

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Specializace ve zdravotnictví

Nutriční terapeut



Mgr. Marie Lorencová

Efekt edukace na hladinu krevních lipidů pacientů s dyslipidemií

Effect of education on blood lipid levels in patients with dyslipidemia

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: doc. MUDr. Lukáš Zlatohlávek, Ph. D.

Praha, 2020

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, 24. 7. 2020

Marie Lorencová

.....

Identifikační záznam:

Lorencová, Marie. *Efekt edukace na hladinu krevních lipidů pacientů s dyslipidemií. [Effect of education on blood lipid levels in patients with dyslipidemia]*. Praha, 2020. 54 s., 11 grafů, 4 tabulky, 5 obr. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, 3. Interní klinika VFN a 1. LF UK v Praze. Vedoucí závěrečné práce doc. MUDr. Lukáš Zlatohlávek, Ph. D.

Na tomto místě bych ráda poděkovala doc. MUDr. Lukášovi Zlatohlávkovi, Ph. D. za poskytnutou příležitost věnovat se tomuto tématu, za jeho vstřícnost, připomínky, rady a v neposlední řadě za jeho pedagogický optimismus. Bc. Janě Tvrdíkové a kolektivu sester z Centra preventivní kardiologie za perfektní pomoc ve spolupráci s pacienty.

Abstrakt

V této bakalářské práci se zabývám vlivem dietních a režimových opatření učiněných při léčbě dyslipidemie coby nejvýznamnějšího faktoru aterosklerózy. U souboru edukovaných pacientů byl sledován efekt edukace na jejich laboratorní hodnoty, resp. zlepšení zdravotního stavu.

V teoretické části předkládám základní přehled členění lipidů z chemického hlediska, pohled na současné informace o dyslipidemii a ateroskleróze, především na faktory ovlivňující tuto onemocnění, a nakonec se věnuji zdravotnické edukaci a její důležité roli při edukaci pacientů.

V kapitole Dieta při dyslipoproteinémii komplexně pohlížím na současná doporučení týkající se stravování, dále sleduji doporučovaná režimová opatření týkající se pohybu a zanechání kouření tabáku.

Praktická část této práce je věnována sledování souboru pacientů, kteří byli edukováni a následně po edukaci mají dodržovat dietní a režimová opatření.

V důsledku uzavření pracoviště z důvodu koronavirové epidemie jsem však musela svoji práci s pacienty předčasně ukončit a nezískala jsem tak potřebné podklady pro zpracování a následné vyvození závěrů. Proto jsem následně propracovala více teoretickou část této bakalářské práce a připojila jsem edukační materiál (letáky) pro pacienty s dyslipidemií.

Klíčová slova dyslipidemie, ateroskleróza, dietní a režimová opatření

Abstract

Presented bachelor thesis deals with the influence of dietary and regime measures taken during the treatment of the most important factor of the atherosclerosis, dyslipidaemia. The effect of education is observed on the laboratory test results of the educated patients, as well as their health improvement.

The thesis is divided into theoretical and practical part. In the theoretical part, I present a chemical classification of lipids and current information about the dyslipidaemia and the atherosclerosis with a special focus on the factors positively influencing both diseases. Moreover, the health education and its important role on the patients' health status are discussed.

The later chapters examine and complexly deal with current medical recommendations for physical activity, healthy eating patterns and with health benefits of quitting smoking. The practical part of the thesis is focused on the educated group of patients with dyslipidaemia and their adherence to recommended dietary and regime measures.

My research took place at the Centre for preventive cardiology at the 3rd Medical Department of 1st Faculty of Medicine, Charles University. However, the Czech government has ordered to close Medical Departments of Charles University and General Faculty Hospital in Prague in relation to coronavirus. I had to discontinue patients' education and my research due these unpredictable circumstances and thus I did not obtain the necessary sources for completing my thesis conclusions. Instead, I worked out the theoretical part of the thesis in detail, based on consultations with my thesis supervisor, doc. MUDr. Lukáš Zlatohlávek, Ph. D. Furthermore, I put together the patient education materials about dyslipidaemia.

Key words dyslipidemia, atherosclerosis, dietary and regime measures

OBSAH

1. ÚVOD	7
2. TEORETICKÁ ČÁST	9
CHEMIE	9
Lipidy	9
Fosfolipidy	10
Lipoproteiny	10
Apoproteiny.....	12
DYSLIPIDEMIE, ATEROSKLERÓZA.....	13
Dyslipidemie	13
Ateroskleróza.....	15
EDUKACE	19
DIETA PŘI DYSLIPOPROTEINÉMII	24
REŽIMOVÁ OPATŘENÍ.....	27
Pohyb.....	28
Zanechání kouření.....	30
3. PRAKTICKÁ ČÁST	32
METODIKA	32
STATISTICKÁ METODA	33
Základní hodnocení výzkumného souboru.....	33
Věkové rozložení pacientů	34
Rozložení BMI ve sledovaném souboru pacientů	35
Obvod pasu.....	37
Kouření	38
Návykové látky	38
ROZBORY	39
Lipidogram.....	39
Glykemie.....	41
4. DISKUSE A ZÁVĚRY.....	42
5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	46
6. Seznam obrázků, tabulek, grafů a příloh:.....	49
7. TABULKY A PŘÍLOHY	50
8. SEZNAM ZKRATEK.....	54
9. EVIDENCE VÝPŮJČEK.....	55

1. ÚVOD

Současný trend hektického životního stylu, který je orientovaný především na výkonnost jedince, nám ve svém důsledku na jedné straně sice částečně zpohodlňuje život dosaženým komfortem, na straně druhé nám však škodí a ochuzuje nás o přirozené podněty, které dříve přirozeně pomáhaly udržovat naše zdraví a kondici. Pod vlivem hektického stylu života si mnozí už ani neuvědomují, že jim získaný komfort ubírá z toho nejcennějšího, co máme, tedy ze zdraví. Denně jsme vystavováni negativním faktorům, které mnohdy ani sami ovlivnit nemůžeme, jako je například smog, hladina hluku našeho okolí, nebo prach. Jindy se vystavujeme negativním vlivům víceméně dobrovolně a často i při plném vědomí možných následků – pití alkoholu, kouření cigaret, užívání drog, stresu... Mnohé však ovlivnit můžeme – především naši stravu, dostatek fyzické aktivity a spánku a také snížení množství prožívaných stresů nebo zanechání kouření.

Důsledkem negativních vlivů postupně přicházíme o své plné zdraví a postupně se propracováváme k různým nemocem. Pestrá škála negativních faktorů je podkladem civilizačních chorob jako je diabetes mellitus 2. typu, arteriální hypertenze, ischemická choroba srdeční, infarkt myokardu, metabolický syndrom atd.

Vzhledem k tomu, že se tato onemocnění stýkají na pomyslné křižovatce jménem ateroskleróza, lze snadno dovodit, že se s pacienty s tímto zdravotním problémem budu v budoucnosti ve své praxi nutričního terapeuta setkávat velice často. Ráda bych tedy tuto problematiku řešila ve své práci a získala tak potřebná data a zkušenosti z odborné lékařské praxe i od pacientů.

V této bakalářské práci se zaměřuji na pacienty s dyslipidemií, kterým byly naměřeny patologické hodnoty lipidového metabolismu. Tito pacienti po vyšetření lékařem a stanovení hodnot jejich lipidového metabolismu, se mnou absolvují edukaci, v níž se dozví, jaká režimová a dietní opatření by měli dodržovat, aby zlepšili své zdraví, resp. dosáhli zlepšení hladin krevních lipidů a tím snížili své riziko dalších zdravotních komplikací. To, s jakým úspěchem se vyrovnali s nově nastaveným režimem, se bude následně posuzovat podle zjištěných hladin sledovaných parametrů v kontrolním vzorku, který bude odebrán po dvou až třech měsících po absolvované edukaci.

Velkou důležitost v tomto edukačním procesu, kterým pacient v danou chvíli prochází, má jeho osobní motivovanost, tedy jeho vnitřní ochota a snaha svou situaci pozitivně ovlivnit. Motivovaný pacient je patrně prvním předpokladem úspěšného nastartování změny jeho životního stylu, v němž lze téměř vždy najít možnost, jak ho konkrétně zlepšit. Protože sama pacientova motivace nestačí, věnuji se v teoretické části edukaci neboli způsobu, jakým zdravotník přistupuje k pacientovi a jak mu co nejefektivněji předá potřebné informace.

Cílem mé práce je zjistit:

- jak zodpovědně přistoupili pacienti ke změně svých zvyklostí
- jakých výsledků dosáhli pacienti dodržováním doporučených opatření
- jaká nefarmakologická opatření lze podniknout ať již v prevenci nebo při léčbě dalších chorob, v nichž ateroskleróza zaujímá svou roli
- jak efektivní jsou přijatá režimová opatření v prevenci a léčbě dyslipidemie, která je nejvýznamnějším faktorem aterosklerózy

2. TEORETICKÁ ČÁST

Teoretickou část uvádím základním vhladem a definicemi v jednotlivých oblastech, které člením do jednotlivých tematických celků.

CHEMIE

Lipidy

Lipidy jsou chemicky nejednotná skupina látek, jejichž společným znakem je jejich hydrofobnost, neboli schopnost odpuzovat vodu, což se projevuje tím, že se nerozpouští ve vodě. Lipidy jsou obsaženy ve všech buňkách a jsou nejen velkou zásobárnou energie (depotní lipidy; energetický obsah cca 38 kJ), ale také stavebními látkami buněčných membrán (tkáňové neboli pracovní lipidy). Z chemického hlediska se jedná o deriváty vyšších mastných kyselin a alifatických nebo acyklických hydroxy- nebo aminosloučenin. Jedna ze skupin lipidů jsou estery glycerolu a mastných kyselin.

Mastné kyseliny jsou alifatické monokarboxylové kyseliny vznikající hydrolýzou lipidů a ve svém nerozvětveném řetězci mají sudý počet atomů uhlíku (např. kyselina palmitová, stearová, olejová). Kyselina olejová patří mezi tzv. nenasycené sloučeniny, protože obsahuje v uhlíkatém řetězci dvojnou vazbu (C=C), stejně tak jako kyselina linolová se dvěma dvojnými vazbami, nebo kyselina linolenová, která má dvojně vazby mezi uhlíky tři.

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ kyselina olejová (omega 9)

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ kyselina linolová (omega 6)

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ kyselina linolenová (omega 3)

V plazmě se vyskytují mastné kyseliny v esterifikované podobě nebo volné. Některé mastné kyseliny si lidský organismus neumí syntetizovat, proto je musí přijímat v potravě. Jedná se o tzv. esenciální mastné kyseliny (kys. linolová, linolenová, arachidonová).

Glyceroly se třemi acylovými skupinami se nazývají triacylglyceroly (triglyceridy) a jsou jednak pevné (tuky) nebo kapalné (oleje) a obojí mohou být rostlinného nebo živočišného původu. V organismech jsou triglyceroly produkty biosyntézy z mastných kyselin a glycerolu za působení lipáz (Velíšek a Hajšlová, 2009, s. 114) Endogenní triglyceridy jsou syntetizované převážně v játrech, tukové tkáni a tenkém střevě, exogenní se získávají potravou. V organismu jsou zdrojem energie.

Fosfolipidy

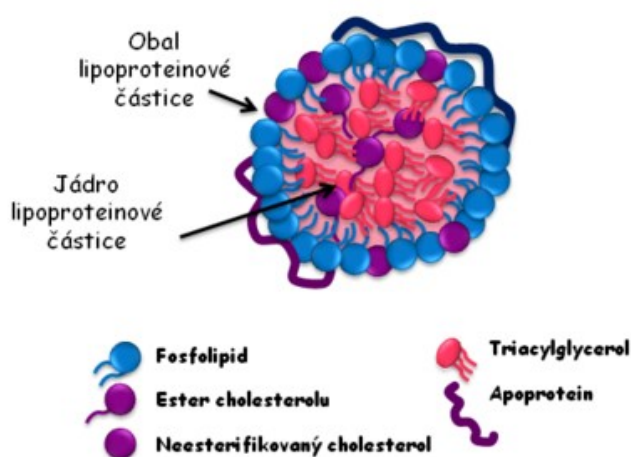
Fosfolipidy jsou biologicky velmi významné sloučeniny, které umožňují správnou funkčnost buněčných membrán. Jedná se o složené lipidy, které obsahují kyselinu fosforečnou (např. lecitin), díky níž jsou amfifilní, neboli amfipatické. „Nejdůležitější fosfolipidy v plazmě jsou fosfatidylcholin (lecitin) a sfingomyelin, Ačkoli jejich syntéza probíhá prakticky ve všech tkáních, největší podíl na plazmatické hladině má jejich jaterní syntéza“ (Češka, 2012, s. 50).

Lipoproteiny

Vzhledem k tomu, že jsou lipidy obecně ve vodě nerozpustné, vyskytují se v krevní plazmě ve formě lipoproteinových částic, které ve vodě už rozpustné jsou, a to díky své struktuře, kdy v centru částice soustřeďují hydrofobní část své struktury (triglyceridy, cholesterol) a na povrchu soustřeďují hydrofilní části komplexu – fosfolipidy, neesterifikovaný cholesterol a molekuly bílkovin, které se označují jako apolipoproteiny nebo apoproteiny. Nekovalentní vazby jednotlivých částí komplexu umožňují snadnou výměnu jednotlivých částic.

Obr. 1: Lipoproteinová částice

Převzato z Wikiskripta, článek Lipoproteiny, <https://www.wikiskripta.eu/w/Lipoproteiny>



Lipoproteiny se dělí nejběžněji podle fyzikálních a chemických vlastností na:

- chylomikra (CH)
 - lipoproteiny s velmi malou hustotou (VLDL)
 - intermediální částice (IDL)
 - lipoproteiny s nízkou hustotou (LDL)
 - lipoproteiny s vysokou hustotou (HDL)
- (Češka, 2012, s. 50)

Chylomikra jsou největší částice (75-1200 nm) a mají nejnižší hustotu, jsou z více než 90 % tvořeny triglyceridy a obsahují 1-2 % proteinů. Jsou produkovány enterocyty a transportují triglyceridy přijaté potravou ze střeva do lymfatických cév a jimi dále do krve. Z povrchu endotelových buněk krevních cév se lipoproteinovou lipázou hydrolyzují z triglyceridů mastné kyseliny (Koolman, 2012, s. 330), které jsou zdrojem energie svalů a nadbytek se ukládá jako zásobní pool v tukových buňkách. V chylomikronech je mimo jiné obsažen také cholesterol přijímaný potravou. Tímto způsobem se exogenní cholesterol dostává do lidského organismu.

VLDL – lipoproteiny o velmi nízké hustotě (very low density lipoproteins), jejich velikost je 28-75 nm, vznikají v hepatocytech, slouží k přenosu endogenně tvořených lipidů do extrahepatálních tkání, mají vyšší hustotu než chylomikrony, obsahují asi 10 % proteinů, mají vysoký obsah triacylglycerolů, které opět působením lipoproteinové lipázy poskytují mastné kyseliny svalům a tukovým buňkám. Působením lipoproteinové lipázy se VLDL postupně degraduje na IDL a následně na LDL.

IDL – intermediální částice (intermediate density lipoproteins) o velikosti 31 nm, jedná se o částice bohaté na triglyceridy, obsahují přibližně 18 % proteinů, jsou vychytávány hepatocyty a lipoproteinovou lipázou jsou dále štěpeny na LDL.

LDL – lipoproteiny o nízké hustotě (low density lipoproteins) – přenášejí cholesterol k buňkám, vznikají z IDL částic, jejich lipidová složka činí přibližně 80 % a oproti VLDL a IDL obsahují více cholesterolu (až 60 %), na svém povrchu mají apoprotein B-100. Velikost LDL částic je 22 nm.

