

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická

Katedra tělesné výchovy

Domácí cvičení pro dospělé jedince s kardiovaskulárním onemocněním

Tomáš Fejfar

Liberec 2017

Grafická úprava: Tomáš Fejfar Dis.

Autor: Tomáš Fejfar Dis.

© Tomáš Fejfar – Technická univerzita v Liberci 2017

Obsah

Úvod	4
1 Zásady při kardiovaskulárním cvičení	6
2 Cvičební jednotka pro kardiaky	8
3 Pomůcky a posilovací stroje pro aerobní a silový trénink	9
4 Vhodné aktivity cyklického charakteru	10
5 Domácí cvičení pro dospělé jedince s kardiovaskulárním oslabením	13
6 Závěr	49
7 Použité zdroje	50

Úvod

V současnosti představuje kardiovaskulární onemocnění jednu z nejčastějších příčin úmrtí. Vzniku kardiovaskulárních onemocnění nelze zcela zabránit, ale při dodržování určitých pravidel a vyvarování se některých rizikových faktorů, lze riziko výrazně snížit. Díky specificky zaměřeným pohybovým aktivitám, lze zdravotní oslabení eliminovat či minimalizovat.

Pohybová aktivita však musí být v rozsahu, který bude adekvátní ke zdravotnímu stavu a schopnostem konkrétního jedince. Osoba s kardiovaskulárním oslabením by měla být schopna si změřit tepovou frekvenci a na základě toho cvičit v optimální zátěži. Pohybová aktivita v pravidelných intervalech má pozitivní vliv na tělesnou hmotnost, kardiorespirační funkce, krevní tlak, celkové složení těla, krevní lipidy, metabolismus glukózy a na psychiku. Kombinace aerobního a silového tréninku s použitím speciálních pomůcek a posilovacích strojů je ideální jako prevence kardiovaskulárního onemocnění a dalších civilizačních chorob. U kardiaků se cvičební jednotka skládá z vytrvalostního, uvolňovacího a vyrovnávacího cvičení. Do jednotky mohou být zařazeny posilovací, balanční, dechová a koordinační cvičení. Na závěr každého cvičení je nutná dostatečná relaxace.

Hlavní myšlenkou předkládaného materiálu je seznámit dospělou osobu s kardiovaskulárním oslabením s vhodnou pohybovou aktivitou. Příručka obsahuje zásady při kardiovaskulárním

cvičení, popis cvičební jednotky, vhodné pomůcky a posilovací stroje pro aerobní a silový trénink, doporučené aktivity cyklického charakteru a návrh vhodného domácího cvičení pro dospělého jedince.

Domácí cvičební plán je určen pro I. rehabilitační třídu, jedná se o jedince schopné provádět adekvátní posilovací cviky ve všech polohách a vykonávat rekreační aktivity aerobní zátěže. Pravidelné cvičení navrhovaného domácího plánu by mělo vést ke zlepšení zdravotního stavu jedince.

Upozornění

Osoby s kardiovaskulárním onemocněním musí konzultovat vhodnost daného cvičebního programu se svým ošetřujícím lékařem!

1 Zásady při kardiovaskulárním cvičení

1. Nejdůležitější zásadou je adekvátní zátěž. Malá zátěž nepřinese požadovaný účinek, naopak příliš velká může mít negativní vliv. Je nutné určit a dodržet optimální hladinu zatížení. Intenzita zatížení by neměla překročit 60 – 70 % TF_{max} . individuální optimální hladinu pro pohybovou aktivitu stanoví lékař.
2. Při cvičení by mělo dojít ke skloubení individuálních doporučení lékaře, objektivních projevů zatížení a subjektivních pocitů.
3. Kardiak by měl být schopen si co nejpřesněji změřit tepovou frekvenci pomocí sporttesteru. Cvičence by měla aktivita bavit, neměla by v žádném případě způsobovat stres.
4. Osoby s kardiovaskulárním cvičením by měly cvičit denně s ohledem na svůj oběhový systém. Optimální délka vytrvalostního cvičení je 20 – 60 minut.
5. Tepová frekvence by se měla měřit v klidu, během i po cvičení. Pokud u cvičícího nejsou indikovány komplikace, tepovou frekvenci lze měřit pouze na začátku a na konci cvičební jednotky. Kontraindikací jsou statická silová cvičení. Rychlostní cvičení lze provádět pouze v krátkodobých úsecích. (Beránková, et al., 2012)

Vhodné pohybové aktivity

- chůze, nordic walking, jogging, chůze na běžkách, plavání
- jízda na kole, běh na lyžích, badminton, volejbal, basketbal, nohejbal
- dynamická cvičení navozující pohodu (tchai-či, joga)

Nevhodné pohybové aktivity - (riziko přetížení)

- cvičení hlavou dolů (prudká změna žilního návratu krve)
- příliš intenzivní cvičení (příliš vysoký krevní tlak)
- intenzivní převážně statické cvičení (příliš vysoký periferní cévní odpor)
- cvičení se zadržováním dechu (příliš vysoký periferní cévní odpor)

2 Cvičební jednotka pro kardiaky

U kardiaků by se měla cvičební jednotka skládat z převážné části z vytrvalostního cvičení cyklického charakteru. Následovat by měla cvičení uvolňovací a vyrovnávací. V tréninkové jednotce se mohou vyskytnout posilovací, balanční, dechová a koordinační cvičení. Na závěr cvičení je nutná dostatečná relaxace, která má navodit příjemnou atmosféru a celkové zklidnění.

Cvičební jednotka by měla začít zahřátím v rozsahu 10 – 15 minut. Po zahřátí by mělo následovat vyrovnávací cvičení, které se skládá uvolňovacích, protahovacích a posilovacích cviků. Vyrovnávací cvičení by mělo být v délce 20 – 25 minut. Závěr každé cvičební jednotky se skládá z relaxačního cvičení v délce 5 – 10 minut.

