

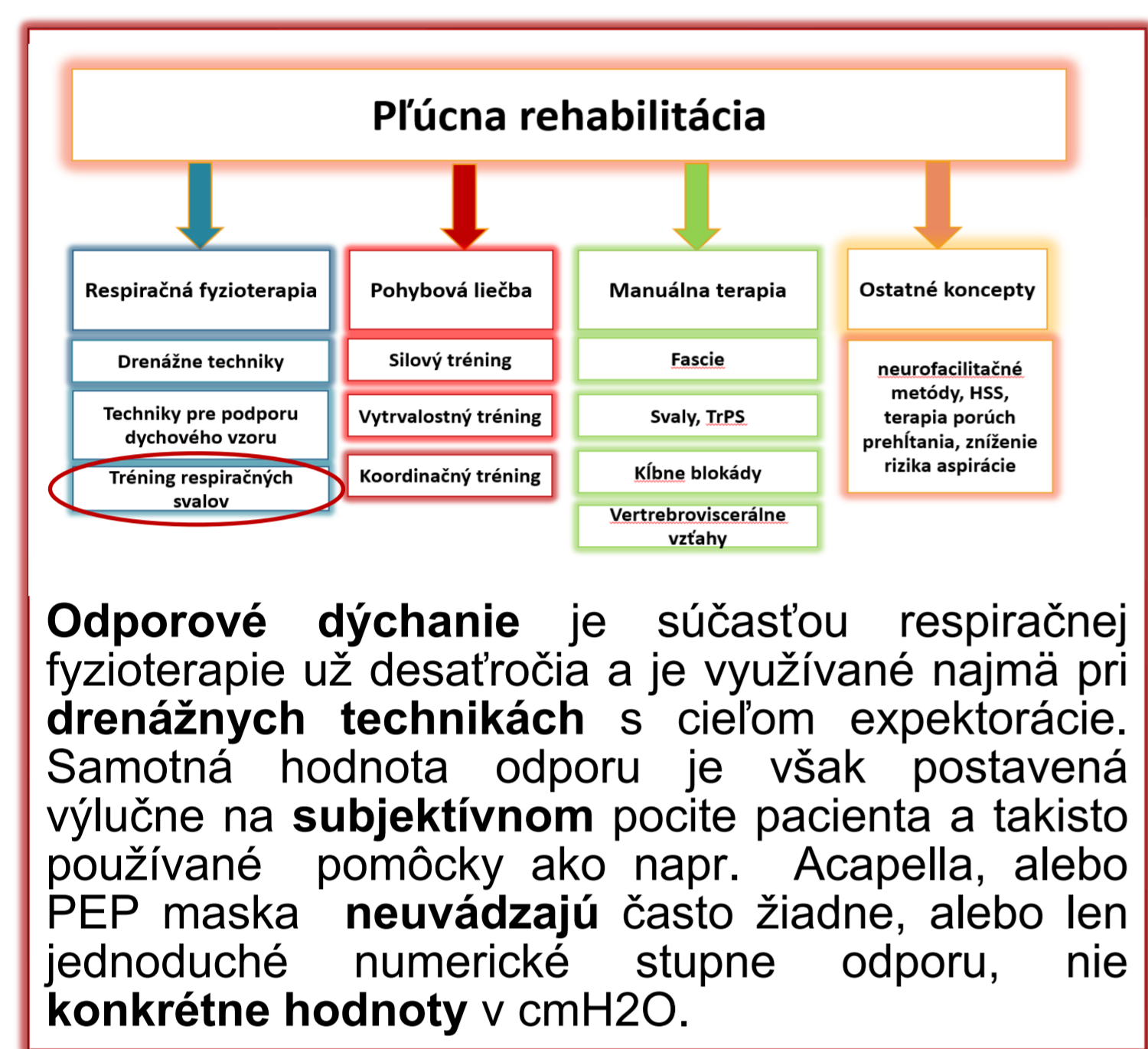
MOŽNOSTI RESPIRAČNEJ FYZIOTERAPIE (NIE LEN) V ŠPORTE