Češka dělí LDL částice dále do tří tříd:

- LDL-I (velké), velikosti 26-27,5 nm, nemající aterogenní potenciál
- LDL-II (intermediární), o velikosti 25-26 nm, se slabším aterogenním potenciálem
- LDL-III (malé denzní „small dense“), o velikosti 25 nm, s vysokým aterogenním potenciálem, snadněji pronikající arteriální intimou a díky pozměněné konfiguraci svého apolipoproteinu B jsou těžko rozpoznatelné pro LDL receptory a tudíž i těžko vychytávané (Češka, 2012, s. 51-53). Tímto způsobem se tyto částice na vývoji aterosklerózy podílí nejvíce (LDL „zlé částice“).

LDL částice snadno podléhají oxidaci působením volných kyslíkových radikálů a tím je zesílen jejich aterogenní efekt. Opakované stavy hyperglykemie totiž vedou k tvorbě glykovaných proteinů, následně vznikají produkty glykace, které se váží s LDL částicemi a ty jsou v důsledku toho snadněji oxidovatelné.

HDL – lipoproteiny o vysoké hustotě (high density lipoproteins) lze obdobně jako LDL částice dělit do více tříd a podtříd, a to podle denzity. Jednotlivé třídy a podtřídy mají různé fyzikální vlastnosti a aterogenní potenciál. Kardioprotektivní účinek má HDL-2. HDL částice vyvazují cholesterol z periferních tkání a transportují ho zpět do jater, jsou produkovány převážně v játrech. Zvýšená hladina HDL snižuje riziko aterosklerózy.

Lipoproteinové částice se liší svým složením – mají různé lipidové složky a různé apoproteiny.

Apoproteiny

Apoproteiny jsou bílkovinnou složkou lipoproteinu. Umožňují rozpustnost a disperzi lipidové složky lipoproteinu v plazmě. Kromě toho tyto apoproteiny umožňují vazbu lipoproteinových částic na specifické receptory. Apoproteiny se člení do skupin – např. apo A-I, apo A-II, apo A-IV, apo B-48, apo B-100, apo C-I, apo C-II, apo C-III, apo E, z nichž každý má svou specifickou funkci a klinický význam.

Apo-A-I váže lipoprotein HDL, CH, jeho nízká hladina signalizuje riziko ICHS.

Apo B-100 – váže lipoprotein LDL, jeho vysoká hladina signalizuje riziko ICHS.

Apo E váže lipoproteiny CH, VLDL, IDL, HDL, zajišťuje vazby na receptory, odbourávání částic bohatých na cholesterol a TG.

DYSLIPIDEMIE, ATEROSKLERÓZA

Dyslipidemie

Dříve používaný termín hyperlipoproteinémie vystihoval pouze část problému, a to pouze zvýšené hladiny v lipidovém spektru. Dyslipidemie je naproti tomu výstižnější název pro skupinu metabolických onemocnění, při nichž je porušena rovnováha lipidového spektra. Nejedná se tedy jen o pouhé zvýšení jedné či více hodnot, ale rozhodující je nepoměr hodnot v celém lipidovém spektru (Češka, 2012, s. 74).

Příčinou nerovnováhy lipidového spektra je buď zvýšená syntéza na jedné straně, nebo naopak snížené odbourávání lipoproteinových částic, které transportují tuky v plazmě, na straně druhé (Češka, 2012, s. 74).

Z hlediska etiologie můžeme dyslipidemie rozdělit na primární a sekundární. Primární dyslipidemie jsou způsobené geneticky – buď mutací jednoho genu (monogenní) nebo mutací více genů (polygenní). Jejich výsledný efekt bývá zesílen sekundárně (Zlatohlávek, 2017, s. 94) obvykle více faktory, jako je např. nevhodný životní styl s nevhodnou dietou a nedostatečnou pohybovou aktivitou (Zlatohlávek, 2017, s. 94). Sekundární dyslipidemie jsou způsobené jiným onemocněním, jako jsou například obezita, diabetes mellitus, snížení funkce štítné žlázy (hypotyreóza), metabolický syndrom, nadprodukce kortikoidů (Cushingův syndrom) (Zlatohlávek, 2017, s. 93). Kompenzuje-li se toto onemocnění, pak může dyslipidemie vymizet (Češka, 2012, s. 74).

Dyslipidemie patří mezi metabolická onemocnění a je významným rizikovým faktorem aterosklerózy (Zlatohlávek, 2017, s. 93). Je rizikovým faktorem pro mnohá onemocnění s různými důsledky. Mezi nejzávažnější patří ateroskleróza, která léta probíhá skrytě a může se projevit na periferních tepnách (ischemická choroba dolních končetin), jako aterosklerotické postižení karotid, vaskulární erektilní dysfunkce, anebo se po bezpříznakovém období projeví náhle např. na koronárních tepnách jako ischemická choroba srdeční, nebo jako akutní hemoragická nekrotizující pankreatitida (Češka, 2012, s. 74).

Dyslipidemie klasifikované podle EAS (Evropská společnost pro aterosklerózu) jsou rozděleny do tří skupin:

- Izolovaná hypercholesterolemie – zvýšení koncentrace celkového cholesterolu při normální koncentraci triglyceridů,
- Smíšená hyperlipidémie – současné zvýšení koncentrace celkového cholesterolu i triglyceridů,
- Izolovaná hypertriglyceridémie – zvýšení koncentrace triglyceridů při normální koncentraci celkového cholesterolu.

V České republice se za hranice koncentrace plazmatických lipidů považují:

Tab. 1: Hranice koncentrace plazmatických lipidů

(podle Češka, 2012, s. 41)

Celkový cholesterol	do 5,0 mmol/l
LDL cholesterol	do 3,0 mmol/l
Triglyceridy	do 1,7 mmol/l
HDL cholesterol	nad 1,0 mmol/l muži nad 1,2 mmol/l ženy

Doplňkově je vhodné posoudit koncentrace HDL-cholesterolu, který zajišťuje zpětný transport cholesterolu z tkání do jater a má výrazný antiaterogenní efekt. Snížené hodnoty HDL cholesterolu mají za následek zvýšení kardiovaskulárního rizika (Češka, 2004).

HDL částice jsou nositeli antiaterogenních účinků, transportují cholesterol z povrchových membrán buněk extrahepatálních tkání zpět do jater. Tím se snižuje množství cholesterolu v buňkách. Protizánětlivý účinek HDL částic se projevuje inhibicí adheze monocytů k endotelu cév a snížením exprese adhezních molekul.

Za základní podmínku vzniku aterosklerózy se považuje dysfunkce endotelu, kdy do poškozené cévní stěny pronikají LDL částice (o nízké hustotě), které jsou pohlcovány makrofágy a tím vznikají pěnové buňky, které jsou startovacím momentem pro patologickou změnu v cévní stěně s důsledkem vzniku plátu.

Při vyšších koncentracích triglyceridů dochází ke změně distribuce LDL částic, a to ve prospěch LDL částic menších než 25 nm s denzitou 1,04-1,06 kg/l, které mají velký aterogenní potenciál. Tyto částice jednak velmi snadno pronikají intimou cév, kromě toho ale mají pozměněnou konfiguraci apolipoproteinu B a proto jsou špatně rozpoznávány a vychytávány pomocí LDL receptorů a nad to ještě velmi snadno podléhají oxidaci, čímž se stávají výrazně více aterogenními (Češka 2012, s. 41 – 43).

Z klinického hlediska se dyslipidemie projevují ischemickou chorobou srdeční, ischemickou chorobou dolních končetin, cerebrovaskulárními příhodami, atakami akutní pankreatitidy, kožními a šlachovými xantomy, xantelesmata palpebrarum, a ve vyšším věku arcus senillis corneae.

Ateroskleróza

Ateroskleróza je chronický zánětlivý proces postihující intimu cévních stěn vzniklý v důsledku jejího poškození. Mezi hlavní příčiny vzniku zánětu patří dle Česky oxidované lipoproteiny, především LDL (low density proteins, tedy lipoproteiny o nízké hustotě), které indukují expresi adhezivních molekul mediátorů zánětu, dále dyslipidemie, arteriální hypertenze, diabetes mellitus, obezita – především centrálního typu, metabolický syndrom (MS) a infekce (např. Chlamydia pneumoniae, Helicobacter pylori, Herpes simplex, cytomegalovirus) (Češka 2012, s. 24-28).

Ačkoli je ateroskleróza považována za onemocnění s globálním dopadem na všechny cévy, je výskyt aterosklerotických lézí pro některá místa příznačný – např. koronární arterie – ramus interventricularis anterior, hrudní aorta, arteria poplitea, vnitřní karotické arterie a tepny Willisova okruhu (Češka 2012, s. 28).

Dle Česky se ateroskleróza dělí do tří základních forem:

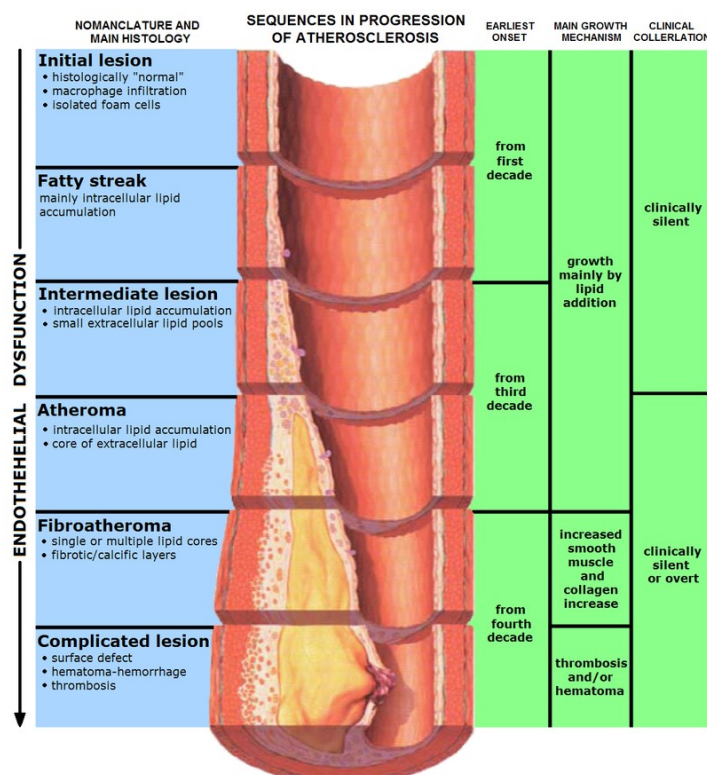
- Časné léze, tukové proužky – které jsou přítomné asi u všech lidí již v dětském věku, dokonce jsou někdy prokazatelné i u novorozenců; lokalizované jsou ve velkých cévách, neprominují do lumina arterie a tudíž neovlivňují průtok krve; tukové proužky vznikají z pěnových buněk. Tukové proužky se mohou během života vyvíjet v aterosklerotické léze, nebo mohou zanikat.
- Fibrózní a ateromové pláty – neboli ateromy, jsou větší ložiska ve stěnách cév, jsou tužší konzistence, prominují do lumina cév, což může být příčinou jejich částečného nebo úplného uzávěru. Cévní stěna je v místě plátu ztlustělá proliferujícími buňkami, které se v kolagenové hmotě s volnými depozity tuků mění na pěnové buňky. V hlubších vrstvách ateromů dochází k nekróze a takto vzniklá nekrotická ložiska mohou obsahovat krystaly cholesterolu nebo mohou zvápenatět.
- Stadium komplikované léze – je charakteristické mohutným zvápenatěním a degenerativními změnami (jako jsou např. ruptura nebo ulcerace), což vede k vytváření trombu, který může způsobit náhlý uzávěr cévy.

Společnost American Heart Association člení léze podrobněji do šesti typů podle komplikovanosti od lézí neviditelných prostým okem po léze komplikované hemoragiemi, rupturou či trombózou (Češka 2012, s. 74).

Z hlediska možných důsledků pro pacienta rozlišujeme aterosklerotické pláty na stabilní a nestabilní. Stabilní plát obsahuje malé množství tuků a nemá tendenci prasknout a tím způsobit trombózu, která by ucpala průsvit cévy. Nestabilní aterosklerotický plát oproti stabilnímu obsahuje velké množství tuků a snadno praská, čímž vzniká trombóza, která má za následek ucpání cévy. Zjednodušeně řečeno stabilní pláty postupně zužující průsvit cévy způsobují např. námahové stenokardie při angině pectoris, kdežto trombózy z nestabilních plátů způsobují např. infarkt myokardu.

Obr. 2: Postup aterosklerózy

Převzato: Wikiskripta, Ateroskleróza.



Rizikové faktory aterosklerózy

Rizikové faktory aterosklerózy jsou okolnosti, které napomáhají vzniku aterosklerózy. Lze je dělit do dvou základních skupin na faktory neovlivnitelné a ovlivnitelné. Mezi neovlivnitelné faktory patří věk, pohlaví, genetická predispozice a vlastní přítomnost kardiovaskulárního onemocnění pacienta. Mezi ovlivnitelné faktory patří dyslipidemie, diabetes mellitus, kouření, arteriální hypertenze, obezita, sedavý způsob života, stres a další (Zlatohlávek, 2017, s. 93).

Neovlivnitelné rizikové faktory

- Věk – ateroskleróza se vyvíjí postupně, je to dlouhodobý proces, který je z počátku bez příznaků, ale projevy postupně věkem narůstají. Za rizikový faktor se považuje věk nad 45 let muže a nad 55 let u ženy (Svačina, 2010, s. 296).
- Pohlaví – muži mají podstatně vyšší riziko aterosklerózy než ženy do menopauzy, které jsou chráněny vlivem estrogenů, které souvisí s vyššími koncentracemi HDL-cholesterolu (Svačina, 2010, s. 296).

- Genetické faktory a přítomnost KV onemocnění – rodinný výskyt infarktu myokardu nebo náhlé smrti – u otce a prvostupňového mužského příbuzného ve věku pod 55 let, u matky nebo prvostupňových příbuzných ženského pohlaví pod 65 let (Svačina, 2010, s. 296).

Ovlivnitelné rizikové faktory

Rozvoji aterosklerózy je možné se bránit mnoha způsoby. V zásadě je z již uvedených faktorů ovlivnitelná dyslipidemie, tedy jak zvýšené hodnoty celkového a LDL cholesterolu, tak snížené hodnoty HDL cholesterolu a také hypertriacylglycerolémie, diabetes mellitus, kouření, arteriální hypertenze, obezita, stres i nízká pohybová aktivita. Jedná se o komplexní přístup, který zahrnuje nejen farmakologickou, ale především nefarmakologickou léčbu. Nefarmakologická léčba se opírá zejména o změnu životního stylu co do pohybové aktivity, výběru vhodných druhů i přijatého množství potravin, zvýšení příjmu vlákniny, zanechání kouření a omezení pití alkoholu, eliminaci stresu.

- Kouření cigaret – zanecháním kouření se snižuje riziko koronární příhody do zhruba dvou roků na úroveň nekuřáka (Svačina, 2010, s. 296).
- Arteriální hypertenze – je jedním z hlavních rizikových faktorů aterosklerózy a kardiovaskulárních onemocnění. Dlouhodobě asymptomatické onemocnění pozvolna poškozují cévní systém srdce. Arteriální hypertenze je definována jako opakovaně naměřený vzestup klidového krevního tlaku nad 140 mm Hg systolického nebo 90 mm Hg diastolického tlaku (Zlatohlávek, 2017, s. 93).

Významným činitelem pro vznik hypertenze je příjem soli vyšší než 6 g NaCl denně. Proto je vhodným opatřením při prevenci i léčbě hypertenze snížení nadměrného příjmu kuchyňské soli.

- Obezita – je definována hodnotou BMI vyšší než 30. Obézní lidé mají oproti lidem s normální hmotností zhruba pětkrát vyšší riziko dyslipidemie, hypertenze a nemocí srdce a cév a až sedminásobně vyšší riziko diabetu. Proto je důležité ideálně udržovat svou tělesnou hmotnost v rozmezí BMI 20-25 kg/m². Jiným měřítkem obezity je obvod pasu, který by u žen neměl přesáhnout 88 cm a u mužů 102 cm. Obvod pasu vypovídá o rozložení tuku v těle, resp. o typu obezity – zda se jedná o typ ukládání tuku především v oblasti břicha (z pohledu zdravotního stavu se jedná o závažnější komplikace) nebo o typ obezity s přednostním ukládáním tuku v oblasti hýždí a stehien (méně závažné).

