

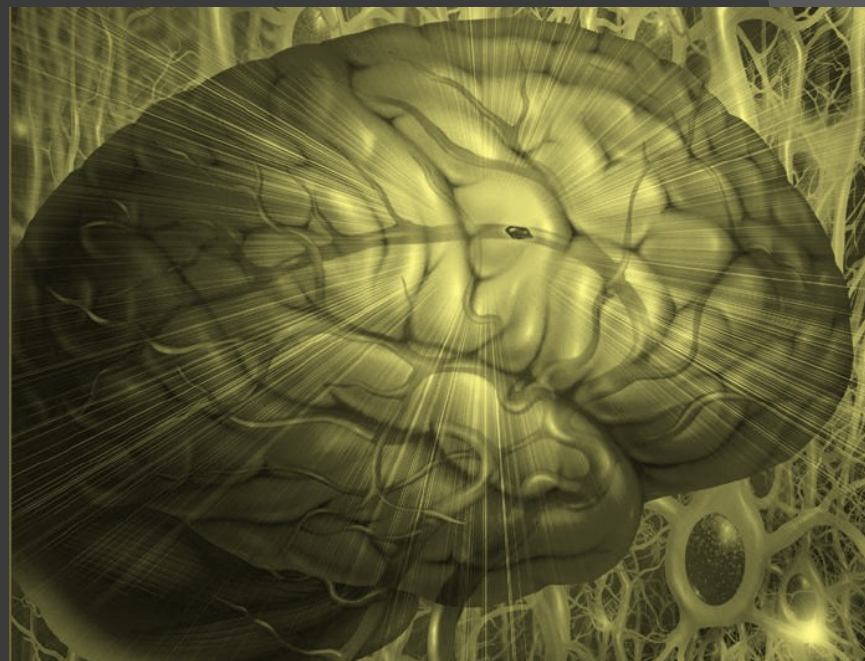
CÉVNÍ ONEMOCNENÍ MOZKU



Turpišová, Masaryk
APKIN, 2016

Čo patrí pod CMO?

- ⊙ Ischemická cievna mozgová príhoda
 - 80 - 85 %
- ⊙ Mozgové krvácanie
 - 10 – 15 %
- ⊙ Tranzitórna ischemická ataka
 - 5 -10 %
- ⊙ Subarachnodíálne krvácanie
 - 5%