Kretová, K. ¹, Paračková, A. ²

¹Silicea s.r.o., Ambulancia fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie, Poprad, Slovenská republika, ²Silicea s.r.o., Ambulancia fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie, Poprad, Slovenská republika

Dychová rehabilitácia má v Česku i na Slovensku dlhú tradíciu. Doteraz bola využívaná najmä pri poruchách dýchania zapríčinených primárnym ochorením dýchacích ciest, ktoré viedli k obštrukčnej, reštrikčnej, alebo zmiešanej poruche dýchania. Pokroky v oblasti farmakologickej liečby, moderné technológie a špecifické diagnostické postupy nám dnes umožňujú diagnostikovať aj tzv. **funkčné poruchy dýchania**, ktoré vznikajú na štrukturálnom, funkčnom podklade, alebo ako sekundárny následok porúch iných orgánových systémov. Vďaka cielej diagnostike dokážeme nastaviť dychovú rehabilitáciu na mieru a efektívne zapojiť respiračnú fyzioterapiu do tréningovej jednotky rekreačných i vrcholových športovcov. Spoločne so starostlivo vybranými terapeutickými postupmi tak dokážeme výrazne urýchliť samotnú rehabilitáciu, zvýšiť kvalitu života a u športovcov zvýšiť ich výkonnosť. **V kazuistike** opisujeme prípad vrcholového plavca, ktorý po prekonaní ochorenia COVID 19 nastúpil do plnej tréningovej záťaže bez potrebnej pauzy na zotavenie po ochorení, čo malo za následok výrazný pokles výkonnosti a viedlo to až k jeho hospitalizácii kvôli dušnosti i pri ľahkom tréningu.

Progresívny tréning respiračných svalov





Kľúčové je diagnostické **vyšetrenie respiračného úsilia**, teda maximálnych oklúzných ústnych tlakov pri nádychu- **PI max** a pri výdychu- **PEmax**

Toto vyšetrenie nám dáva informáciu o funkčnom stave dýchacieho systému resp. o sile respiračných svalov.

Namerané hodnoty sú východiskom pre presné nastavenie odporu v cmH₂O podľa cieľa terapie:

- vytrvalostný tréning- 15-30% PImax/PEmax
- silový tréning – 50% PImax/PEmax- max 3 série po 10 opakovaní



Progresívny tréning respiračných svalov je podmienený osvojením správneho dychového stereotypu. Následne je možné podľa potreby využiť cvičenie na podklade vývojovej kineziológie a cviky bežnej tréningovej jednotky.

Využívané dychové pomôcky: Threshold IMT, PEP, Powerbreathe IMT, PEP a i.



I Kazuistika

- J.K., vrcholový plavec- 18 r. majstrovstvá SR 2. miesto, m. Európy- 5 miesto
- 08/ 2021 očkovaný proti Covid19 bez tréningovej pauzy- palpitácie, sťažené dýchanie, bolesť na hrudníku
- 02/ 2022 prekonan ochorenie Covid 19, zníženie výkonnosti, pocity dyspnoe po doplávaní, a to aj na tréningoch, dlhodobo pocity únavy, bolesti svalov