- Diabetes mellitus – je spojen s předčasným projevem aterosklerózy. Diabetes mellitus 2. typu se často sdružuje s dalšími onemocněními, jako je například arteriální hypertenze, dyslipidemie, hyperurikemie. V takovém případě hovoříme o metabolickém syndromu. Rozvoj diabetu 2. typu lze v počátcích zvrátit změnou životního stylu, fyzickou aktivitou, změnou stravovacích návyků a redukcí hmotnosti (Zlatohlávek, 2017, s. 82).
- Nízká pohybová aktivita – nedostatek pohybu a sedavý způsob života podporují rozvoj aterosklerózy. Přiměřená pohybová aktivita má pozitivní dopad nejen při léčbě diabetu nebo dyslipidemie, ale také snižuje kardiovaskulární mortalitu. Z pohledu rozvoje kardiovaskulárních onemocnění je pro pacienta dokonce lepší, pokud má mírnou nadváhu a při tom je fyzicky aktivní, než když je štíhlý, ale nemá fyzickou kondici.
- Etylismus – požívání alkoholu je provázeno dyslipidemií, obvykle hypertriacylglycerolémií. Alkohol inhibuje oxidaci mastných kyselin v játrech a v důsledku toho se zvýší syntéza triglyceridů a sekrece VLDL (lipoproteiny o velmi nízké denzitě).

EDUKACE

Kvalitní péče o pacienta se neobejde bez komunikace mezi zdravotníkem a pacientem, ale ani bez komunikace mezi zdravotníky samotnými. V této části práce se budu zabývat komunikací mezi pacientem a zdravotníkem.

Úvodem krátce ujasnění několika pojmů: Juřeníková uvádí, že edukace je „*proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech*“ (Juřeníková, 2010, s. 9). Edukací je zde myšlena jak výchova, tak vzdělávání jedince. Tyto pojmy se vzájemně prolínají, nevede mezi nimi ostrá hranice. Vzděláváním se rozvíjejí vědomosti, dovednosti, návyky i schopnosti jedince na několika úrovních souběžně, tedy jak intelektové, tak i citové, případně senzomotorické rovině. Vždy jde o individuální proces každého učícího se jednotlivce, který je ovlivněn souhrnem faktorů, které ho přimějí k určité cílené aktivitě. Jde o tzv. vnitřní motivaci, zájem, který je hlavní hnací silou úspěšného vzdělávacího procesu a vnější motivaci, kterou by měl zajišťovat edukátor, který poskytuje odborné informace a procesem edukace jedince provede v několika rovinách (postoje jedince, odborné informace, předání kontaktů, zpětná vazba atp.).

Základní podmínkou pro učinění efektivních kroků v nefarmakologickém přístupu při léčbě pacienta je jeho ochota si uvědomit svoji zdravotní situaci, pochopit důsledky stávající situace a účinně ji začít řešit. To je obvykle spojeno s určitou změnou životního stylu, k níž má pacientovi dopomoci odborná edukace.

Edukace je proces, který může probíhat buď nezáměrně (např. osvojování mateřského jazyka v dětském věku bez konkrétního cíle), nebo záměrně. Záměrná edukační činnost je ve zdravotnickém prostředí cílenou prací přispívající k prevenci, zlepšení nebo udržení zdraví nebo kvality života, tedy činností uplatnitelnou v primární, sekundární i terciální prevenci. Z tak širokého spektra možností vyplývá značně pestrá škála edukačních cílů – zlepšení kvality života, udržení zdraví, dodržování léčebného postupu, předcházení komplikacím, udržení soběstačnosti, zamezení rozvoje onemocnění atd., ale také způsobů, jak ji realizovat.

Každá edukace má určitou kvalitu (dána kompetencemi edukátora přímo v oboru, např. nutriční terapie, ale také osobnostními kompetencemi v komunikaci, tzv. soft skills). Kvalita edukace má přímý vliv na efekt edukačního procesu. Z toho důvodu je nezbytné, aby byla edukace rámcově podchycena standardem, kterým je dohodnuté kritérium zajištění profesní kvality. Takový standard obsahuje kromě stanovení tématu edukace také cíle edukace, vymezuje závaznost jeho dodržení, dobu platnosti a v neposlední řadě vymezuje kompetentního pracovníka, který jej vypracovává nebo kontroluje, či definici míst, kam se záznam o edukaci provede. Mechanismem korektury standardu je feedback neboli zpětná vazba. Na základě vyhodnocení odezvy lze standard aktualizovat a edukaci precizovat.

Zpětné vazby se neužívá jen při tvorbě standardu, reflektuje se každá jednotlivá edukace, vyhodnotí se a vyvodí závěry, které jsou zahrnuty do dalšího pokračování edukace.

Juřeniková popisuje samotný edukační proces v pěti fázích (Juřeniková, 2010, s. 21-22):

- V počáteční fázi edukátor zjišťuje úroveň znalostí, dovedností, návyků a postojů pacienta, aby byl schopen následně stanovit edukační cíle.
- Ve druhé fázi – ve fázi projektování – edukátor plánuje formu, metodologii, obsah edukace, potřebné pomůcky a také časový harmonogram a způsob hodnocení.
- Ve třetí fázi edukátor motivuje edukanta (pacienta) a zprostředkovává mu nové informace (motivace). Předání (expoze) má probíhat oboustranně aktivně, tedy aktivní má být nejen edukátor, ale také edukant. Nově získané informace se musí procvičit a zopakovat (fixace). V úzké návaznosti na předchozí motivaci, expozici a fixaci přichází diagnostika, jejíž pomocí se ověřuje porozumění sděleného obsahu a nakonec aplikace, kterou pacient prokáže, že umí získané informace použít v praxi.
- Čtvrtá fáze se týká opakování. Jedná se o nezbytný krok, kdy se informace opakují, aby došlo k ukotvení vědomostí v dlouhodobé paměti.
- Poslední pátá fáze je snahou zhodnotit dosažené výsledky jak na straně edukátora, tak edukanta.

V první fázi se snažíme získat od pacienta informace systematicky, komplexně a přitom informace odpovídající reálnému stavu. Jedná se o informace subjektivní, které dále musíme ověřovat např. pozorováním, měřením, porovnáváním nebo testováním, abychom zjistili jejich pravdivost a úplnost a mohli je využít ke stanovení potřebných cílů. Zaměřujeme se na zdravotní stav, psychický stav, dosavadní znalost problematiky, předpoklady k učení a sociální, kulturní a ekonomické zázemí pacienta.

V druhé fázi projektování si naplánujeme edukaci. Plánování se dotýká mnoha otázek:

- PROČ? Jaká bude konkrétní změna, které chceme docílit?
- KOHO? Jaký je pacient? (zdravotní stav pacienta, jeho motivace, zvyky, zázemí, schopnosti, životní styl, kulturní zázemí, ekonomické zázemí, věk...)
- CO? Jaký obsah, (1. edukace, reedukace), časový rozsah edukace?
- JAK? Jakou formou edukaci povedeme? (dialog, prezentace...)
- KDO? Kdo bude vhodným edukátorem? (odborné znalosti, pedagogické schopnosti)
- KDY? Jaký bude časový rozsah edukace?
- KDE A ZA JAKÝCH PODMÍNEK? Jaké potřebujeme pomůcky, prostory, materiály, legislativní oporu, finanční zdroje, technické vybavení...?
- S JAKÝM VÝSLEDKEM? Jaké máme nástroje a prostředky k vyhodnocování změn?

Edukátor musí vědět, jakých změn chce edukací dosáhnout. V ideálním případě se stanovený cíl shoduje s dosaženým výsledkem. Aby cílů bylo možné dosáhnout, je potřeba je naplánovat do přiměřeného časového horizontu (krátkodobé, střednědobé, dlouhodobé cíle), je nezbytné, aby byly komplexní, přiměřené a odpovídaly schopnostem edukanta, byly vyjádřeny jednoznačně a jejich kontrola byla možná běžně dostupnými prostředky.

Z didaktického hlediska je důležitým aspektem také věk pacienta, jemuž musíme přístup podřídit. Platí zásady, které formuloval už J. A. Komenský, podle kterého jsou důležité zásady aktivity, posloupnosti od jednoduššího ke složitějšímu, názornosti, propojení s praxí, aktuálnosti, přiměřenosti, trvalosti a opakování. V neposlední řadě má být vyučování zábavné, motivující k další činnosti.

Zásadou vědeckosti se zajišťuje sdělování informací pacientovi na aktuální odborné i pedagogické úrovni, což klade vysoké nároky na zdravotníky, kteří se musí průběžně v oboru i pedagogice doškolovat.

Nedílnou součástí edukace ve zdravotnictví je individuální přístup, který je nezbytný především z důvodu konkrétního, individuálního zdravotního stavu každého pacienta.

Všechny uvedené aspekty edukace se scházejí ve třetí a čtvrté fázi při realizaci a upevňování, kdy je nutno zvolený postup edukace zhodnotit a následně stanovit další kroky (5. fáze).

Z hlediska formy se ve zdravotnictví nejvíce uplatní individuální edukace, kdy je pacient v kontaktu se zdravotníkem přímo ať již v ordinaci nebo u nemocničního lůžka. Z pohledu metody jde především o vysvětlování, rozhovor, ukázkou (pomocí různých pomůcek a materiálů).

Hlavními výhodami individuální edukace jsou:

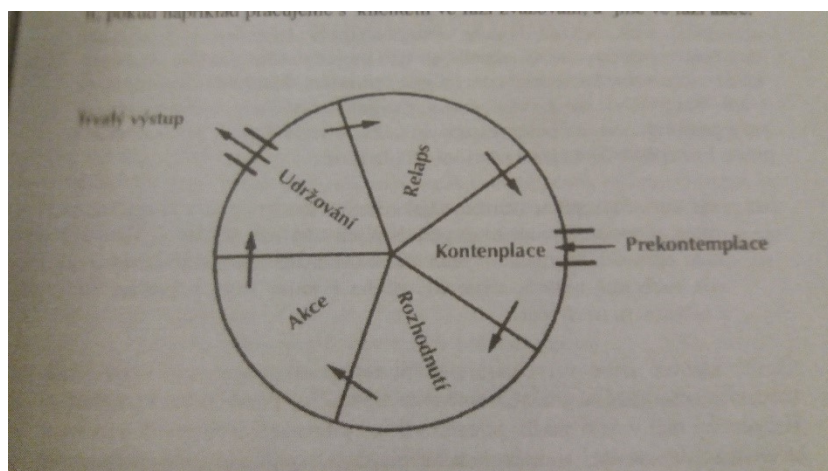
- přesné zacílení edukátora na potřeby pacienta
- možnost zvolit přiměřené tempo a množství předávaných informací
- okamžitá dostupnost zpětné vazby
- vysoká efektivita individuální edukace
- možnost konzultovat konkrétní případ, situaci, problém
- možnost předat pacientovi konkrétní praktické příklady (tzv. „na míru“)

Individualizace edukace umožňuje se maximálně přiblížit pacientovým potřebám. Ačkoli se zdá snazší variantou rozdat vytištěné jednotné jídelníčky plošně všem pacientům, opak je pravdou. Důležitější než snadnost, je efektivita. Individuální přístup umožňuje tvořivým způsobem aplikovat nezbytné nové prvky do pacientových stravovacích návyků a zasahovat tak co možná nejtrefněji. Zohlední se tak např. chuťové preference pacienta, kterými lze překlenout kupř. snížení množství přidané soli v jídle nebo snížení energetické denzity potravy nebo lze cíleně zasáhnout proti negativním stereotypům a vlivům.

Dalším bodem, který je nejlépe ovlivnitelný individuálním přístupem, je stanovení si reálných cílů. Podle Málkové je stanovení reálného cíle prevencí neúspěchu a napomáhá udržení dlouhodobého cíle (Málková et al., 2014, s. 27). Málková se vyslovuje pro cíle postupné, zohledňující realitu, v níž se pacient nachází, pacientovu víru v sebe samého, že bude úspěšný, jeho dosavadní životní styl a jeho ochotu ke změně tohoto stylu. Současně vyslovuje, že zisky z reálně stanovených cílů se promítnou nejen v rovině fyzického, ale i duševního zdraví a pohody. Zhubnutá kila (při redukční dietě) by měla podle Málkové být jen jakýmsi benefitem na cestě za zdravím, něčím, co se stalo vlastně mimochodem (Málková et al., 2014, s. 30). Málková dále pracuje se svými pacienty a klienty kromě jiného s vlastní komerční modifikací kola změn, jehož základem se zdá původní kolo změn J. O. Prochasky a C. C. DiClementa, kteří je používali při rozlišování stádií reality, v níž se nacházeli kuřáci zbavující se své závislosti (ale také obézní a alkoholici) (Světlaček, 2005). Jednotlivé fáze pacientovy aktuální míry odhodlanosti ke změně lze vhodně využít v individuálním přístupu a lépe tak rozpoznat okamžik, zda je pacient vnitřně motivován nebo má odpor ke změně, či o změně ještě ani neuvažuje.

W.R. Miller a S. Rollnick nahlíží na motivaci ne jako na problém osobnosti nebo typický povahový rys, ale spíše jako na v čase proměnný a ovlivnitelný stav připravenosti ke změně (Miller & Rollnick, 2002, s. 14). Také oni pracují s kolem změny J. O. Prochasky a C. C. DiClementa. Symbolika kola podle nich přesně odráží realitu průběhu změny a ze zkušenosti své i Prochasky a DiClementa vyplývá, že se běžně kolem změny prochází několikrát. Relaps vnímají Miller a Rollnick coby běžnou součást procesu a uvádí, že každý relaps je vlastně krokem, jímž se pacient nebo klient přibližuje svému uzdravení. Svě pacienty k relapsu rozhodně nepovzbuzují, ale svým přístupem se je snaží podpořit, aby nebyli vzniklým relapsem demotivováni (Miller & Rollnick, 2002, s. 15).

Obr. 3: Šest fází průběhu změny, Prochaska a DiClemente (podle: Miller & Rollnick, 2002, s. 15).



Vyhnout se relapsu však znamená, že je nutné realisticky posoudit stávající situaci a místo zaběhnutých stereotypů, které nevyžadují naši pozornost, aktivně analyzovat, vyhodnotit a rozvážit následující kroky, které je potřeba učinit, abychom se původním kritickým místům, v jejichž důsledku nastal relaps, efektivně vyhnuli. Cajthamlová tvrdí, že je důležité znát svou sebedefinici a svůj stávající sebeobraz, aby bylo možné vytvořit sebedefinici a obraz nový. V tomto ohledu se dle jejího názoru bohatě vyplatí časové i finanční investice do kouče či psychologa (Doleček et al., 2013, 373).

Nad dovedností umět motivovat pacienty k dodržování diety se zamýšlí Piťha v článku ‚Umějí lékaři motivovat pacienty k dodržování diety?‘ v Medical Tribune cz. Vyjadřuje názor, že *„Pacienti lépe dodržují doporučená dietní opatření, pokud jim lékař srozumitelně vysvětlí, před jakými zdravotními komplikacemi se tím chrání. Pokud tomuto vysvětlení nevěnuje lékař potřebný čas, pacienti dietu v lepším případě dodrží jen proto, aby svému panu doktorovi „udělali radost“, v horším případě, a to je většina pacientů, ji nedodržují vůbec“* (Piťha, 2017).

DIETA PŘI DYSLIPOPROTEINÉMII

Mezi doporučeními pro diagnostiku a léčbu dyslipidemií v dospělosti, která vypracoval výbor České společnosti pro aterosklerózu v roce 2016 a která shrnují současné poznání tématu a současně představují návod pro postup v typických situacích, se nadále kromě léčby farmakologické považují za základ léčby nefarmakologická opatření, kterými jsou dietní opatření vedoucí k normalizaci tělesné hmotnosti, eliminace příjmu transmastných kyselin a snížení podílu nasycených tuků pod 7% celkového příjmu energie a jejich nahrazení tuky nenasycenými, snížení konzumace alkoholu pod 10 (ženy), resp. 20 g/den (muži). Jako další významná opatření jsou uvedeny nekuřáctví a pohybová aktivita (Vrablík et al., 2017).

