

Ventilação não invasiva durante o exercício em pacientes com DPOC: Revisão Sistemática com Meta-análise

Sara Correia ¹, M^a Teresa Tomás², Elizabete Carolino³

¹ ResMed – Porto, Portugal; PT, MsC : (sara_correia@live.com.pt)

² Escola Superior de Tecnologia da Saude de Lisboa (ESTeSL - IPL) – Área Científica de Fisioterapia; PT, PhD (teresa.tomas@estesl.ipl.pt)

³ - Escola Superior de Tecnologia da Saude de Lisboa (ESTeSL - IPL) – Área Científica de Matemática, PhD (etcarolino@estesl.ipl.pt)

Introdução e Objectivos

A DPOC é uma das principais causas mundiais de morbilidade e mortalidade, representando um problema de saúde pública devido ao elevado consumo de recursos sanitários e económicos associados. A reabilitação pulmonar é uma recomendação standard nos cuidados a estes pacientes, de forma a controlar os sintomas da doença e otimizar a capacidade funcional destes indivíduos, reduzindo assim os custos de saúde associados às exacerbações e limitação da actividade e participação. Contudo, em pacientes com DPOC severa o exercício físico pode ser de difícil desempenho devido a dispneia extrema, diminuição da força muscular e fadiga, ou inclusivé hipoxémia e dispneia durante pequenos esforços e actividades diárias, limitando a sua qualidade de vida. Assim, a VNI têm sido usada em combinação com o exercício, de forma a melhorar a capacidade de exercício nestes doentes, ainda que sem consenso para a sua recomendação.

Assim, tivemos como objectivo verificar se a utilização de VNI durante o exercício é mais eficaz que exercício sem VNI, na dispneia, distância percorrida, gasimetria e estado de saúde, em pacientes com DPOC, através de revisão sistemática e meta-análise

Metodologia

Pesquisa sistematizada de estudos clínicos randomizados publicados entre 2002 e 2012 nas bases de dados MEDLINE, PEDro, Cochrane, Science Direct e B-On, com as palavras-chave “Noninvasive Ventilation”; “BiPAP”; “Pressure Support”; “Exercise”; “Rehabilitation”; “Exercise Training” e “COPD”. Apenas estudos com associação de VNI e exercício em DPOC, com medição de pelo menos dois dos parâmetros dispneia, 6MWT, SGRQ, gases arteriais ou SpO₂ foram incluídos. Utilizou-se a estatística descritiva e o software “comprehensive meta analysis” versão 2.0 para a meta-análise.

