Preskripce pohybu v kardiologické ambulanci- krátká intervence

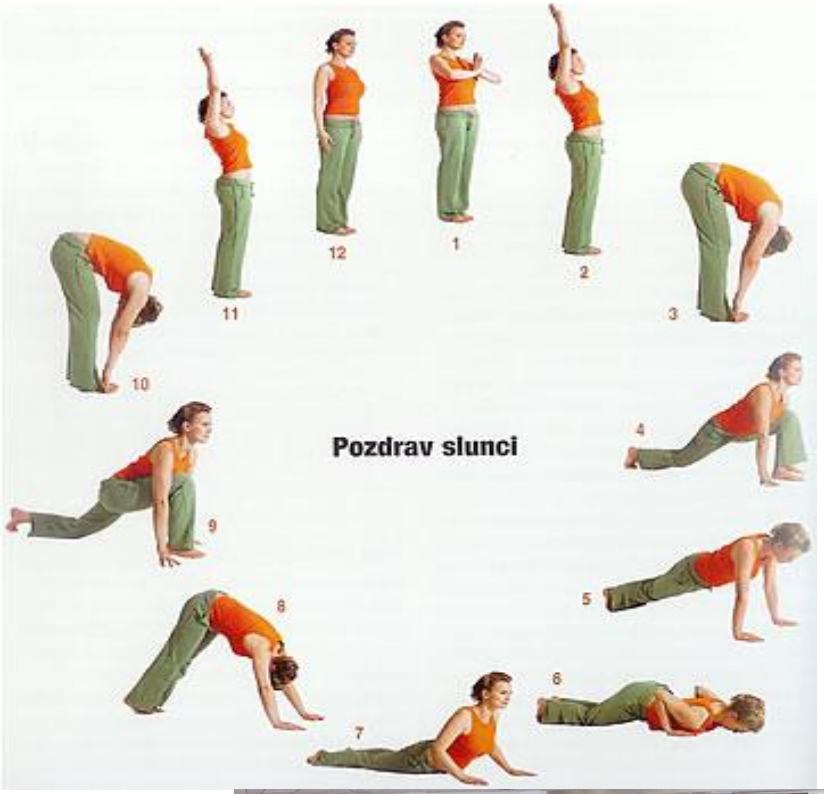
Eliška Sovová

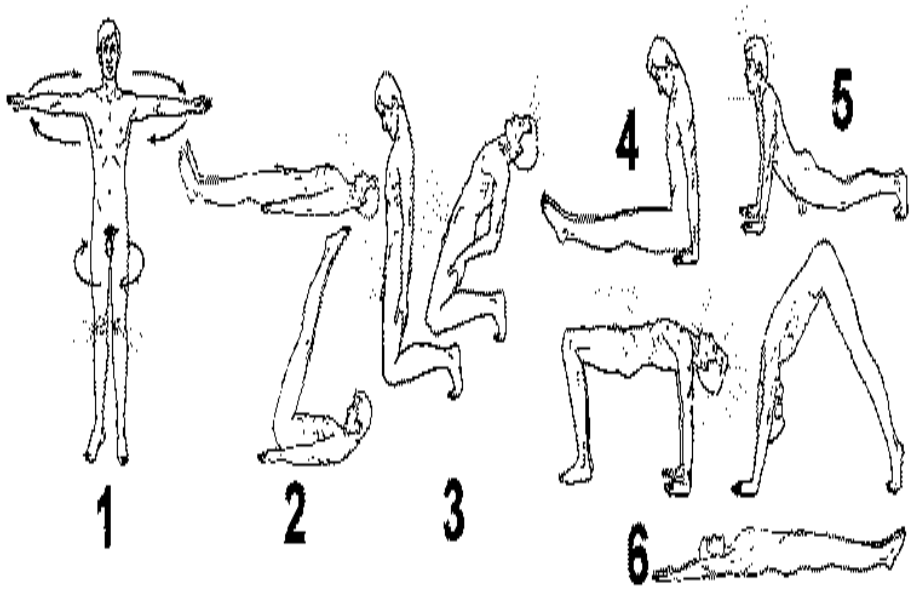
Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace

