

Bronchial tolerance to colistin inhalation with I-neb[®] system and standard nebuliser: a case report from Cystic Fibrosis Regional Centre of Verona

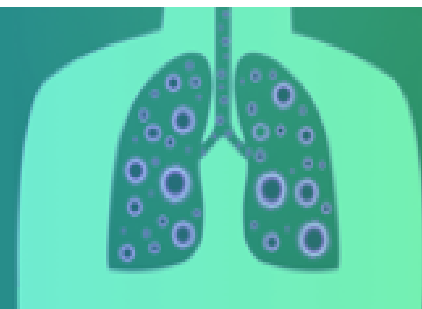
P.F. Bogoni¹, G.D. Zambito², R. Guarise², A. Meschi², S. Tomezzoli², M. Sanguanini², A. Malvezzi², A. Zanini², G. Paiola²

¹Lega Italiana Fibrosi Cistica Veneto ONLUS - Verona (Italy)

²Centro regionale di Fibrosi Cistica del Veneto, AOUI Verona - Verona (Italy)

e-mail - priscillaflaviabogoni@gmail.com

Colistimetato di sodio



- Antibiotico comunemente utilizzato in FC per il trattamento dell'infezione da *Pseudomonas aeruginosa*.
- Forma nebulizzata generalmente ben tollerata, MA in alcuni soggetti può causare sintomi respiratori:
 - Broncospasmo
 - Senso di oppressione toracica
 - Tosse
 - Irritazione delle vie aeree

→ **effetti indesiderati** attribuibili al principio attivo e/o alle caratteristiche di somministrazione farmaco-correlate.

Sistema I-neb®



- Ampiamente dimostrata la difficoltà nell'ottenere una corretta inalazione durante la terapia aerosolica.
- Negli ultimi anni sviluppo di nebulizzatori di ultima generazione, come ad es. il sistema I-neb®: dispositivo di piccole dimensioni, con rapida erogazione, alimentato a batteria, con tecnologia a membrana vibrante.
- PECULIARITÀ:
 - Tecnologia a membrana vibrante permette precisione nella deposizione del farmaco.
 - Tecnologia Adaptive Aerosol Delivery (AAD) processa gli atti respiratori del paziente e si adatta ad essi; eroga il farmaco solo nella fase inspiratoria.
Fornisce un feedback continuo al paziente durante tutto il trattamento.

Case report



Effetti dell'impiego di Promixin[®] (Colistimetato di sodio 1 MUI) nebulizzato mediante sistema I-neb[®], rispetto all'utilizzo di sistemi tradizionali in un paziente con ipersensibilità bronchiale.



Dati clinici e antropometrici



- Maschio
- 25 anni
- FC ad espressività completa (mutazione DF508 omozigote)
- Alterata tolleranza al glucosio
- Buon stato nutrizionale (BMI 25 Kg/m²)
- Profilo respiratorio ostruttivo di grado lieve-moderato con tendenza all'instabilità e alla deflessione complessiva nel tempo

Indici di funzionalità respiratoria

FVC, l	5,17
FVC, % of pred	95
FEV ₁ , l	3,36
FEV ₁ , % of pred	74
FEV ₁ /FVC, %	65
FEF ₂₅₋₇₅ , l	1,66
FEF ₂₅₋₇₅ , % of red	32

- RX: modesto quadro broncopatico con alterazioni bronchiectasiche ai campi medi e superiori e addensamento al campo medio di destra, con significato disventilatorio-subatelettasico
- Colonizzazione cronica da *Pseudomonas aeruginosa* (ceppo mucoide) trattata dal 2013 mediante antibioticoterapia inalatoria con Tobramicina alternata a Colistimetato sodico (erogato con apparecchio aerosolico ad aria compressa)
- Media di un ciclo di antibioticoterapia endovena all'anno in corso di riacutizzazione
- Aderenza al piano di cure prescritto non sempre adeguata

Colistimetato di sodio con apparecchio tradizionale



- Marzo 2019: paziente ricoverato per riesacerbazione respiratoria.
- Il soggetto riferisce riduzione della tolleranza bronchiale al Colistimetato di sodio per via inalatoria negli ultimi 2 mesi (tosse stizzosa, senso di chiusura bronchiale, oppressione toracica: sintomi reversibili con broncodilatatore).
- Si esegue **challenge test con somministrazione di Colistimetato sodico 2 MUI**, erogato con apparecchio domiciliare ad aria compressa:
 - assenza di variazioni significative degli indici di funzionalità respiratoria (FEV₁ post-inalazione: -80 ml, -3%)
 - MA Tosse stizzosa, senso di chiusura bronchiale e oppressione toracica

QUINDI: terapia sospesa per persistenza dei sintomi.

Promixin[®] con apparecchio I-neb[®]



- Successivamente si esegue secondo **challenge test con somministrazione di Promixin[®] 1MUI**, erogato con apparecchio I-neb[®] con boccaglio TIM (Target Inhalation Mode):
 - assenza di variazioni significative degli indici di funzionalità respiratoria (FEV₁ post-inalazione: -60 ml, -2%)
 - assenza di sintomatologia avversa, con conseguente gradimento da parte del paziente.

Promixin[®] con apparecchio I-neb[®]



- Si prescrive Promixin[®] nebulizzato mediante apparecchio I-neb[®] per il trattamento antibiotico domiciliare, in sostituzione della precedente formulazione.
- Al follow-up successivo (3 mesi dopo): il paziente riferisce regolare utilizzo del sistema Promixin[®] I-neb[®] e non lamenta sintomatologia avversa.
- Il monitoraggio tramite piattaforma digitale *Insight Online* evidenzia aderenza alla terapia e corretta tecnica di inalazione.

Conclusioni



- Il Colistimetato di sodio può determinare comparsa di intolleranza bronchiale, anche in assenza di oggettività spirometrica.
- L'intolleranza può causare scarsa compliance e interruzione del trattamento inalatorio.
 - valutare soluzioni alternative in pazienti che necessitano trattamenti aerosolici continuativi.
- Nella nostra pratica clinica, l'impiego del sistema Promixin® I-neb®, rispetto a formulazioni farmacologiche e modalità di somministrazione tradizionali, ha consentito di migliorare l'impatto clinico del colistimetato di sodio in un soggetto con iperattività bronchiale.