Zvolená zátěž by měla být pouze lehká, s postupným navyšováním. Při zahájení cvičení, by měl pacient udržovat hodnoty na 50% tepové frekvence. Po několika týdnech cvičení by mělo postupně docházet k navyšování zátěže, ale naměřené hodnoty by neměly přesahovat 60 % tepové frekvence. Kardiak by měl vhodné hodnoty udržet po většinu cvičeného času. Při pravidelném cvičení se délka cvičení může prodlužovat. (Máček, Radvanský, 2011)

3 Pomůcky a posilovací stroje pro aerobní a silový trénink

Cvičební jednotku pro kardiaky je vhodné doplnit o různé pomůcky a posilovací stroje. Nejvhodnější posilovací stroje pro silový (dynamický) trénink pro kardiovaskulární cvičení jsou rotopedy, veslovací trenažéry či běžecké pásy, jelikož se při cvičení na strojích zapojují velké svalové skupiny. Zátěž by měla být cyklického charakteru.

Do tréninku pro kardiaky lze zařadit i posilovací stroje, jako je horní a spodní kladka, leg press či jiné multifunkční stroje, hlavní výhodou těchto strojů je izolovaný pohyb, u něhož je možné lehce regulovat zátěž. Do cvičebního programu pro kardiaky lze zařadit i nejrůznější cvičební pomůcky, jako například činky, bosu, overball či fitball. Pomůcky cvičení vhodně doplní a zpestří.

4 Vhodné aktivity cyklického charakteru

Chůze

Chůze patří k nejpřirozenější pohybové aktivitě, lze ji provádět v každém roční době na různých místech i v nejrůznějším věku. Není nutné žádné zvláštní vybavení pouze vhodné oblečení a obuv. Chůze je nejjednodušší při rekonvalescenci pro starší osoby či osoby s nadváhou. Zdraví lidé by měli denně nachodit 10 000 až 12 000 kroků, to je přibližně 7,5 km, rychlost by měla být 4 – 5 km/h. Při kardiovaskulárním onemocnění se doporučuje ujit denně do 8 000 kroků, vše však závisí na možnostech a schopnostech daného jedince. (Sosová, Zapletalová, Ciprianová 2008)

Nordic walking

Nordic walking či severská chůze je druh sportu, který je původem z Finska. Jde o kondiční chůzi, při které se používají speciální hole dlouhé zhruba 70 % tělesné výšky. Pozitivní vliv norské chůze je závislý na správném zvládnutí techniky chůze. Je nutné dodržet zkřížený princip, kdy protilehlé horní a dolní končetiny se pohybují vždy společně. Norská chůze je oblíbená u kardiaků, má všestranný vliv na člověka, lze ji provozovat v každém věku i při jakékoliv fyzické výkonnosti. Při správném provedení je do pohybu zapojeno 90 % všech svalů, díky použití

holí dochází k odlehčení dolních končetin. Hole zlepšují zapojení horních částí zádových svalů, zadních svalů ramenního pletence, velkého prsního svalu, extenzorů a flexorů předloktí. Pokud je chůze prováděna špatně, je při ní přetěžován ramenní pletenec, krční páteř a kolenní klouby. Díky použití holí, kdy se střídá pravá noha a levá ruka a naopak, dochází k využití obou mozkových hemisfér. Norská chůze v porovnání s normální chůzí má zhruba o 20 % vyšší energetický výdej a dosahuje se při něm o 15 % vyšší tepové frekvence. Proto je severská chůze ve srovnání s normální chůzí mnohem efektivnější. Kardiaci si musí dbát na to, aby nepřekročili doporučenou intenzitu zátěže. (Škopek, 2010)

Plavání

Plavání je pohybová aktivita s pozitivním vlivem na všechny orgánové systémy, především kardiovaskulární, dýchací a pohybový. Je vhodný především pro osoby, které nemohou vykonávat cvičení na suchu, jedná se především o osoby s vysokou nadváhou. Při plavání dochází k vysokému energetickému výdeji, ale srdce je při tom příliš nezatěžuje. Díky vodorovné poloze a tlaku vody dochází ke snadnějšímu návratu krve z periferie do srdce a změní se tím tepová frekvence. Nejvhodnější je plavat aerobně s nízkou intenzitou a střídát různé plavecké způsoby, prsa, znak či kraul. (Čechovská, Miler, 2001)

Jízda na kole

Jízda na kole spolu s chůzí patří mezi nejpřirozenější pohyby. Při jízdě na kole dochází ke zvyšování fyzické zdatnosti, svalové síly, snížení hmotnosti a pozitivnímu ovlivnění psychiky. Nedochozí k přílišnému zatížení nosných kloubů. Jízda zlepšuje aktivitu trávicího traktu, zvyšuje celkovou fyzickou kondici, eliminuje riziko vzniku obezity, kardiovaskulárních chorob a cukrovky. (Kardiochirurgie 2011)

5 Domácí cvičení pro dospělé jedince s kardiovaskulárním oslabením

Cvičební plán je rozdělen na část zahřívací, hlavní část a část zklidňovací. V jednotlivých částech jsou u každého cviku vždy dvě fotografie doporučených cviků. První fotografie představuje základní polohu, druhá znázorňuje finální provedení cviku. Pod obrázky je uveden popis základní polohy, provedení cviku a poznámka, na co by si měl dál cvičící pozor a délka cviku.

Chůze na místě

Při chůzi se stoj zpříma, hlava v prodloužení páteře, zatnuté břicho a narovnaná páteř. Pomalu zvedat chodidla přes patu až ke špičce. Ruce sevřené v pěst střídavě kmitají vpřed. Nezapomenout na pravidelné dýchání. Cvičit 1 minutu a vydýchat se 15 sekund chůzí. (Winkler, 2008)

Boxování na místě

Ruce zatnout v pěst, zvednout je do výše brady. Poklus na místě krátkými kroky, chodidlo se pohybuje přes patu ke špičce. Paže střídavě boxují, jedna horní končetina je předpažená v pěst, druhá přitažená u těla ve výši brady. Cvičit 30 sekund. Před závěrem boxování zmírnit tempo a plynule přejít v chůzi v délce 15 sekund. (Huttich, 2000)

Skákací panák

Ve stoji zpříma, nohy jsou u sebe a ruce podél těla. Při výskoku jdou nohy od sebe do polohy rozkročmo. Nohy jsou od sebe cca 2-3 šířky ramen. Naskakovat na špičky. Při dopadu na špičky jsou kolena mírně pokrčená. Kolena celou dobu směřují před sebe, nevytáčet je do strany. Současně s pohybem nohou zvedat ruce z výchozí polohy do polohy nad hlavou. Pohyb zpět je přesně opačný. Ruce jdou zpět k tělu a nohy k sobě. Cvičit 30 sekund, poté 15 sekund chůze.