FN a LF Olomouc

Lépe něco než nic

Lépe více než méně





Ať nás (Vás, je…) to baví

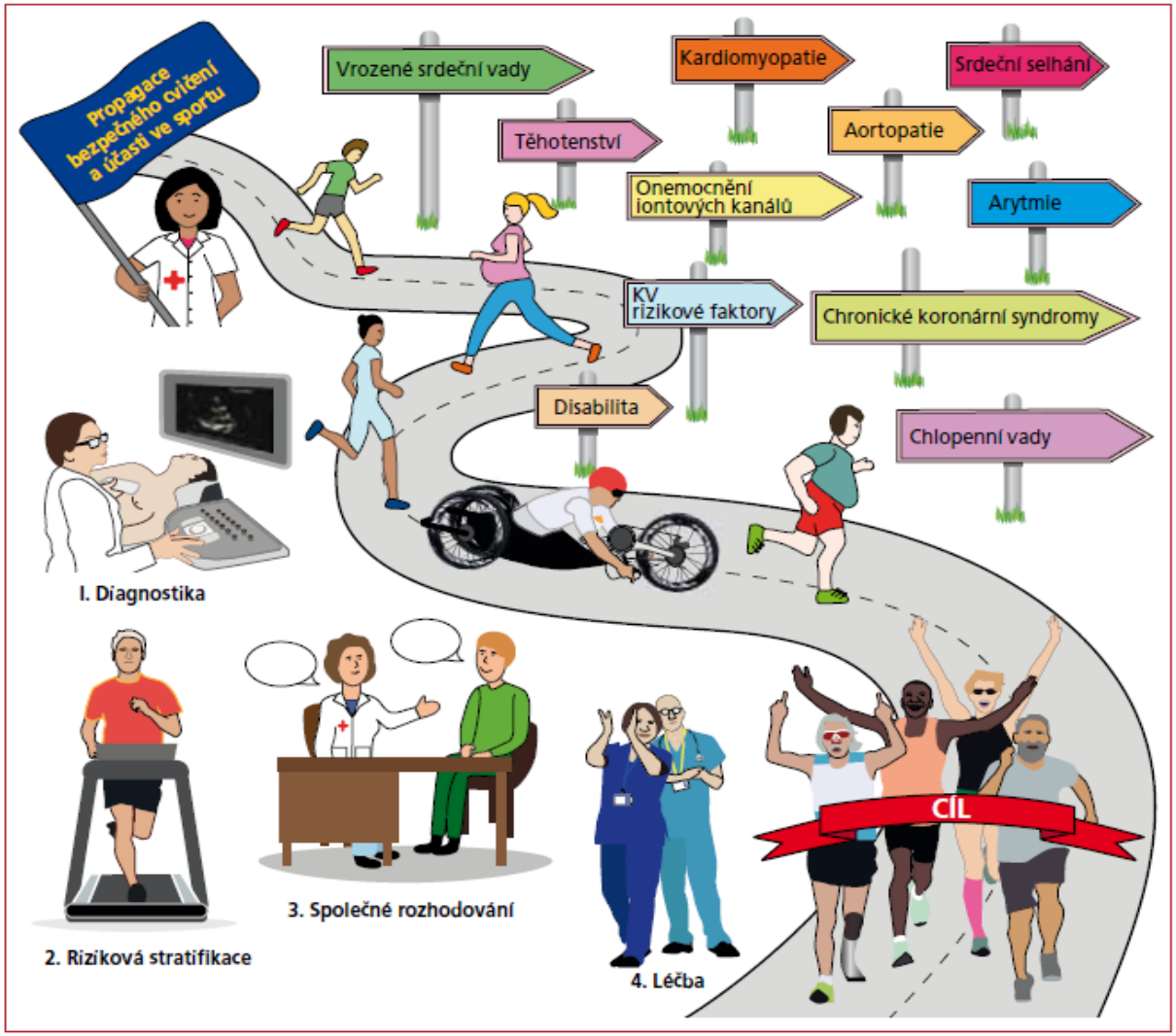
Děkuji za pozornost

Doporučené postupy ESC pro sportovní kardiologii a pohybovou aktivitu pacientů s kardiovaskulárním onemocněním, 2020.

Souhrn dokumentu připravený Českou kardiologickou společností

(2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. Summary of the document prepared by the Czech Society of Cardiology)

Vladimír Tuka[a], Otakar Jiravský[b,c], Peter Kubuš[d], Eliška Sovová[e]


Propagace bezpečného cvičení a účasti ve sportu
Vrozené srdeční vady
Kardiomyopatie
Srdeční selhání
Těhotenství
Aortopatie
Onemocnění iontových kanálů
Arytmie
KV rizikové faktory
Chronické koronární syndromy
Disabilita
Chlopenní vady
I. Diagnostika
2. Riziková stratifikace
3. Společné rozhodování
4. Léčba
CÍL
©ESC 2020

Kardiorespirační
Funkce srdce a plic
Maximální aerobní výkon
Vytrvalost na submaximální intenzitě
Motorické
Hbitost
Rovnováha
Koordinace
Rychlost
pohybu
Komponenty fyzické zdatnosti
Morfologické
Tělesná hmota
Tělesné složení
Distribuce tuku
Kostní denzita
Flexibilita
Metabolické
Tolerance glukózy
Lipidový metabolismus
Oxydace substrátů
Svalové
Silová nebo výbušná síla
Izometrická síla
Svalová vytrvalost

©ESC 2020

Tabulka 1 – Charakteristika cvičení

Frekvence
- Počet tréninků/týden

Intenzita
- Vytrvalostní: % VO_{2peak} nebo % HR_{peak} nebo % HRR
- Odporový trénink: % 1RM nebo % 5RM nebo % HR_{peak} nebo % HRR pro smíšené cvičení

Trvání
- PA v týdnech nebo měsících
- Tréninkových dní/týden
- Tréninků/den
- Trvání tréninku v hodinách

Typ
- Vytrvalostní trénink (běh, cyklistika, veslování, chůze, plavání)
- Odporový trénink
- Rychlost a vytrvalostní rychlost
- Flexibilita
- Koordinace a balance

Typ tréninku
- Metabolicky aerobní × anaerobní
- Svalová práce:
  - *Izometrická a izotonická*
  - *Dynamická a statická*
  - *Kontinuální a intervalová*
  - *Malé nebo velké svalové skupiny*

