

Význam pohybové aktivity v primární prevenci civilizačních nemocí

Helena Juráková

Bakalářská práce
2010/2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická
Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Helena JURÁKOVÁ**
Osobní číslo: **T080204**
Studijní program: **B 2901 Chemie a technologie potravin**
Studijní obor: **Chemie a technologie potravin**

Téma práce: **Význam pohybové aktivity v primární prevenci
civilizačních nemocí**

Zásady pro vypracování:

Zpracovat literární rešerši na dané téma s důrazem na následující problémy:

- 1. Civilizační nemoci – charakteristika, příčiny a jejich dopad na lidskou populaci.**
- 2. Prevence a léčba civilizačních nemocí.**
- 3. Význam pohybové aktivity v primární prevenci onemocnění srdce a cév.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- [1] FIALOVÁ, D., FIALA, Z. Pohybová aktivita v primární prevenci. <http://www.lfhk.cuni.cz/hygiena/Fi-pohybakt-stom.ppt/>.
- [2] SOVOVÁ, E., ZAPLETALOVÁ, B., CIPRYANOVÁ, H. 100+1 otázek a odpovědí o chůzi nejen nordické. Praha: Grada Publ. a.s., 2008.
- [3] KOLEKTIV AUTORŮ. Půlhodina denně pro zdravé srdce. Praha: Reader's Digest Výběr, spol. s r.o., 2009.
- [4] ŠIMÍČEK, J., ZAVADILOVÁ, V. Civilizační nemoci: vybrané kapitoly pro bakaláře. Ostrava: VŠB, Technická univerzita Ostrava, 2006.
- [5] Publikace v odborných časopisech a na internetu.

Vedoucí bakalářské práce:

prof. MUDr. Josef Petřek, CSc.

Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky

Datum zadání bakalářské práce:

10. února 2011

Termín odevzdání bakalářské práce:

20. května 2011

Ve Zlíně dne 10. února 2011

doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.
děkan



doc. Ing. Rahula Janiš, CSc.
ředitel ústavu

Příjmení a jméno:

Obor:

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně

.....

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výtěžku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výtěžku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Bakalářská práce „Význam pohybové aktivity v primární prevenci civilizačních nemocí“ seznamuje čtenáře s důležitostí pohybové aktivity v každodenním životě. Práce je rozdělena do tří částí. V první části jsou charakterizovány civilizační nemoci a popsán jejich dopad na lidskou populaci. Druhá část práce se zabývá prevencí a léčbou a v poslední části je kladen důraz na význam pohybové aktivity v primární prevenci civilizačních nemocí, zejména nemocí kardiovaskulárních a obezity.

Klíčová slova: civilizační onemocnění, kardiovaskulární onemocnění, obezita, primární prevence, životní styl, pohybová aktivita

ABSTRACT

The aim of the thesis „Significance of a physical activity in the primary prophylaxis of civilization diseases“ is to acquaint the readers with the importance of physical activity in everyday life. The work is divided into three parts. The first part characterizes civilization diseases and describes their impact on human population. The second part deals with prophylaxis and treatment and in the last part the importance of physical activity in the primary prophylaxis of civilization diseases, especially cardiovascular diseases and obesity, is emphasized.

Keywords: civilization diseases, cardiovascular diseases, obesity, primary prophylaxis, lifestyle, physical activity

Touto cestou bych chtěla poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce prof. MUDr. Josefovi Petřekovi, CSc. za odbornou pomoc, důležité připomínky a velkou trpělivostí při tvorbě bakalářské práce.

„Existuje tisíc nemocí, ale jen jedno zdraví“. *Ludwig Börne*

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně dne:

.....

OBSAH

ÚVOD	9
1 CIVILIZAČNÍ NEMOCI	10
1.1 VYMEZENÍ POJMU.....	10
1.2 PŘÍČINY CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ.....	10
1.3 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ.....	10
1.3.1 Obezita.....	11
1.3.2 Diabetes mellitus.....	13
1.3.3 Nádorová onemocnění.....	14
1.3.4 Zánětlivé revmatické onemocnění kloubů.....	15
1.3.5 Osteoporóza.....	15
1.4 ONEMOCNĚNÍ SRDCE A CÉV.....	16
1.4.1 Ateroskleróza.....	16
1.4.2 Ischemická choroba srdeční – angina pectoris, infarkt myokardu.....	17
1.4.3 Hypertenze.....	19
1.5 DOPADY CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ NA LIDSKOU POPULACI.....	20
2 PREVENCE A LÉČBA CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ	22
2.1 CÍL PRIMÁRNÍ PREVENCE.....	22
2.2 HLAVNÍ DETERMINANTY ZDRAVÍ.....	23
2.3 ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL.....	24
2.3.1 Zdravá výživa.....	25
2.3.2 Pohybová aktivita.....	26
2.3.3 Nekouření a limitovaná konzumace alkoholu.....	26
2.3.4 Zvládání stresu.....	27
3 VÝZNAM POHYBOVÉ AKTIVITY V PRIMÁRNÍ PREVENCI ONEMOCNĚNÍ SRDCE A CÉV	30
3.1 EFEKT POHYBOVÉ AKTIVITY NA ZDRAVÍ.....	30
3.2 OPTIMÁLNÍ POHYBOVÁ AKTIVITA.....	30
3.2.1 Frekvence – jak často?.....	30
3.2.2 Intenzita – jak intenzivně?.....	31
3.2.3 Trvání – jak dlouho?.....	32
3.3 10 DŮVODŮ PROČ SE HÝBAT.....	32
3.4 CIVILIZAČNÍ ONEMOCNĚNÍ A POHYBOVÁ AKTIVITA.....	33
3.4.1 Kardiovaskulární onemocnění.....	34
3.4.2 Obezita a nadváha.....	35
ZÁVĚR	36
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	38
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	43
SEZNAM OBRÁZKŮ	44
SEZNAM TABULEK	45
SEZNAM PŘÍLOH	46

ÚVOD

Civilizační nemoci označované také pojmy neinfekční nemoci hromadného výskytu nebo nemoci životního stylu výrazně ovlivňují momentální zdravotní stav populace. Civilizační nemoci představují skupinu onemocnění, která se spíše než popisem vymezuje výčtem a mají společné to, že jejich vznik a rozvoj je vázán na technický pokrok, průmyslovou velkovýrobu a zejména s jejich bezprostředními dopady na životní prostředí, na život celé společnosti, a tím i na každého jejího člena. Důsledky technického pokroku v mnoha případech nepříznivě ovlivňuje životní styl příslušníků společnosti – snižují jejich pohybovou aktivitu (k přemísťování lidé využívají více dopravních prostředků než vlastní chůze) a navozují negativní změny ve stravování (přijímáme v potravě vyšší množství energie, než vydáme nebo kvalitativní složení stravy neodpovídá zásadám zdravé výživy apod.).

S ohledem na právě uvedené jsem využila možnost shrnout ve své bakalářské práci podstatné údaje týkající se významu pohybové aktivity v primární prevenci civilizačních nemocí. Text práce jsem obsahově rozdělila na tři části. V první části charakterizuji vybrané civilizační nemoci a popisuji jejich dopady na lidskou populaci. V druhé části, která je zaměřena na primární prevenci civilizačních nemocí, vymezuji cíle primární prevence, definuji hlavní determinanty zdraví a hlavní prvky zdravého životního stylu. V poslední části bakalářské práce shrnuji vybrané údaje, které se týkají přínosu pohybové aktivity v prevenci kardiovaskulárních onemocnění a obezity.

Studiem literatury při zpracování bakalářské práce jsem si chtěla ověřit, zda skutečně existuje dostatek odborných podkladů pro tvrzení, že současný zdravotní stav populace výrazně ovlivňuje její momentální životní styl. Kromě toho jsem chtěla získat odpověď i na otázku, zda pohybová aktivita, podstatná složka zdravého životního stylu, skutečně působí proti vzniku a rozvoji řady onemocnění, tj. zda je oprávněný akcent, který je na ni kladen v primární prevenci řady civilizačních nemocí.

1 CIVILIZAČNÍ NEMOCI

1.1 Vymezení pojmu

Problémem vyspělé civilizace je zvýšený výskyt civilizačních nemocí. Je proto pochopitelné, že problematika civilizačních nemocí stojí v popředí zájmu odborné i laické veřejnosti. Nepřeberné množství článků publikovaných v časopisech a na internetu tuto skutečnost potvrzuje (například v časopisech: 21. století, Magazín zdraví, Instinkt, Sportvital [1]).

1.2 Příčiny civilizačních nemocí

Civilizační choroby patří mezi chronické neinfekční nemoci. Hlavními příčinami vzniku civilizačních onemocnění je průmyslová velkovýroba a její bezprostřední dopad na způsob života lidské populace. Nedostatek pohybových aktivit (sedavý způsob života), změny ve stravování (příjem bohatě kalorických a nevhodně upravených potravin) hrají také důležitou úlohu při vzniku těchto onemocnění. Při analýze příčin vzniku civilizačních nemocí nelze opomenout vysoké pracovní vypětí, nadměrnou konzumaci jídla, alkoholu, drogy a kouření. Zvýšený stres, chemické znečištění ovzduší, půdy a vody sehrávají také svou úlohu [2].

1.3 Stručná charakteristika vybraných civilizačních nemocí

K nejčastějším civilizačním onemocněním patří (www.centrumprevence.cz): cévní onemocnění, zejména předčasná ateroskleróza, infarkt myokardu (srdeční infarkt), cévní mozkové příhody, hypertenze (vysoký krevní tlak), obezita, diabetes mellitus (cukrovka), nádory, předčasné stárnutí, zánětlivá revmatická onemocnění kloubů, osteoporóza, předčasné porody a potraty, některé vrozené vývojové vady nervového systému novorozenců, deprese, demence včetně Alzheimerovy choroby, chronický únavový syndrom [1].

V dalších částech textu se stručně zmíníme o obezitě, diabetu, nádorových a revmatických onemocněních. Pak se budeme podrobněji věnovat onemocnění kardiovaskulárního systému.

1.3.1 Obezita

Obezita představuje multifaktoriální onemocnění, které postihuje jedince bez ohledu na věk, pohlaví a rasu. V posledních desetiletích se s obezitou setkáváme v takové rozsahu, konstatuje Kočvářová [4], že bývá právem označována jako epidemie 20. století. Podle Hainera [3] charakterizuje obezitu jako nadměrnou hmotnost, kterou doprovází hromadění tuku.

Jednou z příčin vzniku obezity je nepoměr mezi příjmem a výdejem energie. Nadměrný příjem energie je způsobený hlavně konzumací potravin bohatých na tuky. Do určité míry zvýšenému přívodu tuku do organismu napomáhá i návyk stravovat se ve fast foodech, jejichž jídelníček nabízí jídla bohatá na tuky [5], [6].

Nedostatek pohybové aktivity u jedinců s vysokým energetickým příjmem, představuje další faktor, který napomáhá rozvoji obezity. Pokud tělo nepoužíváme k pohybu (sedavý způsob života, doprava autem, neprovozování žádného sportu) svaly ochabují a začne přibývat tuková tkáň. Z toho pramení spousta problémů, jako je snížená výkonnost, snížená fyzická kondice, vyšší únavnost, bolesti zad, špatné držení těla.

Velkou úlohu hraje u obezity i genetická dispozice. Pokud jsou oba rodiče obézní, je pravděpodobnost výskytu velmi vysoká. Zvýšeným úsilím při dodržování správných stravovacích návyků a dostatkem pohybové aktivity lze tuto predispozici pro vznik obezity oslabit.

Vzniku obezity napomáhá také řada zevních faktorů a některé emoční situace: osamělost, stres, deprese, frustrace nebo jen dlouhá chvíle. V této souvislosti nelze pominout také stravovací návyky v rodině, které ovlivňují život jedince a jeho vzhled. Nevhodné stravovací návyky často mohou za nadbytečné kilogramy [6].