Dotýkání paty podlahy

Závěrečný cvik zahřívací části je stoj rozkročný na šíři pánve, ruce v bok, zpevněné břišní a zádové svaly. Přenášení váhy těla na opěrnou levou dolní končetinu a patou pravé nohy pohybem vpřed se dotknout co nejdále podlahy. Návrat pravého chodidla zpět do základní polohy, opakování cviku na druhé straně. Cvičit levá/pravá noha v délce 30 sekund. (Winkler, 2008)

Celý cyklus zopakovat ještě jednou.

Cvik 1: Uvolnění krční páteře



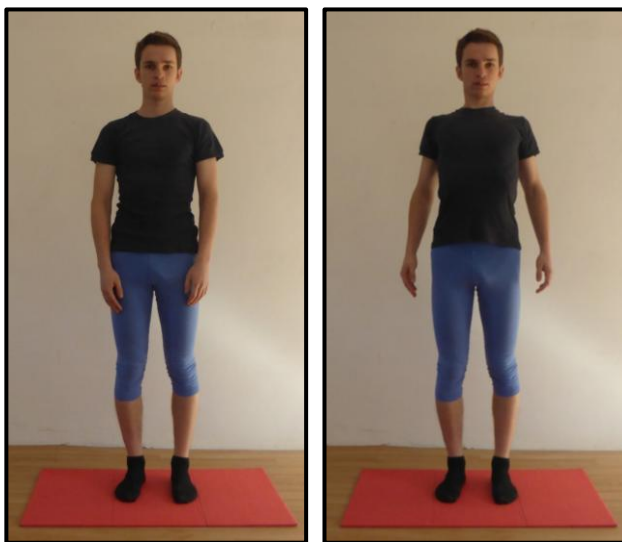
Obrázek I: Uvolnění krční páteře

Základní poloha: Stoj.

Provedení: V mírném stoji rozkročném provádět půlkruhy hlavou od jednoho ramene k druhému. S výdechem provést půlkruh k jednomu rameni s nádechem zpět.

Poznámka: Rovná záda, hlavu nesklánět, zůstává v prodloužení těla. Cvik vykonat 8 – 10x na každou stranu.

Cvik 2: Uvolnění ramenního kloubu



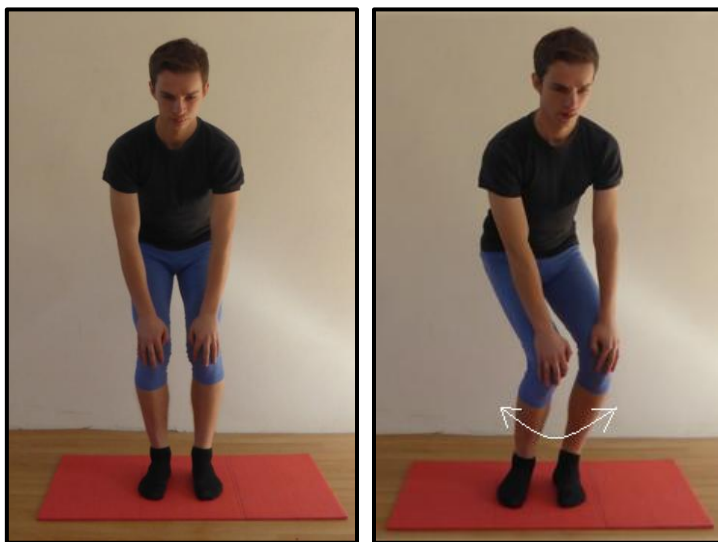
Obrázek II: Uvolnění ramenního kloubu

Základní poloha: Stoj.

Provedení: V mírném stoji rozkročném kroužit rameny vpřed a vzad. S nádechem jít vzad s výdechem zpět.

Poznámka: Rovná záda. Cvik opakovat 8 – 10x .

Cvik 3: Uvolnění kolenního kloubu



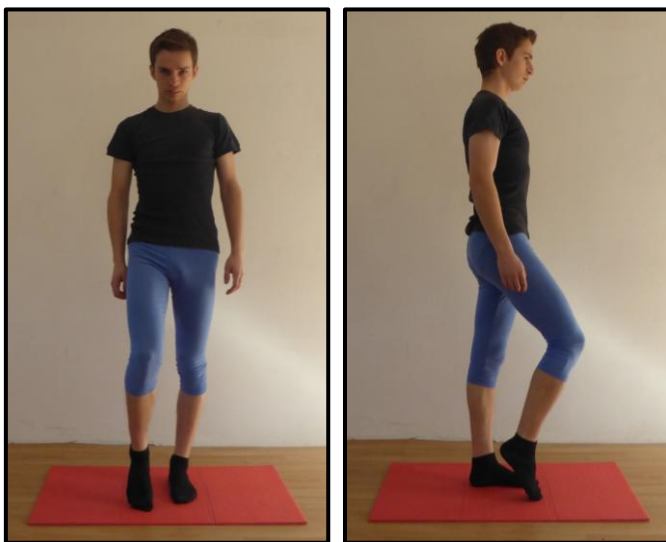
Obrázek III: Uvolnění kolenního kloubu

Základní poloha: Podřep mírně rozkročný, dlaně položit na kolena.

Provedení: Nohy na šíři pánve, kroužit kolena na obě strany. Pravidelně dýchat.

Poznámka: Celou dobu cviku dlaně na kolenou, chodidla po dobu cviku v kontaktu s podložkou. Cvik opakovat 8 – 10x.

Cvik 4: Uvolnění hlezenního kloubu



Obrázek IV: Uvolnění hlezenního kloubu

Základní poloha: Stoj přednožný pokrčmo pravou, noha na špičce.

Provedení: Kroužit pravou nohou v kotníku na obě strany. Totéž na levé noze. Pravidelně dýchat.

Poznámka: Špička nohy v kontaktu s podložkou. Cvik vykonat 8 – 10x na každou nohu.