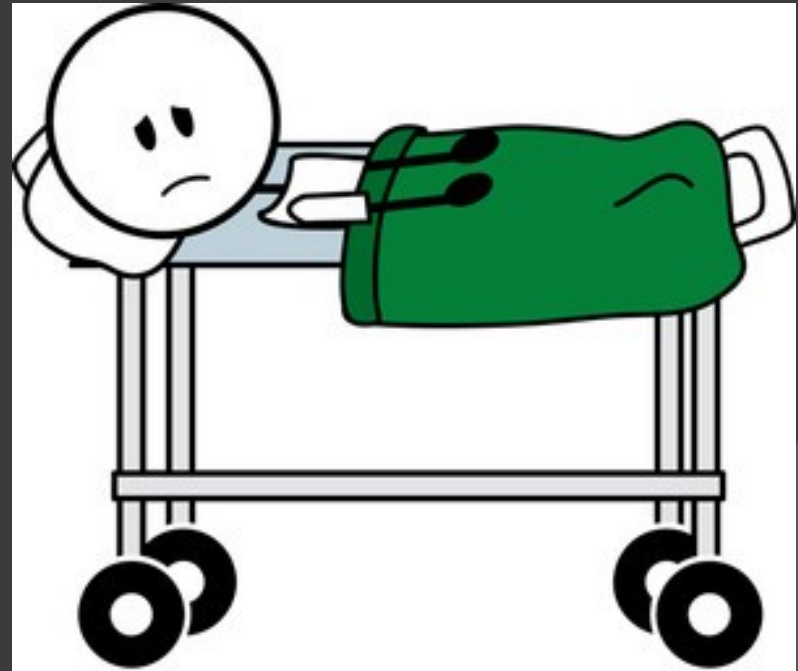


**Jednou z hlavných príčin
morbidity a mortality**

**V priemyselných štátoch 3
najčastejšia príčina smrti**

- V akútnom období (prvé dva týždne) zomiera 10-15 % pacientov

- Do pol roka 30 %



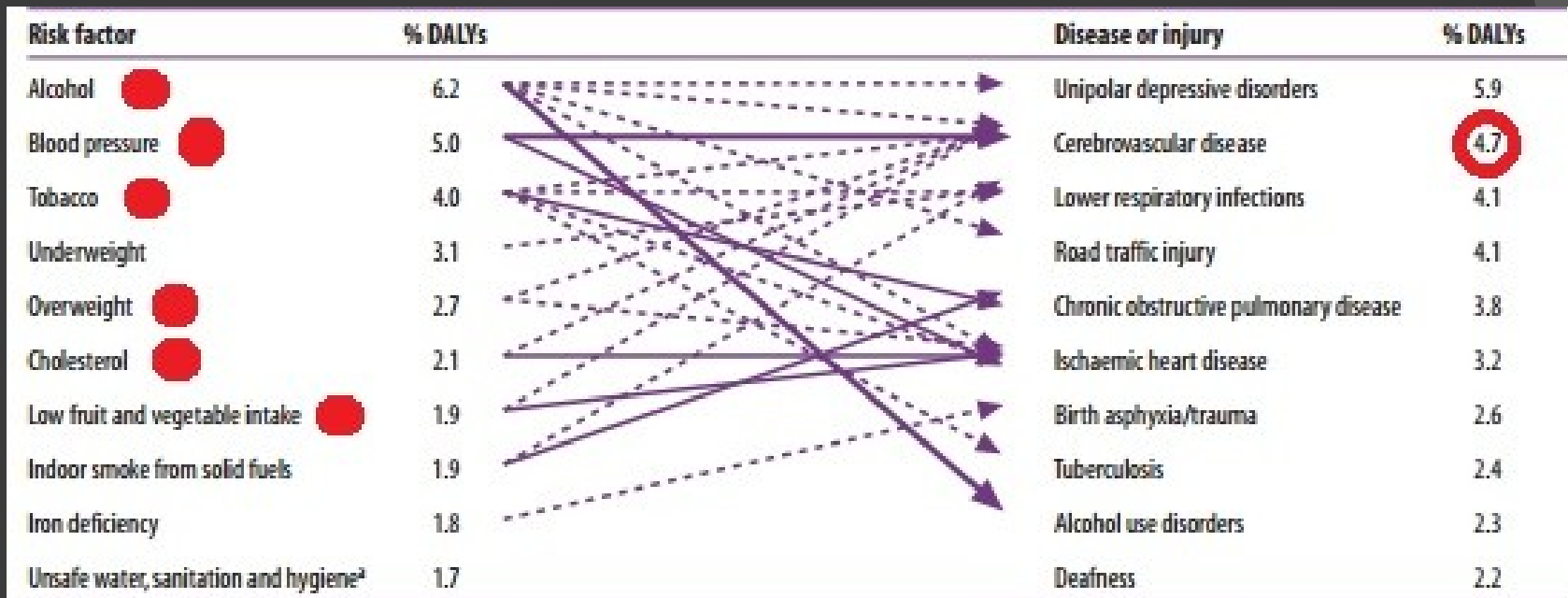
Všeobecná štatistika

Podľa regiónov

Cause ^b	SEX						AFRICA		THE AMERICAS		
	Both sexes		Males		Females		Mortality stratum		Mortality stratum		
							High child, high adult	High child, very high adult	Very low child, very low adult	Low child, low adult	High child, high adult
Population (000)	6 122 210		3 083 884		3 038 327		301 878	353 598	328 176	437 142	72 649
	(000)	% total	(000)	% total	(000)	% total	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)
Cerebrovascular disease	5 454	9.6	2 499	8.4	2 956	11.0	143	164	199	229	26