Také Rosolová ve svém článku o možnostech léčby dyslipidemie uvádí, že *„Základem léčby každé dyslipidemie je změna životních návyků, především diety, dále zanechání kouření u kuřáků a zavedení pravidelné pohybové aktivity. V dietě je třeba upravit energetický poměr živin (55–60 % polysacharidů, 15 % bílkovin, 30–25 % tuků) a zavést takový celkový energetický příjem, aby se dosáhl normální body mass index. U tuků by měly převažovat tuky rostlinného původu nad tuky živočišnými (s výjimkou rybích tuků)“* (Rosolová, 2015).

Dieta cílená na dyslipidemii je současně prevencí ICHS, hypertenze a obezity. V zásadě se jedná o dietu racionální, doporučenou celé populaci. Svačina (Svačina, 2010, s. 256) shrnuje dietní opatření do několika bodů:

- snížení příjmu energie u nemocných s nadváhou
- tuky hradit 25-35 % přijaté energie, živočišných maximálně 7 % denního energetického příjmu
- obsah cholesterolu ve stravě do 200 mg/den
- zvýšení příjmu vlákniny
- doporučená denní dávka příjmu zeleniny a ovoce je 400 g
- u pacientů s hypertenzí omezit příjem soli na 5–7 g za den
- omezit konzumaci alkoholu
- zvýšit příjem rostlinných sterolů na 2 g denně

Tato dietní opatření spolu s režimovými opatřeními umožňují pacientovi ve většině případů dosáhnout normální hmotnosti, tedy dosáhnout hodnoty BMI do 25 kg/m².

Příjem rostlinných sterolů dokáže snížit hladinu LDL v průměru o 10 %, pokud jsou přijímány v množství nad 2 g denně. S vyšším příjmem nad 2 g denně lze dosáhnout dalšího snížení LDL cholesterolu. *„Functional foods containing phytosterols (plant sterols and stanols) are effective in lowering LDL-C levels by an average of 10% when consumed in amounts of 2 g/day. The cholesterol-lowering effect is in addition to that obtained with a low-fat diet or use of statins. Further cholesterol reduction can be obtained with higher doses“* (Piepoli et al. 2016, s. 2315–2381)

Češka k tomuto výčtu navíc uvádí zvýšení podílu kvalitních proteinů (Češka, 2012, s. 219).

Velmi pozitivním přínosem je v tomto výčtu Českův pohled na uvedená opatření. Restrikcím vymezuje jen nezbytně nutný prostor a klade jim do protiváhy doporučení, čímž usnadňuje pacientům pozitivní vnímání zavedení nezbytných opatření (Češka, 2012, s. 219).

Doporučení České společnosti pro hypertenzi jsou definována v takto:

- snížení tělesné hmotnosti u osob s nadváhou a obezitou
- omezení příjmu soli na cca 5 g / nebo 87 mmol, tj. 2000mg Na za den
- dostatečná tělesná aktivita (30 – 45 min. 3-4x týdně)
- omezení konzumace alkoholu (muži do 30 g/den, ženy do 20 g/den)
- zanechání kouření
- zvýšení příjmu ovoce a zeleniny a snížení celkového příjmu tuků, především nasycených
- vynechání nebo omezení léků podporujících retenci sodíku a vody, zvláště nesteroidní antiflogistika, sympatomimetika, kortikoidy, hormonální antikoncepce u citlivých žen

(Hypertenze & kardiovaskulární prevence, supplementum 7)

Kasper uvádí doporučení zdravé výživy všeobecně: jíst hodně ovoce, zeleniny, celozrnných výrobků, mléčných výrobků vyrobených z odstředěného mléka, ryb, luštěnin, drůbežního masa a libového masa, nahradit příjem živočišných nasycených mastných kyselin polynenasycenými mastnými kyselinami rostlinného původu nebo z ryb, omezit příjem kuchyňské soli a alkoholu (Kasper, 2015, s. 308).

S obdobnými doporučeními se setkáváme i v různých odborných brožurách a letácích v čekárnách ambulancí. Mezi vhodné potraviny tam bývají zařazovány libové druhy masa, rybí maso sladkovodních i mořských ryb, z masných výrobků šunka nejvyšší jakosti, mléčné výrobky polotučné – obvykle do 2,5 % tuku a tvrdé sýry s obsahem tuku do 30 %, vejce, kvalitní rostlinné tuky s nižším obsahem nasycených mastných kyselin (olivový a řepkový olej), všechny druhy zeleniny a ovoce, luštěnin, celozrnné pečivo a chléb. Tento výčet bývá doplněn informacemi, které mají pacienta směřovat k výběru potravin zdravějších, než které konzumoval doposud, např. informacemi umožňujícími cílené omezení příjmu soli, alkoholu, sladkostí.

Krátké sdělení lékaře pacientovi: „*Omezte sladké nápoje, sladkosti a bílé pečivo na polovinu a jednou týdně si udělejte vegetariánský den, nepoužívejte výtah, chodte pěšky*“, může mít dlouhodobé pozitivní účinky, říká Piťha v článku Umění lékaři motivovat pacienty k dodržování diety? (Piťha, 2017). Velmi volně tak definuje potřebu zvýšit příjem zeleniny a snížení denního energetického příjmu. Z mého pohledu se jedná o informaci příliš obecnou,

vhodnou na začátku procesu změny, na kterou je potřeba záhy navázat konkrétnějšími informacemi. Jedna poučka tohoto typu neřeší pacientovy dosavadní ani budoucí příjmy různých typů potravin, ani energetickou hodnotu atd. V důsledku by se totiž mohlo stát, že pacient dále jí hojně tučná masa nebo průmyslově zpracované výrobky s vysokým obsahem konzervačních látek a solí, pije ve velké míře alkohol – i když dané poučce beze zbytku vyhověl. Přínos ke zlepšení zdraví by se bez další intervence nekonal.

Také z opačného spektra věku pacientů, tedy nedospělých, dětských pacientů, zaznávají analogické zkušenosti odborníků (jako od Česky nebo Svačiny) a realizuje se obdobná dietní praxe, kterou je však nutné důsledně cílit na aktuální potřeby konkrétního jednotlivce. Jako dietu chápou racionální výživu, kterou by měly dostávat všechny děti s familiární hypercholesterolemií také Urbanová a Šamánek (2012), kteří se zabývají prevencí kardiovaskulárních onemocnění v dětském věku. Podle nich má strava se sníženým obsahem živočišných tuků být základním preventivním i léčebným opatřením, přičemž ovlivňování dietou doporučují nejdříve po druhém roce života dítěte, aby nedošlo k riskantnímu omezení přísunu živin v období maximálního růstu dítěte. Omezení přísunu cholesterolu z tohoto důvodu zahajují nejdříve od dvou let věku dítěte, a to u familiární hypercholesterolemie, kde bývá hladina cholesterolu násobně zvýšena; ostatní hyperlipoproteinemie ovlivňují dietně individuálně až po pátém roce života dítěte. Urbanová se Šamánkem upravují cholesterol dle věku do 300 mg/den, sůl do 3 g/den, u dětí od deseti let přidávají i rostlinné steroly snižující hladinu cholesterolu o dalších cca 10 %, čímž v naprosté většině svých dětských pacientů upraví parametry lipidového metabolismu i normalizují tělesnou hmotnost do uspokojivých hodnot. *„Často se při hypertenzi dosáhne i normalizace krevního tlaku. U familiární hypercholesterolemie, kde zpravidla dietními opatřeními snížíme hladinu cholesterolu jen o 10–15 % a hodnoty cholesterolemie jsou velmi vysoké spolu se závažnou rodinnou anamnézou, je třeba zvážit možnost farmakologické léčby“* (Urbanová & Šamánek, 2012). Oba autoři článku shledávají základní prevencí aterosklerózy a KV onemocnění zlepšení výživy a nezdravého životního stylu. Argumentují tím, že *„ateroskleróza začíná v dětství a její vývoj je dokončen vytvořením aterosklerotických plátů ve 3. až 4. deceniu, a proto zdravý životní styl, dostatek pohybu a přiměřená fyzická aktivita od raného dětství může zabránit vývoji aterosklerózy, nebo ji oddálit“* (Urbanová & Šamánek, 2012).

Ne jako dietu, která je všeobecně vnímána jako krátkodobá úprava jídelníčku (a nemající v tomto pojetí významu), ale jako postupnou dlouhodobou akceptaci mnoha doporučení ke snížení aterogenních lipidů v potravě, vnímá výživová opatření kolektiv autorů článku Význam a léčba dyslipidemie u mladých dospělých. Tato opatření mají vést k normalizaci lipidogramu. Autoři článku takto prosazují zásady snížení konzumace nasycených tuků a jejich nahrazení nenasycenými, nízký příjem jednoduchých sacharidů, dostatečný příjem zeleniny a ovoce, k tomu nezbytnou pravidelnou pohybovou aktivitu (Vrablík, Šatný & Laštůvka, 2018).

REŽIMOVÁ OPATŘENÍ

Režimová opatření mají za cíl nejen pomoci normalizovat hodnoty lipidového a lipoproteinového metabolismu jako takové, ale především komplexně pozitivně ovlivnit globální kardiovaskulární rizika vznikající na podkladě kombinace jednotlivých rizikových faktorů. Mezi nejdůležitější opatření patří ovlivnění pohybové aktivity a odvykání kouření.

Zpráva o zdraví obyvatel České republiky z roku 2014 uvádí, že současný stav týkající se množství pohybu občanů České republiky není dobrý už od roku 2011. Studie uvádí, že 32 % dospělých má nízkou fyzickou aktivitu a nadto nadále dochází k dalšímu poklesu pohybové aktivity. Také studie HBSC z roku 2010 uvádí, že pohybová aktivita velké části školáků v ČR je nedostatečná. Doporučení sportovat denně alespoň hodinu splňovala asi jen pětina dívek a čtvrtina chlapců.

Situace není příznivá. Přitom pravidelná fyzická aktivita přináší zdravotní benefity v podobě snížení rizika kardiovaskulárního onemocnění, diabetu 2. typu, nebo rakoviny tlustého střeva. Nadto napomáhá např. udržení normální tělesné hmotnosti, funkci trávicího traktu či zlepšuje profil krevních lipidů, zvyšuje odolnost a fyzickou zdatnost. Dokonce existuje souvislost s délkou života – pohybově aktivní lidé se dožívají vyššího věku než neaktivní. Podle sdělení WHO přispívá fyzická neaktivita ve vyspělých zemích ke vzniku 16 % případů rakoviny tlustého střeva, 15 % cukrovky 2. typu, 10 % případů rakoviny prsu a k 21 % případům ischemické choroby srdeční.

WHO doporučuje jako denní cíl pro zdravé dospělé (18-65 let) splnit k běžné rutinní aktivitě s mírnou intenzitou zátěže ještě minimálně 30 minut pohybové aktivity o střední intenzitě 5x/ týden nebo alespoň 3x týdně 25 minut pohybové aktivity vysoké intenzity. Děti školního věku mají mít každý den minimálně 1 hodinu středně až vysoce intenzivní pohybové aktivity ve vhodné formě. Podle výsledků studie GPAQ z roku 2011, která se věnovala míře pohybové aktivity dospělých v České republice, splňuje 32 % dospělých nízkou fyzickou aktivitu, 21 % střední fyzickou aktivitu a 46 % vysokou fyzickou aktivitu.

V důsledku nesprávného stravování a nízké fyzické aktivity vzniká obezita, která významně přispívá k rozvoji řady závažných chronických nemocí, které následně negativně ovlivňují kvalitu nebo i délku života. Přes 57 % dospělých české populace má nadváhu nebo obezitu, narůstá podíl dětí s vyšší než normální hmotností (více u chlapců). Při obezitě je riziko, že pacient onemocní hypertenzí šestkrát vyšší než při normální hmotnosti a že onemocní cukrovkou, je dokonce vyšší sedmkrát. S obezitou spojená onemocnění jsou po onemocněních majících spojitost s kouřením druhou nejčastější příčinou úmrtí, kterým lze předcházet. Zhoršující se úroveň stravování a nízká fyzická aktivita přispívají k řadě chronických nemocí (KV onemocnění, hypertenze, diabetes mellitus 2. typu, mozkové příhody atd.) (Zpráva o zdraví obyvatel České republiky, 2014).

Pohyb

Režimová opatření společně s dietními opatřeními dopomáhají k pozitivnímu ovlivnění kardiovaskulárního rizika a normalizaci parametrů lipidového metabolismu. Nedostatek fyzické aktivity je podle Česky považován za samostatný rizikový faktor. Studiemi je prokázán vliv cvičení na hladiny lipidů a lipoproteinů – hladina HDL-cholesterolu narůstá po aerobním cvičení v důsledku urychlení rozkladu lipoproteinových částic. Vzestup koncentrace i aktivity lipoproteinové lipázy po fyzické aktivitě způsobuje zvýšení počtu inzulinových receptorů na svalových buňkách a urychluje využití glukózy. Cvičení má tedy vliv nejen na hladinu HDL-cholesterolu, ale také na koncentrace triglyceridů a celkového cholesterolu, kromě toho cvičení vede k poklesu krevního tlaku. Česka dále uvádí, že k ovlivnění HDL-cholesterolu je nutno cvičit pravidelně alespoň půl hodiny třikrát v týdnu, konkrétně na případu běhání uvádí 30 minut třikrát týdně, a dohromady uběhnout v daném týdnu minimálně 16 km (Česka 2012, s. 215).

Cvičení má preventivní efekt, pokud je pravidelné a dlouhodobé, mělo by tudíž jedince bavit. Obecně lze doporučit aktivity typu rychlé chůze, tance, jogging, jízdu na kole, plavání, veslování, míčové hry, běh. Pacienti s ICHS nebo s vysokým rizikem ICHS nejsou z pohybových aktivit vyloučeni, je však na místě, aby náročnost pohybu konzultovali se svým lékařem a individuálně ji přizpůsobili. Stejně by měli postupovat také pacienti ve vyšším věku.

Za rozumný standard u zdravých jedinců považuje Zlatohlávek pohybovou aktivitu o cílové tepové frekvenci 50-75 % s četností 3-4 x týdně a dobou trvání 45 minut. (Výpočet cílové tepové frekvence: $220 - \text{věk jedince}$) (Zlatohlávek, 2017, s. 95).

Matoulek uvádí, že nízká tělesná zdatnost predikuje vznik metabolického syndromu včetně komplexu rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění, a že fyzická neaktivita je závažnějším rizikem než obezita. Zároveň předkládá, že při preskripci pohybu, resp. energetického výdeje, je nutné vycházet z dosavadní úrovně pohybové aktivity jedince. Optimální dobu pohybu je vhodné dosáhnout postupně během čtyřech až šesti týdnů, během nichž se navyšuje doba trvání „tréninkové jednotky“ o 5 minut (Matoulek, 2010, s. 219-221).

Při zařazení pohybových aktivit do života pacientů jde o komplexní změnu životního stylu, která vyžaduje od pacienta vyvinutí značného úsilí. Pacient zpravidla musí přeorganizovat svůj denní nebo týdenní režim, aby vyhradil dostatečný časový prostor pro pohybové aktivity. Matoulek modelově uvádí, že jestliže 1 kg tukové tkáně obsahuje cca 30 MJ energie a jedna hodina fyzické aktivity osmdesátikilového muže znamená výdej asi 1500 kJ, pak je k redukci 1 kg potřeba asi 20 hodin fyzické aktivity (Matoulek, 2010, s. 220). Takový režim sám o sobě vyžaduje velkou dávku motivace, kterou nelze udržet pouhými příkazy nebo zákazy. Je tedy nutné najít argumenty podporující změnu, argumenty, které pacienta osloví a jsou pro něj důležité (např. že pohybová aktivita do jisté míry kompenzuje prohřešky v dietě) nebo najít způsob (např. zapisování pohybových aktivit i jídelníčků do zápisníku), aby pochopil, že dlouhodobá dieta bez pohybu snižuje bazální metabolismus a tím se snižuje efekt terapie. Sdílet mu, že úspěšným pacientem je ten, který dodržuje nejen dietní, ale i režimová

(pohybová) opatření, že dodržování nově budovaného životního stylu vede mimo jiné vyplavováním endorfinů ke snížení deprese atd. a že je to proces dlouhodobý, že účinky se neprojeví hned. Poskytnutím informací se dává pacientovi prostor k tomu, aby sám mohl dojít k pozitivnímu rozhodnutí.