Cvik 5: Uvolnění spodní hrudní a horní bederní páteře



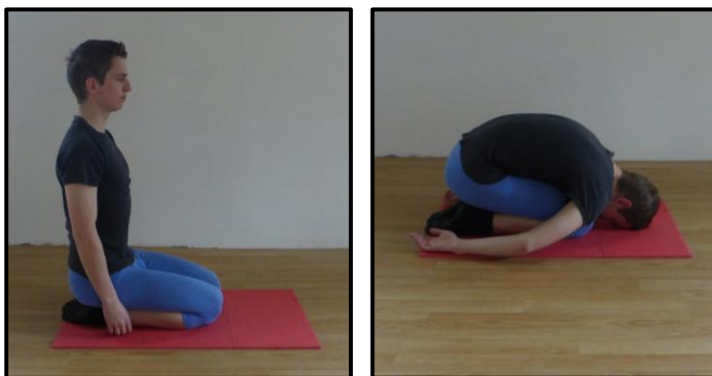
Obrázek V: Uvolnění spodní hrudní a horní bederní páteře

Základní poloha: Vzpor klečmo.

Provedení: S výdechem vyhrbit záda a předklonit hlavu. S nádechem pomalu vracet zpět do výchozí polohy.

Poznámka: Nezapomenout na doprovodný pohyb hlavou. Cvik opakovat 8 – 10x.

Cvik 6: Uvolnění páteře



Obrázek VI: Uvolnění páteře

Základní poloha: Klek sedmo.

Provedení: Z kleku sedmo provést hluboký předklon, čelo položit na podložku. Při předklonu výdech. Při návratu do základní polohy nádech.

Poznámka: Pohyb provádět pomalu a plynule. Pokud jedinec nedostane čelem na podložku, položí si čelo na hřbety rukou.

Cvik 7: Protážení předloktí – zadní strana



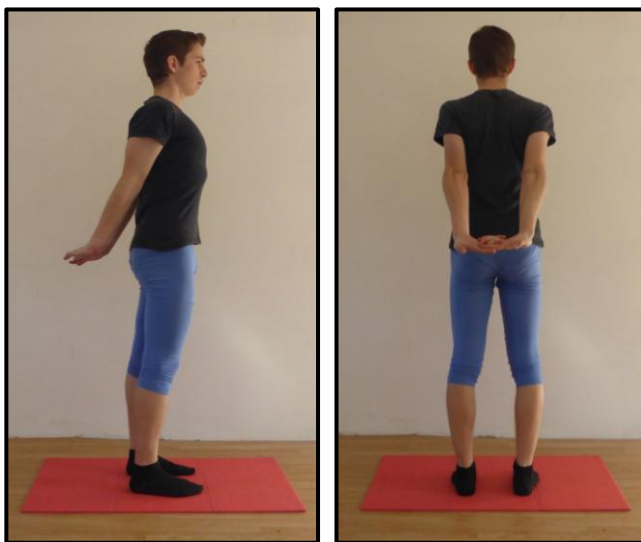
Obrázek VII: Protážení předloktí – zadní strana

Základní poloha: Stoj.

Provedení: Protahovanou končetinu nataženou v lokti ohnout v zápěstí dopředu (dlaní nahoru). Druhou rukou přes hřbet protáhnout zápěstí, do pocitu mírného tahu na zadní straně předloktí. Při protážení výdech. Při povolení zápěstí nádech.

Poznámka: Nekrčit protahovanou ruku v lokti. Cvik provádět v délce 10 – 30 sekund, pravidelně střídat pravou a levou ruku.

Cvik 8: Protážení prsních svalů I



Obrázek VIII: Protážení prsních svalů I

Základní poloha: Stoj.

Provedení: Zapažit, spojit ruce a odtáhnout je od těla. Při odtažení nádech, při návratu výdech.

Poznámka: Rovná záda, ramena dolů, lopatky k sobě, hlava nahoru. Neprohýbat se v kříži, zatáhnout břicho a hýždě. Cvik provádět 10 – 30 sekund.

Cvik 9: Protážení postranního trupu



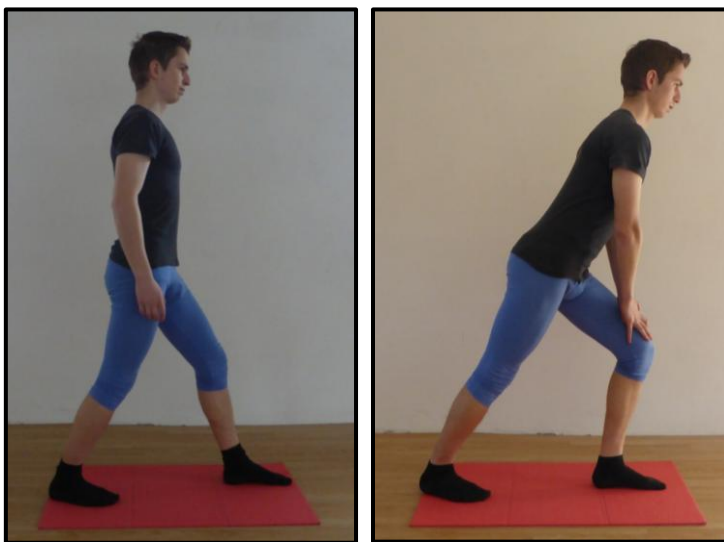
Obrázek IX: Protážení postranního trupu

Základní poloha: Stoj, vzpažit pravou ruku.

Provedení: Uklonit trup vlevo, levá ruka v bok. Totéž opakovat na druhé straně. Při úklonu výdech, při návratu do základní polohy nádech.

Poznámka: Protahovaná paže se dotýká ucha. Cvik provádět v délce 10 – 30 sekund, pravidelně na obě strany.

