

RESPIRATION AND THE AIRWAY

Multimodal prehabilitation before lung resection surgery: a multicentre randomised controlled trial

Kristian Brat^{1,2,3}, Milan Sova^{4,5}, Pavel Homolka^{2,6}, Marek Plutinsky^{1,2}, Samuel Genzor^{4,5}, Alena Pokorna^{2,6}, Filip Dosbaba^{2,7}, Barbora Imrichova^{5,8}, Zdenek Chovanec^{2,9}, Ladislav Mitas^{2,10}, Monika Mikulaskova^{5,8}, Michal Svoboda^{2,11}, Lyle Olson¹², Ivan Cundrle^{2,13,*}  on behalf of the study group[†] (supplement)

Úvod

- Ventilační efektivita (V_E/VCO_2 sklon) dokáže silně predikovat pooperační komplikace u pacientů podstupujících plicní resekci
- Pomocí multimodální prehabilitace dokážeme zlepšit ventilační efektivitu a snížit riziko pooperačních plicních komplikací
- **Hypotéza:** Intenzivní prehabilitace zahrnující posilování nádechových a výdechových svalů bude spojena s:
 - nižším výskytem pooperačních plicních a kardiovaskulárních komplikací (primární outcome)
 - kratší dobou hospitalizace na JIP, celkovou dobu hospitalizace, zavedení hrudního drénu, lepší kvalitu života a nižší mortalitu (sekundární outcome)

Kritéria

Inclusion

- plánovaná resekce plicní tkáně pro infiltraci
- schopen absolvovat spiroergometrii a $V_E/VCO_2 > 33$

Exclusion

- kontraindikace výkonu pro inoperabilitu (peakVO₂ <10 ml/kg/min)

Metodika

- Multicentrická randomizovaná studie
- Předoperační spiroergometrie definovala rizikové pacienty ($V_E/VCO_2 > 33$), kteří byli rozděleni do intervenční (58) a kontrolní skupiny (64)
- Po zacvičení fyzioterapeutem dostali pacienti nádechové a výdechové ventily, pomocí kterých cvičili 14 dní před operací 2x denně, 6x přišli za fyzioterapeutem k přeměření a příp. upravení odporu



Výsledky

Počet pacientů
(n=122)

Intervenční skupina (n=58)

Kontrolní skupina (n=64)

Počet
komplikací

20/58 (34 %)

35/64 (55 %)

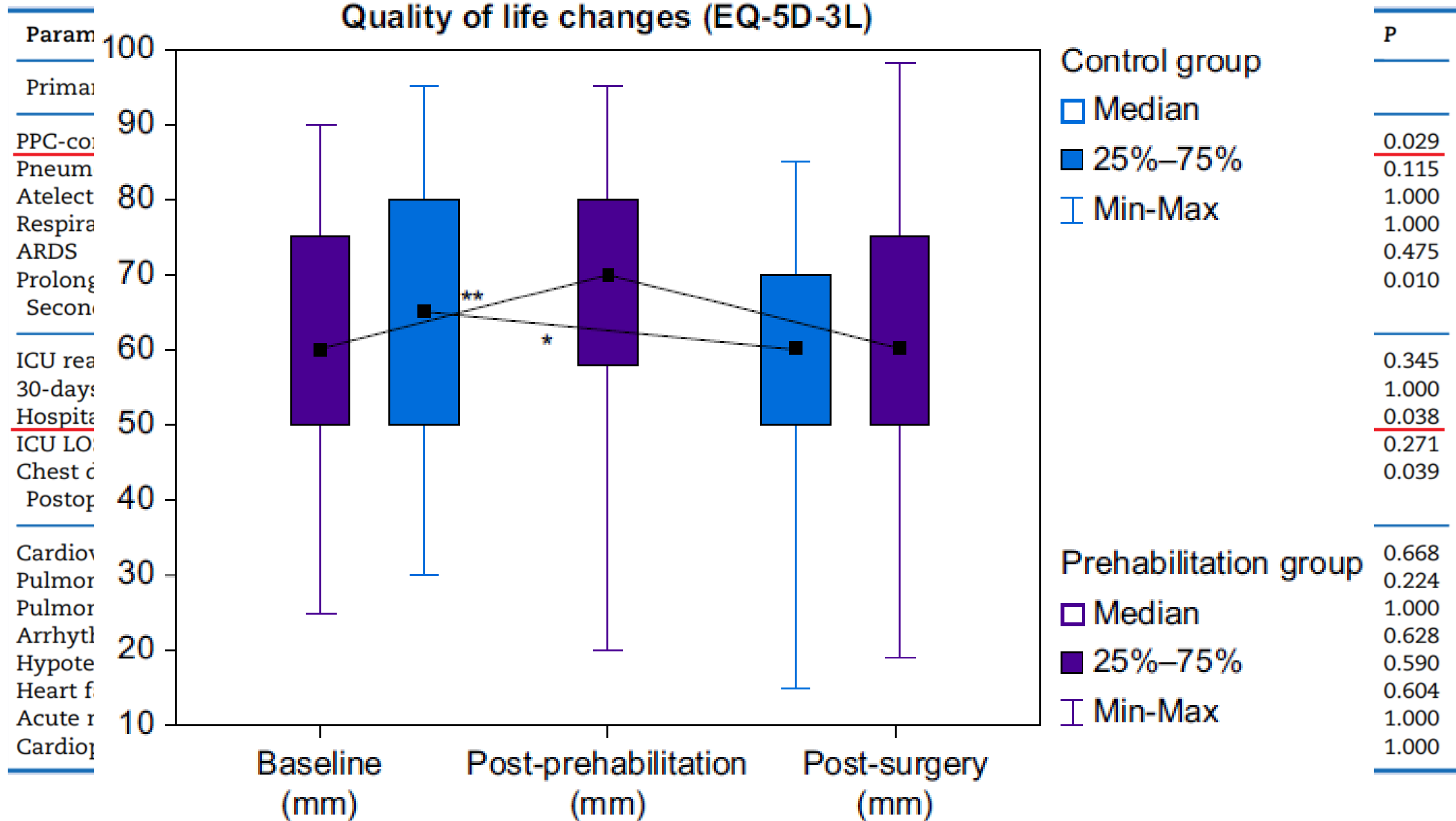
Délka
hospitalizace

7 (6–9) dní

9 (7–11) dní

- Zlepšení ventilační efektivity v intervenční skupině (39 před PHB, 36 po PHB)

Quality of life changes (EQ-5D-3L)



Závěr



Dvoutýdenní prehabilitace vede k snížení pooperačních komplikací a zkracuje dobu hospitalizace u vysoce rizikových pacientů



Dosud využívaný marker výkonnosti – peakVO₂ se také zlepšil, ale jeho zlepšení není spojeno s poklesem komplikací



Výsledky studie nám pomohli zavést prehabilitaci do klinické praxe