1RM – opakovací maximum; HR_{peak} – vrcholová tepová frekvence; HRR – tepová rezerva; PA – pohybová aktivita; VO_{2peak} – vrcholová spotřeba kyslíku;

	Dovednostní	Silové	Smíšené	Vytrvalostní
NÍZKÁ	Golf (s vozítkem)	Vrh koulí (rekreační)	Fotbal (přizpůsobený)	Běh
	Golf (pěšky 18 jamek)	Vrh diskem (rekreační)	Baketbal (přizpůsobený)	Chůze na dlouhé tratě
	Stolní tenis (čtyřhra)	Alpské lyžování (rekreační)	Házená (přizpůsobený)	Plavání (rekreační)
	Stolní tenis (dvouhra)	Běh na krátké	Volejbal	Rychlochůze
	Střelba	vzdálenosti	Tenis (čtyřhra)	Běh na střední/dlouhé tratě
	Curling	Vrh koulí	Lední hokej	Tanec
STŘEDNÍ	Bowling	Vrh diskem	Hokej	Silniční cyklistika
	Jachting	Alpské lyžování	Rugby	Plavání na střední/dlouhé tratě
	Jachting	Judo/karate	Šerm	Bruslení na dlouhé tratě
	Jezdectví	Vzpírání	Tenis (dvouhra)	Pětiboj
VYSOKÁ		Zápas	Vodní pólo	Veslování
		Box	Fotbal (závodní)	Kanoistika
			Basketbal (závodní)	Běh na lyžích
			Házená (závodní)	Biatlon
				Triatlon

