837-5.
18. SVAČINA, Štěpán, et al., *Poruchy metabolismu a výživy*. Praha : Galén, 2010. ISBN 978-80-7262-676-2.
19. SVAČINA, Štěpán, Müllerová, Dana a Bretšnajdrová, Alena. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeutky*. Praha : TRITON, 2012. ISBN 978-80-7387-347-9.
20. ČEŠKA, Richard, et al., *Interna. 2. aktualizované vydání*. Praha : TRITON, 2015. Sv. 1. ISBN 978-80-7387-895-5.
21. DOLEČEK, Rajko, Středa, Leoš a Cajthamlová, Kateřina. *Nebezpečný svět kalorií z pohledu tří lékařů*. Praha : Ikar, 2013. ISBN 978-80-249-2113-6.
22. PAPEŽOVÁ, Hana. *Spektrum poruch příjmu potravy: interdisciplinární přístup*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-802-4724-256
23. STONE, Gene, et al., *Forks over knives: the plant-based way to health*. New York : The Experiment, 2011. ISBN 978-1-61519-146-8.
24. HOWELL, Edward. *Enzymová výživa*. Praha : PRAGMA, 2007. ISBN 80-7205-109-1.1

25. MORSE, Robert. *The detox miracle sourcebook: raw food and herbs for complete cellular regeneration*. Chino Valley : KALINDI PRESS, 2004. ISBN 978-1-935826-19-4.
26. PARTYKOVÁ, Vilma. *Hladovění pro zdraví. 6. doplněné vydání*. Praha : IMPULS, 2014. ISBN 978-80-904074-6-6.
27. BOULÉ NG, GP Kenny, E Haddad, GA Wells, RJ Sigal. *Metaanalysis of the effect of structured exercise training on cardiorespiratory fitness in type 2 diabetes mellitus*. *Diabetologia* 2003; 46: 1071–1081.

SEZNAM ZKRATEK

AGEs	konečné produkty glykace ((advanced glycation end products)
ATP	adenosintrifosfát
BMI	index tělesné hmotnosti (body mass index)
BMR	bazální energetický výdej
CNS	centrální nervový systém
DLP	dyslipidemie
GIT	gastrointestinální trakt
GI	glykemický index
GL	glykemická nálož/zatížení (glycemic load)
GST	glutathion-S transferáza
HLP	hyperlipoproteinemie
ICHS	ischemická choroba srdeční
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
KVO	kardiovaskulární onemocnění
LEK	zkoumaný soubor pacientů lékáren
MK	mastné kyseliny
MS	metabolický syndrom
PA	pohybová aktivita
POP	perzistující organické polutanty
PPAR	peroxisome proliferator-activated receptors (nitrojaderné receptory)
PPP	poruchy příjmu potravy
VER	zkoumaný soubor široké veřejnosti
VLCD	nízkoenergetická bílkovinná dieta (very low calory diet)
ω -3 (n-3)	omega-3 mastné kyseliny
ω -6 (n-6)	omega-6 mastné kyseliny
WHR	index centrální obezity (waist hip ratio)
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Rozložení věku respondentů LEK a VER	33
Graf 2 – Zastoupení mužů a žen mezi respondenty LEK a VER.....	33
Graf 3 – Rozložení BMI mezi respondenty LEK a VER	34
Graf 4 – Průměrná doba PA uváděná respondenty LEK a VER	35
Graf 5 – Konzumace ovoce nebo zeleniny mezi respondenty LEK a VER	36
Graf 6 – Konzumace uzenin mezi respondenty LEK a VER	37
Graf 7 – Počet jídel za den konzumovaných respondenty LEK a VER.....	37
Graf 8 – Doba vhodná ke konzumaci posledního jídla dne dle respondentů LEK a VER	38
Graf 9 – Výběr nejméně vhodné kombinace pro diabetika dle respondentů LEK a VER	38
Graf 10 – Pořadí jídel vhodných při redukci hmotnosti dle respondentů LEK a VER	39
Graf 11 – Volba metody redukce hmotnosti dle respondentů LEK a VER.....	39

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Borgova škála pro subjektivní vnímání zátěže	20
Tabulka 2 – BMI (kg/m ²)	22
Tabulka 3 – Hodnocení obvodu pasu ve vztahu ke kardiovaskulárnímu riziku	22
Tabulka 4 – Hodnocení typu distribuce tuku dle indexu WHR.....	22
Tabulka 5 – Hodnoty antropometrických vyšetření	22
Tabulka 6 – Výskytu nadváhy a obezity v populaci ČR a sledovaných skupinách	34
Tabulka 7 – Výskyt onemocnění mezi respondenty souboru LEK a VER	35
Tabulka 8 – Průměrná doba PA min/týdně uváděná respondenty LEK a VER	36

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Světové verze potravinové pyramidy	10
Obrázek 2 – Healthy Eating Plate.....	11

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Dotazník	
----------------------	--