

Author(s): Kaire Pakkonen

Question:

Setting: Kas palliatiivset ravi vajava patsiendi järgmiste vaevuste leevendamiseks on efektiivsemad farmakoloogilised või mittefarmakoloogilised meetodid või nende kombineerimine: õhupuudus (hapnik, platseebo)?

Bibliography:

Certainty assessment							№ of patients		Effect		Certainty	Importance
№ of studies	Study design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	hapnikku	tavalist õhku/platseebot	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
Õhupuuduse vähenemine HAPNIK vs ÕHK; mõõduka hüpkseemia (< 7,4 kPa) või mittehüpkseemilised KOK patsiendid, kõik uuringud kokku (Ekström 2017)												
32 ¹	randomised trials	not serious	not serious	very serious ^a	not serious	none	Kõik uuringud kokku (865 pt) hapniku manustamine vähendas õhupuudust võrreldes õhu manustamisega: (SMD -0.31, 95% CI -0.43 kuni -0.20;		⊕⊕○○ LOW			
Õhupuuduse vähenemine lühiaegne HAPNIK vs ÕHK enne füüsilist pingutust, mõõduka hüpkseemia (>7,4 kPa) või mittehüpkseemilised KOK patsiendid (Ekström 2017) ; VAS, Borg skaala												
4 ¹	randomised trials	serious ^{bc}	not serious	not serious	serious ^d	none	Lühiaegne hapniku manustamine enne füüsilist pingutust ei vähendanud õhupuudustunnet (90 pt): (SMD -0.03, 95% CI -0.28 kuni 0.22)		⊕⊕○○ LOW			
Õhupuuduse vähenemine HAPNIK vs ÕHK füüsilise pingutuse ajal, mõõduka hüpkseemia (>7,4 kPa) või mittehüpkseemilised KOK patsiendid; VAS, Borg skaala (Ekström 2017)												
30 ¹	randomised trials	not serious	not serious	serious ^e	not serious	none	Pidev hapniku manustamine vähendab õhupuudustunnet füüsilise koormuse ajal (591 pt): (SMD - 0.34, 95% CI -0.46 kuni -0.22)		⊕⊕⊕○ MODERATE			
Õhupuuduse vähenemine HAPNIK vs ÕHK füüsilise pingutuse ajal või igapäevaste tegevuste ajal, mõõduka hüpkseemia (>7,4 kPa) või mittehüpkseemilised KOK patsiendid; VAS , Borg skaala (Ekström 2017)												
28 ¹	randomised trials	serious ^{c,f}	not serious	not serious	not serious	none	Hapniku manustamine füüsilise pingutuse või koduste toimetuste ajal vähendas õhupuudustunnet statistiliselt olulisel määral (775 pt) : (SMD -0.36, 95% CI -0.48 kuni -0.24) (P = 0.02).		⊕⊕⊕○ MODERATE			
Õhupuuduse vähenemine HAPNIK vs ÕHK igapäevaste tegevuste ajal, mõõduka hüpkseemia (>7,4 kPa) või mittehüpkseemilised KOK patsiendid; VAS , Borg skaala (Ekström 2017)												
2 ¹	randomised trials	not serious	not serious	not serious	very serious ^g	none	Hapniku manustamine ei vähenda õhupuudustunnet koduste toimetuste tegemise ajal (274 pt): (SMD -0.13, 95% CI -0.37 kuni 0.11; P = 0.12		⊕⊕○○ LOW			
Õhupuuduse vähenemine HAPNIK vs ÕHK , mõõduka hüpkseemia (>7,4 kPa) või mittehüpkseemilised kasvajaga patsiendid; VAS , Borg skaala (Uronis 2008)												
4 ^{2,3,4,5}	randomised trials	serious ^{c,f}	not serious	not serious	serious ^d	none	Hapnik ei vähenda õhupuudustunnet kasvajaga patsientidel (SMD 0.09, 95% CI 0.22 kuni 0.04; P = 0.16)		⊕⊕○○ LOW			
Õhupuuduse vähenemine HAPNIK vs ÕHK; interstitsiaalse kopsuhaigusega patsiendid, Borg skaala (Bell 2015)												
2 ^{6,7}	randomised trials	not serious	not serious	not serious	serious ^h	none	Hapniku manustamine füüsilise koormuse järgselt ei vähendanud õhupuudustunnet võrreldes õhu manustamisega (54 pt): MD -0.06 95% CI -0.24 kuni 0.13		⊕⊕⊕○ MODERATE			
Õhupuuduse vähenemine HAPNIK vs ÕHK, interstitsiaalse kopsuhaigusega patsiendid; VAS skaala ; cross-over (Bell 2015)												
1 ⁸	randomised trials	not serious	not serious	not serious	serious ^h	none	Hapniku manustamine haiglas olevatel patsientidel õhupuudushoo ajal (10 pt; mask , FiO2 28%) vähendas õhupuudustunnet: 30.2 hapniku grupis vs 48.1 õhu grupis ; p < 0.05.		⊕⊕⊕○ MODERATE			
Elukvaliteet HAPNIK vs ÕHK; mõõduka hüpkseemia (< 7,4 kPa) või mittehüpkseemilised KOK patsiendid; Health Related Quality of Life (HRQOL) skaala (Ekström 2017)												