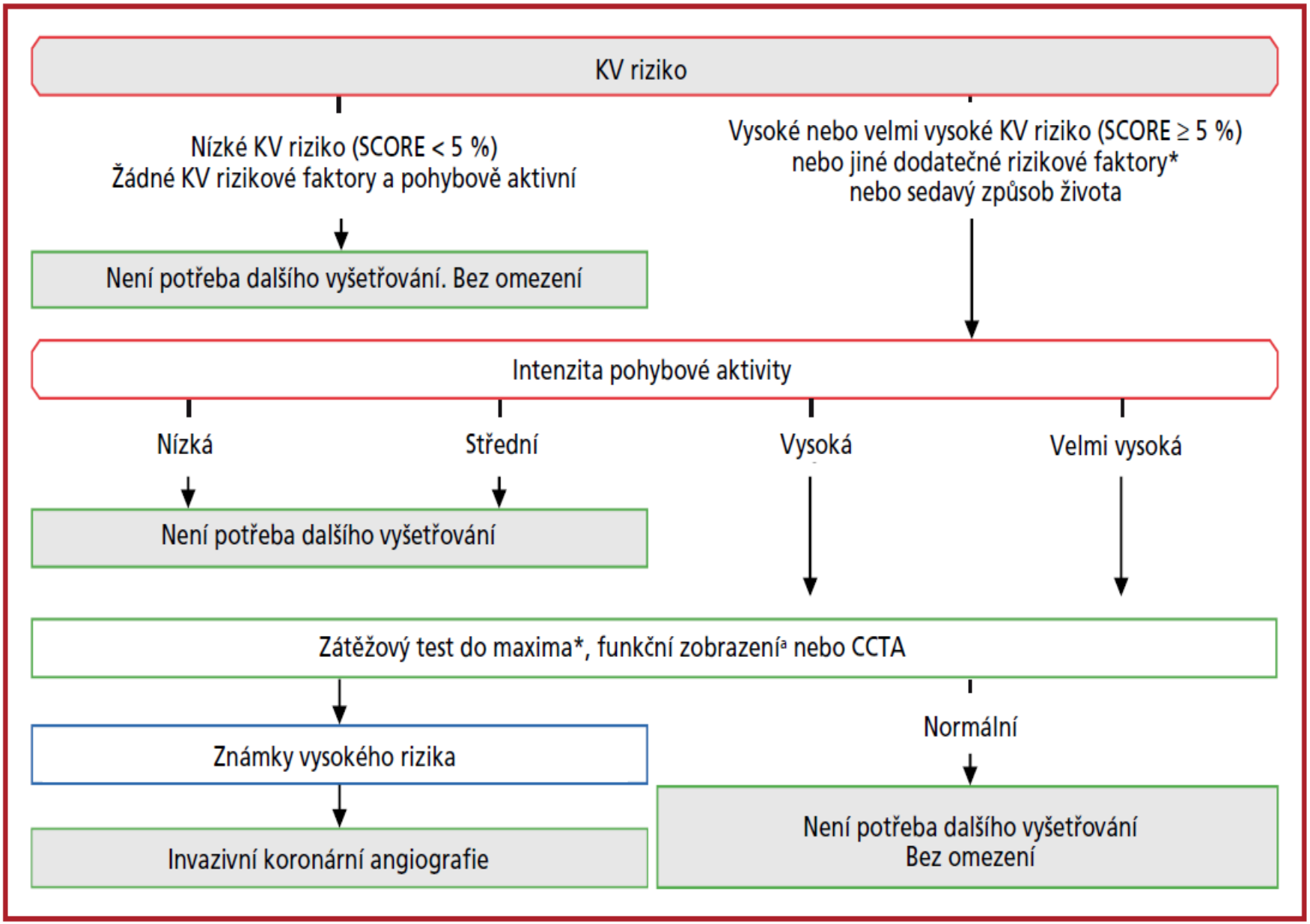
Nízká intenzita

Střední intenzita

Vysoká intenzita

Tabulka 2 – Parametry intenzity zátěže pro vytrvalostní sporty

Intenzita PA	VO_{2max} (%)	HR_{max} (%)	HRR (%)	RPE	Tréninková zóna
Nízká intenzita	< 40	< 55	< 40	10–11	Aerobní
Střední intenzita	40–69	55–74	40–69	12–13	Aerobní
Vysoká intenzita	70–85	75–90	70–85	14–16	Aerobní + laktát
Velmi vysoká intenzita	> 85	> 90	> 85	17–19	Aerobní + laktát + anaerobní


KV riziko
Nízké KV riziko (SCORE < 5 %)
Žádné KV rizikové faktory a pohybově aktivní
Vysoké nebo velmi vysoké KV riziko (SCORE ≥ 5 %)
nebo jiné dodatečné rizikové faktory*
nebo sedavý způsob života
Není potřeba dalšího vyšetřování. Bez omezení
Intenzita pohybové aktivity
Nízká
Střední
Vysoká
Velmi vysoká
Není potřeba dalšího vyšetřování
Zátěžový test do maxima*, funkční zobrazení[a] nebo CCTA
Známky vysokého rizika
Invazivní koronární angiografie
Normální
Není potřeba dalšího vyšetřování
Bez omezení
©ESC 2020

Circulation

ACC/AHA CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease

A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines

3.2. Exercise and Physical Activity

Recommendations for Exercise and Physical Activity Referenced studies that support recommendations are summarized in Online Data Supplements 6 and 7.		
COR	**LOE**	**Recommendations**
I	B-R	1. Adults should be routinely counseled in healthcare visits to optimize a physically active lifestyle.[S3.2-1,S3.2-2]
I	B-NR	2. Adults should engage in at least 150 minutes per week of accumulated moderate-intensity or 75 minutes per week of vigorous-intensity aerobic physical activity (or an equivalent combination of moderate and vigorous activity) to reduce ASCVD risk.[S3.2-3–S3.2-8]
IIa	B-NR	3. For adults unable to meet the minimum physical activity recommendations (at least 150 minutes per week of accumulated moderate-intensity or 75 minutes per week of vigorous-intensity aerobic physical activity), engaging in some moderate- or vigorous-intensity physical activity, even if less than this recommended amount, can be beneficial to reduce ASCVD risk.[S3.2-5,S3.2-6]
IIb	C-LD	4. Decreasing sedentary behavior in adults may be reasonable to reduce ASCVD risk.[S3.2-3,S3.2-9–S3.2-11]

Table 4. Definitions and Examples of Different Intensities of Physical Activity

Intensity	METs	Examples
Sedentary behavior*	1–1.5	Sitting, reclining, or lying; watching television
Light	1.6–2.9	Walking slowly, cooking, light housework
Moderate	3.0–5.9	Brisk walking (2.4–4 mph), biking (5–9 mph), ballroom dancing, active yoga, recreational swimming
Vigorous	≥6	Jogging/running, biking (≥10 mph), singles tennis, swimming laps

2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies

With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC)

Recommendations for physical activity

Recommendations	Class[a]	Level[b]
It is recommended for adults of all ages to strive for at least 150 - 300 min a week of moderate-intensity or 75 - 150 min a week of vigorous-intensity aerobic PA, or an equivalent combination thereof, to reduce all-cause mortality, CV mortality, and morbidity.[371,372]	I	A
It is recommended that adults who cannot perform 150 min of moderate-intensity PA a week should stay as active as their abilities and health condition allow.[373,374]	I	B
It is recommended to reduce sedentary time to engage in at least light activity throughout the day to reduce all-cause and CV mortality and morbidity.[375–377]	I	B
Performing resistance exercise, in addition to aerobic activity, is recommended on 2 or more days per week to reduce all-cause mortality.[378,379]	I	B
Lifestyle interventions, such as group or individual education, behaviour-change techniques, telephone counselling, and use of consumer-based wearable activity trackers, should be considered to increase PA participation.[380–382]	IIa	B

21

Table 7 Classification of physical activity intensity and examples of absolute and relative intensity levels.

Absolute intensity			Relative intensity		
Intensity	MET[a]	Examples	%HR_{max}	RPE (Borg scale score)	Talk test
Light	1.1–2.9	Walking <4.7 km/h, light household work	57–63	10–11	
Moderate	3–5.9	Walking at moderate or brisk pace (4.1–6.5 km/h), slow cycling (15 km/h), painting/decorating, vacuuming, gardening (mowing lawn), golf (pulling clubs in trolley), tennis (doubles), ballroom dancing, water aerobics	64–76	12–13	Breathing is faster but compatible with speaking full sentences
Vigorous	≥6	Race-walking, jogging, or running, cycling >15 km/h, heavy gardening (continuous digging or hoeing), swimming laps, tennis (singles)	77–95	14–17	Breathing very hard, incompatible with carrying on a conversation comfortably