Pacient však nežije odděleně od okolí, průběžně na něj působí řada dalších faktorů, které se mu jeví jako překážky v jeho úsilí, jako překážky nabourávající jeho snahu, např. důvěra v sebe sama, přítomnost dalších onemocnění, nízká podpora v rodině nebo na pracovišti, nemožnost průběžně monitorovat své dosažené výsledky. Jindy se potýká s potížemi týkajícími se dostupnosti místa vhodného ke cvičení, jeho dostupností nebo s cenou za cvičební jednotku, případně dostupnou formou (nesnáší skupinové cvičení nebo naopak individuální cvičení).

Svačina (Svačina, Müllerová & Bretšnajdrová, 2013, s. 249) uvádí ještě další faktory, které snižují setrvání v pravidelné fyzické aktivitě: kouření, sedavé zaměstnání, depresivní syndrom, hypochondrie, úrazy, absence podpory rodiny, velká pracovní zátěž, neodborné poradenství.

Článek Residual Risk Reduction Initiative na stránkách České společnosti pro aterosklerózu uvádí, že frekvence cvičení je důležitější než jeho intenzita, že pravidelné fyzické aktivity mají následné příznivé účinky na inzulínovou senzitivitu a kompenzaci glykemie, na aterogenní dyslipidemii, na kontrolu hmotnosti, zlepšení krevního tlaku a zdraví kostí, snížení aterosklerotického rizika KVO (Fruchart et al., 2010).

Počátečním minimálním obsahem v edukaci pohybu by mělo být obecné sdělení pacientům, že musí trvale upustit od sedavého způsobu života nejen v zaměstnání, ale také doma (sledování televize, práce a zábava u počítače) a že mají zvýšit svou pravidelnou aktivitu např. prací na zahradě, sportovními aktivitami, chůzí, a to v rozsahu nejméně 3x týdně po dobu jedné hodiny a následně podle potřeby množství pohybu i jeho intenzitu uzpůsobovat dosaženým výsledkům a plánu léčby.

Pohyb je nezbytný již v dětském věku. Nejen, že se jím dá efektivně předcházet obezitě, ale přispívá také k celkovému zdravému rozvoji jedince nejen z hlediska fyzického, ale i psychosociálního. Mladý jedinec má díky sportovní aktivitě snazší sociální kontakt s okolím a zvyšuje si sebevědomí. Ideální je přejímání pozitivních pohybových návyků z funkčních rodinných vzorů. Pohyb hraje důležitou roli při výchově jedince, kdy kromě zmíněného zlepšení sebevědomí posiluje u dítěte také jeho odvahu (Chaloupecký et al., 2011).

Doporučený postup České kardiologické společnosti a České společnosti tělovýchovného lékařství v článku Pohybová a sportovní aktivita u dětí a mladistvých s kardiovaskulárním onemocněním uvádí, že dle mnoha studií bylo u nemocných se srdečním selháním prokázáno, že kondiční cvičení a rekreační sport mohou zlepšit funkci kardiovaskulárního systému. Toto doporučení však současně upozorňuje na to, že doporučení nemůže být aplikováno ani striktně, ani přísně závazně, každý jednotlivý případ musí být posuzován individuálně podle diagnózy. Obecně lze říct, že je potřeba se vyvarovat jak nadměrné ochrany před pohybovou

aktivitou a sportem u nevýznamných onemocnění, tak zlehčování nálezů a závodního sportu u závažně nemocných.

Zanechání kouření

Vznik aterosklerózy je komplexní děj, na kterém se jako další negativní faktor podílí kouření.

Češka uvádí, že kouření cigaret výrazně zvyšuje výskyt ischemické choroby srdeční a také úmrtnost na KV onemocnění, přičemž snížený obsah nikotinu v cigaretách riziko nesnižuje (Češka 2012, s. 216). Riziko podle Češky a Vrablíka (2010, s. 254) je zvýšeno 2-4 x a dále narůstá při hyperlipidemii, hypertenzi nebo inzulinové rezistenci. Kouření je rizikové samo o sobě, ale u pacienta s hyperlipidemií iniciuje a urychluje rozvoj aterosklerózy, a podílí se i na vzniku akutních koronárních příhod. Za nejvýznamnější odchylku v lipidovém metabolismu se považuje snížená koncentrace HDL-cholesterolu, která je po vykouření jedné krabičky cigaret snížena asi o 11 %, což odpovídá 0,13 mmol/l. Pokles HDL-cholesterolu byl zaznamenán i v případě pasivních kuřáků (dětí kouřících rodičů). U kuřáků dochází dále k vyššímu výskytu malých denzních LDL částic a také vyšší koncentraci triglyceridů po jídle.

Tabákový kouř kromě zvyšování hladiny triglyceridů a snižování hladiny HDL-cholesterolu, přímo poškozují cévní stěnu volnými radikály, způsobuje vazokonstrikci, zvyšuje krevní tlak a podporuje vznik aterosklerózy. Kuřáci mají více trombocytů, fibrinogenu, erytrocytů a leukocytů, obvykle také vyšší CRP (chronické záněty), kromě toho dvakrát vyšší riziko rozvoje diabetes mellitus 2. typu. V ČR zemře ročně v důsledku kouření asi 18 000 lidí, po celém světě pak ročně zemře ze stejné příčiny asi šest milionů lidí (Češka 2012, s. 305).

I přes všechny známé skutečnosti, jak kouření škodí zdraví, je pro kuřáky obtížné s kouřením ustát. Musí se při odvykání kouření vyrovnávat s psychickou a fyzickou závislostí a abstinenční příznaky z nedostatku nikotinu se dostávají už po hodinách. Přestat s kouřením bez pomoci se podaří zhruba jen 3-5 % kuřáků (Češka 2012, s. 305).

Každý lékař, zdravotník, by se proto měl ve své profesi pokusit alespoň o krátkou intervenci (nebo lépe trvalou podporu) a důrazně doporučit pacientovi, aby s kouřením doživotně přestal, motivovat ho pozitivně s odkazem na jeho zdravotní stav, nebo mu doporučit odbornou pomoc pracovníků center pro odvykání kouření. V případě silné závislosti na nikotinu lze po poradě s lékařem využít volně prodejné náhražky ve formě náplastí, žvýkaček, pastilek, orálního spreje; terapie je přísně individuální. V neposlední řadě je vhodné získat podporu v odvykání v pacientově okolí (rodina, spolupracovníci) a pokusit se o vyloučení pasivního kouření.

Králíková v článku Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku doporučuje krátkou intervenci v délce trvání do cca 10 minut, v níž by měl každý lékař v dokumentaci pacienta identifikovat kuřáka a doporučit mu, aby s kouřením přestal. Pokud pacient s kouřením nechce přestat, měl by ho lékař motivovat a vysvětlit mu souvislosti mezi jeho diagnózou, prognózou a obtížemi a empaticky svůj dotaz na kouření opakovat při každé další návštěvě. Pacienty chtějící ustát v kouření připravit na zvládání typických kuřáckých situací (např. metodou vyhnutí se dané

situaci) a případně doporučit farmakoterapii. Psychobehaviorální terapii pak Králíková doporučuje poskytovat specialistou – vyškoleným lékařem, sestrou, farmaceutem, adiktologem či jiným zdravotnickým pracovníkem. Intervenci ve specifických skupinách, např. u adolescentů doporučuje Králíková oproti dospělým pacientům modifikovat a zaměřit se na celý komplex rizikového chování a jeho příčiny, protože závislost na tabáku u adolescentů patří k syndromu rizikového chování. U kardiologických pacientů je podle Králíkové neúčinnější přestat kouřit zcela, protože kardiovaskulární riziko klesne v řádu dnů o jednu třetinu, po roce o polovinu. Důležité je i vyloučení pasivního kouření. Kouření totiž způsobuje komplexní zhoršení většiny kardiovaskulárních rizikových faktorů. I malá dávka tabákového kouře již po několika minutách způsobuje prokazatelné cévní změny. Kouření také zdvojnásobuje riziko vzniku diabetes mellitus 2. typu, zhoršuje inzulinovou rezistenci, průběh diabetu, snižuje účinnost léčby, poškozují cévy. Negativní vliv se násobí. Kouřící diabetik má cca 14x vyšší riziko cévních komplikací než diabetik nebo kuřák samostatně (Králíková et al., 2015).

V době odvykání kouření je nezbytné sledovat příjem potravy pacienta, aby nedošlo k nežádoucímu nárůstu hmotnosti (silným kuřákům může poklesnout energetický výdej až o 10 %). Sucharda (2010, s. 239) uvádí, že zanechání kouření bývá spojeno s nárůstem hmotnosti, ale má příznivý vliv na kardiovaskulární morbiditu i mortalitu; zvyšuje se HDL-cholesterol, zlepšuje inzulinová senzitivita.

Mezi strategie, jimiž lze pacienta pozitivně motivovat a zefektivnit tak poradenství patří vytvořit s pacientem spojení zacílené na léčbu – tedy umožnit pacientovi pochopení souvislostí mezi jeho zdravotním stavem, chováním a kouřením a pomoci mu pochopit překážky, které stojí cestě ke změně chování. Dále se pokusit získat slib, že pacient se pokusí o změnu svého chování, podporovat možnosti pacienta, aby změny dosáhl, sledovat jeho pokroky (Cífková et al., 2005).

Nikdy není pozdě s kouřením přestat, motivovat pacienta můžeme v neposlední řadě také ekonomickým aspektem kouření.

Z uvedeného vyplývá, že ať už jen dietní nebo jen režimová opatření nevedou, jsou-li aplikována izolovaně, k požadovanému (a očekávanému) výsledku. Úspěšný pacient je ten, který pochopí svoji situaci komplexně a přijme efektivní opatření jako celkovou změnu životního stylu – zdravěji jíst, zařadit více pohybových aktivit, dostatečně relaxovat, umět pracovat se stresovými situacemi, nekouřit, nepít alkohol, ale také správně užívat předepsané léky. Pro pacienta je to mnohdy totální přestavba dosavadního života vyžadující hodně úsilí a času, ale není nemožná.

3. PRAKTICKÁ ČÁST

Cílem praktické části této práce je porovnat na základě stanovených hodnot hodnoty krevních lipidů pacienta před edukací s výsledky v odstupu 2-3 měsíců po edukaci. Praktická část této práce se tak dělí do několika fází:

- přípravná fáze:
 - teoretická příprava na edukační rozhovor s pacientem
 - příprava informovaného souhlasu pacientů

- praktická fáze:
 - sběr dat a edukace pacientů
 - třídění získaných informací
 - sběr kontrolních dat
 - vyhodnocování výsledků a vytvoření závěrů

METODIKA

Praktická část této bakalářské práce měla být zpracována metodou kvantitativního výzkumu. Výzkum měl probíhat formou porovnání dvou po sobě se opakujících měření celkového cholesterolu, LDL cholesterolu a HDL cholesterolu, a to před edukací a cca dva měsíce po edukaci za dodržení doporučených režimových opatření.

Výzkumný soubor tvořili pacienti Centra preventivní kardiologie v Praze. Výzkum probíhal od listopadu 2019 do doby nástupu opatření spojených s koronavirem, tedy do začátku března 2020. Všichni pacienti se výzkumu zúčastnili na základě svého dobrovolného rozhodnutí a podepsali informovaný souhlas se zařazením do výzkumu (Příloha 1). Vstupního měření a edukace se účastnilo 22 pacientů, z hodnoceného souboru jsem musela vyloučit dva pacienty, protože nedodali výsledky rozborů lipidového spektra a nebylo s nimi tedy možné dále pracovat.

Osloveni byli převážně, nikoli však výlučně, pacienti navštěvující toto centrum nově, u všech se jednalo o jejich první edukaci s nutričním terapeutem. Někteří z nich se řídili nějakými vlastními stravovacími zásadami, vesměs se jednalo o doporučení z časopisů nebo od přátel či někoho v rodině. V konfrontaci s vlastním zdravotním stavem se však rozhodli edukaci na doporučení lékaře podstoupit. Pouze jeden pacient se negativně vymezil a hned v úvodu první edukace sdělil, že edukaci shledal jako zbytečnou, protože si nemyslí, že mu přinese užitek a nový režim mu bude nesmyslně komplikovat život.

Kontrolní měření hladin celkového cholesterolu, HDL cholesterolu, LDL cholesterolu a triglyceridů nebylo možné v důsledku opatření při koronavirové pandemii zrealizovat.

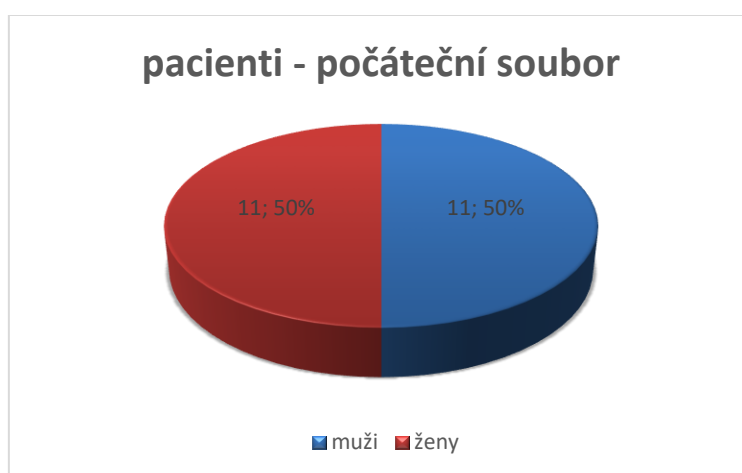
STATISTICKÁ METODA

Vzhledem k velikosti souboru dat jsem v této bakalářské práci data statisticky zpracovala formou popisné statistiky. Statistické zpracování dat jsem provedla v programu Microsoft Excel. Zvolila jsem analýzu dat pro získání informací o souboru a jednotlivých měřeních.

Základní hodnocení výzkumného souboru

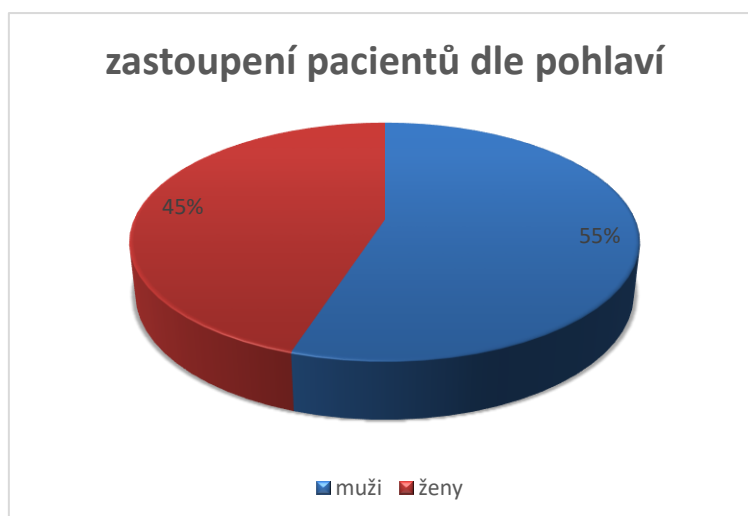
Celkem se do práce zapojilo 22 pacientů v poměru 50 % mužů a 50 % žen.

Graf 1: Procentuální zastoupení oslovených mužů a žen



Při třídění dat jsem musela hned na začátku vyloučit z hodnoceného souboru dvě pacientky, protože nedodaly výsledky rozborů lipidového spektra a nebylo s nimi tedy možné dále pracovat.