EASTERN MEDITERRANEAN		EUROPE			SOUTH-EAST ASIA		WESTERN PACIFIC	
Mortality stratum		Mortality stratum			Mortality stratum		Mortality stratum	
Low child, Low adult	High child, high adult	Very low child, very low adult	Low child, low adult	Low child, high adult	Low child, low adult	High child, high adult	Very low child, very low adult	Low child, low adult
1 41 835	351 256	412 512	219 983	241 683	297 525	1 262 285	154 919	1 546 770
(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)
47	171	456	296	728	193	877	163	1 763

Rizikové faktory (WHO)



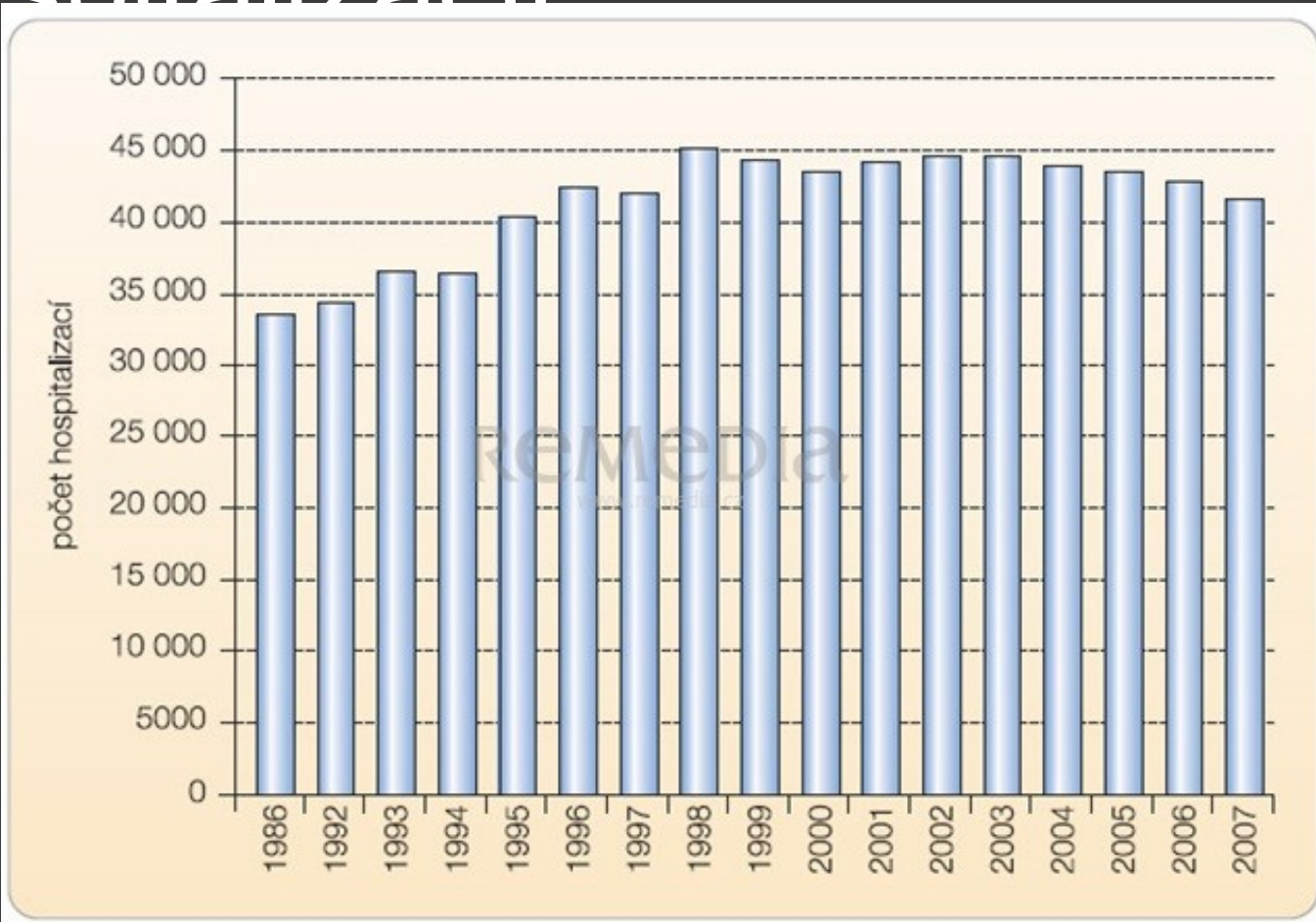
DALY - The disability-adjusted life year – počet rokov ktoré postihnutý “stratí” kvôli chorobe (v %)

