

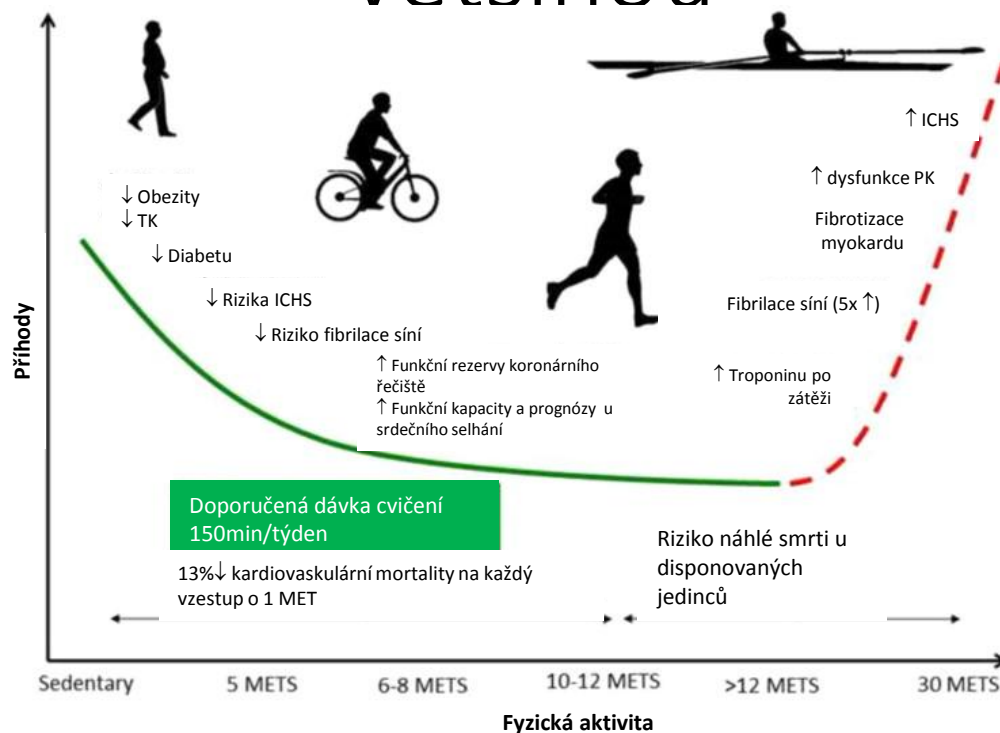
# Jak aplikovat nová doporučení v každodenní praxi

Eliška Sovová

Klinika tělovýchovného lékařství a  
kardiovaskulární rehabilitace

FN a LF Olomouc

# Pohyb je zdravý - většinou

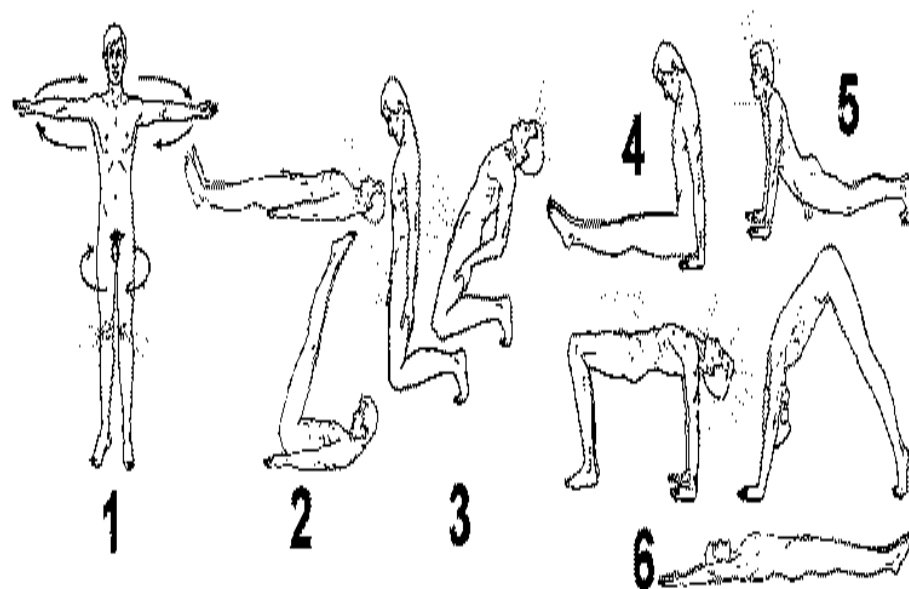


Merghani A, Malhotra A, Sharma S. Trends in Cardiovascular Medicine, 2016;26(3):232-40