V návaznosti na výše uvedené připomeneme závěr Hřebíčka [7]: „Obezitu je nutné považovat za multifaktoriální nemoc, nikoliv za jednoduché přejídání. Základem je genetická predispozice s poruchou regulace příjmu jídla, která vede hlavně ke zvýšenému příjmu tuků a k dlouhodobé pozitivní energetické bilanci s růstem tukových depot.“

K posouzení stupně obezity lze použít různé ukazatele. Často používaným ukazatelem je stanovení podkožního tuku změřením tloušťky vybraných kožních řas – tzv. kaliperace. Stanovené hodnoty podkožního tuku většinou dobře korespondují s celkovým tělesným tukem.

K velmi rozšířenému způsobu posuzování přiměřené hmotnosti patří výpočet BMI (index tělesné hmotnosti, body mass index); BMI vypočítáme dělením hmotnosti v kg druhou mocninou výšky těla v metrech. Kategorizaci obezity podle BMI shrnuje tabulka (Tab. 1).

Tab. 1. Rozdělení obezity podle Hainera [4].

BMI	KATEGORIE	ZDRAVOTNÍ RIZIKA
< 18,5	podváha	malnutrice, anorexie
18,5 – 24,9	normální rozmezí	minimální
25,0 – 29,9	preobézní stav (nadváha)	25,0 – 26,9 lehce zvýšená 27,0 – 29,9 zvýšená
30,0 – 34,9	obezita I. stupně	středně vysoká
35,0 – 39,9	obezita II. stupně	vysoká
> 40,0	obezita III. stupně	velmi vysoká

Za ideální tělesnou hmotnost lze pokládat takovou hmotnost, která je statisticky spojena s největší délkou života. Nejpriznivější v tomto směru není BMI pod 20, nýbrž hodnoty mezi BMI 23-26; tyto hodnoty jsou z hlediska předpokládané délky života pro střední věk statisticky příznivější, než výrazná podváha [3], [4].

Podle Štejfky a spol. lze obezitu třídit také podle rozložení nadměrného množství tuku v organismu. Pokud je nadbytečný tuk ukládán převážně v břišní oblasti, hovoříme o obezitě abdominálního typu (androidní, mužský, jablkovitý typ obezity). Tento typ obezity se nazývá centrální obezita a je typická především pro mužské pohlaví. Často jej doprovázejí kardiovaskulární komplikace. U žen bývá nadbytečný tuk umístěn na hýždích a stehnech (gynoidní, ženský, hruškovitý typ obezity). Také se tento typ obezity může nazývat periferní a není spojena s kardiovaskulárními komplikacemi [8].

Obezita zhoršuje zdravotní stav a kvalitu života obézního člověka zejména tím, že je doprovází řada onemocnění. K těm nejčastěji se vyskytujícím, patří onemocnění kardiovaskulární, metabolická, gastrointestinální, onemocnění pohybového systému, onkologická, kožní, respirační a psychosociální onemocnění [3], [4].

1.3.2 Diabetes mellitus

Celý svět v současné době prožívá pandemií diabetu, který se stává závažným zdravotním a sociálním problémem ve všech vyspělých společnostech. Téměř každý desátý člověk v České republice má cukrovku. Podle Rybky [10] diabetes mellitus (DM, úplavice cukrová nebo lidově cukrovka) je chronické metabolické onemocnění různé příčiny, provázena poruchou metabolismu sacharidů, lipidů a proteinů. Diabetes je charakterizován hyperglykemií (zvýšenou přítomností glukózy v krvi) a glykosurií (přítomnost glukózy v moči). Diabetes způsobuje porucha sekrece inzulínu v Langerhansových ostrůvcích pankreatu (DM 1. typu) nebo nedostatečný účinek inzulínu ve tkáních (DM 2. typu).

Příznaky, které nemocný s DM může na sobě pozorovat, jsou podrobně popisovány v řadě textů (viz např. [9], [10], [11], [13]). K těm nejdůležitějším patří polyurie (zvýšené močení), polydipsie (zvýšená žízeň), slabost, únava, hubnutí při normální chuti k jídlu, bolest nebo křeče ve svalech, svědění kůže, špatné hojení ran se vznikem kožní hnisavé infekce, poruchy vidění.

DM 1. typu vzniká proto, že z neznámého důvodu si naše tělo začne vytvářet protilátky proti buňkám pankreatu. Dochází k absolutnímu nedostatku inzulínu z důvodu pomalé destrukce β -buněk Langerhansových ostrůvků pankreatu postižených autoimunitním zánětem. Proto jediná celoživotní léčba prvního typu je aplikace inzulínu injekčně [9].

DM 2. typu je obvykle diagnostikován u nemocných starších 30 let, ale objevuje se i u dětí a dospívajících. Častěji se vyskytuje u lidí obézních a u lidí se sníženou pohybovou aktivitou. Toto konstatování ukazuje, že DM 2. typu patří jednoznačně do kategorie civilizačních nemocí [13]. DM 2. typu je metabolickou poruchou charakterizovanou relativním nedostatkem inzulínu (inzulínu se tvoří dostatek, ale na zvýšený příjem cukrů nestačí). Na snížené citlivosti tkání k inzulínu (inzulínová rezistence) se podílí snížená citlivost receptorů k inzulínu, které se podílejí na jeho transportu přes buněčné membrány [11].

Léčba DM 2. typu se zaměřuje především na úpravu životního stylu nemocného a na snížení jeho tělesné hmotnosti [13].

Vznik diabetu 2. typu můžeme ovlivnit eliminací rizikových faktorů. K rizikovým faktorům, které můžeme ovlivnit sami, patří nadváha a obezita, nedostatek pohybu, nevhodné stravování, kouření, nadměrný příjem alkoholu a některé psychosociální faktory. Naproti tomu rizikové faktory jako jsou věk a genetická dispozice ovlivnit nemůžeme [12].

1.3.3 Nádorová onemocnění

Výskyt zhoubných nádorů se v posledních letech značně zvyšuje. Názorně to ilustruje konstatování Lichnovského (www.lich.cz), že každý 3. člověk v průběhu svého života onemocní zhoubným nádorem a každý 4. na něj zemře. V této souvislosti se jeví reálným i předpoklad, že během deseti následujících let převezmou zhoubné nádory 1. místo jako příčina úmrtí [14].

Společným znakem nádorového onemocnění je podle Vorlíčka neomezený růst buněk tkání. Mechanismus kontrolující růst buněk je poškozen. Podobně popisuje vznik nádoru i Lichnovský. Ve svém příspěvku píše: „Při vzniku nádoru zmizí schopnost rozpoznat a zničit nádorové buňky (tvoří se u každého člověka, imunitní systém je však rozpozná a zničí). Dochází k nekontrolovatelnému množení nádorových buněk a buňky imunitního systému nereagují na nádorové buňky jako na cizí, ale tolerují je jako buňky těla vlastní, neútočí proti nim, a tím dochází k rozvinutí nádorového procesu“ [14], [16].

Podle růstu buněk se nádory dělí na nádory benigní a maligní. Benigní (nezhoubné) nádory rostou ohraničeně, pomalu, zůstávají na místě svého vzniku [17]. Buňky benigního nádoru nepronikají do krevního oběhu nebo do mízního řečiště, nemetastazují [15].

Naproti tomu maligní nádory charakterizuje rychlý a destruktivní růst. Maligní nádory se šíří do okolí, metastazují krevní a lymfatickou cestou nebo dutinami. Diagnóza zhoubného nádoru je závažným zásahem do života nemocného. Nemocný má strach z bolesti, ze smrti, objevují se problémy sociální a psychosociální [17].

Příčina vzniku maligních nádorů je až na malé výjimky nejasná. Nicméně rozlišují se různé skupiny faktorů (kancerogeny), které mohou vyvolávat zhoubné nádory. Nejčastěji se v této souvislosti uvádějí noxy chemické, fyzikální a biologické. Typickými reprezentanty první skupiny jsou četné chemické látky, např. benzpyren nacházející se v tabákovém kouři a ve výfukových plynech. Ionizující záření a ultrafialové paprsky reprezentují druhou skupinu kancerogenů, metabolické produkty bakterií a hub, např. produkt *aspergila* aflatoxin, skupinu třetí.

Pro vznik zhoubných nádorů u člověka mají velký význam onkogenní viry, také individuální dispozice, a také věk, způsob výživy a psychické vlivy [18].

Celosvětově nejčastějším nádorem je karcinom plic. Až z 90 % všech nádorů plic souvisí s kouřením cigaret, s pasivním kouřením nebo žvýkáním tabáku. I přes to, že je tento typ

karcinomu nejfrekventovanější, neznáme způsob, jak spolehlivě odhalit časná stádia onemocnění. Nemocní se dostaví k lékaři, až když mají větší zdravotní problémy, nádor bývá rozsáhlý a léčba málo úspěšná. Karcinom prsu je nejčastějším nádorovým onemocněním žen. I v České republice výskyt zhoubných nádorů prsu stoupá, snižuje se však počet zemřelých (mortalita) [19], [20].

Při výčtu nejčastěji se vyskytujících zhoubných nádorů nelze opomenout karcinom žaludku (reprezentuje zhruba 95 % zhoubných nádorů žaludku), rakovinu tlustého střeva a konečníku, karcinom jater a karcinom děložního čípku a děložního hrdla.

Podrobné údaje o výskytu, morbiditě, mortalitě nádorových onemocnění a podrobné epidemiologické analýzy lze najít na portálu Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice (www.svod.cz) [21].

1.3.4 Zánětlivé revmatické onemocnění kloubů

Revmatická artritida je dlouhodobé a bolestivé onemocnění, které je doprovázeno omezením pohybu. Člověku toto onemocnění brání vykonávat běžné každodenní aktivity a žít plnohodnotný život. Revmatická artritida postihuje nejčastěji menší klouby, zejména zápěstí a drobné klouby na ruce a nohu, ale může postihnout i klouby kolenní [22].

Hlavní rizikové faktory pro vznik a rozvoj revmatické artritidy představuje pohlaví, vrozená dispozice a věk. Vznik revmatické artritidy ovlivňuje také kuřáctví, obezita, podání krevní transfuze a u žen krátké období plodnosti spojené s nízkou hladinou pohlavních hormonů. Pohlaví je hlavním rizikovým faktorem - ženy tvoří tři čtvrtiny nemocných trpících revmatickou artritidou. S věkem se četnost výskytu revmatické artritidy zvyšuje [23].

1.3.5 Osteoporóza

Osteoporóza je systémové onemocnění skeletu provázené úbytkem kostní hmoty a poruchou mikroarchitektury kostní tkáně, které jsou příčinou zvýšené lomivosti kostí. Lidé s osteoporózou trpí bolestmi, mají zhoršenou tělesnou kondici a často se u nich objevuje strach z možného úrazu [24].

Při vzniku a rozvoji osteoporózy hraje významnou úlohu pohlaví (větší výskyt u žen než u mužů). Bez vlivu nejsou ani vlivy genetické a rasové (větší sklon k osteoporóze mají jedinci s bílou pletí než jedinci s pletí černou). Podstatnou úlohu v rozvoji osteoporózy hrají také tzv. zevní vlivy – patří k nim např. sedavý způsob života, nedostatek pohybu,

kouření, nadměrná konzumace alkoholu, nevhodná strava apod. V této souvislosti je důležité, že jejich vliv na rozvoj nemoci můžeme výrazně snížit změnou životního stylu [24], [25].

1.4 Onemocnění srdce a cév

V naší zemi i ve většině civilizovaných zemí světa představuje úmrtnost na kardiovaskulární nemoci, především ischemickou nemoc srdeční a mozkovou, více než 50 % celkové mortality. Kardiovaskulární nemoci také způsobují nejvíce pracovních neschopností a výdajů na léčení a prevenci. Bylo nalezeno mnoho rizikových faktorů, které zvyšují kardiovaskulární morbiditu a mortalitu. Jejich eliminace (buď v rámci prevence, nebo léčby) může výrazně snížit výskyt těchto nemocí.