Mortalita–Cievne ochorenia mozgu

Cause ^a	SEX						AFRICA		THE AMERICAS		
	Both sexes		Males		Females		Mortality stratum		Mortality stratum		
							High child, high adult	High child, very high adult	Very low child, very low adult	Low child, low adult	High child, high adult
Population (000)	6 122 210		3 083 884		3 038 327		301 878	353 598	328 176	437 142	72 649
	(000)	% total	(000)	% total	(000)	% total	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)
Cerebrovascular disease	45 870	3.1	23 603	3.1	22 267	3.2	1 508	1 810	1 448	2 332	277

EASTERN MEDITERRANEAN		EUROPE			SOUTH-EAST ASIA		WESTERN PACIFIC	
Mortality stratum		Mortality stratum			Mortality stratum		Mortality stratum	
Low child, low adult	High child, high adult	Very low child, very low adult	Low child, low adult	Low child, high adult	Low child, low adult	High child, high adult	Very low child, very low adult	Low child, low adult
1 41 835	351 256	412 512	219 983	241 683	297 525	1 262 285	154 919	1 546 770
(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)
489	1 875	2 590	2 496	5 357	1 971	7 981	1 099	14 637

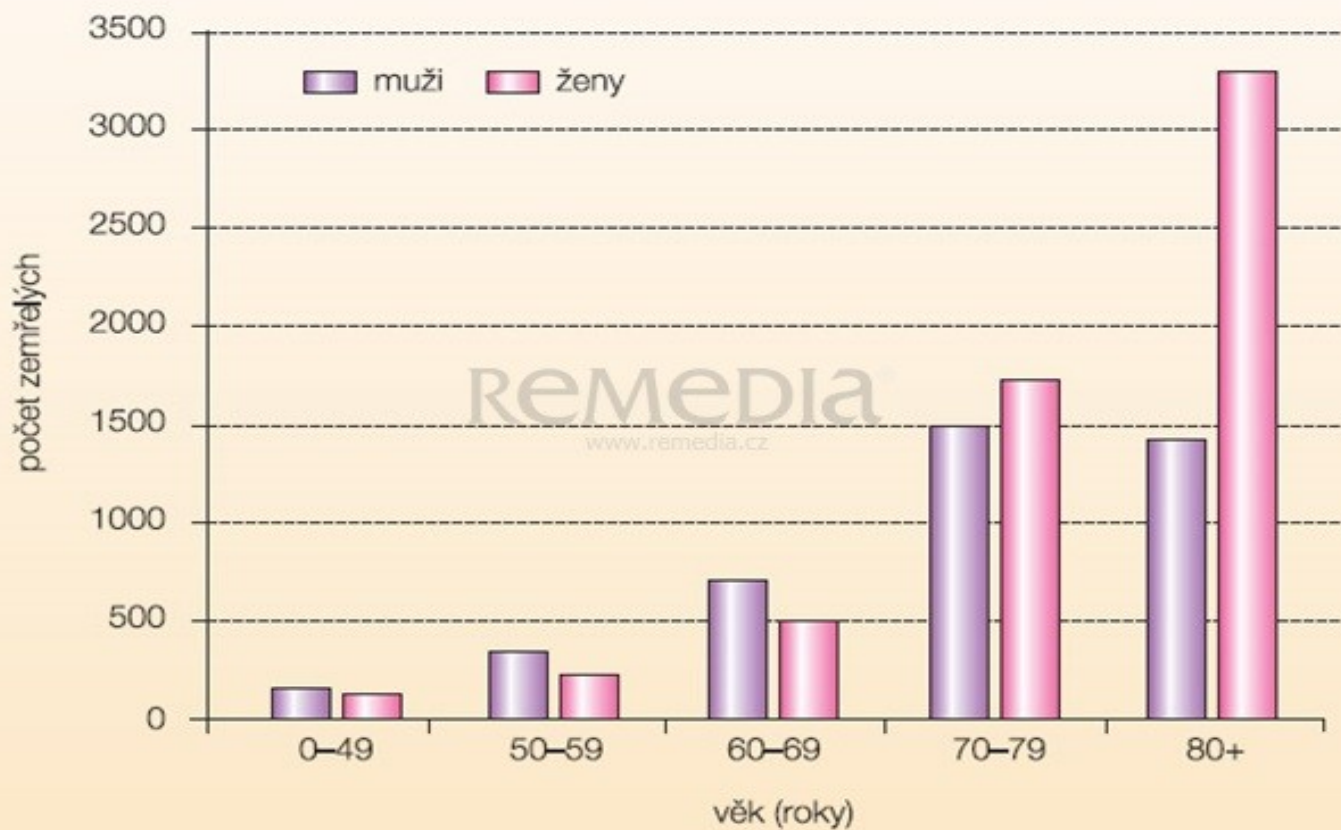
Česká republika – počet hospitalizací



Mortalita v ČR



