

Corrispondenza / Correspondence

Terapia con inalatore predosato per via tracheostomica in un paziente BPCO

Therapy with a fixed dose inhaler through tracheostomy in a COPD patient

Carmela Maiolo, Giuseppe Culla, Luca Triolo

UOC Pneumologia, Dipartimento delle Specialità Mediche, P.O. San Filippo Neri, ASL Roma 1, Roma

Introduzione

Nei pazienti affetti da Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) che non sono adeguatamente controllati dalla monoterapia con un broncodilatatore a lunga durata d'azione (LABA, *Long-Acting Beta Agonist*), le linee guida internazionali suggeriscono la possibilità di associare al LABA un antagonista muscarinico a lunga durata d'azione (LAMA, *Long-Acting Muscarinic Antagonist*), sottoponendo i pazienti a una doppia broncodilatazione. Fra le nuove combinazioni LAMA/LABA, la dose fissa di tiotropio 5 µg e olodaterolo 5 µg è stata utilizzata in numerosi studi e *trial* clinici^{1,2}. I pazienti tracheostomizzati e affetti da BPCO debbono essere sottoposti a trattamento di broncodilatazione inalatoria con uno o più broncodilatatori a seconda delle condizioni clinico-funzionali. Il trattamento inalatorio di tali pazienti è stato tradizionalmente basato sull'utilizzo di farmaci in soluzione somministrati per aerosol con nebulizzatore. Ciò comporta tuttavia la necessità di adeguare lo stile di vita quotidiano alla presenza di un nebulizzatore e alla somministrazione della terapia almeno tre volte al giorno³. Negli ultimi anni la terapia inalatoria di pazienti portatori di tracheostoma ha beneficiato dell'uso di numerosi *device* portatili⁴. L'uso del *device* Respimat® (*Respimat® Soft Mist™ Inhaler*)⁵ può essere preso in considerazione per il trattamento di pazienti tracheostomizzati con BPCO moderata-grave al fine di consentire una più semplice assunzione della terapia inalatoria in monosomministrazione giornaliera mediante inalazione di farmaci in soluzione.

Caso clinico

Riportiamo la nostra esperienza riguardante un paziente di 71 anni, ex fumatore, affetto da BPCO di grado moderato, tracheostomizzato per episodio di insufficienza respiratoria acuta in marzo 2015, in fase di stabilità, portatore di cannula tracheale Shiley n. 8 fenestrata. Al paziente è stata proposta la monosomministrazione giornaliera della terapia inalatoria (tiotropio 5 µg e olodaterolo 5 µg) mediante dispositivo Respimat® in associazione al posizionamento di controcannula non fenestrata, per consentire l'erogazione del farmaco verso le vie aeree inferiori. La valutazione clinico-funzionale è stata effettuata all'inizio e dopo sei mesi di terapia inalatoria: il paziente è stato sottoposto a spirometria mediante spirometro portatile

Ricevuto il 1-3-2020
Accettato il 7-5-2020

Corrispondenza

Carmela Maiolo
UOC Pneumologia
Dipartimento delle Specialità Mediche
P.O. San Filippo Neri, ASL Roma 1
via Martinotti 20, 00135 Roma
carmela.maiolo@aslroma1.it

Conflitto di interessi

Gli autori dichiarano di non avere nessun conflitto di interesse con l'argomento trattato nell'articolo.

Come citare questo articolo: Maiolo C, Culla G, Triolo L. Terapia con inalatore predosato per via tracheostomica in un paziente BPCO. Rassegna di Patologia dell'Apparato Respiratorio 2020;35:126-128. <https://doi.org/10.36166/2531-4920-A030>

© Copyright by Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri – Italian Thoracic Society (AIPO – ITS)



OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

a turbina (Spiropalm, COSMED), TC torace, saturimetria notturna transcutanea, emogasanalisi arteriosa, test del cammino, valutazione della dispnea mediante *Medical Research Council breathlessness scale* (MRC).

Il dispositivo Respimat® è stato valutato *in vitro* con connessione a cannula tracheostomica Shiley n. 8 fenestrata con controcannula non fenestrata, verificando una aderenza del diametro della cannula e del bocaglio erogatore del dispositivo Respimat®: il diametro esterno della controcannula (pari a 15,3 mm) e quello dell'interno del bocaglio del dispositivo Respimat® (diametro minore 15,4 mm, diametro maggiore 23,5 mm) combaciavano (Fig. 1). Alla pressione esercitata sul pulsante grigio del dispositivo per consentire l'erogazione del farmaco seguiva la visualizzazione di una nebulizzazione del farmaco in soluzione che fuoriusciva dalla porzione distale della cannula tracheostomica (Fig. 2).