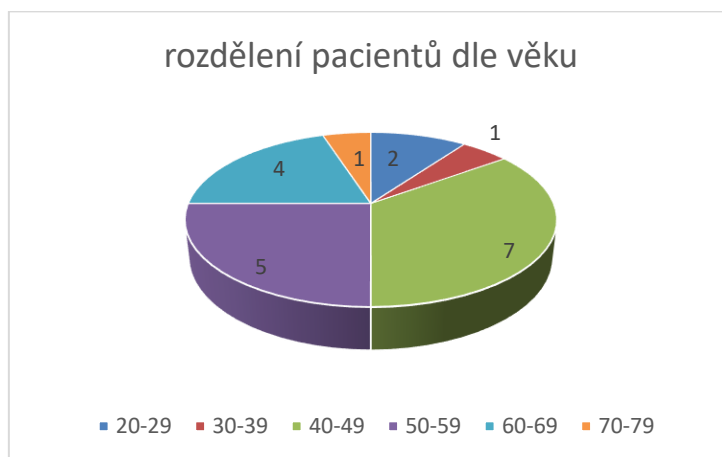
Graf 2: Procentuální zastoupení mužů a žen ve sledovaném souboru pacientů



Věkové rozložení pacientů

Nejmladší pacient byl ve věku 27 let, nejstaršímu pacientovi bylo 73 let. Nejpočetnější skupinou pacientů byli pacienti ve věku 40-49 let, dále v sestupném pořadí následovali pacienti věku 50-59 let, 60-69 let.

Graf 3: Rozdělení pacientů podle věku

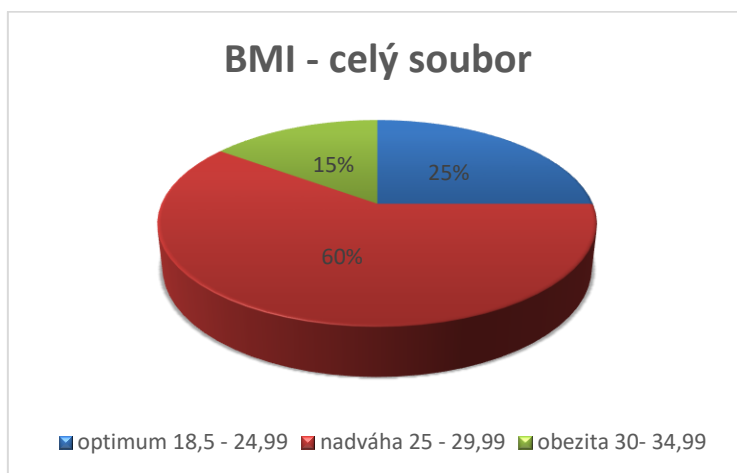


Stáří pacientů: 27, 28, 32, 42, 43, 43, 44, 45, 45, 45, 50, 51, 55, 57, 57, 64, 65, 65, 68 a 73 let.
Průměrný věk pacientů sledovaného souboru je 49,95, resp. 50 let.

Rozložení BMI ve sledovaném souboru pacientů

Po výpočtu BMI bylo možné pacienty rozdělit do tří skupin: pět pacientů má hodnotu BMI v rozmezí optimální hmotnosti, 12 pacientů v pásmu nadváhy a tři pacienti mají svou hmotnost v pásmu obezity. Vyjádřeno v procentech: 60 % pacientů je se svou hmotností v pásmu nadváhy, 15 % v pásmu obezity a 25 % pacientů má svou hmotnost v pásmu optima.

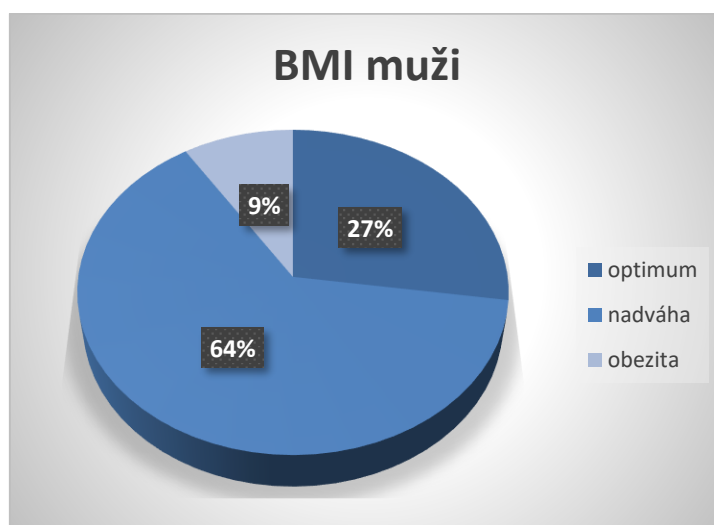
Graf 4: BMI celého souboru pacientů



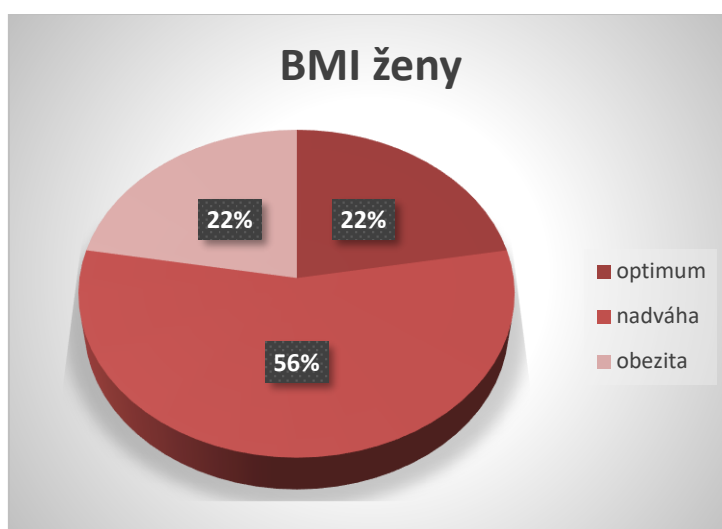
Konkrétní vypočtená BMI pacientů sledovaného souboru: 20,6; 21,1; 22,9; 23,2; 24,5; 25,2; 25,4; 26,2; 26,2; 26,3; 26,9; 27,1; 27,2; 27,8; 28,7; 29,3; 29,7; 30,9; 32; 33,9. Průměrné BMI pacientů: 26,76.

Při porovnání rozložení hodnot BMI mezi muži a ženami vypadá soubor pacientů takto:

Graf 5: BMI pacientů – muži



Graf 6: BMI pacientů – ženy



U obou pohlaví dominuje pásmo nadváhy, následuje optimální hmotnost a nejméně zastoupena je obezita s hodnotou BMI nad 30.

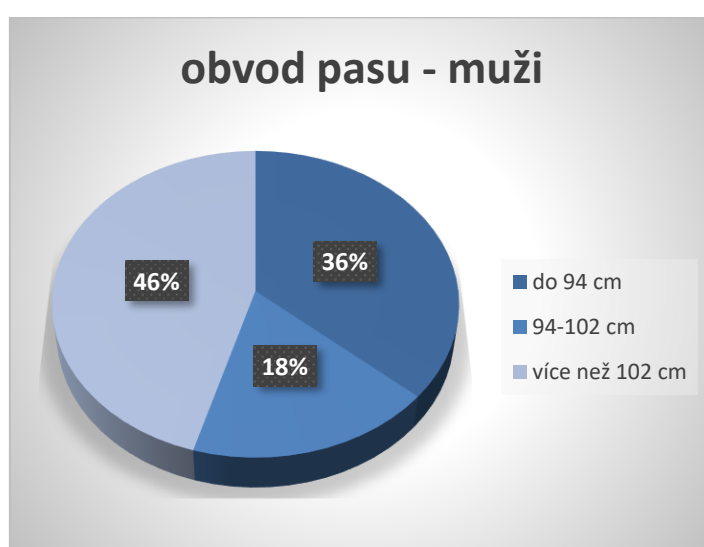
Dílčí hodnoty - hmotnosti pacientů: 54; 61; 70; 73,5; 74; 74; 75; 75,4; 75,6; 83; 84,9; 86; 86; 88; 91; 91; 93; 98; 98,5 a 105 kg. Průměrná hmotnost pacientů ve sledovaném souboru činí 81,85 kg.

Obvod pasu

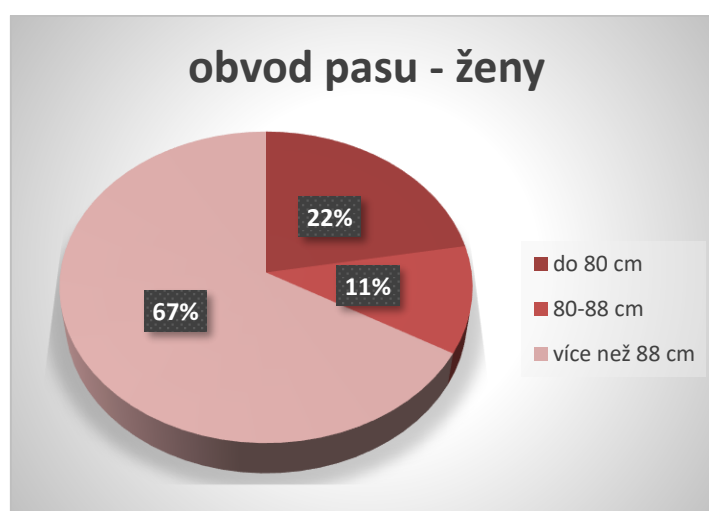
Další zaznamenanou a sledovanou hodnotou je obvod pasu pacientů. Tato antropometrická hodnota je ukazatelem centrální obezity. Normální hodnota pasu u žen je do 80 cm, u mužů do 94 cm. Rozmezí obvodu pasu u mužů 94-102 cm značí zvýšené zdravotní riziko. U žen je toto pásmo v rozmezí 80-88 cm. Zdravotní riziko stoupá na vysoké při hodnotách nad 88 cm u žen a 102 cm u mužů.

U žen se obvod pasu ve sledované skupině pohybuje mezi 78 a 107 cm, u mužů 78 až 109 cm. V pásmu zvýšeného nebo vysokého rizika se nachází 64 % mužů a 78 % žen.

Graf 7: Obvod pasu – muži



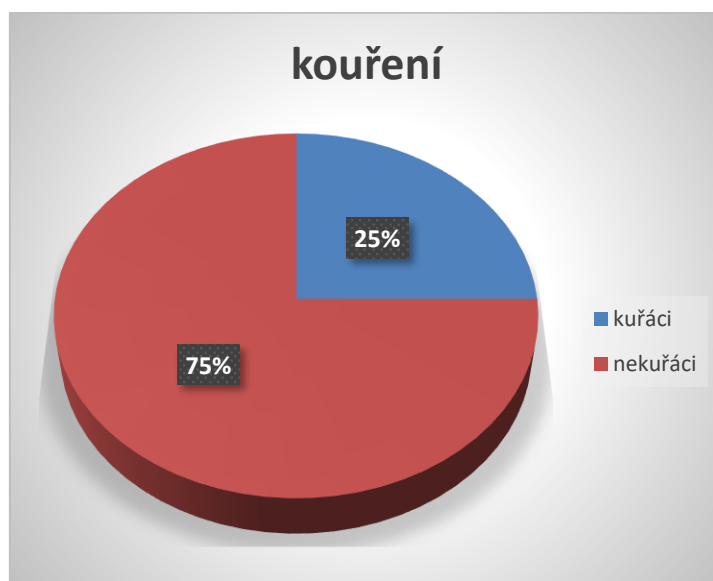
Graf 8: Obvod pasu – ženy



Kouření

Pacienti byli dotazováni na to, zda kouří. Ve sledovaném souboru uvedlo pět pacientů, že kouří, z toho jedna žena pasivně. Muži, kteří kouří aktivně, jsou tři, žena jedna. V celkovém počtu se tedy jedná o pět pacientů (25 %), protože pasivní kouření je stejným zdravotním rizikem, jako aktivní kouření.

Graf 9: Zastoupení kuřáků a nekuřáků ve sledovaném souboru pacientů



Návykové látky

Alkohol uvedli všichni pacienti, že konzumují, rozdílná byla jen jeho zkonsumovaná množství v jednotlivých případech. Jednalo se o subjektivní výpovědi, které jsem nemohla dalším ověřováním potvrdit. Při prvním dotazování pacienti uvedli pravidelnou konzumaci ve čtyřech případech (2 piva denně, 2 dl vína denně, lahev vína denně, 2 piva denně). Ostatní pacienti uvedli, že pijí ojedinele malá množství alkoholu, střídavě nebo výjimečně.

Užívání drog neuvedl žádný z pacientů.

ROZBORY

Výsledky rozborů vzorků krve u sledovaných pacientů před edukací, resp. před zahájením dodržování dietních a režimových opatření:

Lipidogram

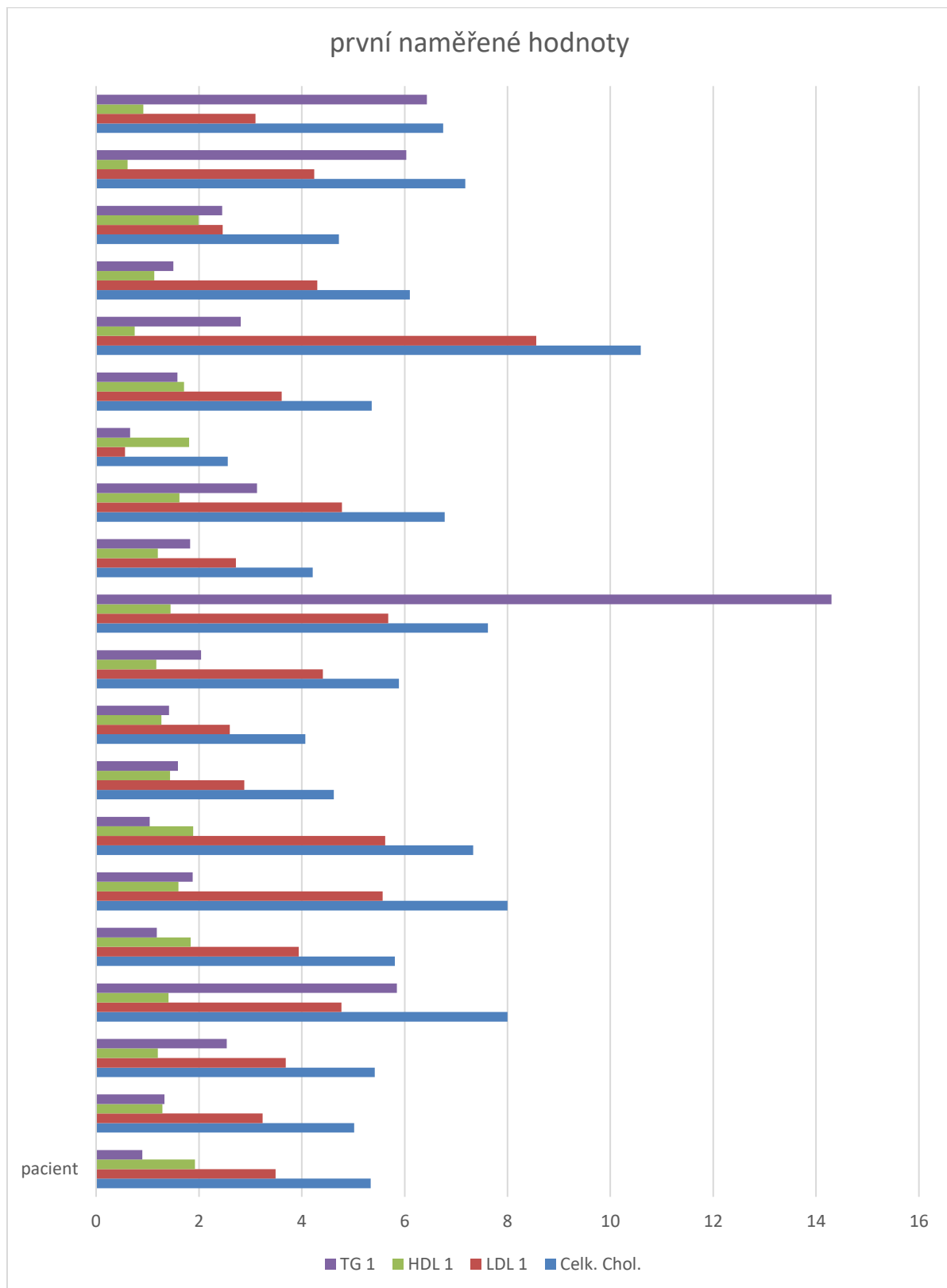
Tabulka naměřených hodnot lipidogramu pacientů před edukací