Morbidity podľa veku



Pokles mortality

- ⦿ Pokles incidencie
- ⦿ Účinnější liečba
- ⦿ Miernejší priebeh onemocnenia



Rehabilitace u CMP

- U pacientů po CMP:
 - senzorické poruchy
 - poruchy symbolických funkcí
 - poruchy kognitivních funkcí
 - hybnosti končetin (centrální parézy)
 - postižení hlavových nervů
 - povrchové i hluboké citlivosti
 - vestibulární a cerebelární
- Cílené ovlivňování v rámci komplexního rehabilitačního programu

Rehabilitační program

- ⦿ Obnova nezávislého, plnohodnotného tělesného a duševního života
- ⦿ Zmírnění trvalých následků nemoci
- ⦿ 1. fáze- léčebná rehabilitace
- ⦿ 2. fáze- sociální rehabilitace
- ⦿ 3. fáze- pracovní rehabilitace

Rehabilitační program

- Fyzioterapeutické metody
- Kombinace Vojtovy metody, konceptu manželů Bobathových a proprioceptivní neuromuskulární facilitace
- Značný význam ergoterapie
- Aplikace ve všech stádiích CMP
- Postup dle aktuálního stavu pacienta

Akutní stádium

- První 1- 2 týdny
- Svalová hypotonie se ztrátou aktivní hybnosti postižených končetin s poruchou cití
- Polohování
- Nácvik posturálních reflexních mechanismů
- Otáčení na lůžku
- Zvedání a přetáčení pánve do stran
- Dechová gymnastika