1.4.1 Ateroskleróza

Ateroskleróza neboli arterioskleróza je složitý děj, při kterém dochází k postupnému ukládání krevních lipidů zejména cholesterolu do stěny tepen. Tento proces probíhá dlouhodobě u všech lidí. První známky aterosklerotických plátů můžeme nalézt u lidí kolem 20 let. Hlavním důsledkem aterosklerózy je postupné zužování nebo náhlé ucpání cévy a snížení jejich pružnosti. Popsané změny cév výrazně omezují průtok krve orgány a vystavují je tak nedostatku kyslíku. Aterosklerózou změněná cévní stěna může také prasknout a vážně ohrozit život postiženého. Častá je také tvorba krevních sraženin v poškozené cévě, které ještě více omezují průtok krve cévou nebo po uvolnění a následném pohybu v krevním řečišti mohou ucpat menší cévy ve vzdálených orgánech a tím vážně narušit jejich funkci[26], [27].

Ateroskleróza může postihnout cévy kdekoliv v těle. Její důsledky se nejčastěji a zejména nejzávažněji projevují v místech, kde jde o krevní zásobení životně nepostradatelných orgánů, jako je srdce, mozek, ledviny, oči, končetiny a další.

Aterosklerózu nepůsobí jedna příčina, ale celá řada rizikových faktorů. Mezi rizikové faktory osobní charakteristiky patří věk, osobní anamnéza, rodinný výskyt aterosklerotického onemocnění a pohlaví. Riziko kardiovaskulárního onemocnění prudce stoupá od 45. roku života. U jedinců nad 60 let je riziko několikanásobně vyšší než ve věku 40 let. Rodinný výskyt předčasného aterosklerotického onemocnění je ukazatelem genetické náchylnosti k nemoci. Čím více případů v rodině a v čím nižším věku, tím je riziko větší. Příslušnost k mužskému pohlaví také představuje zvýšené kardiovaskulární

riziko. Ženy jsou do menopauzy v nižším riziku, po menopauze se ovšem riziko onemocnění zvyšuje. Věk, osobní anamnéza, rodinný výskyt aterosklerotického onemocnění a pohlaví jsou rizikové faktory, které nedokážeme ovlivnit ani změnit. Přesto jejich znalost má význam pro posouzení celkového rizika. Z hlediska prevence mají největší praktický význam ovlivnitelné faktory. Patří k nim faktory životního stylu zejména kouření, strava bohatá na tuky, nízká pohybová aktivita, nadměrná konzumace alkoholu. Jedná se o způsob chování a záleží na naší vůli a rozhodnutí samotného jedince, jaký životní styl si zvolí.

Kouření nepříznivě působí na cévní stěnu, na biochemické složení krve, zvyšuje krevní srážlivost, narušuje přenos kyslíku. Riziko infarktu myokardu je u kuřáků přibližně dvojnásobné oproti nekuřákům. Nepříznivý vliv má při jakékoliv expozici, ale intenzita dopadů závisí na množství cigaret vykouřených denně a také na celkové době kouření v letech. Riziko kardiovaskulárního onemocnění je vysoké, jestliže jedinec začne kouřit již před 15. rokem života. Zanechání kouření rychle a významně snižuje riziko kardiovaskulárních onemocnění.

Pro vznik aterosklerózy má zásadní význam skladba stravy. Ve výživě je mnoho faktorů, které toto riziko ovlivňují a to zejména složení a množství tuků, energetická hodnota (nadměrný energetický příjem), zastoupení zdrojů ochranných látek (vitaminy, antioxidanty, vláknina).

Dalším silným ochranným faktorem proti ateroskleróze a kardiovaskulárním onemocnění je pohybová aktivita – podrobněji se jí budeme zabývat ve třetí kapitole. Posledním zmíněným ovlivnitelným rizikovým faktorem je nadměrná konzumace alkoholu. Alkohol konzumovaný v přiměřeně malém množství působí ochranně proti ateroskleróze. Je-li však konzumace nadměrná, mění se účinek na škodlivý, riziko aterosklerózy se zvyšuje.

Dalším ovlivnitelnými rizikovými faktory jsou biochemické a fyziologické charakteristiky (zvýšený cholesterol - celkový a zejména LDL cholesterol, nízký HDL cholesterol, zvýšená krevní tlak, obezita, trombogenní faktory). Tyto faktory lze ovlivnit nepřímo změnou životního stylu [26].

1.4.2 Ischemická choroba srdeční – angina pectoris, infarkt myokardu

Hlavní příčinou ischemické choroby srdeční (ICHS) je zúžení velkých proximálních koronárních arterií aterosklerózou. Dochází ke snižování průchodnosti koronárních tepen,

kteřé zásobují vlastní srdeční sval kyslíkem a živinami nezbytnými pro jeho pravidelnou a velmi náročnou činnost [28]. Nesoulad mezi poptávkou a dodávkou kyslíku myokardu, tj. neschopnost koronárních tepen dodat buňkám myokardu okysličenou krev, představuje charakteristický rys ischemické choroby srdeční. Tato ischemická anoxie na sebe často upozorní tím, že tělesnou námahu nebo rozčilení doprovázejí bolesti na levé straně prsou, v paži a krku. Jestliže bolest pomine, když zvýšená námaha skončí, hovoříme o stabilní angině pectoris. Když se u nemocného s chronickou stabilní anginou pectoris stanou anginózní potíže náhle silnějšími a častějšími (nestabilní angina pectoris) jde často o předzvěst akutního infarktu myokardu, tj. úplného uzávěru postižené koronární cévy [29]. Předpokládá se, že bolest při angině pectoris je přímým projevem ischemie myokardu a následku kumulace hypoxických metabolitů.

Ischemická choroba srdeční způsobuje přibližně třetinu úmrtí v České republice. ICCHS lze do jisté míry předcházet, současně je možné určit rizikové pacienty a ty pak úspěšně léčit [27].

Nejčastější příčinou onemocnění srdce bývá zužování až ucpání koronárních tepen. Hřebíček [30] rozděluje nejdůležitější rizikové faktory ISCH, tj. faktory, jejichž výskyt zvyšuje statistické riziko úmrtí na ICCHS, do několika skupin:

První skupinu reprezentují faktory, jejichž korekce prokazatelně snižuje incidenci a úmrtnost na ICCHS (arteriální hypertenze, růst LDL cholesterolu, kouření a změny některých plazmatických faktorů – hyperfibrinogenemie, hyperhomocysteinemie, inhibitor aktivátoru plazminogenu).

Druhou skupinu představují faktory, jejichž úprava vede pravděpodobně k poklesu rizika ICCHS (diabetes mellitus, pokles pohybové aktivity, snížená hladina HDL cholesterolu, obezita, postmenopauza).

Do třetí skupiny Hřebíček zařazuje faktory, které mohou snížit riziko ICCHS (psychosociální faktory, nadměrný příjem alkoholu, růst plazmatický triacylglycerolů).

Další skupiny představují faktory, které souvisejí s výživou (např. nadměrný příjem cholesterolu, nadměrný příjem nasycených mastných kyselin, nedostatek vlákniny) a s poruchami lipidového metabolismu.

1.4.3 Hypertenze

Pod pojmem hypertenze se rozumí zvýšená hodnota arteriálního tlaku krve v systémovém oběhu. V průmyslových zemích postihuje hypertenze zhruba pětinu populace. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) se jako arteriální hypertenze označuje opakované zvýšení systolického krevního tlaku (TK) 140 mm Hg a více, a/nebo diastolického TK 90 mm Hg a více (Tab. 2). Při konečném posuzování TK je však třeba brát v úvahu fakt, že dvě hodnoty ze tří měřených při návštěvě u lékaře bývají prokazatelně vyšší [31], [32].

Tab. 2 Rozdělení krevního tlaku podle Evropské společnosti pro hypertenzi, Evropské kardiologické společnosti, České kardiologické společnosti a České společnosti pro hypertenzi [32].

Kategorie TK	Systolický TK (mm Hg)	Diastolický TK (mm Hg)
Optimální TK	< 120	< 80
Normální TK	120 - 129	80 - 84
Vysoký normální TK	130 - 139	85 - 89
Hypertenze 1. stupně (mírná)	140 - 159	90 - 99
Hypertenze 2. stupně (středně závažná)	160 - 179	100 - 109
Hypertenze 3. stupně (závažná)	> 180	> 110

Hypertenzi neboli vysokým krevním tlakem u nás trpí statisíce lidí. Mnoho lidí o své nemoci vůbec neví, protože hypertenze nebolí a často nemusí po dlouhá léta způsobovat žádné vážnější potíže [33].

Občas, zejména na počátku onemocnění, se objevují bolesti, točení hlavy, pocit únavy, nevykonnosti a může dojít i ke krvácení z nosu. S ohledem na uvedené by se měl u zdravých jedinců ve věku 20 – 40 let kontrolovat TK nejméně 1 krát ročně. U starších osob by kontrola měla být častější alespoň 4 krát ročně [31].

Ještě před několika roky byla hypertenze považována za onemocnění starších lidí. Nejnovější studie však ukazují, že pacienti jsou čím dál mladší. Vínou za nárůst onemocnění mezi mladšími lidmi má často moderní životní styl a jeho negativní důsledky. Mezi nejrizikovější faktory patří vysoký příjem cukrů a tuků, nadváha až obezita, nedostatek pohybu, kouření a stres [33].

V tabulce (*Tab. 2*) jsou znázorněny hodnoty krevního tlaku, které můžeme rozdělit do různých kategorií.

Příčiny hypertenze jsou částečně známy (např. renální nebo hormonální poruchy). Tyto formy hypertenze však představují jen asi 5-10 % všech případů. Ve všech ostatních případech je výsledná diagnóza stanovena jako primární nebo esenciální hypertenze [29].

Je všeobecná shoda, že na vzniku primární hypertenze mají vliv 3 základní mechanismy. Patří k nim: genetické faktory, faktory zevního prostředí (životní styl – stravování, pohybová aktivita, alkohol, obezita, stres) a poruchy regulačních mechanismů. Z hlediska primární prevence hypertenze jsou důležité ty faktory, které dokážeme ovlivnit - nadměrný příjem soli, nedostatečný příjem draslíku a hořčíku, obezita, zvýšená konzumace alkoholu a stres [31], [34].

Různé formy sekundární hypertenze, které doprovázejí některá onemocnění ledvin, žláz s vnitřní sekrecí nebo se objevují v těhotenství nebo po podání některých léků, se dají kauzálně léčit, ba dokonce úplně vyléčit. Včasné odhalení hypertenze a její správná léčba vede nejen ke snížení úmrtnosti na cévní mozkovou příhodu a ischemickou chorobu srdeční, ale i ke snížení výskytu srdečního selhání, očních komplikací a postižení ledvin a jiných orgánů [31], [35].

1.5 Dopady civilizačních nemocí na lidskou populaci

V posledních 150 letech se prodloužila v průmyslově vyspělých zemích průměrná délka života. Svůj podíl na tom má zavedení hygienických opatření, a také objevení účinných léků, které přispěly ke zkvalitnění léčby řady onemocnění a omezily šíření nejnebezpečnějších infekčních nemocí. Přesto existuje řada faktorů, které zhoršují zdravotní stav populace ve vyspělých zemích, tj. v zemích které mají vysoký HDP na hlavu, rozvinutou energetiku, strojírenský, chemický a zpracovatelský průmysl. Ty nejzávažnější (nedostatek pohybových aktivit, příjem bohatě kalorických a nevhodně upravených potravin, drogy a kouření, zvýšené pracovní vypětí a s ním související stres,

chemické znečištění ovzduší, půdy a vody) ovlivňují způsob života lidské populace, přesněji ovlivňují negativně životní styl každého jednotlivce. Plyne z toho, že každý jedinec může vhodnou změnou životního stylu předejít vzniku a rozvoji řady onemocnění [2].