Tabulka 2: Naměřené hodnoty cholesterolu, LDL, HDL a triglyceridů u sledovaného souboru pacientů před edukací

Cholesterol 1	LDL 1	HDL 1	TG 1
5,34	3,49	1,92	0,9
5,02	3,24	1,29	1,33
5,42	3,69	1,2	2,54
8	4,77	1,41	5,85
5,81	3,94	1,84	1,18
8	5,57	1,6	1,88
7,33	5,62	1,89	1,04
4,62	2,88	1,44	1,59
4,07	2,6	1,27	1,42
5,89	4,41	1,17	2,04
7,62	5,68	1,45	14,3
4,21	2,72	1,2	1,83
6,78	4,78	1,62	3,13
2,56	0,56	1,81	0,66
5,36	3,61	1,71	1,58
10,59	8,56	0,75	2,81
6,1	4,3	1,13	1,5
4,72	2,46	1,99	2,45
7,18	4,24	0,61	6,03
6,75	3,1	0,92	6,43

Hodnoty lipidogramu vynesené do grafu:

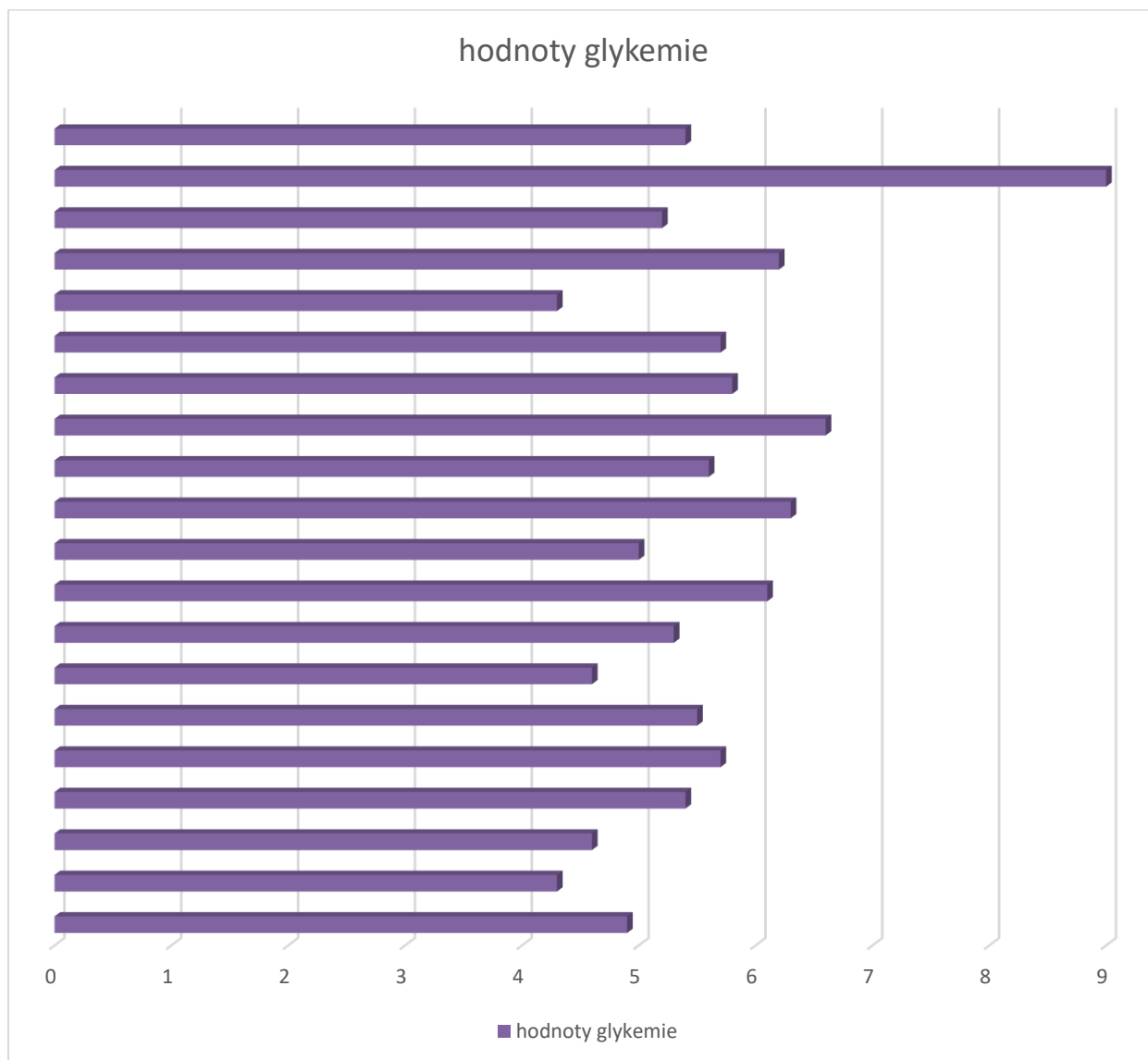
Graf 10: Hodnoty cholesterolu, LDL, HDL a triglyceridů u sledovaného souboru pacientů před edukací



Glykemie

Další graf uvádí hodnoty glykemie jednotlivých pacientů naměřené z odběrů žilní krve. Diabetes mellitus je definován glykemií nalačno ≥ 7 mmol/l. Ta byla ve sledovaném souboru pacientů naměřena pouze v jednom případě.

Graf 11: hodnoty glykemie u sledovaného souboru pacientů před edukací



V této fázi došlo k přerušení práce. Vzhledem k omezením, která nečekaně nastala v souvislosti s koronavirem, jsem už nezrealizovala další naplánované edukace a nezískala tak větší počet pacientů pro spolupráci na této bakalářské práci. Dalším důsledkem nastalé situace je to, že pacienti, se kterými jsem se při první edukaci domluvila na další spolupráci, nepřicházejí na kontrolní odběry a druhou edukaci. V tomto ohledu nesplňuji své původní vytyčené cíle: soubor pacientů nemá reprezentativní zastoupení pacientů co do množství a následně ani co do kompletnosti jednotlivých případů.

4. DISKUSE A ZÁVĚRY

Cílem mé práce bylo zjistit následující skutečnosti:

- Jak zodpovědně přistoupili pacienti ke změně svých zvyklostí?
Oslovení pacienti měli – až na jednoho pacienta – o edukaci zájem. Při rozhovoru aktivně spolupracovali, popisovali svůj dosavadní životní styl, způsob stravování i sportovní aktivity. Jejich zájem se zakládal na jejich aktuálním zdravotním stavu, chápali, že dosavadní způsob života, který vedli, je přivedl do ordinace a že jejich zdraví není úplně v pořádku. Někteří byli překvapeni, že by měli něco ve svém životě změnit, protože na svém dosavadním způsobu života neviděli, že si něčím škodí, navíc je zatím nic nebolí a že „mají jen pár kilo nebo centimetrů navíc, což má dnes kde kdo“. Něktěm pacientům se ulevilo, že existuje řešení, jak z nastalé situace vyjít se zlepšením zdraví. V první řadě to ale byly léky, které jim vyřeší jejich zdravotní stav, režimová opatření až v druhé řadě. Devatenáct pacientů pochopilo, že je to bude stát úsilí a byli ochotni na změně pracovat, i když to bude náročné. Jeden pacient se od začátku silně vymezil proti jakékoli změně. Neshledával žádný pozitivní efekt ve změně režimu. Jedná se o pacienta, který denně vypije více než jednu lahev vína, kouří, nesportuje, nepravidelně spí a svoji práci, která mu jistou měrou umožňuje nebo podmiňuje tento životní styl, změnit nechce. Ale tento názor se může časem změnit, pacient prošel teprve první edukací, možná začal o své situaci pochybovat, a přece jenom ke změně časem dojde.
Devatenáct ze dvaceti pacientů při první edukaci přijalo zodpovědnost za svůj stav a přistoupilo ke změně svých zvyklostí zodpovědně.
- Jakých výsledků dosáhli pacienti dodržováním doporučených opatření?
Tento cíl nemohu zodpovědět, protože nedošlo k dalším konzultacím, edukaci, ani přeměření hodnot lipidogramu.
- Jaká nefarmakologická opatření lze podniknout ať již v prevenci nebo při léčbě dalších chorob, v nichž ateroskleróza zaujímá svou roli?
Tento cíl mohu zodpovědět pouze na základě teorie, kterou jsem se zabývala v teoretické části práce: Aktivním přístupem lze postupně modifikovat nebo zcela změnit stravovací návyky pacientů, lze zvýšit pohybovou aktivitu, kterou je nutno realizovat pravidelně minimálně 3x v týdnu v úrovni adekvátní zdravotnímu stavu pacienta, lze ustát v kouření cigaret a pití alkoholu, lze se vyhnout stresu nebo se s ním naučit pracovat. Všechna tato nefarmakologická opatření vedou ke zlepšení stavu aterosklerózy, obezity, DM 2. typu, hypertenzi i všech dalších důsledků z nich vyplývajících.

Z praxe jsem očekávala potvrzení těchto předpokladů, jednotlivé výsledky by byly samozřejmě ovlivněny individuálním přístupem pacientů. Předpokládám, že by se projevila míra dodržování opatření. Namísto exaktních výsledků mohu v současné době na tomto místě jen poskytnout návrh na další postup: Při další kontrole bych postupovala v edukaci podle dosažených výsledků a probírala bych s pacienty otázky, které by jim nebyly jasné. Dále bych se zajímala, jak změnili jídelníček co do množství a kvality a jak se jim daří začlenit pohyb do každodenního života. Zjišťovala bych, kde se nachází prostor k dalšímu zlepšení. Sledovala bych jejich hmotnost, obvod pasu, hodnoty cholesterolu, TG, HDL, LDL.

- Jak efektivní jsou přijatá režimová opatření v prevenci a léčbě dyslipidemie, která je nejvýznamnějším faktorem aterosklerózy?

Tento cíl nemohu zodpovědět, nemám v důsledku omezení provozu vyplývajícího z přijetí opatření proti koronaviru kontrolní výsledky pacientů. Podloženo teoretickou částí práce se domnívám, že režimová opatření pozitivní efekt přinášejí jak v léčbě, tak v prevenci. Míra efektu však v tuto chvíli zůstává nezměřena.

Pro edukaci pacientů jsem zvolila formu rozhovoru, při kterém jsem zjišťovala jejich současné stravovací a pohybové návyky, získávala jsem informace o životním stylu. Kladla jsem dotazy na četnost, množství, druh i kvalitu potravin, které pacienti konzumují, formy sportovních aktivit, které provozují, četnost i intenzitu pohybu. K dispozici jsem měla také jejich laboratorní výsledky, do nichž jsem mohla s jejich písemným svolením nahlížet a zpracovávat je v anonymizované formě do tabulek, grafů a závěrů.

Forma rozhovorů byla přirozená a doporučení ke změnám v dietě nebo pohybu jsem pacientům dávala na základě jejich individuálních potřeb, tedy uzpůsobené tak, abychom cíleně řešili konkrétní situace, ne pouhá plošná nebo obecná doporučení. Příkladem: ne pouze poskytnutí informace „jezte ryby“, ale komplexně „do vašeho jídelníčku je potřebné zařadit živiny, které pomohou Vašemu zdraví – ryby. Jíte ryby? Jestliže ano, kolikrát týdně je jíte a jaké? Váš výběr by měl směřovat i k rybám tučnějším, jako je např. losos, ale samozřejmě jsou pro Vás přínosem i jiné (pstruh, štika, kapr...). Jakou úpravu ryb volíte? (smažení, pečení, vaření v páře...) Rybí maso je pro Vás přínosem, pokud si ho neznehodnotíte přípravou (např. upražením v přepáleném tuku atp.). Jakou zeleninou a přílohou rybí pokrm doplníte?

Důležitá byla aktivní spolupráce pacienta, byl průběžně vyzýván, aby se ptal na vše, co je mu nejasné. Předpokládám, že bychom dále řešili také snědené množství potravin, náhradu nevhodných potravin za vhodnější, možnost využití různých programů na internetu, s jejichž pomocí mohou pacienti sledovat složení své stravy i kalorickou hodnotu potravin atd.

Obdobným způsobem probíhalo také doporučení týkající se vhodné formy pravidelného pohybu, s pacienty jsem hledala řešení přímo v jejich konkrétní životní situaci. Například otázkami: můžete vystoupit o dvě zastávky dříve, než je Vaše zaměstnání a cestu dojít pěšky, nebo máte možnost při cestě ze zaměstnání projít nějakou příjemnou lokalitou (park) a splnit si tak aspoň část z doporučeného denního pohybu dříve, než stereotypně přijdete domů a pojmou Vás Vaše domácí povinnosti? Je možné, abychom našli ve Vašem diáři čas pouze pro Vás, čas, který si pevně zahrnete do svého týdne a budete ho mít pouze pro sebe a své zdraví, tedy pro sport, přípravu jídel, relaxaci, spánek? Jaké pohybové aktivity preferujete?

Kromě jednoho, již zmíněného pacienta, se mi osobní přístup velmi osvědčil. Ačkoli pacienti zpočátku nevěděli, jak své aktivity přeorganizovat takovým způsobem, aby si potřebný čas na sebe našli, postupně připouštěli, že určitých změn jsou schopni a jsou ochotni je učinit. Pohybová neaktivita jim je prozatím vlastní, teprve dalšími rozhovory, edukací a posouzením výsledků krevních rozborů i měřením obvodu pasu a zvážením, by se dalo posoudit, zda překonali své stereotypy a opustili původní nezdravé pohodlí.

V edukaci jsme se s pacienty zabývali také doporučením snížit konzumaci alkoholu a zanechat kouření. Ze zkušenosti vím, že i když lidé informace mají, neznamená to ještě, že změnu uskuteční. Je to pro ně obtížné. O to více mě potěšilo, že tři pacienti nedávno před edukací ustali s kouřením cigaret na popud ošetřujícího lékaře. Pacienty je v tomto ohledu nutné chválit a povzbuzovat, aby v zahájeném úsilí nepolevili a svůj nový postoj si dlouhodobě ze zdravotních důvodů udrželi, ideálně doživotně.

Z pohledu edukujícího jsem viděla, že se změny v přístupu pacienta nedá dosáhnout za deset nebo patnáct minut. Proto bude v praxi vhodné, si na úvodní edukaci vyhradit více času, ideálně aby s časem cca 45 minut až jedna hodina počítaly dopředu obě strany a bylo možné edukaci naplánovat bez stresu a nervozity. Další edukace (nebo konzultace) by už kratší být mohly.

Vzhledem k tomu, že je práce ukončena předčasně, nemám odezvu na účinnost své edukace a nemohu proto prezentovat konkrétnější závěry, jestli pacienti doporučení ke změnám přijali a dodržovali, nebo ne.

Spolupráce s pacienty byla cílena celkově na podporu aktivní pozitivní změny životního stylu, která má být dlouhodobě udržitelná. Při další edukaci bych s každým pacientem projednala, co mu činí potíže při realizaci nového přístupu a snažila se zodpovědět jeho nové dotazy. Zopakovali bychom společně pravidla, která mohl buď zapomenout nebo špatně pochopit v předchozí edukaci, hledali bychom další cestu, jak zlepšit stravování nebo pohybový režim, hodnotili bychom dosažené výsledky a plánovali další postup práce. Tyto kroky jsem plánovala učinit v dalších edukacích na základě nastudované teorie a dosavadní praxe. Předpokládám, že s větším počtem edukací by se zřetelně ukázal přístup pacientů, kdo informace z edukace opravdu používá a kdo ne, u koho efekt zlepšení nastává a kdo stagnuje.