© ESC 2021

Check for updates

European Journal of Preventive Cardiology

ESC European Society of Cardiology

Position paper

Secondary prevention through comprehensive cardiovascular rehabilitation: From knowledge to implementation. 2020 update. A position paper from the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology

European Journal of Preventive Cardiology
0(0) 1–42
© The European Society of Cardiology 2020
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/2047487320913379
journals.sagepub.com/home/cpr
SAGE

Physical activity counselling

- Assess the PA type and level in any patient (how many days and minutes per day are spent on average doing PA at moderate or vigorous intensity)
- Explain effects of inactivity and help add PA to daily life
- Explore motivation and opportunities to increase the PA level
- Advise on appropriate types of activities and ways of progressing
- Help to set achievable personal goals and maintain the benefits
- Encourage to find some activity patients either enjoy and/or that they can include in their daily routines
- Advise to cope with adverse effects (e.g. excessive shortness of breath)
- Explore practical ways to overcome barriers to exercise, that is, the link between primary care and local community-based structures for activity, recreation and sport
- Minimize the amount of time spent being sedentary by active travelling (cycling or walking), taking breaks from extended periods of sitting and reducing screen time
- Training volume to be recommended: to perform at least 150 min a week of moderate intensity or 75 min a week of vigorous intensity aerobic PA or an equivalent combination thereof

If patients are unable to engage in walking or cycling based activities then CR programmes should work with patients and carers to facilitate alternatives such as chair based exercise, wheelchair ambulation or other non-weight bearing options such as aqua aerobics or moderate intensity floor based calisthenics

F I T T

systém

FREKVENCE	Nejlépe denně /3-5x týdně	
INTENZITA	Střední intenzita 3-5,9 MET 64 - 76% maximální tepové frekvence Rychlá chůze, pomalá cyklistika, sekání trávníku, golf, čtyřhra tenis	Vysoká intenzita >6 MET 77 - 93% maximální tepové frekvence Jogging, běh, cyklistika nad 15 km/hod, tenis dvouhra, volejbal...
	1000 MET/min/týden... u nemocných dlouhodobě pod ventilačním (anaerobním prahem), intervalově možno krátce nad.	
TRVÁNÍ	150 min/týden	75 min/týden
	Možno rozdělit do 10 minutových cvičení	
TYP POHYBOVÉ AKTIVITY	Aerobní (5 dní), (např. běhání...)	
	Odporový trénink (posilování) (2dny) 2-3 série / 8-12 opakování / 60-80% opakovacího maxima Starší a v dekondici 10-15 opakování na 60-70% opakovacího maxima	
	Trénink flexibility, balance (součást cvičební jednotky)	

FITT systém. Sovová E a kol.

Chůze- 10 000 (6 000) kroků??/den

- Jak pro koho- pro děti málo, pro frailty seniory moc…

Chůze

- Podle počtu kroků můžeme rozdělit zdravé dospělé osoby na:
- málo pohyblivé (pod 5 000 kroků/den),
- na málo aktivní (5 000- 7 499 kroků/den),
- částečně aktivní (7 500- 9 999 kroků/den),
- aktivní (nad 10 000 kroků/den)
- vysoce aktivní (nad 12 500 kroků/den)

Tudor-Locke C, Han H, Aguiar EJ, Barreira TV, Schuna JM, Jr., Kang M, et al. How fast is fast enough? Walking cadence (steps/min) as a practical estimate of intensity in adults: a narrative review. Br J Sports Med. 2018;52(12):776-88.

Chůze kadence

- Chůze v kadenci nad 100 kroků/min (6 000 kroků/hodinu) je definována jako pohybová aktivita střední intenzity (3-6 METs).
- Chůze v kadenci >130 kroků/min (7 800 kroků/hodinu) je pak považována za vysokou intenzitu pohybové aktivity (nad 6 METs).

Nordic walking

Všechny knihy › Sport, zdraví a životní styl › Zdraví a životní styl

Prolistovat knihu

100+1 otázek a odpovědí o chůzi, nejen nordické

Přidat k oblíbeným

Sovová Eliška, Zapletalová Beata, ...

Tištěná kniha
Brožovaná vazba

Titul doprodán

E-kniha
PDF

~~118 Kč~~ **100** Kč
Ihned ke stažení

Vložit do košíku

Zakoupením knihy získáváte nárok na dárek = knihy zdarma

Trávíte většinu času vsedě či vleže? Je vaše tělesná kondice špatná? Máte nadváhu? Pak je tato knížka určena právě vám. Renomované české autorky se zamýšlí nad chůzí, jakožto nejběžnější pohybovou činností člověka. Nabízí přehled všech pozitivních vlivů chůze na zdraví a nabádají k zařazení tohoto nejpřirozenějšího...