Vhodná úprava životního stylu každého jednotlivce pozitivně ovlivní incidenci (počet nově vzniklých případů dané nemoci ve vybrané populaci za určité časové období), morbiditu (nemocnost; číselný údaj vztažený pro danou nemoc k určitému časovému úseku a počtu obyvatel, např. počet nemocných za rok na 100 000 obyvatel) a mortalitu (úmrtnost na určitou nemoc). Znamená to, že vhodný životní styl může např. snížit počet diabetiků (v České republice ročně přibývá 50 000 diabetiků), nebo počet nemocných osteoporózou - nemoc 21. století [36], nebo omezit výskyt zhoubných nádorů, zejména nádorů tlustého střeva a konečníku – jejich je spojován s tradiční českou vysokou mírou konzumace piva, obezitou a kouřením [21]. Výrazně může poklesnout také úmrtnost na kardiovaskulární nemoci (ischemická nemoc srdeční a mozková se podílí na celkové mortalitě více než 50 %). Podle údajů na serveru www.cba.muni.cz [26] výskyt kardiovaskulárních onemocnění má tendenci vzrůstat - počet nových případů vzrostl o 25 %. Kromě toho více než 50 % pacientů hospitalizovaných na interním oddělení trpí kardiovaskulárním onemocněním. Snížený výskyt kardiovaskulárních onemocnění příznivě ovlivní pracovní neschopnost a sníží výdaje na léčbu a prevenci.

Právě uvedené jednoznačně ukazuje, že vhodná změna životního stylu je nejlepším lékem civilizačních nemocí.

2 PREVENCE A LÉČBA CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ

Proti všem nemocem včetně nemocí civilizačních se dá bojovat v zásadě dvěma způsoby. První z nich představuje prevence (předcházení), druhý jejich léčba. Prevence zahrnuje veškeré snahy o pozvednutí celkové úrovně zdraví s důrazem na zvyšování odolnosti vůči nemocem. Děje se tak posilováním plně tělesné, duševní a sociální pohody.

Prevenici nemoci je možno dělit na dva základní druhy - primární a sekundární prevence, které se liší svoji podstatou. Podstatou primární prevence je eliminace příčin nemocí a zvyšování odolnosti organismu vůči nemocem. Podstatou sekundární prevence je časné odhalení nějaké již vzniklé poruchy či přímo nemoci, pokud možno v časném stádiu, tak aby nedošlo k jejímu rozvoji. Sekundární prevence je z větší části v rukou lékařů a spočívá především v organizování pravidelných preventivních prohlídek [26].

2.1 Cíl primární prevence

V rámci primární prevence se snažíme ovlivnit příčiny vzniku a rozvoje nemocí, oslabit vliv rizikových faktorů a zvýšit celkovou odolnost organismu. To všechno má zabránit samotnému vzniku onemocnění, nebo jej alespoň oddálit. Primární prevence je založena výhradně na aktivitách samotného jedince, které směřují k vhodné úpravě jeho životního stylu, ke změnám jeho chování, voleb a rozhodnutí. Prevence je považována za aktivní způsob života, je mnohem efektivnější a méně nákladná než následná léčba [26].

Technický pokrok zmechanizoval většinu lidských činností, vybavil lidstvo řadou přístrojů a spotřebičů, které usnadňují život lidské populaci, ale zároveň ji připravují o přirozený pohyb. Nedostatek pohybu a nadměrný příjem potravy participuje na vzniku mnoha civilizačních nemocí. Výživa a pohybová aktivita má zásadní vliv na zdravotní stav a v rámci primární prevence je na ni kladen velký důraz.

Dobře vypadat a dobře se cítit je heslo současného životního stylu. Dobrý zdravotní stav a dobrá kondice je důležitou podmínkou spokojeného a plnohodnotného života. Wellness životní styl vyžaduje pozměnit chování a postoje, což vede ke zlepšení zdraví a kvality života, k prodloužení života a k celkové životní pohodě. Wellness se soustředí hlavně na pocity, odpočinek a relaxaci. Wellness je komplexní pojem, jenž zahrnuje všechny oblasti našeho života. Zaměřuje se na kvalitu stravy, na vztah člověka k přírodě, k zvykům a stereotypům. Všimá si způsobů komunikace s druhými lidmi a stranou nenechává ani péči, kterou jedinec věnuje svému tělu a osobnímu růstu. Wellness životní styl je nejčastěji

spojován s fyzickým a duševním zdravím, kvalitní cílenou výživou, zpomalením stárnutí, správnou kondicí, dostatkem energie, kontrolovanou a regulovanou hmotností, mladistvým vzhledem, péči o pleť a vlasy, ideálním kvalitním životním stylem.

Wellness životní styl má mnoho zdravotních přínosů (viz např.: [37], [38], [39]). K těm nejdůležitějším patří:

1. kvalitní spánek, absence problémů s usínáním,
2. kvalitní výživa (díky většímu zájmu o kvalitní potraviny) se projeví příznivými aspekty:
 - a) snížené riziko nadváhy, optimální složení těla (dostatečné množství svalové hmoty),
 - b) vyšší hustota kostí a tím menší riziko osteoporózy,
 - c) dobrá imunita a nižší riziko rozvoje civilizačních nemocí,
3. dobrá oběhová a respirační zdatnost a nižší riziko rozvoje těchto orgánových systémů,
4. vyšší odolnost proti stresu a menší riziko vzniku úzkosti a deprese,
5. uspokojení z vlastního image, vyšší sebedůvěra,
6. pravděpodobnost dosažení vyššího věku,
7. lepší kvalita života ve středním a vyšším věku.

2.2 Hlavní determinanty zdraví

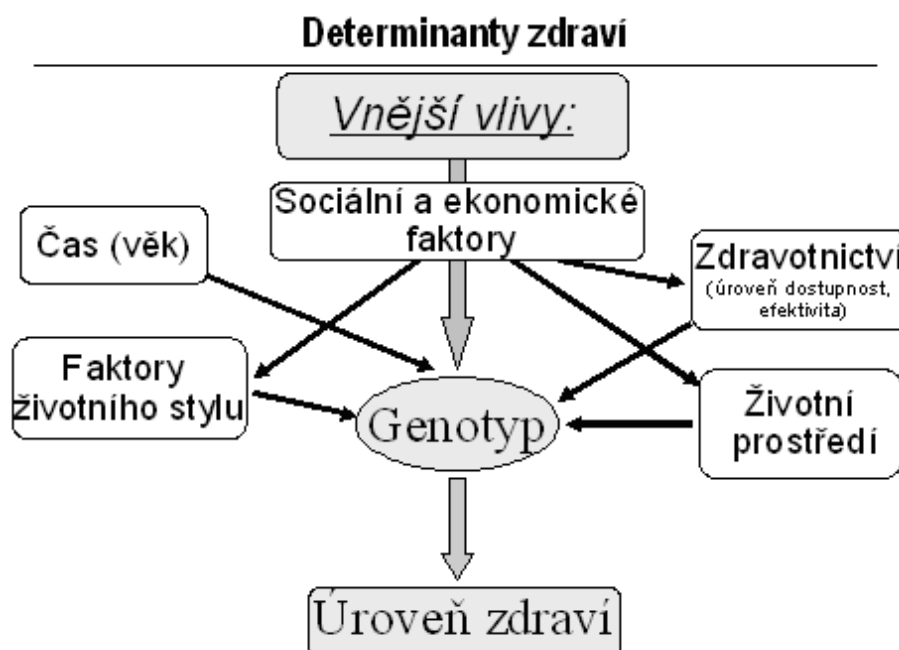
Determinanty zdraví představuje souhrn jevů a podmínek, které určují nebo výrazně ovlivňují zdraví. Zahrnují širokou škálu osobních, sociálních, ekonomických a environmentálních faktorů. Časté jsou čtyři základní determinanty zdraví a to genetický základ, životní prostředí, chování lidí a zdravotnické služby [40].

Hlavní determinanty zdraví a jejich vzájemné interakce ukazuje obrázek (*Obr. 1*). Individuálním základem je genotyp – zděděná informace, genetická informace. Tento základ může obsahovat vrozenou odolnost nebo naopak náchylnost k nejrůznějším zdravotním poruchám. Do jaké míry a jak se vrozené dispozice uplatní, záleží na souborech vnějších vlivů, které působí na jedince od narození po celý život.

Vnější vlivy lze členit do několika skupin. Tu nejdůležitější reprezentují faktory životního stylu (stravování, pohybová aktivita, kouření, konzumace alkoholu). Další skupinu vnějších vlivů, které ovlivňují úroveň zdraví obyvatelstva, představuje životní prostředí

(kvalita ovzduší, pitné vody, potravin, fyzikální vlivy jako druhy záření, hluk apod.) a kvalita zdravotnictví. Opomenout nelze ani sociální a ekonomické faktory, které výrazně ovlivňují životní styl, životní prostředí i zdravotnictví. Ekonomicky bohatší země mají dostupnější a kvalitnější zdravotní péči než země chudé. Kromě toho obyvatelé chudších zemí jsou většinou méně vzdělání, častěji kouří, mají horší životní styl a o zdraví se starají méně.

Obr. 1. Determinanty zdraví [26].



Ze schématu (Obr. 1) také vyplývá, že čas (věk) důležitý faktor determinující zdraví – ve vyšších věkových skupinách se zdraví výrazně zhoršuje a silně se zvyšuje riziko a pravděpodobnost rozvoje poruch a nemocí. Význam věku pro vznik nemocí zdůrazňuje také fakt, že na rozdíl od vnějších faktorů, věk nemůžeme nijak ovlivnit.

2.3 Zdravý životní styl

Podle autorů textu na serveru www.lekari-online.cz představuje zdravý životní styl či zdravá životospráva souhrn nejrůznějších faktorů, které ovlivňují naše fyzické i duševní zdraví. K utvoření zdravého životního stylu člověka přispívá zejména vhodné stravování, přiměřená pohybová aktivita, dostatečný pitný režim, neuzívání návykových a stimulačních látek (alkoholu, nikotinu, kofeinu, léků, drog), dostatečné množství spánku, udržování optimální tělesné hmotnosti, schopnost relaxovat a aktivně odpočívat, přijatelné množství stresu, kterému jsme vystaveni a mnoho dalších faktorů.

Životní styl ovlivňuje naše zdraví a má velmi těsný vztah k výskytu všech civilizačních nemocí. Spolupodílí se na vzniku nemocí kardiovaskulárního systému, diabetu, obezity, kožních, plicních a revmatických onemocnění, nemocí žaludku, alergie a mnoho dalších nemocí [41].

2.3.1 Zdravá výživa

Zdravá výživa je v posledních letech v popředí zájmu populace ve vyspělých zemích. Dnes více investujeme do výrobků z ekologického zemědělství, počítáme kJ, sledujeme kvalitní složení potravin. Existuje však také skupina lidí, která se stravuje ve fast foodech, příliš sladí, nedodržují pitný režim, atd. [42].

Strava moderního člověka se liší od stravy předků. Jídelníček našich předků obsahoval převážně celozrnné obiloviny, sezónní zeleninu a ovoce, luštěniny, ořechy, příležitostně maso a hlavním nápojem byla voda. Naše tělo je na takový druh potravy optimálně přizpůsobeno. Nelze se tedy divit, že tělo reaguje vznikem nemoci, když se má vypořádat s moderním způsobem stravování, v němž v mnoha případech dominují fast foodové speciality, zejména smažené pokrmy, hranolky, hamburgery, pizza, obohacené o slané hackery, křupky, chipsy, sladké pečivo a dezerty [41].

Zdravá výživa neznamena výživu jednotvárnou, omezenou, chudou či nudnou, ale pravý opak. Zdravou výživu charakterizuje strava dostatečně pestrá, rozmanitá a přiměřená věku, fyzickému zatížení a zdravotnímu stavu. Součástí zdravé výživy je také správný stravovací režim - tři hlavní jídla s maximálním energetickým obsahem pro snídani 20 %, oběd 35 %, večeře 30 % a svačina s maximálními 5 – 10 %; pauza mezi jednotlivými denními jídly by měla být přibližně 3 hodiny [43].