Resultados

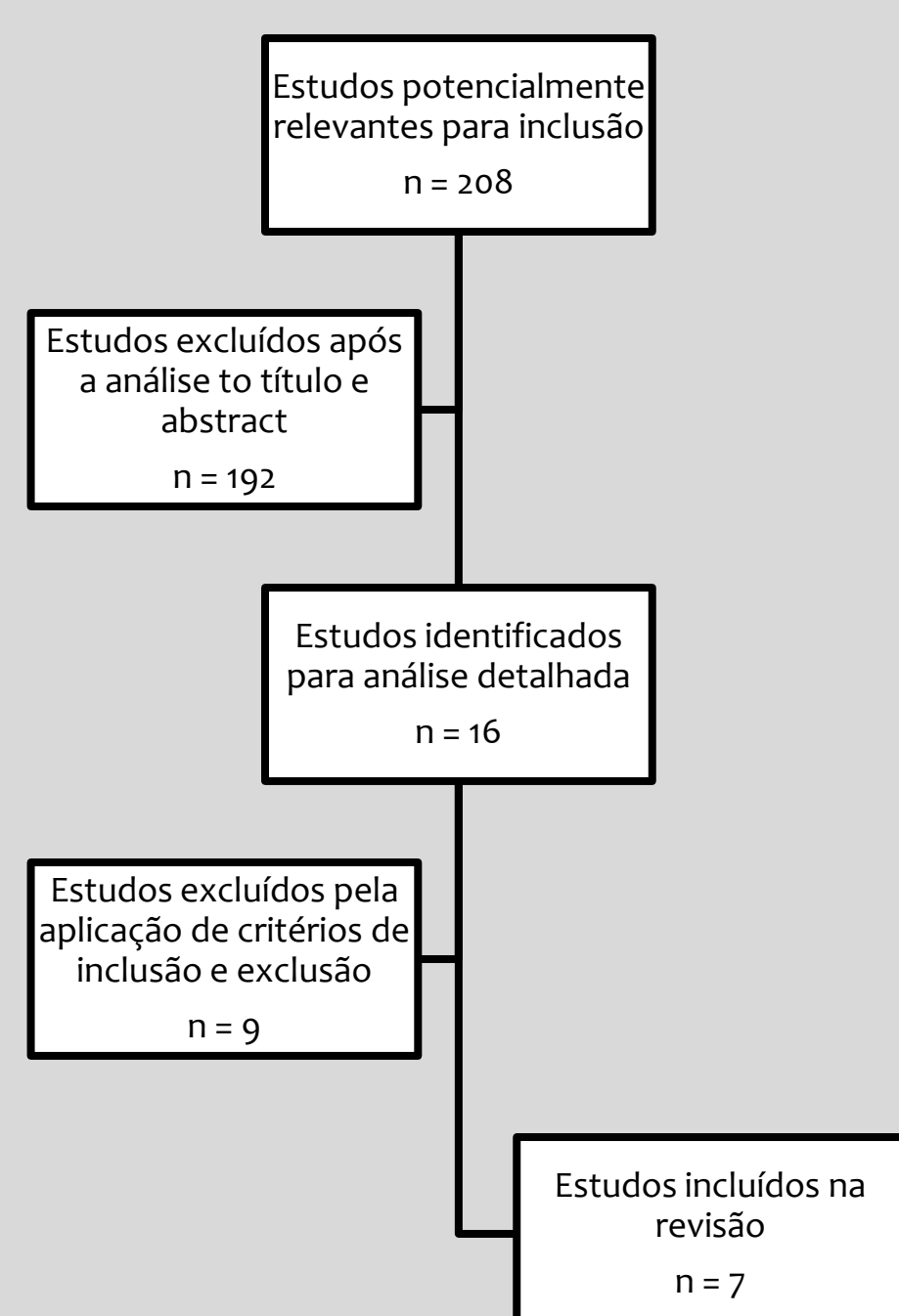


Fig.1 – Fluxograma de inclusão de estudos.

Dos 208 estudos randomizados controlados identificados, foram incluídos apenas 7. Destes, 2 avaliaram as respostas agudas ao exercício e 4 avaliaram as respostas crónicas ao exercício.

Dos 7 estudos, 4 possibilitaram a realização de meta-análise para PaCO₂ e dispneia. 6 dos 7 estudos apontaram para maior benefício da VNI em relação ao grupo controlo.