Lépe něco než nic



# Lépe více než méně



At' nás (Vás, je...) to baví



Děkuji za pozornost



# Physical Activity Guidelines for Americans

2<sup>nd</sup> edition



## WHO GUIDELINES ON PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOUR

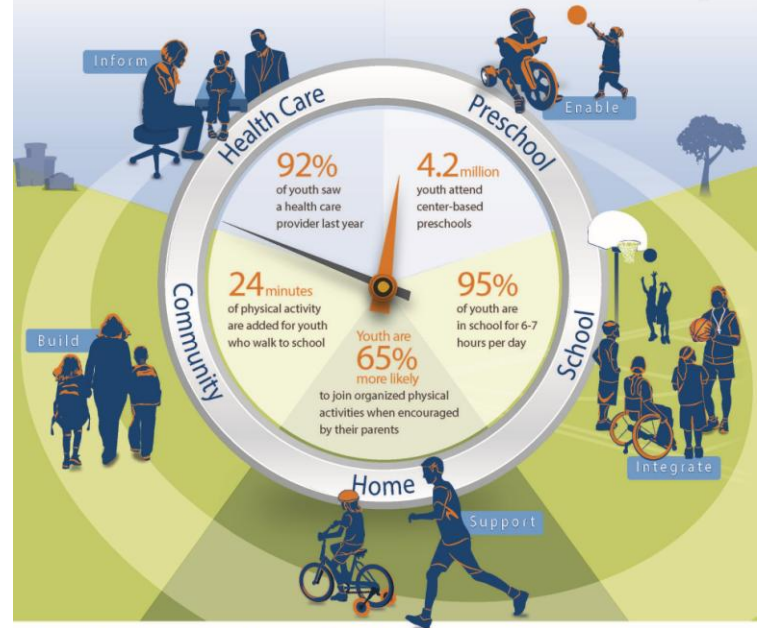


World Health Organization



# 60 Minutes or More a Day

Where Kids Live, Learn, and Play



Physical activity is critical for overall health.

Learn more: [www.health.gov/paguidelines](http://www.health.gov/paguidelines)



Sources: Snyder T, Dilwe S. Digest of education statistics 2010. Washington, DC: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, US Department of Education; 2011. Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics. America's children in brief: key national indicators of well-being, 2008. Washington, DC: US Government Printing Office; 2009. Strad JF, Riner WT, Mciver KL, Pate RR. Physical activity and active commuting to elementary school. Med Sci Sports Exerc. 2005;37(12):2062-9. J Pediatr. 1991;119(2):215-9. Bloomer B, Cohen RA, Freeman C. Summary health statistics for U.S. children: National Health Interview Survey, 2011. Vital Health Stat 10. 2012; Dec(254):1-16. Heister CD, Martin SL, Duke J, et al. Correlates of physical activity in a national sample of children aged 9-13 years. Prev Med. 2005;40(4):294-9.

# KAŽDÝ POHYB SE POČÍTÁ

Pravidelná fyzická aktivita má významné zdravotní přínosy pro srdce, tělo i mysl, ať už se věnujete chůzi, jízdě na kolečkových bruslích nebo na kole, tanci, sportu či hraní s vašimi dětmi.



Doporučení WHO (2020) k pohybovým aktivitám a omezování sedavého způsobu života.  
Pro více informací navštivte: [www.who.int/health-topics/physical-activity](http://www.who.int/health-topics/physical-activity)