Zdravá strava by měla obsahovat 50 – 60 % sacharidů, zhruba 25 % bílkovin a maximálně 30 % tuků, zejména tuků rostlinných. K hlavním zdrojům polysacharidů a vlákniny patří rýže, pohanka, kroupy, jáhly, kukuřice, brambory a obilí (mouka, moučné výrobky, těstoviny), které by měly být konzumovány v celozrnné formě, která působí příznivě na zažívací systém organismu. Dostatečný přísun bílkovin zajistí luštěniny, maso, ryby, sójové produkty či mléčné výrobky [41].

Skladbu přijímané stravy, její složení, vzájemný poměr jednotlivých druhů potravin a jejich doporučená množství názorně ilustruje potravinová pyramida (viz přílohu č. 1).

2.3.2 Pohybová aktivita

Podrobněji se budeme zabývat pohybovou aktivitou ve třetí kapitole. Zde připomeneme jen některé základní údaje.

Pohybová aktivita je velmi důležitou složkou zdravého životního stylu a dostatečný pohyb dokáže částečně kompenzovat špatné stravovací návyky. Nejvhodnější pohybovou aktivitou je každodenní běžná fyzická námaha při pracovních a domácích činnostech. Velmi vhodné jsou také procházky a různé sportovní aktivity. Každý sport, který přináší potěšení a je pro sportujícího příjemný, upevňuje jeho zdraví. Bezpochyby tyto požadavky splňují pěší turistiku, plavání, cykloturistiku, běh a řada dalších sportovních aktivit [44].

Podle Sovové a spolupracovníků pravidelné cvičení zvyšuje pevnost a pružnost kloubních vazů, úponových svalových šlach, ohebnost kloub, svalovou sílu, vytrvalost a klidové napětí svalu. Trénovaný člověk využívá při pohybové aktivitě lépe svých tukových zásob [45]. Kromě toho pravidelná pohybová aktivita snižuje duševní napětí, může se i podílet na formování osobnosti. Sportovci a pohybově aktivní lidé mají obvykle vyšší sebedůvěru, snadněji zvládají problémy a jsou tvořivější ve všech druzích činnostech [46].

2.3.3 Nekouření a limitovaná konzumace alkoholu

Kouření je zátěž především pro srdce. Kuřáci mají ve srovnání s nekuřáky o 70 % vyšší riziko úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění. Kouření cigaret zrychluje tepovou frekvenci, zvyšuje krevní tlak, zvyšuje v krvi koncentraci látek posilujících srážlivost krve, snižuje hladinu „dobrého“ HLD cholesterolu, zvyšuje hladinu triacylglycerolů a poškozuje vnitřní stěnu cév. S každým vdechnutím cigaretového kouře se do krve dostane velké množství chemických látek, z nichž některé při dlouhodobém působení mohou vyvolat nádorová onemocnění, nejčastěji rakovinu plic.

Nikotin a oxid uhelnatý představují dva silné jedy, které dohromady vytvářejí zátěž pro organismus. Při kouření se uvolňuje nikotin do kouře a dostává se do organismu kapičkami dehtu. Avšak většina nikotinu se spálí a do těla se dostane jen velmi malé množství z 2 mg nikotinu, který je obsažen v jedné cigaretě [47].

Obecně je obsah nikotinu považován za příčinu závislosti na tabáku, a to je hlavní důvod, proč si kuřáci opakovaně zapalují cigaretu, kouří dýmku, doutníky nebo vodní dýmky. Ve většině případů nikotin u nich, díky svým stimulačním účinkům na nerovný systém, vyvolává dobrou náladu, celkové uvolnění, povzbuzení, odstranění nervozity a napětí.

Naproti tomu oxid uhelnatý je vysoce toxická látka, která při vdechnutí do plic se naváže na hemoglobin červené krvinky místo kyslíku, a tím znemožní transport kyslíku z plic do tkání. Samozřejmě, že tato skutečnost výrazně ovlivní činnost oběhového systému kuřáka.

Na rozdíl od kouření pravidelná konzumace malého množství alkoholu (1 až 2 skleničky vína, 1 pivo) působí příznivě na kardiovaskulární systém konzumujícího a snižuje u něj riziko vzniku onemocnění srdce a cév. Navíc rozumní konzumenti alkoholu mívají přiměřenou tělesnou hmotnost, v noci spí 7 až 8 hodin a ve většině případů i pravidelně cvičí.

Naproti tomu pravidelná konzumace alkoholu v nadměrném množství, může zhoršit nebo vyvolat hypertenzi, obezitu, oslabení srdečního svalu, srdeční selhání, srdeční arytmii nebo náhlé úmrtí na zástavu srdce. Při dlouhodobé konzumaci alkoholických nápojů bývají často narušeny kognitivní funkce a postiženy prakticky všechny orgány v těle [48].

2.3.4 Zvládání stresu

Stres označuje fyzickou a duševní reakci organismu na nadměrnou zátěž. Podněty, které vyvolávají stres, jsou označovány pojmem stresory. Stresory mohou vycházet z biologické oblasti (nemoci, úrazy, nedostatek živin atd.) i z oblasti psychosociální (životní ztráty, sociální změny, konflikty atd.). Přemíra stresu vyvolává mnohé příznaky. Patří k nim únava, nespavost, neschopnost soustředit se, nervozita, ztráta chuti k jídlu, nauzea, průjem, zácpa, zmnožení břišního tuku, zvýšení TK, narušení srdečního rytmu.

S ohledem na časový charakter působení stresoru může se u organismu rozvinout akutní nebo chronická stresová reakce. Akutní stres způsobuje neočekávaný a jednorázový nával strachu nebo vzrušení spouštějící reflex „útok“ nebo „útěk“, který tělo připravuje na nebezpečí. Chronický stres způsobující úzkost, která může přetrvávat dny, měsíce, ale i roky. Jsou to například finanční problémy, destruktivní citový vztah, trvalý strach ze ztráty pracovního místa nebo každodenní dopravní zácpy. Trvalý stres zvyšuje pravděpodobnost výskytu kuřáků, pití nadměrného množství alkoholu, přibírání na hmotnosti, hypertenzi. Všechny tyto faktory negativně ovlivňují stav organismu [48], **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**].

Pro zvládání stresu je dobré mít na paměti následující skutečnosti: stres je přirozenou součástí života, která nás aktivně chrání před nebezpečím; svým postojem ke stresorům

můžeme často a velmi rozsáhle ovlivňovat míru stresu; zvládání stresu by nemělo mít charakter bitvy, ale poznávání a mírného soužití [49].

Autor v knize „Půlhodina denně pro zdravé srdce“ uvádí několik aktivit, které pomáhají skoncovat se stresem [48].

1. Soustředit se a dotahovat věci do konce: současná společnost je posedlá zvládat více úkolů najednou, místo toho aby zvládla úkoly po jednom a postupně přecházela na další. Nutné je soustředit se na jeden úkol a dokončit ho, než se začneme zabývat dalšími.
2. Odpočinek od zpráv: aspoň jeden den v týdnu by se mělo odpočinout od zpráv.
3. Vybrat si tichou chvilku: pokrokové firmy zařizují místnosti, kam mohou zaměstnanci uniknout před hlukem tiskáren, telefonů, faxů a mobilů. Doma je tato místnost důležitá pro přebrání myšlenek a uvolnění stresu.
4. Vědomá meditace: koncentrace na to, co se v daném okamžiku odehrává (například při mytí auta myslíme jen na auto a vodu a ne na celodenní problémy).
5. Pracovní volno: volno zvyšuje produktivitu práce a prospívá organismu.
6. Představovat si úspěch: než se pustíte do stresujícího úkolu, vždy si vyzkoušejte v duchu, budete si říkat, že to zvládnete, budete se cítit klidnější a mít sebedůvěru.
7. Pořídít si zvíře: majitelé zvířat chodí méně k lékaři, méně trpí nespavostí a je menší pravděpodobnost, že budou užívat léky na potíže se srdcem.
8. Dýchat zhluboka: ocitnete-li se ve vypjaté situaci, zastavte se a čtyřikrát se zhluboka nadechněte. Hluboké dýchání vyvažuje tělesné projevy stresu.
9. Smích: vyplavuje hormony pro dobrou náladu (endorfiny), snižuje hladinu stresových hormonů (adrenalin, kortizol) a obnovuje správný způsob dýchání.
10. Poslouchat hudbu: pacienti, kteří při drobných operacích s lokálním umrtvením, mohli poslouchat hudbu dle vlastního výběru, trpěli menší úzkostí, měli pomalejší tepovou frekvenci a nižší krevní tlak, než pacienti, kteří hudbu neposlouchali.
11. Masáž: stres zvyšuje svalové napětí a tím omezuje krevní oběh, tudíž i přívod kyslíku a živin do srdce. Masáž působí proti těmto účinkům, protože svaly uvolňuje.
12. Nerozčilovat se: stres je reakcí na vnější událost. Nedokážete ovlivnit to, co se děje, ale dokážete ovlivnit svou reakci.

13. Dostatek spánku: unavený člověk je méně schopný vyrovnávat se se stresovou situací. Odpočatý člověk je odolnější a lépe dokáže zvládat každodenní nástrahy života. Ideální délka spánku by měla být 7 až 8 hodin.

14. Pláč: slzy vyplavují škodlivé chemické látky vznikající při stresu a uvolňují negativní energii.

3 VÝZNAM POHYBOVÉ AKTIVITY V PRIMÁRNÍ PREVENCÍ ONEMOCNĚNÍ SRDCE A CÉV

3.1 Efekt pohybové aktivity na zdraví

Pohyb má řadu pozitivních vlivů na náš organismus, zejména pak na funkci kardiovaskulárního systému. Příznivě ovlivňuje výkon srdečně cévního systému, zvyšuje stažlivost srdečního svalu a jeho elasticitu, snižuje tepovou frekvenci a krevní tlak, zlepšuje složení krevních tuků (snižuje celkový cholesterol a zvyšuje „dobrý“ HDL cholesterol). Pohybová aktivita udržuje přiměřenou tělesnou hmotnost, zvyšuje množství aktivní svalové hmoty a zpevňuje pohybový aparát. Kromě toho podporuje a zlepšuje činnost imunitního systému, zlepšuje metabolismus, funkci plic (zvyšuje dechový objem při maximální práci a frekvenci dýchání, zvyšuje plicní ventilaci) a v neposlední řadě kladně působí i na duševní zdraví (navozuje příjemnou pohodu, stav uspokojení, zvýšené sebevědomí, duševní výkonnost a odolnost).

Stručně řečeno: Pohybová aktivita zlepšuje tělesnou kondici, snižuje tělesnou hmotnost, prodlužuje délku života zejména tím, že omezuje vznik a rozvoj některých onemocnění. Pohybová aktivita působí příznivě na oběhový systém, snižuje riziko vzniku aterosklerózy anginy pectoris, infarktu myokardu, cévní mozkové mrtvice, hypertenze, embolie krevní sraženinou. Snižuje riziko vzniku diabetu 2. typu a některých nádorových onemocnění. Pohybová aktivita je prevencí a léčbou obezity, osteoporózy, poruch pohybového aparátu potíží trávicího systému (zácpa, hemeroidy) [26], [45].

3.2 Optimální pohybová aktivita

Optimální pohybová aktivita je každá pohybová aktivita, která je prováděna s optimální frekvencí a intenzitou, má optimální trvání (zkratka FIT) a je v souladu s představou jedince, který ji realizuje [45].

3.2.1 Frekvence – jak často?

Méně náročné aktivity by měly být pravidelnou součástí denní rutiny a měly by být prováděny každý den, nebo většinu dní v týdnu. Intenzivnější aktivity sportovně-rekreačního charakteru by měly být prováděny nejméně tři krát v týdnu, nejlépe však obden [26].