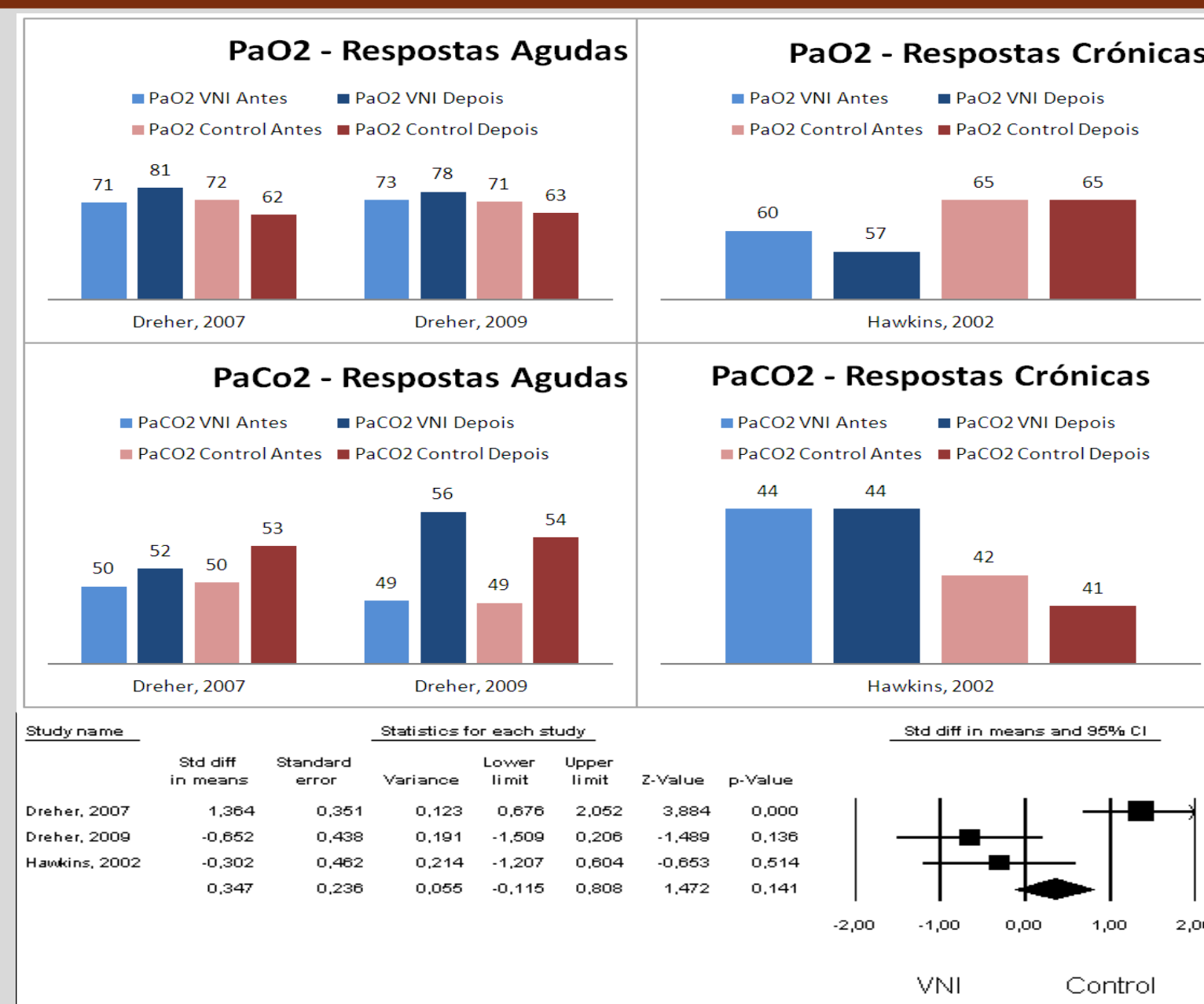


Fig. 2 – Análise de PaO₂ & PaCO₂. Meta-análise para PaCO₂.