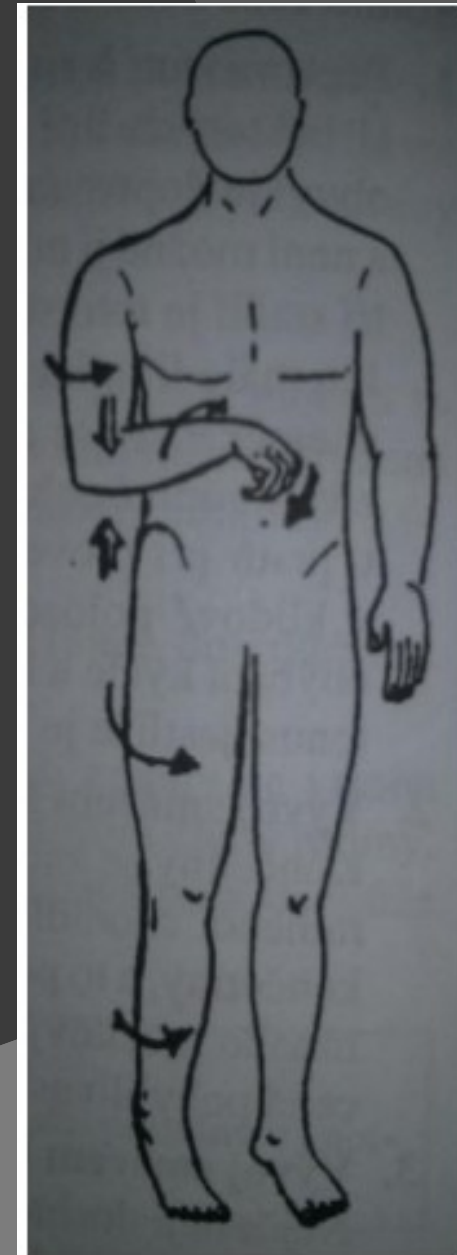
Subakutní stádium

- Za 1- 2 měsíce
- Rozvoj spasticity
- Snížení pomocí cvičení
- Většinou flexorů horních končetin a extenzorů dolních končetin
- Učení stability v sedě
- Stoj- stabilita kolenního kloubu
 - dorzální flexe nohy paretické končetiny

- ⦿ Porucha posturálních reflexů- přenášení váhy
- ⦿ Nácvik stereotypu chůze
- ⦿ Jemné a izolované pohyby

Subakutní stádium

- Typický spastický vzorec CMP
- rameno v depresi
- addukce a vnitřní rotace flexe lokte je spojena s pronací předloktí, flexí ruky a prstů
- pánev je tažena dozadu
- dolní končetina je ve vnitřní rotaci
- kyčel a koleno jsou v extenzi
- chodidlo je v plantární flexi s inverzí
- trup je laterálně zkrácen



Chronické stádium

- Nedochází ke zlepšení
- Špatné posturální a motorické stereotypy
- Mnohdy se pro zlepšení stavu zahajuje metodická řada cvičení od úplného začátku s návratem do nižších poloh

Speciální rehabilitace poškozených neuromuskulárních funkcí a

kontrola motoriky

- ⦿ Cvičení rovnováhy (nestabilní plošina)
- ⦿ Zlepšení statické rovnováhy ve stoje
- ⦿ Redukce bočního kolísání
- ⦿ Zlepšení symetrie postoje
- ⦿ Trénink na běhátku- obnova chůze
- ⦿ Využití virtuální reality pro facilitaci motorického zotavení

Zlepšení síly

- Odporový dynamický trénink DK
 - zlepšení řízení motoriky
 - zlepšení prosté chůze
 - zlepšení chůze do schodů
(rozpor autorů)
- Odporový trénink- v případě redukované svalové síly a svalové ochablosti, nikoliv při svalové hypertonii !
- Modifikace cvičení- ne ve stoje, ale v sedě
- Dbát na bezpečnost pacientů

- ⦿ Aerobní pohybová aktivita 3- 5x týdně
- ⦿ Zpočátku cca 20 min., postupně zvyšovat
- ⦿ Pacienti se závažnou ztrátou zdatnosti-
intenzita pod 50% VO₂ peak
- ⦿ EV cca 300 kcal/CJ (1000- 1500
kcal/týden)
- ⦿ Doporučení monitorování SF při zátěži
- ⦿ PPA- téměř vždy zvýšení VO₂ peak
pokles TKs při submaximálním
zatížení

STUDIE

REHABILITACE PACIENTŮ NA DOLÉČOVACÍCH LŮŽKÁCH PO CMP: KOMBINACE FYZIOTERAPIE A ERGOTERAPIE

- Hlavním cílem- zhodnocení fyzioterapeutického a ergoterapeutického tréninku u pacientů po CMP na doléčovacích lůžkách v průměrné délce tří měsíců
- zhodnocení funkčního stavu- test funkční míry nezávislosti FIM
- Předpoklad- intenzivní rehabilitace a ergoterapie pacientů na doléčovacích lůžkách má pozitivní vliv na zvýšení míry soběstačnosti pacientů po CMP a že nejsou statisticky významné rozdíly mezi jednotlivými pohlavími