LET'S  
**Be active**  
Everyone  
Everywhere  
Everyday



# WHO GUIDELINES ON PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOUR





# Kdy?? Kdo???

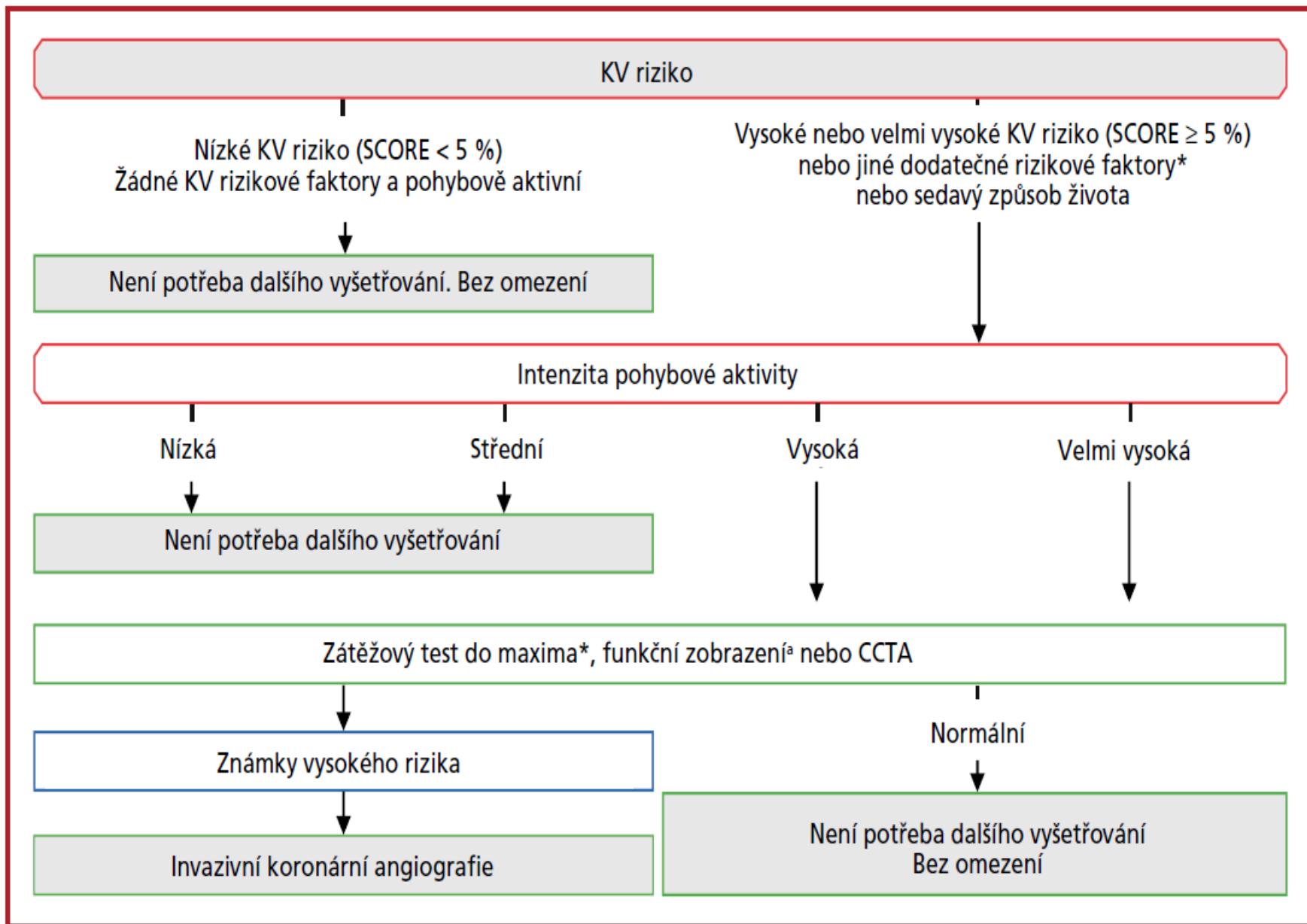
- Čím dříve, tím lépe !!!!
- Praktický lékař ve spolupráci s kardiologem, TVL lékařem, internistou??
- Compliance lékař x pacient

# Jak??

- Zhodnotit možnosti a omezení pacienta
- Zhotovit individuální doporučení PA s reálnými cíly
- Zhodnotit průběžné výsledky
- Snažit se o dlouhodobé zapojení do PA

# Vyšetření před započítím PA

- Pravidelná aerobní aktivita střední intenzity a s tím spojená zvýšená tělesná výkonnost je spojena **se snížením rizika** fatálních a nefatálních kardiovaskulárních událostí u osob středního věku, na druhé straně vysoká intenzita pohybové aktivity je spojena s **vyšším rizikem vzniku** těchto událostí včetně náhlé srdeční smrti.
- Toto riziko závisí na věku, míře výkonnosti a přítomnosti kardiovaskulárního onemocnění a nejvíce ohrožené jsou osoby s minimem pohybové aktivity a s přítomným kardiovaskulárním onemocněním
- Borjesson M, Urhausen A, Kouidi E, et al. Cardiovascular evaluation of middle aged/senior individuals engaged in leisure time sport activities: position, stand from the sections of exercise physiology and sports cardiology of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2011; 18: 446-458.