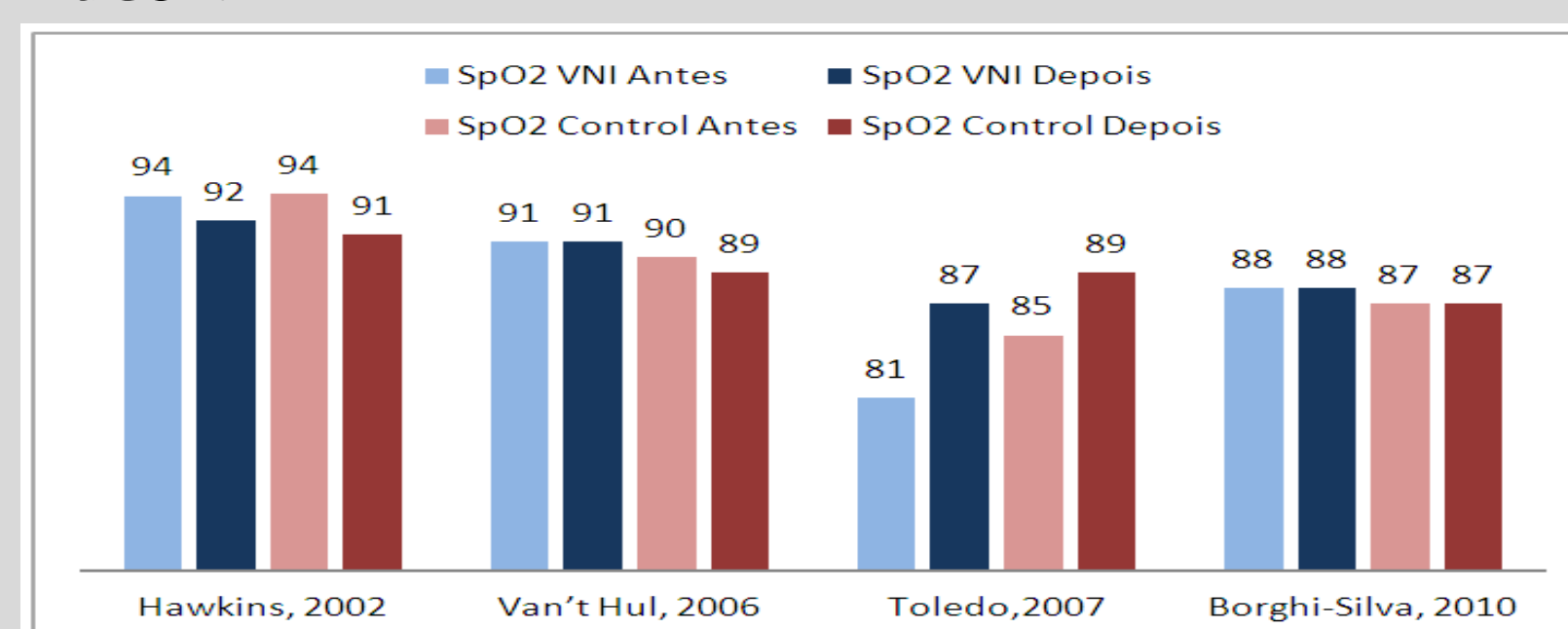


Fig. 3 – Análise de SpO₂.

VNI previne a Hipoxia e mantém os níveis de SpO₂ com ou sem O₂ suplementar. Não foram encontradas diferenças estatísticas para PaCO₂.

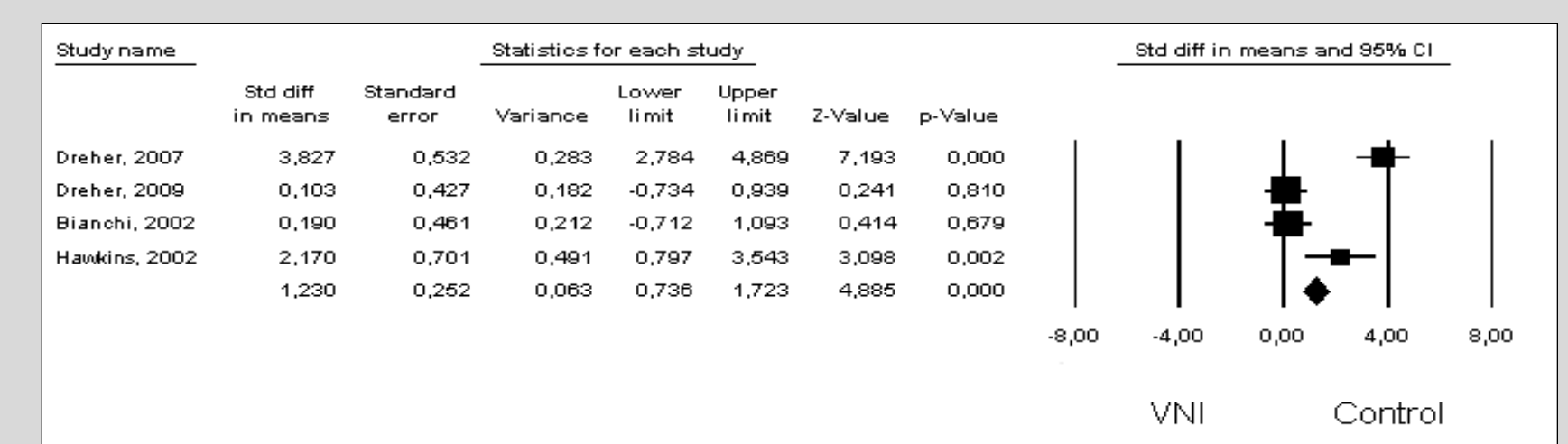


Fig. 4 – Meta-análise para Dispneia.