Zobrazit více informací o knize

E-bike (elektrokolo)

Bourne *et al. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* (2018) 15:116
https://doi.org/10.1186/s12966-018-0751-8

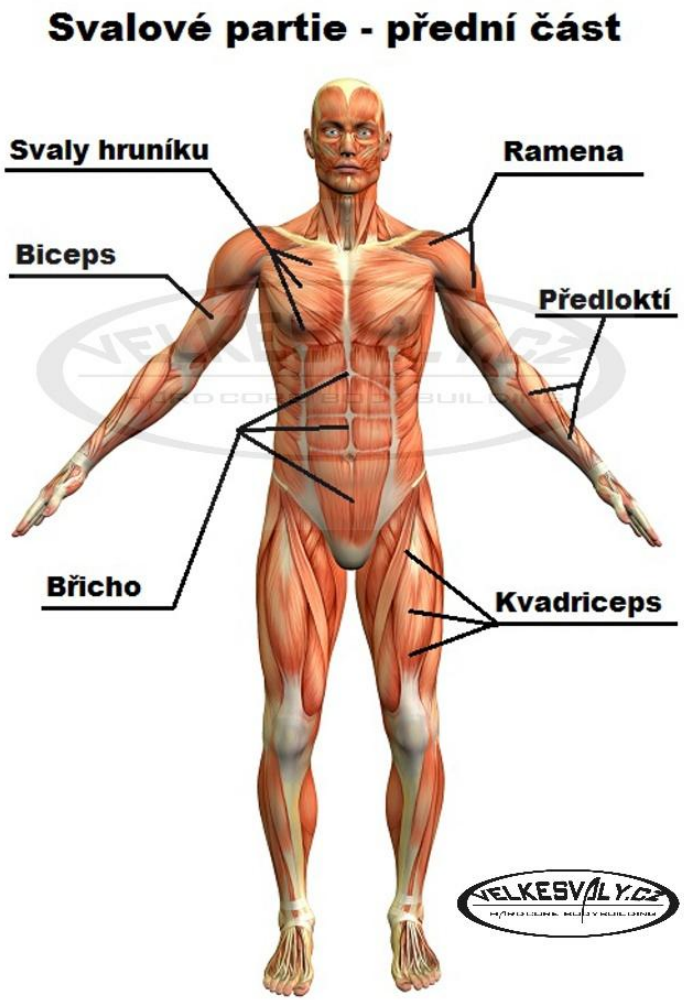
International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity

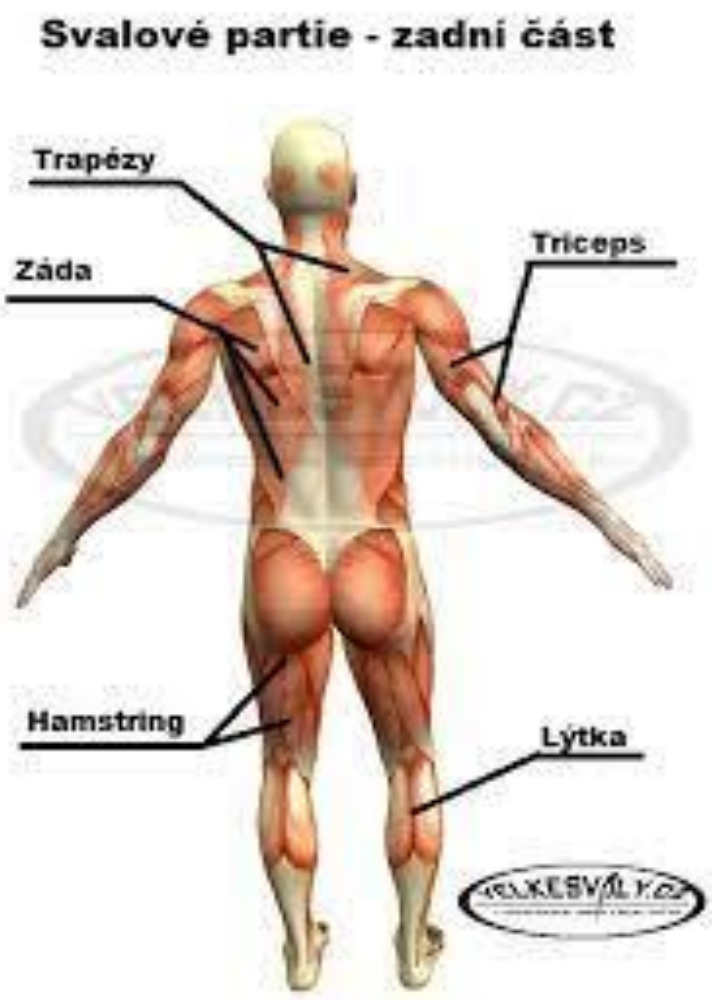
REVIEW **Open Access**

Health benefits of electrically-assisted cycling: a systematic review

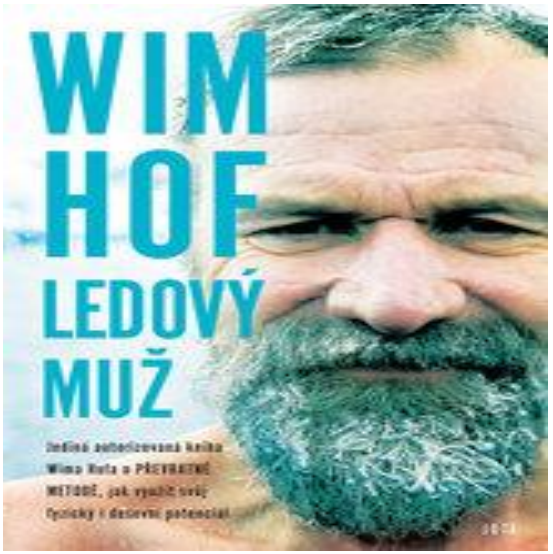
Jessica E. Bourne[1,2*], Sarah Sauchelli[2], Rachel Perry[2], Angie Page[1,2], Sam Leary[2], Clare and Ashley R. Cooper[1,2]