Anamnéza- AB, inak bez pozoruhodností

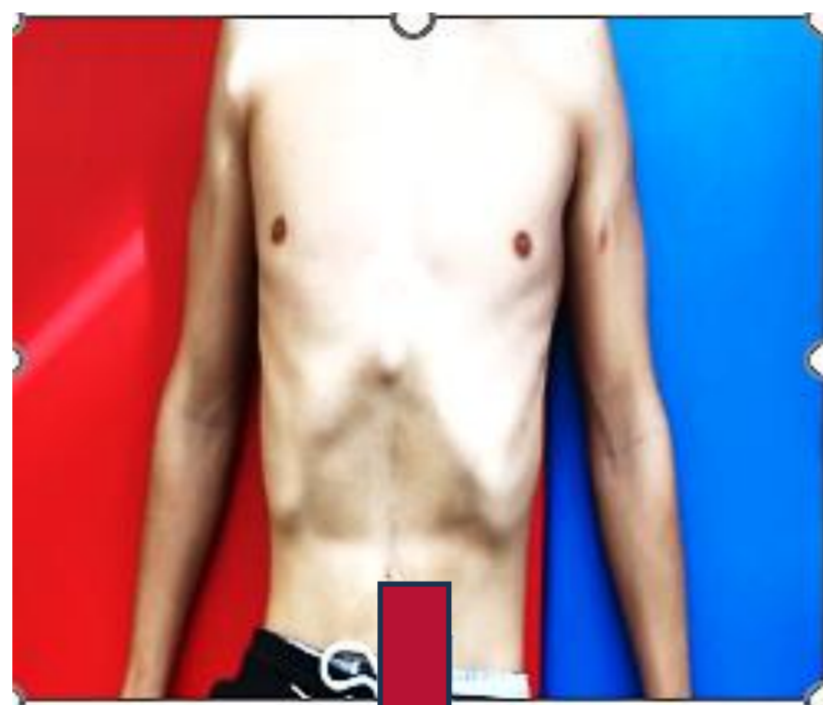
Tréningy dvojfázové 6-7x/týždeň 4-6 hodín

Spirometria:

- 4/2022 FVP- F/V v norme, TLCO 136%, ľahká hyperinflácia, ďalšie F/V- 06/2022, 08/2022- v norme, 09/2022- spiroergometria- inadekvátny dychový vzor, na vrchole záťaže extrémna hyperventilácia výkonnosť na úrovni profesionálneho športovca.

Funkčné záťažové testy:

- Rufierov index- 5 (veľmi dobrá zdatnosť), Borgova škála vnímaného úsilia: 13
- 6MWT: 650m, Borgova škála dušnosti: 4
- 10/2022- začiatok RFT ,postupne aj PTRS**



I Terapia

- frekvencia 2x týždenne,
- osvojenie správneho dychového stereotypu,
- aktivácia HSS (DNS a APPP),
- nácvik správneho použitia dychových trenažérov, postupné zvyšovanie tréningového objemu.

I Výsledky

Respiračné úsilie	PI Max	PEMax
21.10.2022	88%	88%
27.01.2023	96%	101%

Respiračná amplitúda	
Axiálna línia/mesosternal.línia/ xiphosternal.línia /1/2xiphoides- umbilicus	
21.10.2022	2/2/5/5
27.01.2023	4/5/10/9

Rufierov index: 3.4, Borgova škála vnímaného úsilia: 10
6MWT: 720 m, Borgova škála dušnosti: 2

| Záver

Správne zvolená dychová rehabilitácia s dôrazom na progresívny tréning respiračných svalov prináša mnohé benefity pre pacienta, skracaje dobu rehabilitácie, poskytuje pacientovi tréning adekvátny jeho momentálnym schopnostiam, zvyšuje kvalitu života a zlepšuje výkonnosť športovcov. Vychádza z hodnôt získaných z vyšetrenia respiračného úsilia a využívajú sa pri ňom dychové trenažéry s možnosťou presného nastavenia odporu v cmH₂O. Je efektívny v prípadoch, kedy štandardné spirometrické vyšetrenie vykazuje fyziologické hodnoty, no z funkčného hľadiska pacient pociťuje mierny diskomfort až výrazné obmedzenie pri ADL činnostiach.

[Referencie] NEUMANNOVÁ, K, ZATLOUKAL, J. 2011, Ovlivnění poruch dýchání pomocí tréninku dýchacích svalů. Rehabilitace a fyzikální lékařství, 4, 188-192, ŽURKOVÁ,P.; SHUDEIWA, A. 2012, Vyšetření funkce plic a respiračních svalů u pacientů s neuromuskulárním onemocněním, <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2012/06/12.pdf>; VAŠÍČKOVÁ, J., NEUMANNOVÁ, K., SVOZIL, Z. 2017, The Effect of Respiratory Muscle Training on Fin-Swimmers's Performance. Journal of Sports Science and Medicine [online]. 2017 [cit. 2020-11-12]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5721182/>.