Verificou-se um maior aumento da dispneia no grupo control.

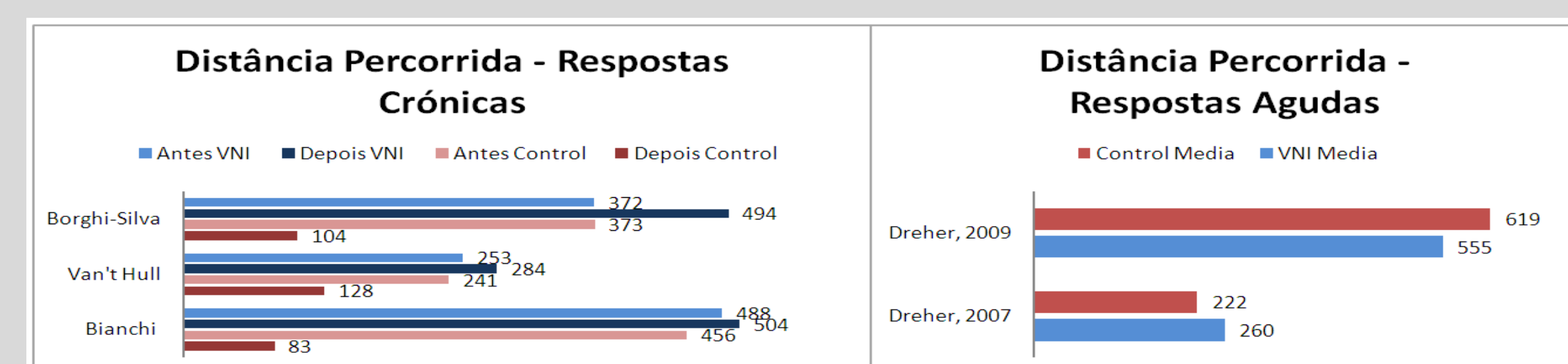


Fig. 5 – Distância Percorrida

Pacientes sob VNI percorreram maiores distâncias

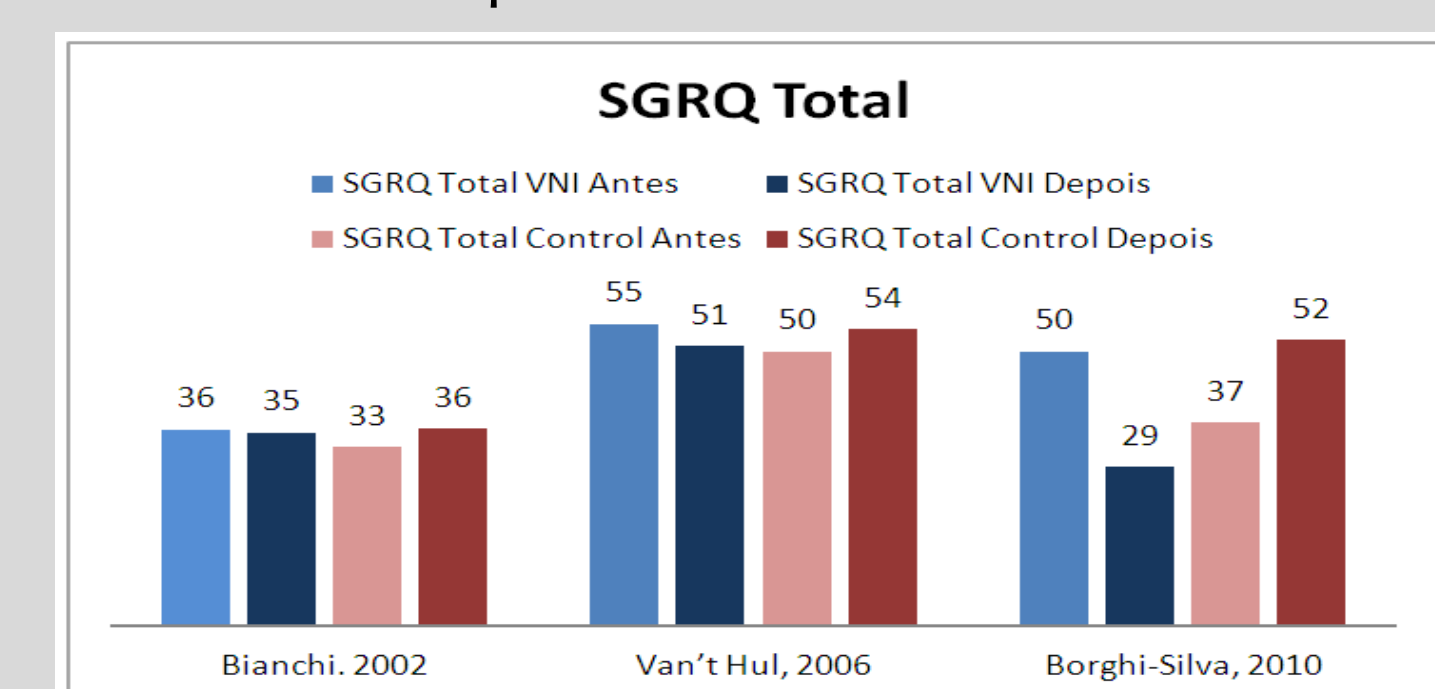


Fig. 6 – Qualidade de Vida

Conclusões

• Verificou-se a influência positiva da VNI durante o exercício, quer em termos de respostas agudas ou crónicas ao exercício, em pacientes hipercapnicos e normocapnicos. independentemente da realização de programas de treino de exercício.

• **Implicações Clínicas:** A utilização da VNI durante o exercício em pacientes com DPOC parece ser benéfica.

Agradecimentos: Gostaríamos de agradecer ao Dr. Michael Dreher, Dr. Luca Bianchi e especialmente ao Dr. Peter Hawkins pela sua disponibilidade em enviar toda a informação relevante para a realização deste trabalho.

Referências Bibliográficas

- 1) GOLD Gifcold. Global Strategy for Diagnosis, Management and Prevention of COPD. São Paulo2011.
- 2) Borghi-Silva A, Mendes RG, Toledo AC, Malosa Sampaio LM, da Silva TP, Kunikushita LN, et al. Adjuncts to physical training of patients with severe COPD: oxygen or noninvasive ventilation? Respiratory care. 2010;55(7):885-94(3)
- 3) Dreher M, Storre JH, Windisch W. Noninvasive ventilation during walking in patients with severe COPD: a randomised cross-over trial. The European respiratory journal : official journal of the European Society for Clinical Respiratory Physiology. 2007;29(5):930-6.