Cvik 10: Protážení lýtkového svalu



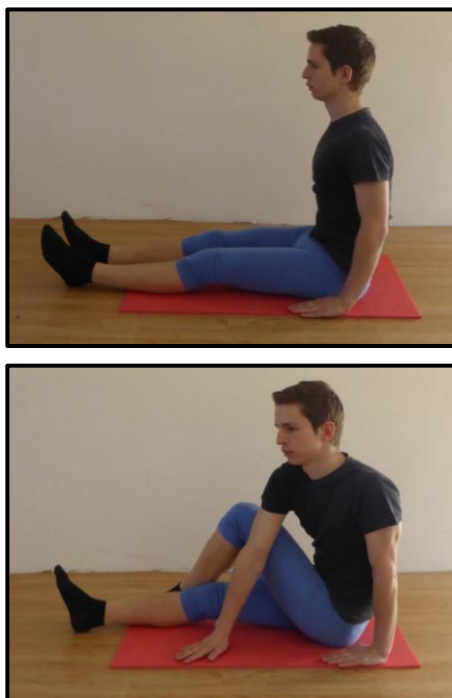
Obrázek X: Protážení lýtkového svalu

Základní poloha: Výpad levou nohou vpřed.

Provedení: Pánev sunout vpřed, ale nezvedat patu pravé nohy. Totéž s druhou nohou. Při výpadu výdech, při vracení do výchozí polohy nádech.

Poznámka: Pata pravé nohy na zemi! Cvik provádět v délce 10 – 30 sekund, střídavě na levou a pravou nohu.

Cvik 11: Protážení rotátorů páteře I



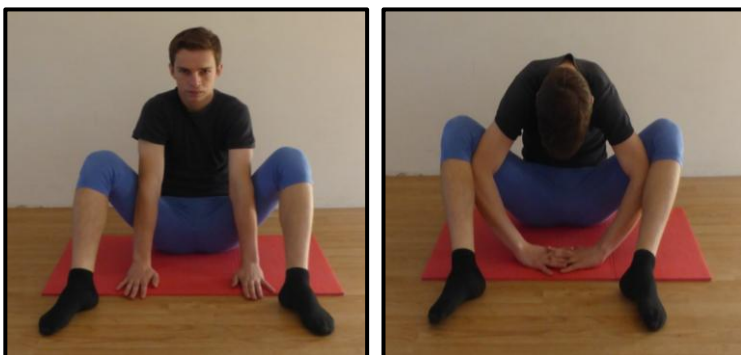
Obrázek XI: Protážení rotátorů páteře I

Základní poloha: Sed, skrčmo přednožmo levou nohou, chodidla položit vně pravého lýtka.

Provedení: Opřít se levou rukou o zem za tělem a pravým předloktím odtlačit trup do větší rotace vlevo. Současně otočit i levé rameno. Při rotaci výdech, při návratu nádech.

Poznámka: Malé vytočení. Cvik provádět po dobu 10 – 30 sekund pravidelně na obě strany.

Cvik 12: Protážení vzpřimovačů



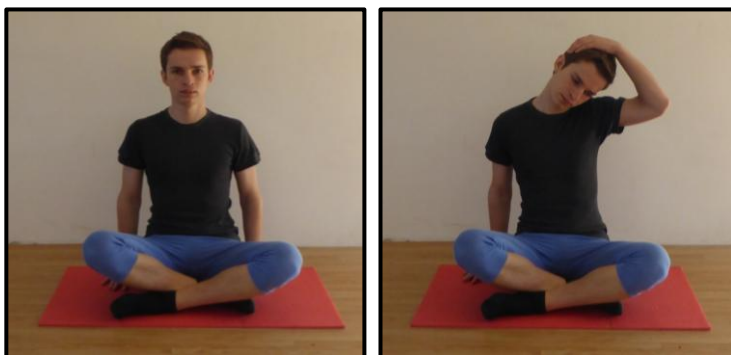
Obrázek XII: Protážení vzpřimovačů

Základní poloha: Sed roznožný pokrčmo, chodidla na zemi.

Provedení: Hluboký ohnutý předklon, lokty se zapřít pod kolena a co nejvíce zakulatit záda. Při předklonu výdech, při návratu do výchozí polohy nádech.

Poznámka: Hlavu na prsa – snažit se dotknout temenem hlavy země. Cvik provádět v délce 10 – 30 sekund.

Cvik 13: Protážení šíjových svalů a trapézového svalu



Obrázek XIII: Protážení šíjových svalů a trapézového svalu

Základní poloha: Sed zkřížený skrčmo, tzv. „turecký sed“ (ale je možnost si také sednout na židli, případně i stát).

Provedení: Nádech a s výdechem uklonit hlavu vpravo – výdrž. Návrat do základní polohy s dalším výdechem zacvičit totéž nalevo. Pro intenzivnější pocit protážení lze pomocí rukou úklon mírně „dotáhnout“.

Poznámka: Zada držet rovná. Nehrbit se. Ramena tlačit dolů! Nekmitat. Cvik provádět v délce 10 – 30 sekund, na levou i pravou stranu.

Cvik 14: Protážení zadní strany paží, trupu a zad



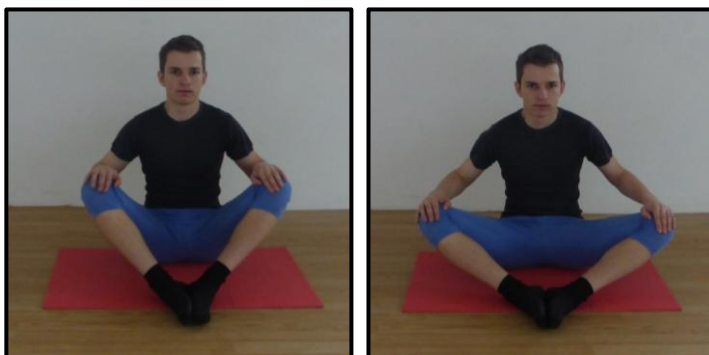
Obrázek XIV: Protážení zadní strany paží, trupu a zad

Základní poloha: Sed zkřížený skrčmo, skrčit levou paži vzpažmo dovnitř, levé předloktí směřuje volně dolů. Snažit se levou dlaň položit na levou lopatku.

Provedení: Pravou rukou táhnout levý loket doprava dovnitř, tj. zatlačit na levý loket pravou dlaní, aby se dosáhlo levou dlaní co nejvíc dolů – výdrž. Totéž na druhou stranu. S výdechem zatlačit na loket, s nádechem návrat.

Poznámka: Nehrbit se! Cvik provádět střídáním pravé a levé ruky po dobu 10 – 30 sekund.