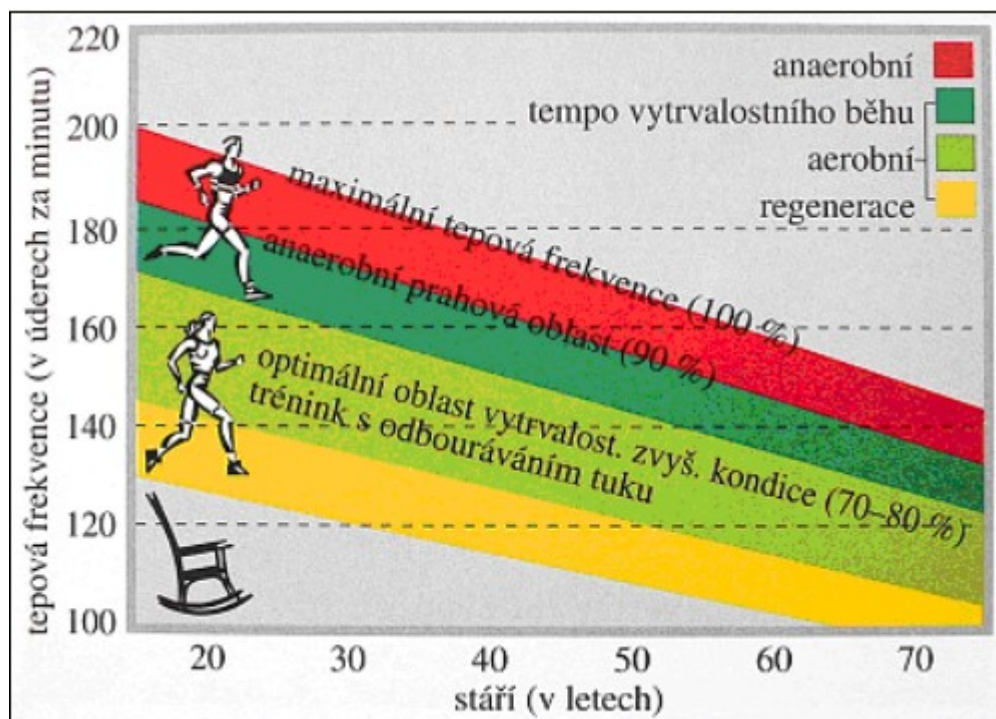
3.2.2 Intenzita – jak intenzivně?

Intenzita pohybové aktivity by měla přihlížet k momentálnímu stavu subjektu, který ji realizuje. Dobrým objektivním ukazatelem intenzity pohybu je tepová frekvence (TF), která pohybovou aktivitu provází. U zdravých osob TF stoupá z klidových hodnot na maximum, které se u zdravých mladých osob pohybuje mezi 180 až 200 tepy za minutu. Optimální tepová frekvence při fyzické zátěži však závisí na věku (*Obr. 2*) a k jejímu určení se v praxi využívá jednoduchý vzorec: $TF_{\max} = 220 - \text{věk subjektu}$ [38], [45].

Tab. 3. TF při různých pohybových aktivitách a jejich dopad na organismus [38].

Cíl	Maximální TF [%]	Délka trvání aktivity [min]	Intenzita aktivity	Příklad aktivity	Efekt
Pohyb pro zdraví	55-65	60 a více	Nízká	Chůze	Zrychluje metabolismus
Redukce hmotnosti	65-75	60	Střední	Jogging	Spaluje tuky
Rozvoj kondice	75-85	30-60	Vyšší	Běh	Zlepšuje kondici, spaluje tuky
Zvyšování výkonnosti	85-95	10-30	Vysoká	Rychlý běh	Zvyšuje aerobní výkonnost

Obr. 2. Závislost tepové frekvence při pohybové aktivitě na věku [26].



Obrázek (Obr. 2) znázorňuje aerobní a anaerobní fázi při pohybové aktivitě.

3.2.3 Trvání – jak dlouho?

Aerobní aktivita (pohybová aktivita, kdy práce svalů a metabolické procesy v nich, probíhají za přítomnosti kyslíku) by měla trvat alespoň 30 minut. Lepších výsledků dosáhneme, když aerobní aktivita trvá 45 minut, hodinu či déle; celodenní výlet ideální. Vždy však je nutno vycházet z vlastních časových i fyzických možností. Není vhodné týden necvičit a pak se snažit to dohnat za jeden víkend nebo jednu návštěvu posilovny. Taková aktivita vede spíše k namoženým svalům či jiným zdravotním problémům než k upevnění zdraví [50].

Lépe je proto trénovat častěji než jedenkrát dlouze, tj. např. běhat třikrát týdně po dobu 30 minut než jedenkrát týdně 90 minut [51].

3.3 10 důvodů proč se hýbat

Jedinci bez pohybu se často vymlouvají, že na to nemají čas, není jim dobře, mají bolesti anebo si myslí, že je pozdě se začínat tím obtěžovat, ale to je velký omyl. Nikdy není pozdě začít cvičit. Stojí to za to, neboť vysoká pohybová aktivita příznivě ovlivňuje zdravotní stav jedince a je výbornou prevencí řady onemocnění, zejména těch, jejichž

rozvoj souvisí s technickým pokrokem a jeho důsledky. Deset zlepšení zdravotního stavu během šesti měsíců pravidelného pohybu uvedených v publikaci [51], [52], [53] to potvrzuje.

1. Zlepšení paměti a poznávacích schopností – cvičení aktivuje řadu struktur v centrálním nervovém systému.
2. Snížení rizika vzniku Alzheimerovy choroby.
3. Méně návalů horka v období menopauzy – tři hodiny cvičení týdně mohou výrazně snížit výskyt prudkých návalů horka a dalších příznaků v menopauze, což značně zlepšuje i kvalitu života těchto žen.
4. Zvýšení sebedůvěry – když se vnímáte kladně, je větší pravděpodobnost toho, že vedete zdravější způsob života, zůstanete aktivní a udržíte si větší počet vztahů s přáteli.
5. Lepší zvládnání stresu – více v kapitole 2.3.4 zvládnání stresu.
6. Lepší obranyschopnost – pravidelným cvičením se zvýší obranyschopnost proti nemocem.
7. Zlepšení sexuálního života.
8. Menší množství tuku v oblasti břicha – fyzická aktivita je velice důležitým činidlem rozhodujícím o velikosti tukových buněk v břišní oblasti a tím i množství viscerálního tuku tkáně, jejíž hormonální aktivita se výrazně spolupodílí na rozvoji systémového zánětu, inzulinové rezistence, cukrovky a řady dalších nemocí.
9. Pomoc při depresi.
10. Větší svalová síla – cvičením posilujete ruce (donést nákup domu bude snazší) i nohy (schody přestanou být problémem) [52].

3.4 Civilizační onemocnění a pohybová aktivity

Fungování lidského těla je spojeno s neustálým pohybem. Velmi výstižně charakterizuje význam pohybové aktivity v životě každého člověka Sovová. Pohybová aktivita je prevencí řady onemocnění, prostředkem odstraňování psychické únavy, představuje určitou formu tělesné a duševní rekreace. Určitá úroveň tělesné zdatnosti je nezbytná pro každodenní život. Neobejdeme se bez ní při zvládnání chůze do schodů, při stěhování nábytku. Je nezbytná pro pomoc a záchranu někoho, kdo se dostane do nebezpečí,

pro záchranu sebe a ostatních při eventuálních přírodních katastrofách apod. Je však nezbytná i pro obyčejné činnosti jako je vstávání, sedání, zvedání předmětů atd. Jejím rozvoji napomáhá pravidelné cvičení, které zvyšuje pevnost a pružnost kloubních vazů, úponových svalových šlach, ohebnost kloubů, svalovou sílu, vytrvalost a klidové napětí svalu. Pravidelná pohybová aktivita zvyšuje produktivitu práce, pracovní kapacitu člověka, snižuje pracovní neschopnost, náklady na léčení a také pomáhá zvládat stres [45].

Zdravý jedinec nepotřebuje před zahájením programu postupného zvyšování pohybové aktivity žádné speciální vyšetření. Naproti tomu lidé se zdravotními problémy (onemocnění kardiovaskulárního a dýchacího systému, diabetes, a obezita apod.) by měli konzultovat s lékařem charakter intenzivnější pohybové aktivity a způsob její realizace. Při sestavování plánu dlouhodobější pohybové aktivity je třeba pamatovat na to, aby před každým jejím začátkem bylo zařazeno krátké rozcvičení a po jejím skončení cviky protahovací uvolňovací a strečink. Pomáhá to předejít zvýšené únavě a svalovým zraněním.

Pohybová aktivita hraje důležitou úlohu v prevenci a léčbě neinfekčních nemoci hromadného výskytu, zejména onemocnění kardiovaskulárních a obezity, jejichž incidence v posledních desetiletích vykazuje výrazný vzestup. Pokusíme se proto v další části textu stručně charakterizovat její hlavní přínos [26].

3.4.1 Kardiovaskulární onemocnění

Je prokázáno, že změna životního stylu a pohybová aktivita je jeho součástí, přispívá k prevenci vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Třeba však říci, že přínos pro kardiovaskulární systém má jen taková pohybová aktivita, která se realizuje v úrovni aerobního pásma, je prováděna pravidelně – nejlépe denně, a pokud to zdravotní stav a trénovanost cvičícího dovolí, trvá zhruba 30 minut. Pokud jde o druh pohybové aktivity, upřednostňuje se pěší chůze, jízda na kole, plavání, lehké aerobní cvičení, nevhodná jsou silová cvičení [53].

Z kardiologického hlediska má pravidelná pohybová aktivita přímý i nepřímý vliv na kardiovaskulární systém. Oba tyto vlivy zlepšují funkční kapacitu kardiovaskulárního systému a snižují pravděpodobnost srdečních komplikací. Přímé vlivy se projeví snížením klidové a zátěžové tepové frekvence, úpravou krevního tlaku, zvýšením periferního žilního tonu doprovázeného zlepšením žilního návratu, zvýšením koronárního průtoku, zvýšením

srdeční rezervy a funkční kapacity. Nepřímé vlivy vedou především k redukcí rizikových faktorů, k posílení svalstva a ke změně životního stylu [54].

3.4.2 Obezita a nadváha

Pohybová aktivita je nedílnou součástí celkové léčby obezity a nadváhy. Charakter, intenzita a doba trvání aktivity je třeba volit s ohledem na věk jedince, stupeň obezity a přítomnost jejich komplikací [3]. V zájmu ochrany kloubů a jejich vazů je třeba u obézních vyloučit ty pohybové aktivity – sporty, které jsou bohaté na skoky, poskoky, nárazy a prudké změny pohybu (např. step aerobik, classic aerobik, volejbal, košíková, rychlejší běh, tenis, squash). Nevhodné jsou také pohybové aktivity doprovázené velmi vysokou tepovou frekvencí (např. spinning, kick-box), tj. aktivity, u nichž se k hrazení energetické potřeby využívají přednostně sacharidy méně tuky. Vhodnou sportovní aktivitou pro obézní představuje rychlá chůze po měkčím povrchu, jízda na rotopedu a kole nebo pomalejší cvičení bez poskoků aerobikového typu, cvičení v posilovně s malými zátěžemi a velkým počtem opakování v sérii, plavání a aqua-aerobik [55].

Připomeňme zde ještě, že pro léčbu obezity je výhodnější kombinovat pohybovou aktivitu s nízkoenergetickými dietními režimy. Nízkoenergetické dietní režimy redukují tukovou a částečně i svalovou hmotu, zatím co u fyzické aktivity dochází k úbytku tukové hmoty a zároveň k narůstání svalové hmoty [4].

ZÁVĚR

Předkládaná bakalářská práce „Význam pohybové aktivity v primární prevenci civilizačních nemocí“ shrnuje základní poznatky o příčinách vzniku a rozvoje vybraných civilizačních nemocí. Charakterizuje civilizační nemoci a popisuje jejich dopady na zdravotní stav populace. Současně upozorňuje na možné způsoby prevence těchto onemocnění, v níž přední místo zaujímá pohybová aktivita, která představuje jednu z hlavních komponent zdravého životního stylu.