# Výkonnost

- Maximální spotřeba kyslíku -  $VO_{2 \max}$ .
- Maximální srdeční frekvence.
- Maximální výkon (W).
- Energetický výdej (J).
- Násobek bazálního metabolismu.
- Index srdeční práce (tep x systolický TK x  $10^{-2}$ ).

# Spiroergometrie

## Funkční klasifikace na základě spotřeby kyslíku

NYHA	Třída	VO <sub>2</sub> ml/kg/min	Omezení
I	A	> 20	žádné až mírné
II	B	6–20	lehké až střední
III	C	10–15	střední až těžké
IV	D	< 10	těžké

# Výkonnost nemocného

aktivita	celková práce (kJ)	spotřeba O <sub>2</sub> l/min	výkon (W)	fyzická aktivita (chůze, běh km/hod)
lehká	21	1,0	50	5,0
střední	33	1,5	100	7,0
vysoká	46	2,0	150	9,0
velmi vysoká	58-83	3,0-4,0	200-300	11,0-16,0

# F I T T

## system

<b>FREKVENCE</b>	Nejlépe denně /3-5x týdně	
<b>INTENZITA</b>	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.	
<b>TRVÁNÍ</b>	150 min/týden	75 min/týden
	Možno rozdělit do 10 minutových cvičení	
<b>TYP POHYBOVÉ AKTIVITY</b>	Aerobní (5 dní), (např. běhání...)	
	Odporový trénink (posilování) (2dny) 2-3 série / 8-12 opakování / 60-80% opakovacího maxima Starší a v dekonidici 10-15 opakování na 60-70% opakovacího maxima	
	Trénink flexibility, balance (součást cvičební jednotky)	



Compliance.....  
Odeslání lékařem  
Ochota pacienta



# 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](#) ▼

# Ženu znásilňoval smetákem, s její mrtvolou týden žil

PRAHA (as) - Jak zruďné! Bezdomovec (60) ve svém brlohu v opuštěném domě v Novoveského ulici v Praze 4 minulý týden opakovaně brutálně znásilnil ženu (43), a když byla v bezvědomí, vrátil jí do pochvy násadu od smetáku! Ženě nepomohl a nechal ji zemřít. Pak skoro týden vedle mrtvoly vegetoval a nakonec ji ještě okradl o hodinky.

Případ zpočátku působil nepřliš nápadně. Mrtvola v opuštěném domě obývaném bezdomovci, to se občas stává. Jenže pak lékař zjistil, jak zle byla žena »zřizena«. Dva dny po hrůzném nálezů už bylo jasné, co a jak se stalo. Násilník se přiznal, že ženu několikrát znásilnil a pak jí prý chtěl ještě uspokojit a... použil k tomu dřevěnou násadu. „No, špatně dýchala a nařikala,“ vysvětlil bezdomovec,

proč ženě hodil přes hlavu deku. Pár dnů se o její osud nestaral a pak prý zjistil, že je mrtvá. Co udělal? Z ruky jí stáhl náramkové hodinky!

Bezdomovec už je ve vazbě. Policejní komisař ho obvinil ze znásilnění, neposkytnutí pomoci a krádeže. „Není vyloučeno, že obvinění bude rozšířeno,“ naznačil mluvčí policie Tomáš Hulan, že zruďný násilník by mohl nakonec pykat za vraždu.

## Severská chůze i v nemocnici!





VÝSTAVIŠTĚ FLORA OLOMOUC		
KALENĀŘ VÝSTAV A VELETRHŮ V ROCE 2010		
FLORA OLOMOUC		19. - 22.8.
TOURISM EXPO	22. - 24.1.	LETNÍ ZAHRADNICKÉ TRHY 19. - 22.8.
FOR MODEL	5. - 7.3.	FLORA OLOMOUC 7. - 10.10.
RENOVA	11. - 13.3.	PODZIMNÍ ZAHRAD. TRHY 7. - 10.10.
FLORA OLOMOUC	22. - 25.4.	OLIMA 7. - 10.10.
HORTIFARM	22. - 25.4.	BYDLENÍ 22. - 24.10.
JARNÍ ZAHRADNICKÉ TRHY	22. - 25.4.	LIBRI 11. - 13.11.
MEZI NÁMI - Dny zdraví postižených		FLORA