Il paziente è stato seguito mediante *training* sulla somministrazione dei farmaci inalatori con utilizzo di dispositivo Respimat® contenente olodaterolo e tiotropio. Il dispositivo presentava una idonea aderenza alla cannula tracheostomica come verificato *in vitro* combaciando a incastro il diametro della cannula e quello del bocaglio del dispositivo (Fig. 3).

Dopo sei mesi di trattamento con i farmaci inalatori (tiotropio e olodaterolo) in soluzione e in monosomministrazione giornaliera il paziente si presentava in fase di stabilità clinico-funzionale. Non c'erano differenze significative nei parametri di funzionalità respiratoria della spirometria {(FVC (L) pre-terapia: 2,88, (70%) [-1,88] vs FVC (L) dopo sei mesi: 2,90, (71%) [-1,87]; (FEV₁ (L/s) pre-terapia: 1,57, (51%) [-2,79] vs FEV₁ (L/s) dopo sei mesi: 1,60, (52%) [-2,75]; (FEV₁/FVC (%) pre-terapia: 54,5, (72%) [-2,49] vs FEV₁/FVC (%) dopo sei mesi: 55,2, (73%) [-2,42]; PEF (L/s) pre-terapia: 2,68 vs PEF (L/s) dopo sei mesi: 3,07, (52%) [-2,75]}, mentre abbiamo documentato un miglioramento dei parametri di tolleranza allo sforzo (6MWT pre-terapia: 235 m e Borg per fatica 7 vs 6MWT dopo sei mesi: 400 m e Borg per fatica 3) e nelle percezione della dispnea (MRC pre-terapia: 4 vs MRC dopo sei mesi: 2). Il paziente riferiva un miglioramento della qualità di vita non essendo più legato al trasporto del nebulizzatore per aerosol durante gli spostamenti che lo tenevano lontano dall'abitazione.

Riteniamo che i pazienti affetti da BPCO e tracheostomizzati possano beneficiare della somministrazione una volta al giorno dei farmaci inalatori mediante dispositivi portatili con miglioramento della loro qualità di vita. Dopo molti anni dall'introduzione della doppia broncodilatazione, la dose fissa di olodaterolo e tiotropio in un singolo inalatore per una sola somministrazione giornaliera attraverso il dispositivo Respimat®, che



Figura 1. Dispositivo Respimat® e cannula tracheostomica Shiley n. 8 *in vitro*.

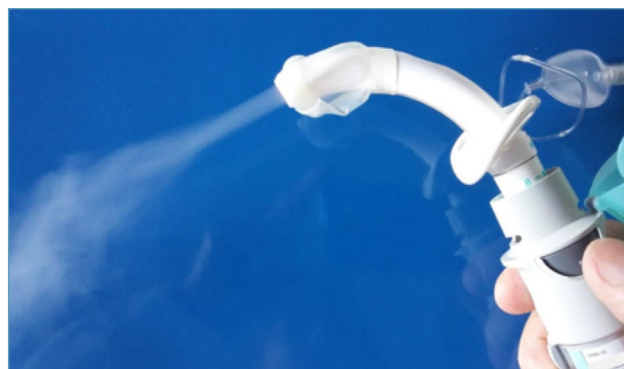


Figura 2. Erogazione con dispositivo Respimat® e cannula tracheostomica *in vitro*.



Figura 3. Autosomministrazione di farmaco inalatorio con dispositivo Respimat® *in vivo*.

consente una formulazione dei farmaci in soluzione, ha dimostrato di essere accettata, sicura ed efficace per il trattamento di pazienti tracheostomizzati con BPCO. Ulteriori studi su una casistica più ampia potrebbero essere utili per confermare i nostri risultati e verificare altri possibili benefici.

Bibliografia

- ¹ Sauer R, Hansel M, Buhl R, et al. Impact of tiotropium + olodaterol on physical functioning in COPD: results of an open-label observational study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2016;11:891-8. <https://doi.org/10.2147/COPD.S103023>
- ² Selya-Hammer C, Gonzalez-Rojas Guix N, Baldwin M, et al. Development of an enhanced health-economic model and cost-effectiveness analysis of tiotropium + olodaterol Respimat® fixed-dose combination for chronic obstructive pulmonary disease patients in Italy. *Ther Adv Respir Dis* 2016;10:391-401. <https://doi.org/10.1177%2F1753465816657272>
- ³ Ari A, Harwood RJ, Sheard MM, et al. An in vitro evaluation of aerosol delivery through tracheostomy and endotracheal tubes using different interfaces. *Respir Care* 2012;57:1066-70. <https://doi.org/10.4187/respcare.01167>
- ⁴ Johnson DC. Interfaces to connect the HandiHaler and Aerolizer powder inhalers to a tracheostomy tube. *Respir Care* 2007;52:166-70.
- ⁵ Perriello EA, Sobieraj DM. The Respimat® Soft Mist Inhaler, a novel inhaled drug delivery device. *Conn Med* 2016;80:359-64.