Cvik 15: Protážení svalů na vnitřní straně steh



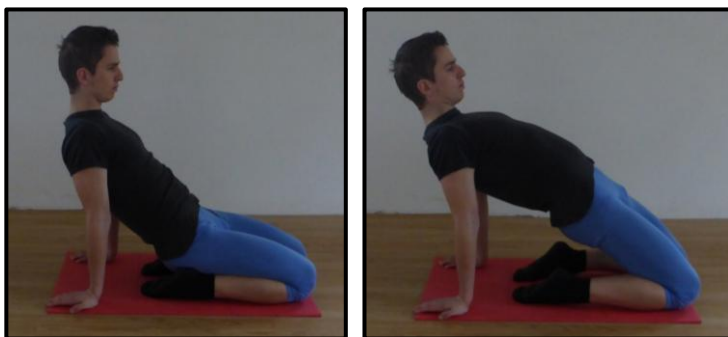
Obrázek XV: Protážení svalů na vnitřní straně steh

Základní poloha: Sed roznožný skrčmo, chodidla se dotýkají (zkusit je dát co nejbližše k tělu).

Provedení: Rukama tlačit kolena směrem k zemi. Při tlačení do kolen výdech, při povolení kolen nádech.

Poznámka: Držte rovná záda. Cvik provádět 10 – 30 sekund.

Cvik 16: Protážení svalstva na přední straně stehen



Obrázek XVI: Protážení svalstva na přední straně stehen

Základní poloha: Klek sedmo na patách, rukama se opřít vzadu o zem. Kdo má problém s koleny, začne z kleku a nesedá si na nohy.

Provedení: Zvednout pánev a protlačit stehna a boky vzhůru a vpřed. Při zvedání pánve výdech, při vracení do základní polohy nádech.

Poznámka: Kolena držet na šířku pánve (nohy nedávat příliš od sebe). Cvik provádět po dobu 10 – 30 sekund.

Cvik 17: Posílení zádových svalů I



Obrázek XVII: Posílení zádových svalů I

Základní poloha: Vzpor klečmo na předloktích.

Provedení: S nádechem provést rotaci trupu za pravou paží a přes základní polohu (ve výdechu), totéž na druhou stranu.

Poznámka: Hlava a oči sledují pohyb paže. Cvik opakovat 8x následovat bude krátký odpočinek v základní poloze a poté provést cvik na druhou stranu.

Cvik 18: Posílení prsních svalů



Obrázek XVIII: Posílení prsních svalů

Základní poloha: Vzpor klečmo, široký úchop, (lokty směřují od těla).

Provedení: Dát nohy do kříže a s nádechem jít do kliku – snažit se přiblížit co nejvíce k zemi. S výdechem zpět.

Poznámka: Tělo je zpevněné, břicho vtažené, pánev podsazená. Klik provést 8x.

Cvik 19: Posílení hýžd'ových svalů



Obrázek XIX: Posílení hýžd'ových svalů

Základní poloha: Vzpor klečmo.

Provedení: Tahem zanožit pravou nohou. Po odcvičení jedné strany cvičit totéž s levou nohou. Při zanožení výdech, při návratu do základní polohy nádech.

Poznámka: Hlavu opřít o ruce. Nepředklánět hlavu, neprohýbat se v bedrech. Dělat plynulý pohyb. Cvik provést 8x na jednu nohu následovat bude krátký odpočinek v základní poloze a poté cvik vykonat ještě 8x na druhou nohu.

Cvik 20: Posílení mezilopatkových svalů



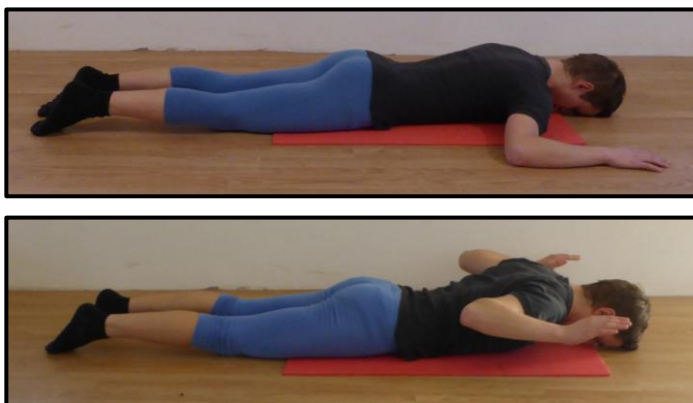
Obrázek XX: Posílení mezilopatkových svalů

Základní poloha: Sed zkřížný skrčmo, upažit povýš dlaně vpřed.

Provedení: Pokrčit upažmo poníž (hlava v prodloužení páteře).
Při upažení nádech. Při návratu do základní polohy výdech.

Poznámka: Nezvedat ramena. Cvik opakovat 8x následovat bude krátký 5 sekundový odpočinek v základní poloze a poté cvik provést ještě jednou.

Cvik 21: Posílení zádových svalů II



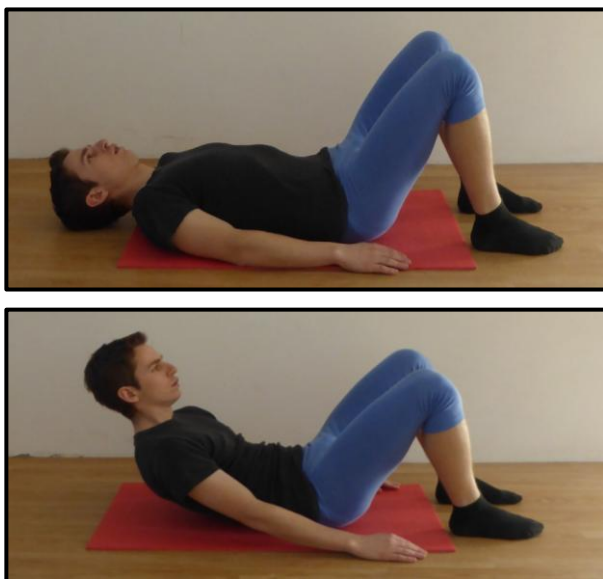
Obrázek XXI: Posílení zádových svalů II

Základní poloha: Leh na břicho (zpevnit tělo) a upažit pokrčmo, čelo opřít o zem.