5 ¹	randomised trials	serious ^{b,c}	not serious	not serious	serious ^g	none	Elukvaliteedi hinnangul erinevusi ei olnud gruppide vahel (267 pt): HRQOL (SMD 0.12, 95% CI -0.04 kuni 0.28)	⊕⊕○○ LOW	
----------------	-------------------	------------------------	-------------	-------------	----------------------	------	--	-------------	--

Kõrvaltoimed HAPNIK vs ÖHK; mõõduka hüpokseemia (>7,4 kPa) või mittehüpokseemilised KOK patsiendid (Ekström)

1 ⁹	randomised trials	not serious	not serious	not serious	serious ^h	none	Patsientide arv: hapniku grupis 65 ja õhu grupis 70. Tõsiseid kõrvaltoimeid esines vähe. Kliiniliselt olulist erinevust gruppide vahel ei olnud: uimasus (47% O2 vs 51% õhk); nina ärritus (29% O2 vs 35% õhk); ninaverejooks (3% O2 vs 3% õhk) and ärevus (26% O2 vs 40% õhk).	⊕⊕⊕○ MODERATE	
----------------	-------------------	-------------	-------------	-------------	----------------------	------	---	------------------	--

CI: Confidence interval

Explanations

- a. Efekt laborituningimustes tehtud uuringutes oli oluline, kodustes tingimustes hapniku manustamise suhtes puudulik
- b. Incomplete outcome data
- c. Pimendamisprotsess puudulik
- d. Uuritavate arv väike, usaldusvahemikud laiad
- e. Enamus tõendusmaterjali pärineb uuringutest kus hnnati õhupuuduse vähenemist füüsilise koormuse ajal
- f. Randomiseerimise puudujäägid
- g. Vähe uuringuid
- h. uuritavate arv väike

References

1. Ekström M, Ahmadi Z, Bornefalk-Hermansson A, Abernethy A, Currow D. Oxygen for breathlessness in patients with chronic obstructive pulmonary disease who do not qualify for home oxygen therapy. . Cochrane Database of Systematic Reviews ; 2016.
2. Ahmedzai SH, Laude E, Robertson A, Troy G, Vora V. A double-blind, randomised, controlled phase II trial of Heliox28 gas mixture in lung cancer patients with dyspnoea on exertion. . Br J Cancer; 2004.
3. Booth S, Kelly MJ, Cox NP, Adams L, Guz A. Does oxygen help dyspnoea in patients with cancer? . Am J Respir Crit Care Med ; 1996.
4. Bruera E, Sweeney C, Willey J, Palmer JL, Strasser F, Morice RC, Pisters K. A randomized controlled trial of supplemental oxygen vs air in cancer patients with dyspnoea. Palliat Med . Palliat Med; 2003.
5. Philip J, Gold M, Milner A, Di Iulio J, Miller B, Spruyt O. A randomized, double-blind, crossover trial of the effect of oxygen on dyspnoea in patients with advanced cancer. . J Pain Symptom Manage ; 2006.
6. Nishiyama O, Miyajima H, Fukai Y. Effect of ambulatory oxygen on exertional dyspnea in IPF patients without resting hypoxemia. Respir Med; 2013.
7. Harris-Eze AO, Sridhar G, Clemens RE, Zintel TA, Gallagher CG, Marciniuk DD. Low-dose nebulized morphine does not improve exercise in interstitial lung disease. 1995;152(6):1940-5.. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine; 1995.
8. Swinburn CR, Mould H, Stone TN. Symptomatic benefit of supplemental oxygen in hypoxemic patients with chronic lung disease. . Am Rev Respir Dis; 1991.
9. Abernethy AP, McDonald CF, Frith PA, Clark K, Herndon JE 2nd, Marcello J. Effect of palliative oxygen versus room air in relief of breathlessness in patients with refractory dyspnoea: a double-blind, randomised controlled trial. . Lancet; 2010.