Odporový trénink





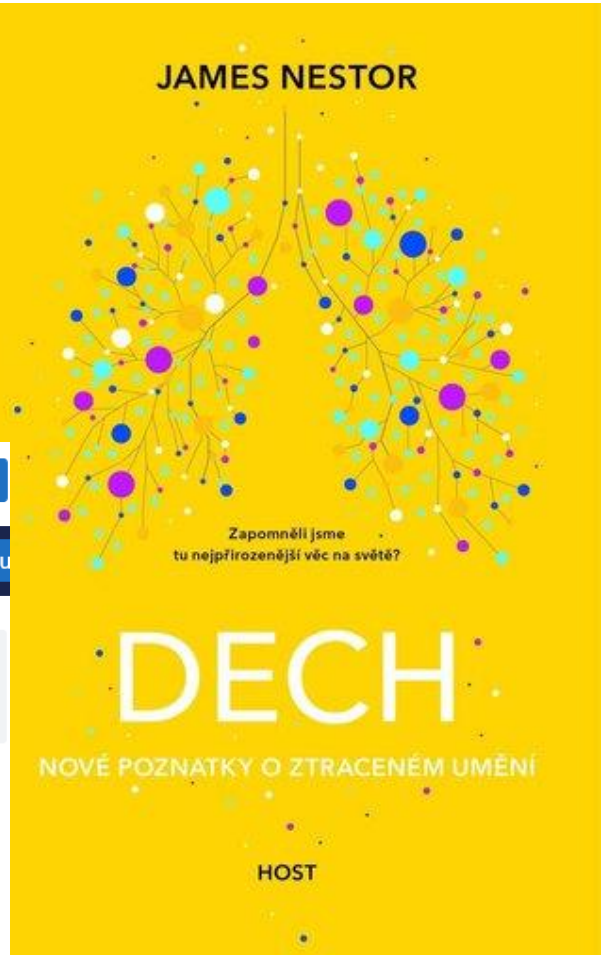
Otužování



Otužování

- V. Priessnitz doporučoval:
- Spát v chladném prostředí a při otevřeném okně a pokaždé mít tolik čerstvého vzduchu, aby se člověk nikdy nezapotil.
- Po povstání z postele se okoupat, otřít nebo omýt a vypít několik sklenic vody.
- Po osušení provést vzdušnou lázeň a při tom se intenzivně pohybovat, pak se projít nebo pracovat, až se ruce a nohy zahřejí.
- Studenou snídani a studenou večeři.
- Hodně se procházet a pracovat venku.
- Nejíst žádnou teplou polévku.
- Když se člověk prostřednictvím práce nebo jinak poněkud unaví, dostane závrať nebo má strach, pak si má omýt obličej a nohy třít ve studené nožní lázni tak dlouho, až se celý zahřeje, a i po velkém vyčerpání nic nejíst.
- Při zkaženém žaludku se musí pít hodně vody, přiložit si tenký obklad (zábal na břicho), hodně se zdržovat v chladném prostředí a mírně se pohybovat.
- Při spánku musí být teplota v pokoji maximálně 14°C.
- Ráno časně vstávat a časně jít spát.
- Požívat prostá jídla a málo sladkostí nebo vůbec žádné.
- Dle možnosti se vyhýbat všem zahřívajícím nápojům.
- V příbytku se teple neoblékat, chodit bez punčoch, s výjimkou cestování, kdy člověk nemá žádný pohyb.

Dechová cvičení



JMIR Publications
Advancing Digital Health & Open Science

Articles | Search articles

JMIR Research Protocols | Journal Information | Browse Journal | Su

Published on 4.3.2022 in Vol 11 , No 3 (2022) :March

Preprints (earlier versions) of this paper are available at https://preprints.jmir.org/preprint/33579, first published September 14, 2021.

Device- and Nondevice-Guided Slow Breathing to Reduce Blood Pressure in Patients with Hypertension: Protocol for a Systematic Review and Meta-analysis

Kamila Shelry de Freitas Gonçalves [1]; Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel [1]; José Luiz Tatagiba Lamas [2]; Henrique Ceretta Oliveira [2]; Renata C C P Silveira [1]; Lyne Cloutier [3]; Eugenia Velludo Veiga [1]

Dechová cvičení

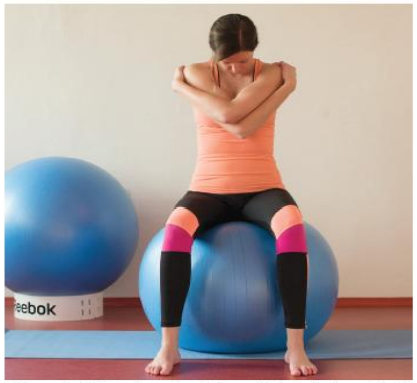
- Zavřít ústa, dýchej nosem. Dýchání nosem je přirozené, dochází k ohřívání vzduchu a jeho filtrování
- Vydechuj. Jedním z prvních kroků pro zdravé dýchání je prodloužit dech, rozpohybovat bránici a zbavit se starého vzduchu před tím, než se nadechneme.
- Žvýkej. Žvýkání zlepšuje anatomii obličeje a tím zlepšuje dýchání.
- Občas dýchej více, používej staré techniky jako TUMMO, SUDARŠAN KRIJA a dynamickou verzi PRANAJÁMY.
- Zadržuj dech.
- Není jedno, jak dýcháme. Cvičte pomalé dýchání- nádech 5,5 vteřiny, výdech 5,5 vteřiny.