Práce v ordinaci mi přinesla nenahraditelnou osobní zkušenost v kontaktu s pacienty. Současně vedla k potvrzení mého názoru, že je nutné přistupovat k pacientům individuálně a hodně je v jejich změně podporovat, pomoci jim orientovat se ve výběru aktivit i potravin, protože mnozí se sportem skončili na základní škole a etikety na potravinách nečtou. V tomto ohledu se nutriční terapeut stává souběžně propagátorem zdravého životního stylu, iniciátorem zájmu o složení potravin i popularizátorem běžných pohybových aktivit, koučem volnočasových aktivit s vyloučením sedavého způsobu života i učitelem, který musí za každé situace najít vhodný přístup a způsob sdělení informací. Souběžně s tím se mi otevřely další možnosti vlastního rozvoje, např. jak se vyrovnat s negativními odezvami pacientů, jak často a do jaké hloubky bude nutné aktualizovat poznatky z oboru nutriční terapie nebo jak si vytvořit nejvhodnější metodiku srozumitelného a jasného předání informací pacientům.

5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Cífková, R., Býma, S., Češka, R., Horký, K., Karen, I., Kunečová, M. ... Škrha, J. (2005). Prevence kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku. *Supplementum Cor et Vasa*, 47 (9), 3-14. Dostupné z <https://dev.athero.cz/cze/odborna-doporuceni/prevence-kvo.pdf>
- Češka, R. (2012). *Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidemií*. (4. vydání). Praha: Triton.
- Češka, R. & Vrablík, M. (2010). Poruchy tukového metabolismu. In. Š. Svačina, *Poruchy metabolismu a výživy* (s. 245-288). Praha: Galén.
- Češka, R., Herber, O., Vrablík, M. & Brát, J. (2017). *Dyslipidémie: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP.
- Doleček, R., Středa, L. & Cajthamlová, K. (2013). *Nebezpečný svět kalorií z pohledu tří lékařů*. Praha: Ikar
- Doporučení pro diagnostiku a léčbu arteriální hypertenze ČSH 2017 (2018). Praha: Pracovní skupina preventivní kardiologie ČKS. Hypertenze & kardiovaskulární prevence, supplementum 7, TARGET – MD s.r.o.
- Fruchart, J.-C., Sacks, F. M., Hermans, M. P., Assmann, G., Brown, W. V., Češka, R. ... Zimmet, P. (2010). Residual Risk Reduction Initiative: výzva ke snížení reziduálního vaskulárního rizika u pacientů s dyslipidemií. *Cor et Vasa*, 52 (4), 212-228. Dostupné z https://dev.athero.cz/cze/odkazy-a-zdroje/r3i/Position_Paper_R3i_CZ_CorVasa_2010.pdf
- Chaloupecký, V., Reichl, O., Janoušek, J., Bartáková, H., Radvanský, J., Slabý, K. ... Škvoránek, J. (2011). Pohybová a sportovní aktivita u dětí a mladistvých s kardiovaskulárním onemocněním. Doporučený postup České kardiologické společnosti a České společnosti tělovýchovného lékařství vypracovaný Pracovní skupinou pediatrické kardiologie. *Cor et Vasa*, 53 (Suppl 1), 86 – 103. Dostupné z http://www.kardio-cz.cz/data/upload/Pohybova_a_sportovni_aktivita_u_dti_a_mladistvych_s_kardiovaskularnim_onemocnim.pdf
- Juřeníková, P. (2010). *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Kasper, H. (2015). *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada.
- Koolman, J. & Röhm, K.-H. (2012). *Barevný atlas biochemie*. Praha: Grada.
- Králíková, E., Češka, R., Pánková, A., Štěpánková, L., Zvolská, K., Felbrová, V. ... Zvolský, M. (2015). Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Vnitřní Lékařství*, 61 (5), Suppl 1, 1S4–1S15. Dostupné z http://www.kardio-cz.cz/data/upload/Doporuceni_pro_lecibu_zavislosti_na_tabaku.pdf
- Málková, I. & Málková, H. (2014). *Obezita. Malými krůčky k velké změně*. Praha: Forsapi.

- Matoulek, M. (2010). Fyzická aktivita v léčbě metabolických onemocnění. In Š. Svačina, *Poruchy metabolismu a výživy* (s. 219-223). Praha: Galén.
- Miller, W.R & S. Rollnick (2002). *Motivační rozhovory. Příprava lidí ke změně závislého chování*. Tišnov: Sdružení SCAN.
- Pitřha, J. (2017). Umějí lékaři motivovat pacienty k dodržování diety? *Medical Tribune*, 21. Dostupné z <https://www.tribune.cz/clanek/42459-umeji-lekari-motivovat-pacienty>
- Piepoli M. F., Hoes, A. W., Agewall, S., Albus, Ch., Brotons, C. Catapano, A., L. ... Verschuren M. W. M. (2016). European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal* 37 (29), 2315 – 2381. Dostupné z <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4986030/>
- Rosolová, H. (2015). Současné možnosti léčby dyslipidemie u pacientů s kardiometabolickým syndromem. *Farmakoterapie*, 4. Dostupné z <https://www.farmakoterapie.cz/c4623/soucasne-moznosti-lecby-dyslipidemie-u-pacientu-s-kardiometabolickym-syndromem>
- Sucharda, P. (2010). *Kouření a metabolický syndrom*. In Š. Svačina et al., *Poruchy metabolismu a výživy*, (239-240). Praha: Galén.
- Svačina, Š. (2010). *Poruchy metabolismu a výživy*. Praha: Galén.
- Svačina, Š., Müllerová, D. & Bretšnajdrová, A. (2013). *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeutky*. Praha: Triton
- Světlák, M. (2005). *Výkladové modely vzniku a změny lidského chování. Vybrané kapitoly z psychologie a motivace* (Výukový materiál). Brno: Lékařská fakulta Masarykovy University, Pdf. Dostupné z https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:c5IALBhKsmAJ:https://is.muni.cz/el/med/jaro2011/MNPV081c/Vykladove_modely_vzniku_a_zmeny_lidskeho_chovani.pdf+&cd=1&hl=cs&ct=clnk&gl=cz&client=firefox-b-d
- Urbanová, Z., & Šamánek, M. (2012). Primární prevence kardiovaskulárních onemocnění v dětství. *Solen*, 13 (2), 72-74. Dostupné z http://www.solen.cz/artkey/ped-201202-0002_Primarni_prevence_kardiovaskularnich_onemocneni_v_detstvi.php
- Velíšek, J. & Hajšlová, J. (2009). *Chemie potravin II*. Tábor: Osis.
- Vrablík, M., Pitřha, J., Bláha, V., Cífková, R., Freiburger, T., Kraml, T. ... Vavrková, H. (2017). Stanovisko výboru České společnosti pro aterosklerózu k doporučením ESC/EAS pro diagnostiku a léčbu dyslipidemií z roku 2016. *AtheroRev*, 2 (3), 185-193. Dostupné z <https://www.prolekare.cz/casopisy/athero-review/2017-3/stanovisko-vyboru-ceske-spolecnosti-pro-aterosklerozu-k-doporucenim-esc-eas-pro-diagnostiku-a-lecbru-dyslipidemii-z-roku-2016-62157>

Vrablík, M., Šatný, M. & Laštůvka, J. (2018). Význam a léčba dyslipidemie u mladých dospělých. *Kardiologická revue – Interní medicína*, 20 (2). Dostupné z <https://www.kardiologickarevue.cz/casopisy/kardiologicka-revue/2018-2-3/vyznam-a-lecba-dyslipidemie-u-mladych-dospelych-105114>

Zlatohlávek, L. (2017). *Interna pro bakalářské a magisterské obory*. Praha: Current Media, s.r.o.

Elektronické zdroje:

Ateroskleróza. *Wikiskripta* [online]. Dostupné z https://www.wikiskripta.eu/w/Ateroskleróza#/media/File:Endo_dysfunction_Athero.PNG

Lipoproteiny. *Wikiskripta* [online]. Dostupné z <https://www.wikiskripta.eu/w/Lipoproteiny>

Zpráva o zdraví obyvatel České republiky. (2014). Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Dostupné z http://www.mzcr.cz/verejne/dokumenty/zprava-o-zdravi-obyvatel-ceske-republiky2014-9420_3016_5.html

6. SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A PŘÍLOH:

Obr. 1: Lipoproteinová částice, převzato z Wikiskripta, článek Lipoproteiny, <https://www.wikiskripta.eu/w/Lipoproteiny>

Obr. 2: Postup aterosklerózy, převzato: Wikiskripta, Ateroskleróza

Obr. 3: Šest fází průběhu změny, Prochaska a DiClemente (podle: Miller & Rollnick, 2002, s. 15).

Obr. 4: Edukační materiál 1

Obr. 5: Edukační materiál 2

Tabulky:

Tab. 1: Hranice koncentrace plazmatických lipidů (podle Češka, 2012, s. 41)

Tab. 2: Naměřené hodnoty cholesterolu, LDL, HDL a triglyceridů u sledovaného souboru pacientů před edukací

Tab. 3: Klasifikace obezity

Tab. 4: Obvod pasu

Graf 1: Procentuální zastoupení oslovených mužů a žen

Graf 2: Procentuální zastoupení mužů a žen ve sledovaném souboru pacientů

Graf 3: Rozdělení pacientů podle věku

Graf 4: BMI celého souboru pacientů

Graf 5: BMI pacientů – muži

Graf 6: BMI pacientů – ženy

Graf 7: Obvod pasu – muži

Graf 8: Obvod pasu – ženy

Graf 9: Zastoupení kuřáků a nekuřáků ve sledovaném souboru pacientů

Graf 10: Hodnoty cholesterolu, LDL, HDL a triglyceridů u sledovaného souboru pacientů před edukací

Graf 11: hodnoty glykemie u sledovaného souboru pacientů před edukací

Příloha:

Příloha 1: Informovaný souhlas

7. TABULKY A PŘÍLOHY

Z odběru žilní krve nalačno se stanovuje hladina (referenční meze):

Celkový cholesterol	3,1 - 5,2 mmol/l
HDL cholesterol	muži 0,9 – 1,1 mmol/l
HDL cholesterol	ženy 1,1 – 1,6 mmol/l
LDL cholesterol	2,0 - 3,4 mmol/l
Triglyceridy	0,6 - 2,0 mmol/l
LDL/HDL	1,0 – 3,0
Apolipoproteiny:	
• Apo A-I	1,26 – 1,5 g/l
• Apo A-II	0,4 – 0,5 g/l
• Apo B	0,79 – 1,23 g/l

Lipoprotein (a) 0 – 0,3 mmol/l
běžně se odebírá: cholesterol, TG, HDL, LDL, HDL/LDL

Tab. 3: Klasifikace obezity

definice	BMI (kg/m ²)
podváha	< 18,5
normální hmotnost	18,5 – 24,9
nadváha	25 – 29,9
obezita I. stupně	30,0 – 34,9
obezita II. stupně	35,0 – 39,9
obezita III. stupně	≥ 40

Tab. 4: Obvod pasu

Obvod pasu	normální obvod pasu	mírné zdravotní riziko	vysoké zdravotní riziko
muži	< 94 cm	94 – 101 cm	> 102 cm
ženy	< 80 cm	80 – 87 cm	> 88 cm

Výpočet cílové tepové frekvence: 220 - věk jedince

ZAČÍNÁME SE ZMĚNOU

omezte příjem kalorií tak, abyste dosáhli ideální tělesné hmotnosti

jezte pravidelně

ovoce nebo zeleninu jezte s každým jídlem

jezte ryby alespoň 2x v týdnu

vyřadte tučné maso a uzeniny

vybírejte si mléčné výrobky s nižším obsahem tuku

omezte denní příjem cholesterolu na 300 mg

jezte luštěniny 2x v týdnu

nahraďte bílé pečivo celozrnným

vyměňte máslo a sádlo za rostlinné oleje a kvalitní margaríny

zařadte do jídelníčku malé množství ořechů

omezte cukrárenské výrobky, výrobky s polevami a slazené nápoje

**omezte průmyslově zpracované potraviny, jako jsou konzervy, uzené výrobky,
instantní výrobky**

upřednostněte úpravu vařením, dušením nebo pečením před smažením

při vaření nepřepalujte tuky

nedosolujte pokrmy

vyhýbejte se nadměrné konzumaci alkoholu

zařadte pohyb, ideálně každý den minimálně půl hodiny svižné chůze

nekuřte

snažte se vyhnout stresu

Pohybová aktivita

pokud Vám to Váš zdravotní stav dovolí,
opusťte sedavý způsob života doma i v zaměstnání

zvyšte svoji fyzickou aktivitu

kromě své kondice tím zlepšíte také svoji
hladinu HDL-cholesterolu, koncentraci triglyceridů i celkového cholesterolu
a snížíte riziko aterosklerózy

cvičení má příznivý zdravotní efekt, pokud je

pravidelné a dlouhodobé

zvolte si pohybovou aktivitu, která Vás baví
svížná chůze, tanec, běh, jízdu na kole, plavání, míčové hry...

cvičte 3-4 x týdně po dobu 45 minut

Příloha 1: Informovaný souhlas

Vážená paní, vážený pane,

nabízím Vám informovaný souhlas s účastí na výzkumu v souvislosti s mojí bakalářskou prací s názvem Efekt edukace na hladinu krevních lipidů pacientů s dyslipidemií. V této bakalářské práci je sledován u poučených pacientů s dyslipidemií vliv informací o příslušném dietním a režimovém opatření, které by mělo být následně 2-3 měsíce dodržováno. Pro objektivní hodnocení Vašeho zdravotního stavu bude potřeba využít Vašich laboratorních hodnot lipidového metabolismu (rozběr vzorku odebrané krve) a to nejprve před edukací a následně 2-3 měsíce po edukaci. Porovnáním výsledků se zjistí efekt přijatých opatření.

V rámci ochrany osobních údajů budou všechny získané i zpracované údaje v bakalářské práci pseudonymizovány. Budou-li výsledky publikovány, Vaše totožnost nebude zveřejněna. Bakalářská práce je Vám v případě zájmu k dispozici k nahlédnutí.

Z Vašich údajů jsou pro potřebu této práce nezbytné údaje o Vašem věku, pohlaví, hmotnosti, obvodu pasu, dále laboratorní hodnoty lipidového metabolismu.

Vaše účast na tomto výzkumu je dobrovolná a bezplatná. Z výzkumu můžete kdykoli odstoupit.

Podpisem tohoto dokumentu souhlasíte s tím, že mohu nahlédnout do záznamů Vaší zdravotnické dokumentace. Jsem vázána mlčenlivostí. Veškeré záznamy, z nichž lze identifikovat subjekt hodnocení, budou uchovávány jako důvěrné a bude s nimi nakládáno v souladu s platnými právními předpisy.

pacient

zkoušející

souhlasím s účastí na výzkumu v souvislosti s bakalářskou prací Efekt edukace na hladinu krevních lipidů pacientů s dyslipidemií

Mgr. Marie Lorencová

jméno

podpis

podpis

v Praze, dne.....

v Praze, dne

8. SEZNAM ZKRATEK

CRP	C-reaktivní protein, reaktant akutní fáze
DM 2	diabetes mellitus 2. typu
CH	chylomikra
HDL	lipoproteiny s vysokou hustotou
IDL	intermediální částice
KV, KVO	kardiovaskulární (onemocnění)
LDL	lipoproteiny s nízkou hustotou
MS	metabolický syndrom
TG	triglyceridy
VLDL	lipoproteiny s velmi malou hustotou

9. EVIDENCE VÝPŮJČEK

Prohlášení: Beru na vědomí, že odevzdáním této závěrečné práce poskytnu svolení ke zveřejnění a k půjčování této závěrečné práce za předpokladu, že každý, kdo tuto práci použije pro svou přednáškovou nebo publikační aktivitu, se zavazuje, že bude tento zdroj informací řádně citovat.

V Praze, 28. 4. 2020

Podpis autora závěrečné práce

Jako uživatel potvrzuji svým podpisem, že budu tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

jméno	ústav / pracoviště	datum	podpis