Provedení: Zvednout paže do zapažení. Při zvedání paží nádech, při návratu do základní polohy výdech.

Poznámka: Čelo zůstává stále na zemi. Pohyb vychází z mezilopatkových svalů – začít tedy stažením lopatek k sobě a teprve potom zvedat paže. Cvik opakovat 8x následovat bude krátký 5 sekundový odpočinek v základní poloze a poté cvik zopakovat.

Cvik 22: Posílení přímého břišního svalu



Obrázek XXII: Posílení přímého břišního svalu

Základní poloha: Leh na zádech pokrčmo.

Provedení: Podsadit pánev (tj. stáhnout proti sobě hýždě a břišní svaly), bedra přitisknout k podložce a přidat hrudní zdvih. Při zdvihu hrudníku výdech, při návratu do základní polohy nádech.

Poznámka: Ruce mohou být složené např. na hrudníku v týl. Jedná se o těžší varianty. Důležité je skutečně zabrat břichem. Cvik opakovat 8x následovat bude krátký odpočinek v lehu 5 sekund a poté provést ještě jednou 8x.

Cvik 23: Posílení břišních svalů



Obrázek XXIII: Posílení břišních svalů

Základní poloha: Leh přednožmo, připažit dlaně nahoru.

Provedení: Podsadit pánev a natáhnout levou nohu do prodloužení těla. Poté zpět do základní polohy. Nohy střídat. Při natažení nohy výdech, při návratu do základní polohy nádech.

Poznámka: Nepředklánět hlavu, neprohýbat se v bedrech. Dělat plynulý pohyb. Cvik opakovat 8x následovat bude krátký odpočinek v lehu 5 sekund a poté provést ještě jednou 8x.

Cvik 24: Posílení šikmých břišních svalů



Obrázek XXIV: Posílení šikmých břišních svalů

Základní poloha: Leh na zádech pokrčmo.

Provedení: Nejprve dát ruce v týl, poté začít hrudním zdvihem přímo vzhůru a nahoře pak přidat natočení hrudníku vpravo (stejnou cestou se vrátit, tj. vrátit hrudník z rotace zpět a teprve poté k zemi). Při zdvihu hrudníku výdech, při návratu nádech.

Poznámka: Cvičit tahem (pomalé, plynulé pohyby), nikdy ne svihem. Nepředklánět hlavu, neprohýbat se v bedrech. Dělat plynulý pohyb. Cvik opakovat 8x následovat bude krátký odpočinek v lehu 5 sekund a poté provést cvik ještě jednou 8x.

Cvik 25: Posílení vnější strana steh



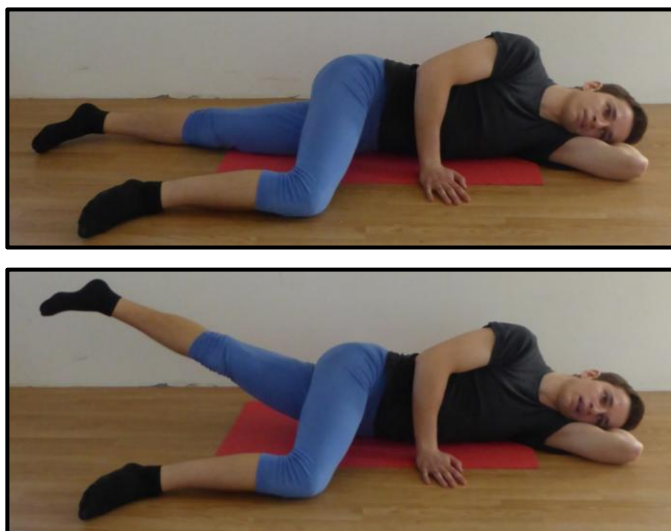
Obrázek XXV: Posílení vnější strana steh

Základní poloha: Leh na levém boku, levá noha pokrčená pravá ruka zapřená před trupem, pravá noha je v prodloužení trupu.

Provedení: Tahem unožit pravou nohu a vrátit zpět do výšky boků (ne na zem!). Při unožení výdech, při návratu do základní polohy nádech.

Poznámka: Unožení provádět jen do úhlu 45°, nohu tedy nezvedat příliš vysoko. Cvik provést 8x na jednu nohu následovat bude odpočinek 5 sekund v základní poloze a poté zopakovat cvik ještě jednou 8x na druhou nohu.

Cvik 26: Posílení vnitřní strany stehen



Obrázek XXVI: Posílení vnitřní strany stehen

Základní poloha: Leh na levém boku, pravá noha je pokrčená a opřená o zem před tělem, levá vytočená špičkou vpřed.

Provedení: Zvednout levou nohu a vrátit jí těsně nad zem. Totéž s druhou nohou. Při zvednutí končetiny výdech, při návratu do základní polohy nádech.

Poznámka: Pohyb mít pod kontrolou ve směru nahoru i dolů (při návratu pohyb „přibrzdit“ proti gravitaci). Cvik provést 8x na jednu nohu následovat bude krátký odpočinek v základní poloze a poté provést ještě 8x na druhou nohu.

Cvik 27 : Posílení paže



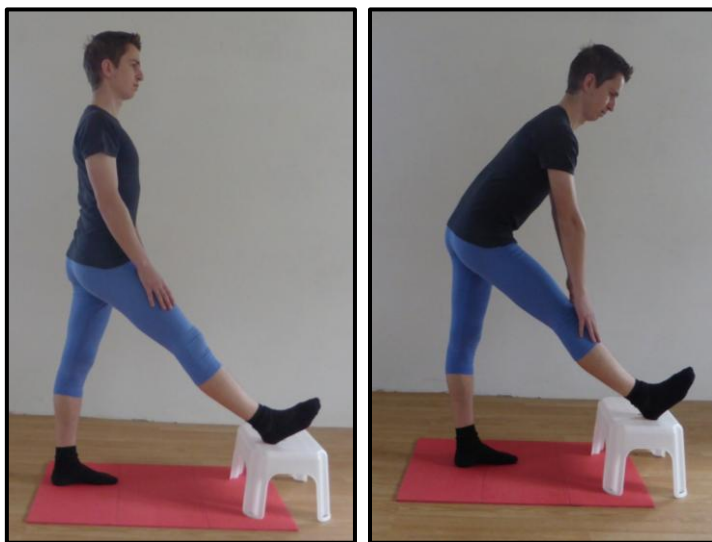
Obrázek XXVII: Posílení paže

Základní poloha: Leh na levém boku pokrčená kolena, pravá dlaň je opřená o zem, levá ruka je na pravém rameni.