RELAXACE

EDUKAČNÍ MATERIÁL PRO PACIENTY

FAKULTNÍ NEMOCNICE® OLOMOUC

Cvik č. 18: Mít se rád
Obejmeme se, hluboce předkloníme hlavu, prodýcháme pozici, poté vymění ruce.



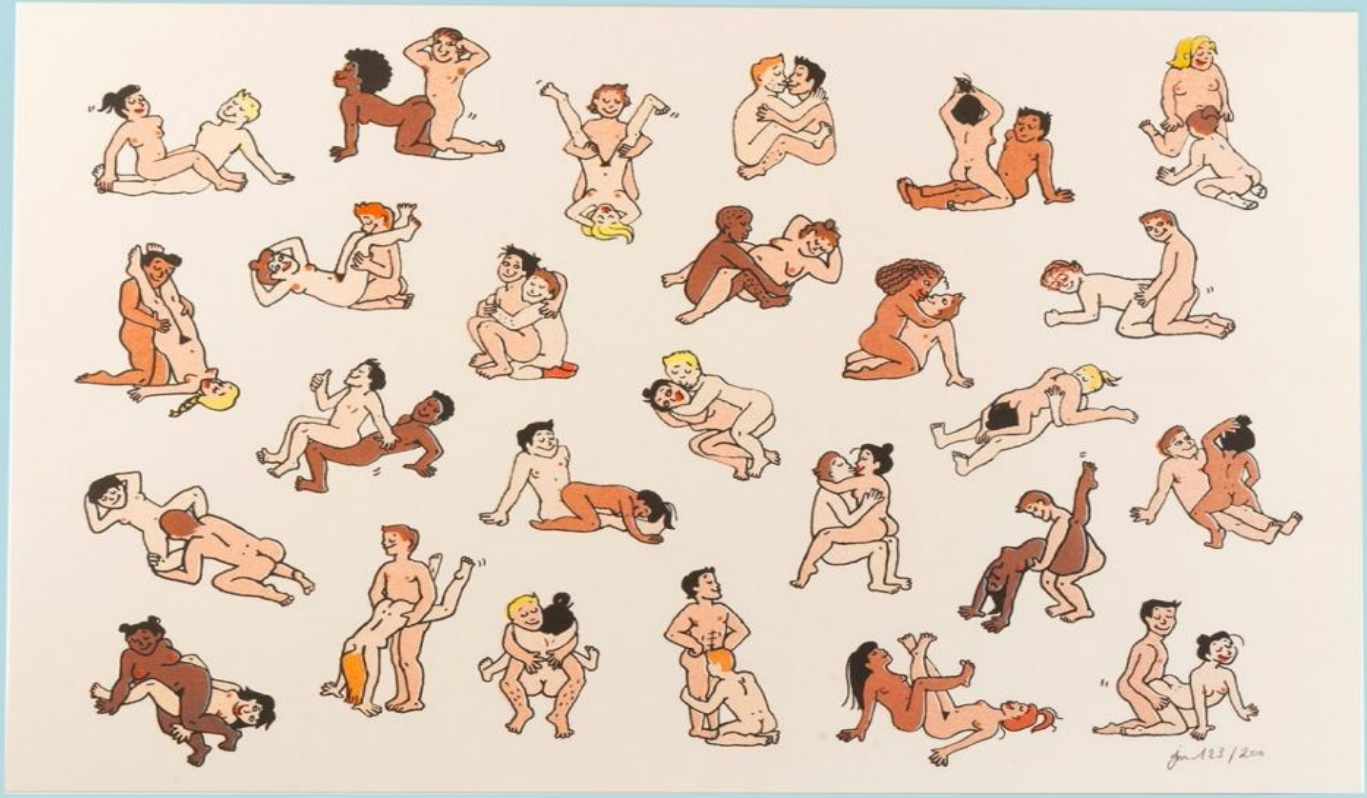
Cíl: uvolnění mezilopatkových svalů, krční a hrudní páteře.

Cvik č. 19: Zdravé nohy
Pomocí míčku masírujeme nožní klenbu a bolestivé body chodidel. Trénujeme pohyblivost prstců.

Cíl: reflexní masáž chodidla, uvolnění chodidla a nácvik stability.

Doporučené relaxační techniky:
- Schulzův autogenní trénink
- Jacobsonova progresivní svalová relaxace

Tato brožura slouží jako doplňující materiál pro osoby, které již absolvovaly praktický nácvik relaxace na Klinice tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace FN Olomouc.



https://www.youtube.com/watch?v=EqUfgffJx_8