# 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

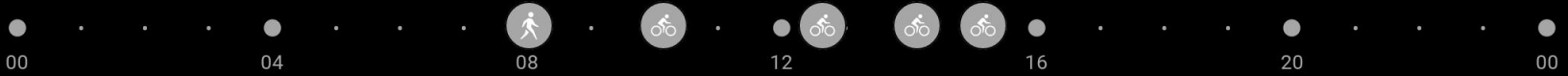
Open Access



## Health benefits of electrically-assisted cycling: a systematic review

Jessica E. Bourne<sup>1,2\*</sup> , Sarah Sauchelli<sup>2</sup>, Rachel Perry<sup>2</sup>, Angie Page<sup>1,2</sup>, Sam Leary<sup>2</sup>, Clare and Ashley R. Cooper<sup>1,2</sup>



# čtvrtek 28. září



 Srdeční tep  Move IQ

# Koloběh a koloběžky



# ...výzkum a praxe koloběhu v ČR



**Doc. MUDr. Michal Filip, Ph.D. - Lékařská fakulta Ostravské univerzity-**  
vzdělávání fyzioterapeutů - nový C seminář - rehabilitace s koloběžkami

**PhDr. Mgr. Petr Snopek, Ph.D. MBA - Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně,**  
**fakulta ošetrovatelství** - curricula obsahují předměty a informace o  
rehabilitaci s koloběžkami

**MUDr. Pavel Ressler, Ph.D. Masarykova univerzita a Nemocnice u Sv.**  
**Anny** - zpracoval metodiku léčby neurodegenerativních onemocnění  
(Parkinsonův syndrom) pomocí koloběžek

**Doc. MUDr. Dobroslava Jandová - Neurologická klinika - Univerzita**  
**Karlova-** několikaletý výzkumem v lázních /Bludov, Priessnitz/na dětech ve  
věku 8-15 let léčených na obezitu a na netuberkulózní onemocnění HCD.

**.Lázně Darkov - Bc. Leopold Kotlár DiS., specialista na rehabilitaci ve**

13:48

69%

← Srdeční tep

NÁPOVĚDA

1d 7 dní 4 t 1 r

< Dnes

Denní časová osa



69 t/m  
Klidový

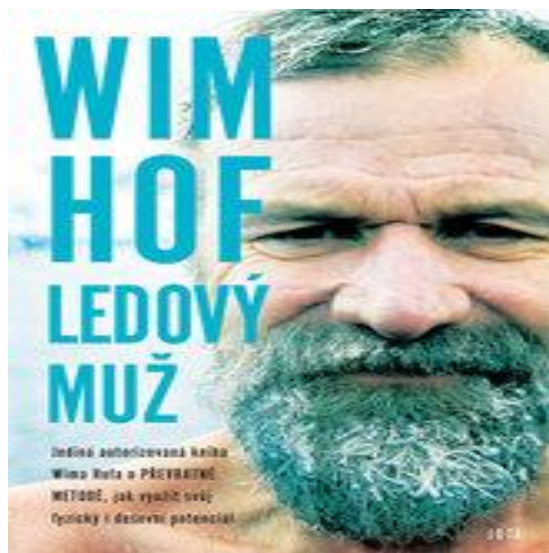
169 t/m  
Vys.



Cyklistika  
21:00



# Otužování







# Dechová cvičení

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 <sup>1</sup> ; Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel <sup>1</sup> ;  
José Luiz Tatagiba Lamas <sup>2</sup> ; Henrique Ceretta Oliveira <sup>2</sup> ; Renata C C P Silveira <sup>1</sup> ;  
Lyne Cloutier <sup>3</sup> ; Eugenia Velludo Veiga <sup>1</sup> 





# 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 ◀.....



## Cvik č. 18: Mít se rád

Obejmeme se, hluboce předkloníme hlavu, prodýcháme pozici, poté vyměníme 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 návčik 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 kardiiovaskulární rehabilitace FN Olomouc.*



Jan 123 / 200



# TĚLOVÝCHOVNÉ LÉKAŘSTVÍ 2024



**7.–9. 11. 2024**

**Imperial hotel Ostrava**



t: +420 731 496 060, e: [amca@amca.cz](mailto:amca@amca.cz), [www.amca.cz](http://www.amca.cz)

[www.konference.cstl.cz](http://www.konference.cstl.cz)