Výsledky publikované v řadě prací v odborném tisku a zveřejňované na internetu, které jsem při přípravě bakalářské práce prostudovala, jednoznačně ukazují, že hlavní příčinou vzniku civilizačních nemocí je technický rozvoj a jeho dopady na chod společnosti. Technický pokrok zmechanizoval většinu lidských činností, vybavil lidstvo řadou přístrojů a spotřebičů, které usnadňují život lidské populaci. Tento jeho kladný přínos poněkud oslabuje skutečnost, že podstatná část těchto vylepšení vede v řadě případů k omezení přirozeného pohybu a fyzické aktivity. A právě tento fakt spolu s nadměrným příjmem potravy participuje na vzniku mnoha civilizační nemoci. K těm nejčastějším patří např. onemocnění kardiovaskulárního systému, cévní mozkové příhody, obezita, cukrovka, nádorová onemocnění, osteoporóza, zánětlivá revmatická onemocnění kloubů. Úmrtnost na kardiovaskulární nemoci, zejména ischemickou nemoc srdeční a mozkovou, vzrůstá ve většině civilizovaných zemí světa. Kardiovaskulární nemoci způsobují nejvíce pracovních neschopností a zvyšují výdaje na léčbu. Je proto pochopitelné, že tak široká škála nemocí a zejména jejich komplikace, ovlivňují nepříznivě nejen zdravotní stav populace, ale také výkonnost ekonomiky, a tak i životní úroveň dané společnosti.

Fakt, že většina civilizačních nemocí vzniká a rozvíjí se u jedinců, kteří se nedovedou vypořádat nebo nemají dostatečnou motivaci k tomu, aby se vypořádali s důsledky technického rozvoje, otvírá cestu primární prevenci. Smyslem primární prevence by měla být snaha cíleně ovlivnit příčiny vzniku a rozvoje nemocí, oslabit vliv rizikových faktorů a zvýšit celkovou odolnost organismu. To vše by mělo zabránit samotnému vzniku onemocnění, nebo jej alespoň oddálit. Podstatné je, že primární prevence je založena výhradně na aktivitách samotného jedince, které by měly směřovat k vhodné úpravě jeho životního stylu, ke změnám jeho chování, voleb a rozhodnutí. Prevence představuje aktivní způsob života, je mnohem efektivnější a méně nákladná než následná léčba vzniklých onemocnění.

Při utváření zdravého životního stylu zaujímá přiměřená pohybová aktivita významné místo mezi ostatními faktory, k nimž patří např. správná výživa, dostatečný pitný režim, neužívání návykových a stimulačních látek, dostatečné množství spánku, udržování optimální tělesné hmotnosti, schopnost relaxovat a aktivně odpočívat. Význam pohybové aktivity pro formování zdravého životního stylu podtrhuje také fakt, že dostatečný pohyb dokáže částečně kompenzovat i špatné stravovací návyky. Kromě toho pomáhá jedinci udržovat přiměřenou tělesnou hmotnost, mít zdravé a výkonné srdce, přiměřené silné svalstvo a dobrou pohyblivost kloubů.

Z prací, z nichž jsem při psaní bakalářské práce čerpala, vyplývá pozitivní vliv pohybové aktivity na nejrůznější funkce organismu včetně zvýšení jeho odolnosti čelit nepříznivým vlivům prostředí. Pohybová aktivita zlepšuje tělesnou kondici, snižuje tělesnou hmotnost, prodlužuje délku života zejména tím, že omezuje vznik a rozvoj některých onemocnění. Pohybová aktivita působí příznivě na oběhový systém, snižuje riziko vzniku aterosklerózy, anginy pectoris, infarktu myokardu, cévní mozkové mrtvice, hypertenze, embolie krevní sraženinou. Snižuje riziko vzniku diabetu 2. typu a některých nádorových onemocnění. V tomto kontextu je zřejmé, že pohybová aktivita reprezentuje důležitý nástroj v prevenci kardiovaskulárních onemocnění, obezity, osteoporózy, poruch pohybového aparátu a řady dalších onemocnění. Zda tento příznivý vliv pohybové aktivity na náš zdravotní stav bude využit, záleží jen na nás, tj. zda budeme mít motivaci něco pro své zdraví udělat.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Centrum prevence: *civilizační nemoci*. [online]. [2010-11-20] Dostupný z WWW: <<http://www.centrumprevence.cz/civilizacni-choroby/>>.
- [2] ŠÍMA, P. Zdravotnické noviny: *Civilizační nemoci aneb nemoci západního životního stylu*. [online]. [2010-11-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/civilizacni-nemoci-aneb-nemoci-zapadniho-zivotniho-stylu-447075>>.
- [3] HAINER, V. *Obezita*. 2. vyd. Praha: Triton, s. r. o., 2003. ISBN 80-7254-834-9.
- [4] HAINER, V. a kol. *Základy klinické obezitologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2004. 372 s. ISBN 80-247-0233-9.
- [5] KOČVÁŘOVÁ, E. Obezita a nadváha jako epidemie 20. století. [online]. [2010-11-23]. Dostupné z WWW: <<http://nadvaha.kvalitne.cz/>>.
- [6] Obezita. [online]. [2010-11-23]. Dostupné z WWW: <www.obezita.cz>.
- [7] HŘEBÍČEK, J. *Kapitoly z patologické fyziologie*. Olomouc: vydavatelství UP, 2001. ISBN 80-244-0295-5.
- [8] ŠTEJFA, M., a kol. *Kardiologie*. 3. přepracované a doplněné vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2007. ISBN 978-80-247-1385-4.
- [9] RYBKA, J., a kol. *Diabetologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2006. 288 s. ISBN 80-247-1612-7.
- [10] RYBKA, J. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění*. 1. vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2007. 302 s. ISBN 978-80-247-1671-8.
- [11] NEJEDLÁ, M., SVOBODOVÁ, H., ŠAFRÁNKOVÁ, A. *Ošetřovatelství III/1*. 1. vyd. Praha: Informatorium, 2004. 248 s. ISBN 80-7333-030-X.
- [12] VÍTEK, L. Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR: *Diabetes mellitus – jedna z nejzávažnějších civilizačních nemocí*. [online]. [2010-11-25]. Dostupné z WWW: <<http://www.zdravijakovasen.cz/lekari-a-odborne-rady/diabetes-mellitus>>.
- [13] Partner pro život s diabetem. [online]. [2010-11-25]. Dostupné z WWW: <www.mte.cz>.
- [14] LICHNOVSKÝ, J. Civilizační choroby: *Zhoubné nádory*. [online]. [2010-12-02]. Dostupné z WWW: <<http://www.lich.cz/nadory/>>.

- [15] Masarykův onkologický ústav: *Co jsou nádory*. [online]. [2010-21-02]. Dostupné z WWW: <<http://www.mou.cz/cz/co-jsou-nadory/article.html?id=174>>.
- [16] VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČKOVÁ, H., a kol. *Klinická onkologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6.
- [17] NEJEDLÁ, M., SVOBODOVÁ, H., ŠAFRÁNKOVÁ, A. *Ošetřovatelství IV/2*. 1. vyd. Praha: Informatorium, 2005. 136 s. ISBN 80-7333-034-2.
- [18] FÖLSCH, U. R., KOCHSIEK, K., SCHMIDT, R. F., a kol. *Patologická fyziologie*. Praha: Grada Publ., a. s., 2003. ISBN 80-247-0319-X.
- [19] Škola zdraví. [online]. [2010-12-05]. Dostupné z WWW: <<http://sz.ordinace.cz/index.php>>.
- [20] ABRAHÁMOVÁ, J., a kol. *Co byste měli vědět o rakovině prsu*. 1. vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-3063-9.
- [21] Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice. [online]. [2010-12-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.svod.cz/>>.
- [22] Revmatické onemocnění: *Co je revmatoidní artritida*. [online]. [2011-01-15]. Dostupné z WWW: <<http://www.revmaticke-nemoci.cz/co-je-revmatoidni-artritida>>.
- [23] HRNČÍŘ, E. *Artritida*. 1. české vyd. Praha: Slovart, 2007. ISBN 978-80-7391-007-5.
- [24] BROULÍK, P. *Osteoporóza*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 1999. ISBN 80-85800-93-4.
- [25] FREIDWALD, J., KRUSE, S. *Pohybem proti osteoporóze*. 1. vyd. Praha: Pragma, 2000. ISBN 80-7205-705-7.
- [26] Prevence nemocí a podpora zdraví. [online]. [2011-01-25]. Dostupné z WWW: <<http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/index.php>>.
- [27] VESELKA, J. *Infarkt myokardu*. 1. české vyd. Praha: Vašut nakladatelství. 2001. ISBN 80-7236-241-0.
- [28] NEBOLA, R. *Rady k srdci: prevence a rehabilitace infarktu myokardu*. 1. vyd. Brno: MC konsorcium. 1992.
- [29] SILBERNAGL, S., LANG, F. *Atlas patofyziologie člověka*. 1. české vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2001. 390 s. ISBN 80-7169-968-3.

- [30] HŘEBÍČEK, J. *Kapitoly z patologické fyziologie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, Lékařská fakulta, 2001. 131 s. ISBN 80-244-0295-5.
- [31] SOVOVÁ, E. *100+1 otázek a odpovědí o krevním tlaku*. 1. vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2008. 96 s. ISBN 978-80-247-2281-8.
- [32] HARMEČKO, L. Praktický lékař: *Vysoký krevní tlak*. [online]. [2011-02-16]. Dostupné z WWW:
<<http://www.harmecko.cz/clanky/c13/vysoky-tlak-krevni.aspx>>.
- [33] Bayer Schering Pharma: *Vysoký krevní tlak*. [online]. [2011-02-16]. Dostupné z WWW:
<http://www.schering.cz/scripts/pages/cz/oblasti_pusobeni/general_medicine/vysoky_krevni_tlak/index.php>.
- [34] SOVOVÁ, E., ŘEHOŘOVÁ, J. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2004. 156 s. ISBN 80-247-1009-9.
- [35] ZELINKA, T. *Sekundární hypertenze*. [online]. [2011-02-24]. Dostupné z WWW:
<<http://www.solen.cz/pdfs/int/2009/07/07.pdf>>.
- [36] LEHOČKÁ, J. *Zdravotnické noviny: Civilizační nemoci a jejich prevence*. [online]. [2011-03-08]. Dostupné z WWW:
<<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/civilizacni-nemoci-a-jejich-prevence-397832>>.
- [37] FOŘT, P. *Výživa pro dokonalou kondici*. 1. vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2005. 181 s. ISBN 80-247-1057-9.
- [38] MÜLLEROVÁ, A. *Wellness jako životní styl*. 1. vyd. Brno: ERA group, 2008. 129 s. ISBN 978-80-7366-134-2.
- [39] CATHALA, H. *Wellness: od vnějšího pohybu k vnitřnímu klidu*. 1. vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2007. 168 s. ISBN 978-80-247-2323-5.
- [40] Velký lékařský slovník. [online]. [2011-03-10]. Dostupné z WWW:
<<http://www.lekarske.slovniky.cz/>>.
- [41] MARKOVÁ, J. Lékaři online: *Zdravý životní styl*. [online]. [2011-03-12]. Dostupné z WWW:
<<http://www.lekari-online.cz/vnitri-lekarstvi/novinky/zdravy-zivotni-styl>>.
- [42] JURÁNKOVÁ, B. *Zdravý životní styl*. [online]. [2011-03-12]. Dostupné z WWW:
<<http://clanky.rvp.cz/clanek/o/z/2860/ZDRAVY-ZIVOTNI-STYL.html>>.