- Vyšetřeno 53 pacientů, z čehož 48 studii dokončilo
- Studie se účastnilo 23 žen (48%) a 25 mužů (52%)
- Zbylých 5 nedokončilo z důvodů- 2x úmrtí a 3x transfer do jiného zařízení
- Věkové rozložení probandů bylo mezi 44 a 90 lety
- FIM- hodnocení 18 činností v 6 kategoriích

Bodové hodnocení FIM testu

Body	Míra soběstačnosti
1	Úplná pomoc (méně než 25%)
2	Výrazná pomoc (25%+)
3	Střední pomoc (50%+)
4	Minimální pomoc (75%+)
5	Pod dohledem (100%+)
6	Modifikovaná soběstačnost (pomůcka)
7	Plná soběstačnost (opakovaně, bezpečně)

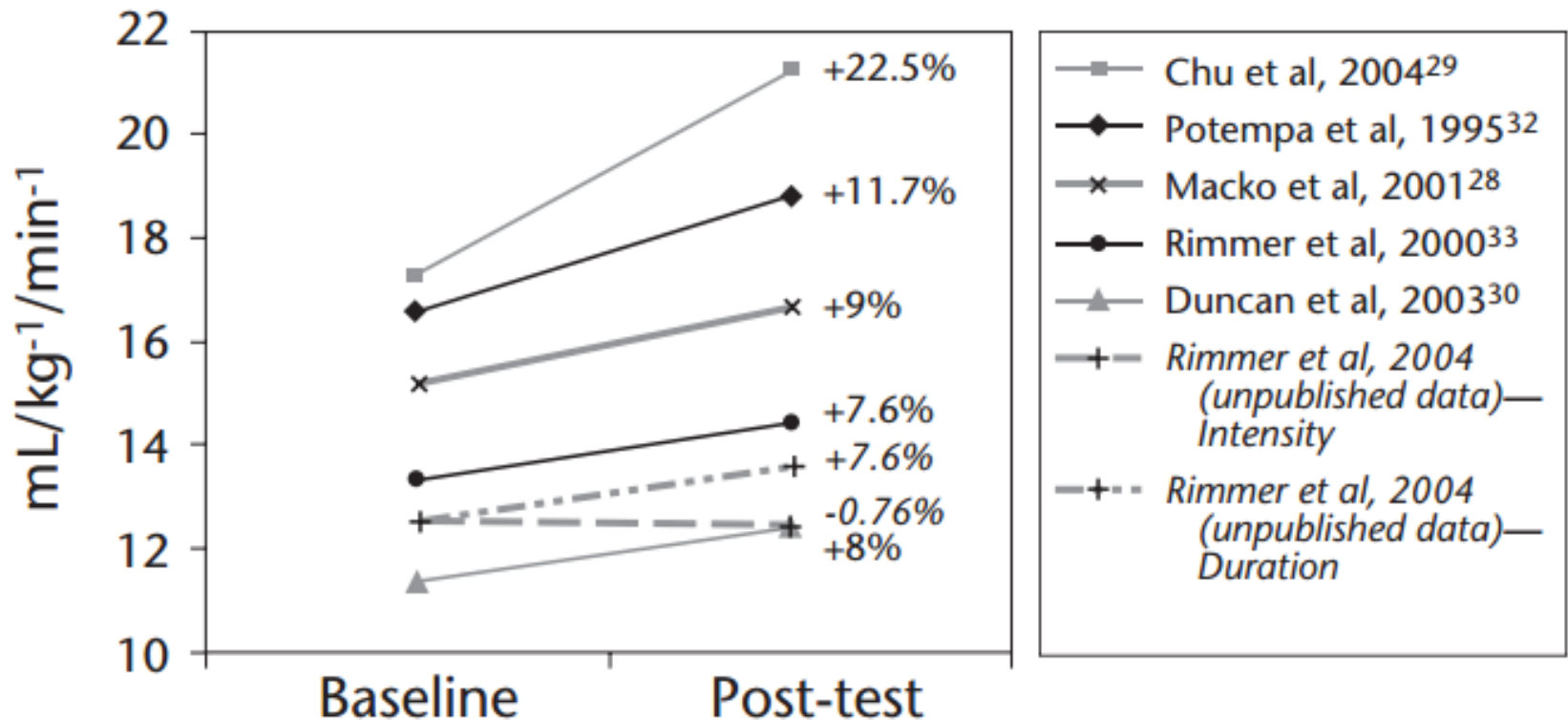
- výrazné zlepšení pacientů ve všech kvalitách FIM testu
- rehabilitace má kladný vliv na zvyšování soběstačnosti pacientů po cévní mozkové příhodě
- Chůze po schodech- samostatně nebo s dopomocí druhé osoby či pomůcky