- 4) Dreher M, Doncheva E, Schwoeerer A, Waltersbacher S, Sonntag F, Kabitz HJ, et al. Preserving oxygenation during walking in severe chronic obstructive pulmonary disease: noninvasive ventilation versus oxygen therapy. Respiration; international review of thoracic diseases. 2009;78(2):154-60.
- 5) Hawkins P, Johnson LC, Nikolettou D, Hamnegard CH, Sherwood R, Polkey MI, et al. Proportional assist ventilation as an aid to exercise training in severe chronic obstructive pulmonary disease. Thorax. 2002;57(10):853-9.
- 6) Van 't Hul A, Gosselink R, Hollander P, Postmus P, Kwakkel G. Training with inspiratory pressure support in patients with severe COPD. The European respiratory journal : official journal of the European Society for Clinical Respiratory Physiology. 2006;27(1):65-72.
- 7) Toledo A, Borghi-Silva A, Sampaio LM, Ribeiro KP, Baldissera V, Costa D. The impact of noninvasive ventilation during the physical training in patients with moderate-to-severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Clinics (Sao Paulo). 2007;62(2):113-20.
- 8) Bianchi L, Foglio K, Porta R, Baiardi P, Vitacca M, Ambrosino N. Lack of additional effect of adjunct of assisted ventilation to pulmonary rehabilitation in mild COPD patients. Respiratory medicine. 2002;96(5):359-67.