Provedení: Klik na pravé ruce. Po docvičení pravé ruky, přejít na levou ruku. Při pohybu nahoru výdech, při návratu do základní polohy nádech.

Poznámka: Pohyb vykonává paže. Cvik provést 8x na jednu ruku následovat bude krátký odpočinek v základní poloze a poté ještě udělat cvik 8x na druhou nohu.

Cvik 28: Protážení svalstva na zadní straně nohou



Obrázek XXVIII: Protážení svalstva na zadní straně nohou

Základní poloha: Stoj, pata protahované nohy položena na podložce (stolička), ruce na stehně.

Provedení: Přejít do rovného předklonu do pocitu napětí na zadní straně stehna. Při předklonu výdech, při návratu do základní polohy nádech.

Poznámka: Propnutá kolena. Cvik provádět po dobu 10 – 30 sekund, pravidelně střídat levou a pravou nohu.

Cvik 29: Protážení prsního svalstva II



Obrázek XXIX: Protážení prsního svalstva II

Základní poloha: Podpor klečmo.

Provedení: Protáhnout paže vpřed a protlačit horní část trupu k zemi. Při protážení paží výdech, při návratu do základní polohy nádech.

Poznámka: Neprohýbat se! Cvik provádět v délce 10 – 30 sekund.

Cvik 30: Protažení paží a oblasti ramen



Obrázek XXX: Protažení paží a oblasti ramen

Základní poloha: Sed zkřížný skrčmo, předpažit pokrčmo levou paží (a opřít jí o rameno).

Provedení: Pravou ruku zatlačit do levého lokte tak, že předloktí levé paže směřuje vzad (za rameno) – výdrž. Totéž na druhou stranu. Při zatlačení je výdech, při uvolnění nádech.

Poznámka: Nezvedat ramena. Nepřetáčet trup ve směru protažení. Cvik provádět v délce 10 – 30 sekund, při cviku pravidelně střídat levou a pravou ruku.

Cvik 31: Protážení bederní části páteře



Obrázek XXXI: Protážení bederní části páteře

Základní poloha: Sed na židli.

Provedení: Ze sedu provést ohnutý předklon. Pohyb zahájit přitážením brady k hrudníku, páteř postupně rotuje směrem dolů v krčním a hrudním úseku. Při předklonu provést výdech, při návratu nádech.

Poznámka: Pánev zůstává po celou dobu v základní poloze. Provádět pomalu, plynule. Cvik provádět v délce 10 – 30 sekund.

Cvik 32: Protážení rotátorů páteře II



Obrázek XXXII: Protážení rotátorů páteře II

Základní poloha: Leh pokrčmo, chodidla na zemi na šířku boků, upažit.

Provedení: S výdechem kolena spouštět vlevo, hlavu otočit vpravo s nádechem jít zpět do výchozí polohy. Poté výměna stran.

Poznámka: Obě ramena zůstávají položená na zemi. Cvik provádět po dobu 10 – 30 sekund, pravidelně střídat levou a pravou stranu.

Cvik 33: Relaxační cvičení I



Obrázek XXXIII: Relaxační cvičení I

Základní poloha: Leh na zádech natáhnout dolní končetiny, horní končetiny připažit, hlava v prodloužení trupu.

Provedení: Při vzpažení protáhnout ruce až po konečky prstů, protáhnout dolní končetiny za patou.

Poznámka: Snažit se dýchat klidně a plynule do dolní části plic. Břišní svaly jsou při nádechu uvolněné a umožňují pohyb bránice směrem dolů. Výdech bývá delší než nádech. Výdrž 30 vteřin, opakovat 3x.

Cvik 34: Relaxační cvičení II



Obrázek XXXIV: Relaxační cvičení II

Základní poloha: Leh na pravém boku.

Provedení: pravou paži natáhnout pod hlavu, levá před tělem, levé koleno pokrčit před tělo.

Poznámka: Zavřít oči a hluboce dýchat, vydržet 30 vteřin a totéž na druhém boku.

6 Závěr

Změna životního stylu a zařazení pohybové aktivity do denního režimu může riziko vzniku či následky onemocnění značně minimalizovat.

Rozsah a složení pohybové aktivity je nutné konzultovat se svým ošetřujícím lékařem, neboť pouze adekvátní aktivity odpovídající schopnostem jedince povedou ke zlepšení stavu cvičícího. Pohybová aktivita vykonávaná v pravidelných intervalech má pozitivní vliv na tělesnou hmotnost, kardiorepirační funkce, krevní tlak, celkové složení těla a psychiku. Díky pravidelné pohybové aktivitě, může dojít k optimalizaci zdravotního stavu dospělého jedince.

Díky předložené příručce může každý cvičit v pohodlí domova, u každé fotografie je popsána základní poloha, provedení a poznámky na co si dát při cvičení pozor.

7 Použité zdroje

BERÁNKOVÁ, L., et al., 2012. *Oslabení kardiovaskulárního systému* [online]. [vid. 14. 2. 2017]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/dofsp/elearning/ztv/pages/07-kardiovas.html>

ČECHOVSKÁ I., MILER T., 2008. *Plavání*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2154-5.

HUTTICH, B., 2000. *Aktivně proti nadváze*. Praha: Ivo Železný. ISBN 80-240-1696-6.

MÁČEK, M., RADVANSKÝ, J., 2011. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-695-3.

SOVOVÁ E., ZAPLETALOVÁ B., CIPRYANOVÁ H., 2008. *100 + 1 otázek a odpovědí o chůzi, nejen nordické*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2280-1.

ŠKOPEK, M., 2010. *Nordic walking*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3242-8.

WINKLER, N., 2008. *Břicho, stehna, zadeček – intenzivně*. Praha: Jan Vašut. ISBN 978-80-7236-589-0.