Ženy	vstup	výstup	zlepšení	Muži	vstup	výstup	zlepšení
Celkem bodů	45	71	26	Celkem bodů	63	105	42
%	28%	44%	16%	%	36%	60%	24%
x	1,96	3,09	1,13	x	2,52	4,2	1,68
SD	1,83	2,06		SD	2,32	2,15	

i další prováděné studie potvrzují zlepšení motorických dovedností po kvalitně prováděné rehabilitaci a zlepšení dovedností kognitivních k celkovému zlepšení stavu pacienta

Vliv aerobního tréninku u CMP

Rimmer, J. H., & Wang, E. (2005). Aerobic exercise training in stroke survivors. *Topics In Stroke Rehabilitation*, 12(1), 17-20.



- Změny VO₂ peak po aerobním tréninku u pacientů po CMP (dle 7 studií)

Vysoce intenzivní aerobní intervalový trénink u pacientů 3- 9 měsíců po CMP

Physiotherapy Research International: The Journal For
Researchers And Clinicians In Physical

Therapy [Physiother Res Int] 2014 Sep; Vol. 19 (3), pp.
129-39. *Date of Electronic Publication:* 2013 Dec 04.

- 6 týdenní vysoce intenzivní aerobní tréninkový program, 2x týdně, 10 mužů, 5 žen (61- 85 let)
- 4x4 min. intervaly
- 85- 95% VO2 peak
- 3 min. aktivní odpočinek
- výsledky byly hodnoceny před a po intervenci, po 6 a 12 týdnech sledování
- Důraz na bezpečnost pacientů- riziková
- Výsledky prokazují významné zlepšení- chůze delších vzdáleností

Neznalost u pacientů v Číně ohledně CMP spojené s hypertenzí

BMC Public Health. 2/19/2016, Vol. 16, p1-6. 6p. 2 Charts, 1 Graph.

- Nízká míra léčby a kontroly hypertenze, částečně kvůli své neznalosti, jsou hlavními příčinami vysokému výskytu CMP v Číně
- Pacienti s diagnózou hypertenze po CMP registrovaní v Nanjing Stroke Registry Program v letech 2004 až 2014
- Z celkového počtu 5309 pacientů s vůbec první mrtvicí, 3732 (70,3%) bylo diagnostikováno s hypertenzí- 593 (15,9%) nevědělo, že má hypertenzi v období první mrtvice
- 15,9% čínských pacientů s hypertenzí neměli povědomí o riziku CMP (spojeno s nižším vzděláním a kouřením)

Zdroje

- Kolář, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2012.
- Stejskal, P. *Patofyziologie tělesné zátěže*. Brno. (skripta)
- http://is.muni.cz/th/344867/lf_m/Diplomka_Lenka_konecna_1_.pdf
- <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?sid=50112534-ec7b-4d63-9504-2e140a6ef2a4%40sessionmgr4001&vid=0&hid=4113&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkcyc1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d&preview=false#AN=15735998&db=mdc>
- <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?sid=56f05f1a-d026-48e0-ae40-d585f01ce80c%40sessionmgr4004&vid=0&hid=4113&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkcyc1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d&preview=false#AN=24375978&db=mdc>
- <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?sid=65f428f5-af65-42fa-8b7c-7b1b2a6a34bd%40sessionmgr4004&vid=0&hid=4113&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkcyc1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d&preview=false#AN=113201324&db=a9h>

Děkujeme za
pozornost