

WORKSHOP plicní rehabilitace

Mgr. K. Neumannová, Ph.D.
Katedra přírodních věd v kinantropologii a Katedra fyzioterapie, Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého, Olomouc, ČR

Mgr. J. Zatloukal, Ph.D.
University Hospitals of Leicester NHS Trust, Department of Pulmonary Rehabilitation, Leicester, UK

MUDr. V. Koblížek, Ph.D.
Plicní klinika Lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Hradec Králové, ČR

VYŠETŘENÍ SÍLY DÝCHACÍCH SVALŮ

MEP
43cmH₂O

MIP
64cmH₂O

VYŠETŘENÍ SÍLY DÝCHACÍCH SVALŮ

- Proč?
- důležité pro zařazení tréninku dýchacích svalů:

vytrvalostní/silový/koordinační

- před extubací nemocného
- pro zhodnocení efektivity kašle
- sledování efektu terapie

Klinická praxe

pacientka s levostrannou parézou bránice

MIP
3.31 kPa

33,75 cmH₂O

↓

54,4 % NH

1x denně
vytrvalostní
trénink: 5-10 minut

3x denně silový
trénink:
10 maximálních
nádechů

Klinická praxe: KAZUISTIKA

pacientka s levostrannou parézou bránice

před

MIP
3.31 kPa

33,75 cmH₂O

↓

54,4 % NH

po

MIP
4.28 kPa

43,65 cmH₂O

↓

70,3 % NH

INCREMENTAL SHUTTLE WALK TEST

- 10 metrů dlouhá rovinka
- stanovené tempo (CD nahrávka)
- rychlost chůze se zvyšuje každou 1 minutu
- ukončení testu v symptomatically limitovaném maximu
- výsledek udaný v metrech (vzdálenost)

instruktáž pacienta
klidový screening
TF, saturace, Borg (dušnost)
provedení testu
monitoring TF a saturace
pozátěžový screening
TF, saturace, Borg (dušnost, vnímané úsilí)
interpretace výsledků

MCID 48,5 m

Level 1 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Level 2 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Level 3 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Level 4 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Level 5 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Level 6 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Level 7 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Level 8 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Level 9 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Level 10 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Level 11 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Level 12 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Singh et al., 2008 Thorax

ENDURANCE SHUTTLE WALK TEST



- 10 metrů dlouhá rovinka
- stanovené tempo (CD nahrávka)
- rychlost chůze odpovídající 85% vrcholového výkonu při ISWT (VO₂peak)
- ukončení testu v symptomaticky limitovaném maximu
- výsledek udaný v sekundách (čas)

instruktáž pacienta
provedení testu
monitoring TF a saturace
pozátěžový screening
TF, saturace, Borg (dušnost, vnímané úsilí)

Revill et al. 1999 Thorax

KLINICKÁ PRAXE: KAZUISTIKA

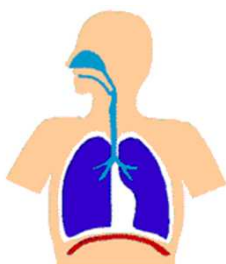


- muž, 66 let, CHOPN, FEV₁ 1.22, FVC 1.92

Vstupní vyš.		Výstupní vyš.	
Borg 0	ISWT 440 m	Borg 0	ISWT 500 m
TF 83	TF 115	TF 87	TF 111
spO2 96 %	spO2 88 %	spO2 95 %	spO2 89 %
MRC 3	Borg 4	MRC 3	Borg 4
	RPE 17		RPE 13
	konec rychlost		konec únava DKK
	ESWT 3:29		ESWT 6:04
	km/h 5.14		km/h 5.14
	HR 120		HR 116
	spO2 90 %		spO2 90 %
	Borg 5		Borg 4
	RPE 17		RPE 15
	konec dušnost		konec dušnost



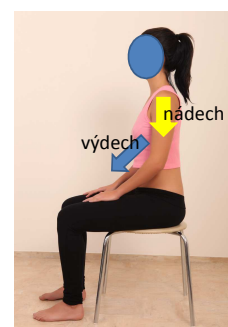
RESPIRAČNÍ FYZIOTERAPIE



REEDUKACE DECHOVÉHO VZORU



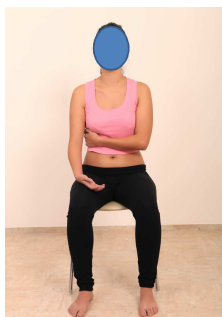
- eliminace horního hrudního dýchání
- zvýšení rozvíjení hrudníku
- podpora bráničního dýchání
- podpora stabilizace bederní páteře



CVIČENÍ NA ZVÝŠENÍ ROZVÍJENÍ HRUDNÍKU



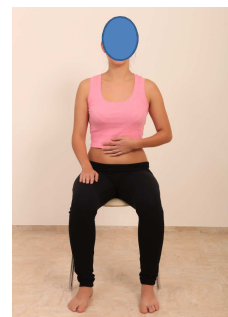
- obnova správného dechového vzoru
- podpora nádechové fáze kašle
- pomalý maximální nádech



BRÁNIČNÍ DÝCHÁNÍ



- podpora správného dechového vzoru
- podpora dolního jícnového svěrače



VÝDECH PŘES SEŠPULENÉ RTY



- stabilizace dýchacích cest během výdechu
- snížení dušnosti



TECHNIKA ÚSTNÍ BRZDY



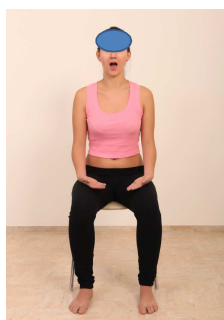
- stabilizace dýchacích cest
- snížení dechových obtíží



AUTOGENNÍ DRENÁŽ



- zlepšení mobility sekretu
„odlepit, posunout sesbírat“
- usnadnění expektorace
- výdech přes otevřenou glotis



DECHOVÉ POMŮCKY



Od 1.9. rozšířena preskripce pomůcek:
- pneumolog, alergolog, pediatr

+ nově také **NEUROLOG, LÉKAŘ atestovaný v rehabilitační a fyzikální medicíně**

threshold PEP, threshold IMT, RC-Cornet, PARI O-PEP, flutter, PARI PEP S-systém

DECHOVÉ POMŮCKY



Od 1.9. rozšířena preskripce pomůcek:
- pneumolog, alergolog, pediatr

+ **NEUROLOG, LÉKAŘ RFM**

threshold PEP, threshold IMT, RC-Cornet, PARI O-PEP, flutter, PARI PEP S-systém

DECHOVÉ POMŮCKY – předpis lékařem



Děkujeme za pozornost ☺



kacaneumannova@gmail.com

jakub.zatloukal@seznam.cz

vladimir.koblizek@fhk.cz