- [43] Společnost pro výživu: *Výživové doporučení*. [online]. [2011-03-13]. Dostupné z WWW:
<<http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>>.
- [44] Foodnet: *Zdravý životní styl*. [online]. [2011-03-13]. Dostupné z WWW:
<<http://zdravi.foodnet.cz/>>.
- [45] SOVOVÁ, E., ZAPLETALOVÁ, B., CYPRIANOVÁ, H. *100+1 otázek a odpovědí o chůzi, nejen nordické: chůze pro začátečníky i pokročilé, prevence mnoha onemocnění, slavné osobnosti a chůze*. 1. vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2008. 79 s. ISBN 978-80-247-2280-1.
- [46] KEBZA, V., KOMÁREK, L. Státní zdravotní ústav: *Pohyb a relaxace*. [online]. [2011-03-15]. Dostupné z WWW:
<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plne_znani/brozury/pohyb_20_a_20relaxace.pdf>.
- [47] Drogy: *Účinky a rizika kouření*. [online]. [2011-03-16]. Dostupné z WWW:
<http://www.drogy.net/clanek/ucinky-a-rizika-koureni-tabaku_2006_02_16.html>.
- [48] KOLEKTIV AUTORŮ. *Půlhodina denně pro zdravé srdce*. 1. vyd. Praha: Reader's Digest Výběr, spol. s r. o., 2009. 320 s. ISBN 978-80-7406-018-2.
- [49] PLAMÍNEK, J. *Sebezpoznaní, sebeřízení a stres; praktický atlas sebeovládání*. 2. aktualizované a doplněné vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2008. 184 s. ISBN 978-80-247-2593-2.
- [50] MALKOVA, ZUZANA. *Stop obezitě: F. I. T.: frekvence, intenzita, trvání*. [online]. [2011-03-27]. Dostupné z WWW: <<http://www.stob.cz/pohyb-zaciname-cvicit/f-i-t-jak-casto-frekvence-jak-intenzivne-intenzita-jak-dlouho-trvani>>.
- [51] KUHN, K., NÜSSER, S., a kol., přeložil VOBR, R. *Vytrvalostní trénink*. 1. vyd. České Budějovice: Kopp, 2005. 127 s. ISBN 80-7232-252-4.
- [52] HARAR, S., GORDON, D., přeložili KUŠIAKOVI, H. a I. *Nikdy není pozdě na dlouhý život: rychle a snadné způsoby, jak i v každém věku udržet zdraví a energii*. 1. vyd. Praha: Reader's Digest Výběr, spol. s r. o., 2009. 400 s. ISBN 978-80-7406-051-9.

- [53] DÝROVÁ, J., LEPKOVÁ, H., a kol. *Kardiofitness: vytrvalostní aktivity v každém věku*. 1. vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2008. 189 s. ISBN 978-80-247-2273-3.
- [54] CHALOUPKA, V., ELBL, L., NEHYBA, S., TOMÁŠKOVÁ I. *Kardiologická revue: Pohybová aktivita u nemocných s kardiovaskulárním onemocněním*. [online]. [2011-03-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.kardiologickarevue.cz/>>.
- [55] KRÁLOVÁ. *Zdravotnické noviny: Pohyb jako součást zdravého životního stylu* [online]. [2011-04-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/pohyb-jako-soucast-zdraveho-zivotniho-stylu-447671>>.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BMI	Body Mass Index
DM	Diabetes mellitus
LDL	Low Density Lipoprotein – lipoprotein o nízké hustotě
HDL	High Density Lipoprotein – lipoprotein o vysoké hustotě
ICHS	Ischemická choroba srdeční
WHO	World Health Organisation - Světová zdravotnická organizace
TK	Krevní tlak
HDP	Hrubý domácí produkt
TF	Tepová frekvence

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Determinanty zdraví</i>	<i>24</i>
<i>Obr. 2. Závislost tepové frekvence při pohybové aktivitě na věku.....</i>	<i>32</i>

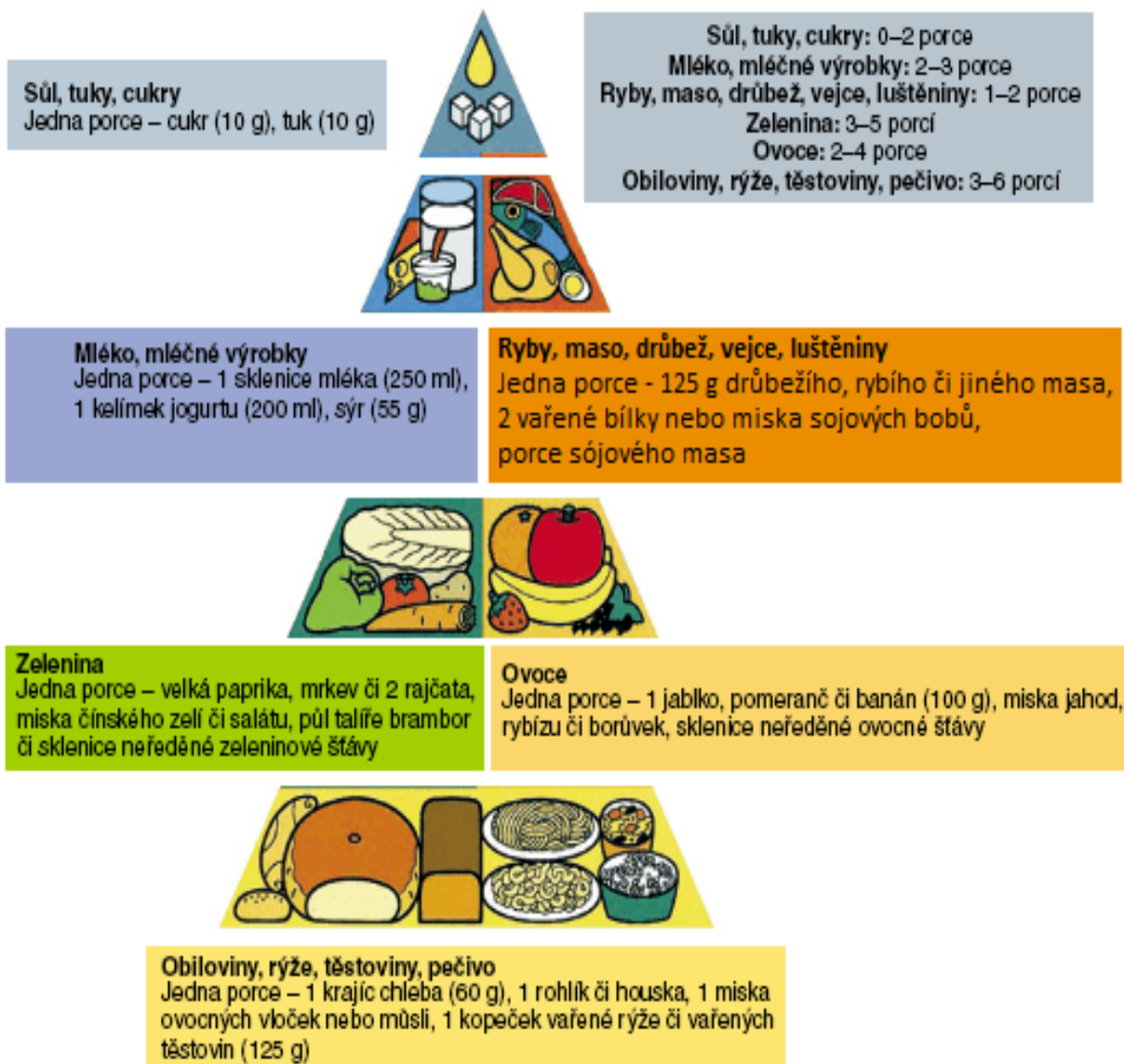
SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1. Rozdělení obezity podle Hainera</i>	12
<i>Tab. 2 Rozdělení krevního tlaku podle Evropské společnosti pro hypertenzi, Evropské kardiologické společnosti, České kardiologické společnosti a České společnosti pro hypertenzi</i>	19
<i>Tab. 3. TF při různých pohybových aktivitách a jejich dopad na organismus</i>	31

SEZNAM PŘÍLOH

- P1 Potravinová pyramida
- P2 Energetický výdej v kJ/hod

PŘÍLOHA P 1: POTRAVINOVÁ PYRAMIDA



PŘÍLOHA P 2: ENERGETICKÝ VÝDEJ V KJ/HOD

<http://www.stob.cz/tabulky-a-cisla-vydej-pri-pohybu/energeticky-vydej-pri-pohybu>

Hmotnost	60 kg	70 kg	80 kg	90 kg	100 kg	110 kg
Činnost	Spotřeba kJ/hod					
Sezení, TV, telefonování, čtení	360	420	480	540	600	660
Chůze po rovině - 4 km/hod	860	1000	1150	1290	1440	1580
- 5 km/hod	1040	1210	1390	1560	1740	1910
- 6 km/hod	1360	1590	1820	2050	2280	2500
Chůze v terénu	1510	1760	2010	2260	2520	2770
Chůze v horách	1760	2050	2350	2640	2940	3230
Jogging	1760	2050	2350	2640	2940	3230
Běh 9 km/hod	2010	2350	2680	3020	3360	3690
Jízda na rotopedu - lehká (50 W)	750	880	1000	1130	1260	1380
- těžká (100 W)	1360	1590	1820	2050	2280	2500
Jízda na kole 16 km/hod	1510	1760	2010	2260	2520	2770
Kruhový trénink posilovna	1760	2050	2350	2640	2940	3230
Aerobik intenzivní	2010	2350	2680	3020	3360	3690
Aerobik lehčí (obdobné cvičení STOBu)	1040	1210	1390	1560	1740	1910
Domácí cvičení, cvičení zad	1040	1210	1390	1560	1740	1910
Strečink, jóga	610	710	810	910	1020	1120
Tanec aerobní (středně těžký)	1510	1760	2010	2260	2520	2770
Tanec společenský (rychlý)	1360	1590	1820	2050	2280	2500
Tanec společenský (pomalý)	750	880	1000	1130	1260	1380
Hra na běžné hudební nástroje	630	730	840	940	1050	1150
Sporty obecně (nikoliv závodní)						
Volejbal	750	880	1000	1130	1260	1380
Ping-pong	1000	1170	1340	1510	1680	1840
Badminton	1000	1170	1340	1510	1680	1840
Sjezdové lyžování lehké	1260	1470	1680	1890	2100	2310

Sjezdové lyžování středně těžké	1510	1760	2010	2260	2520	2770
Turistika na běžkách	1620	1890	2160	2430	2700	2970
Košíková	1360	1590	1820	2050	2280	2500
Aquaerobik	1010	1180	1340	1510	1680	1850
Plavání obecně	1360	1590	1820	2050	2280	2500
Tenis	1760	2050	2350	2640	2940	3230
Bruslení	1760	2050	2350	2640	2940	3230
Domácí aktivity						
Běžný úklid - luxování, kuchyňské práce, žehlení, vytírání (do této kategorie patří většina běžných prací)	630	730	840	940	1050	1150
Velký úklid (klepání kobereců, mytí oken)	1000	1170	1340	1510	1680	1840
Žehlení	570	670	760	860	960	1050
Stěhování nábytku	1510	1760	2010	2260	2520	2770
Drhnutí podlahy, drátkování, odklizení sněhu 5,5	1360	1590	1820	2050	2280	2500
Péče o dítě (zvedání, koupání, oblékání)	750	880	1000	1130	1260	1380
Údržbářské práce (malování, opravy, mytí auta)	1110	1300	1480	1670	1860	2040
Zahradnické práce						
Zalévání (hadicí)	430	500	570	640	720	790
Stříhání stromů, keřů	880	1020	1170	1320	1470	1610
Hrabání	1080	1260	1440	1620	1800	1980
Sekání trávy – ruční	1360	1590	1820	2050	2280	2500
Sekání trávy - sekačkou (bez pohonu)	1110	1300	1480	1670	1860	2040
Zahradničení obecně	1000	1170	1340	1510	1680	1840