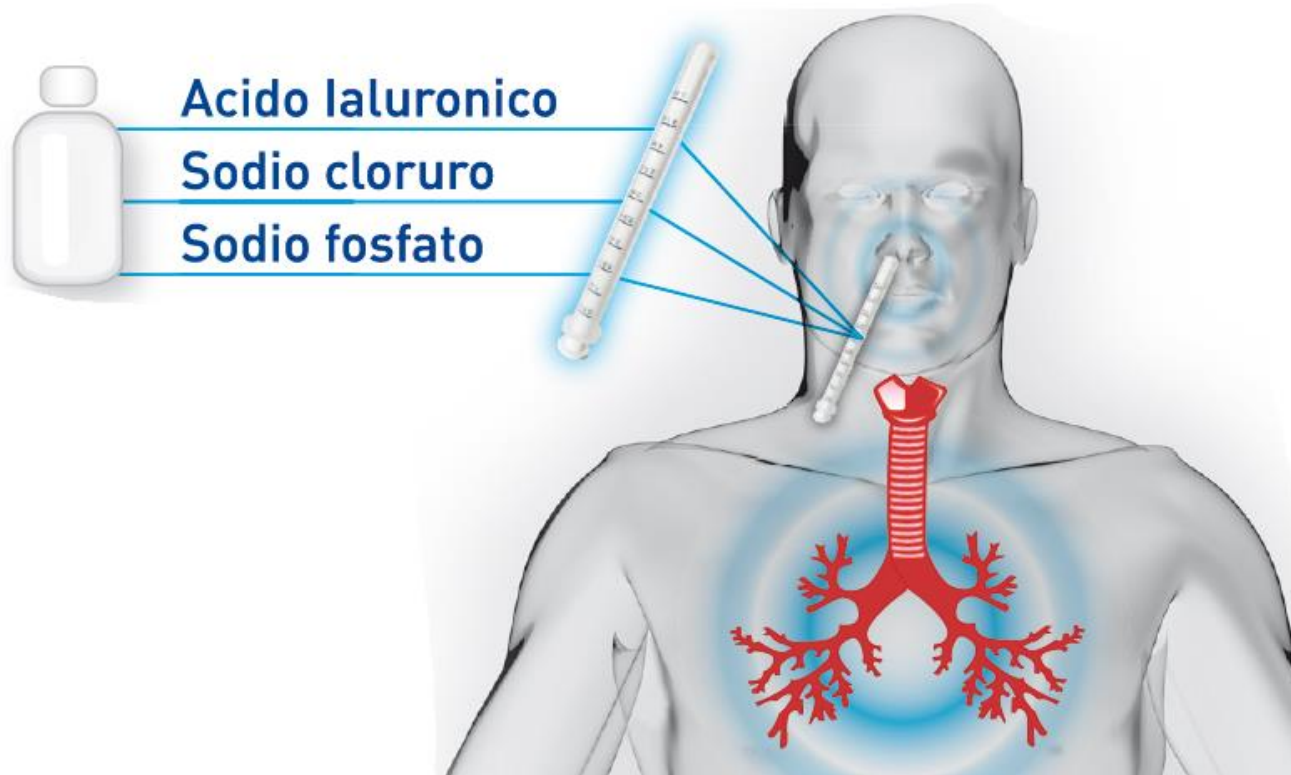




Iarineb

**Soluzione salinica isotonica
con Acido ialuronico**



**DISPOSITIVO
MEDICO**

Indicazioni sul prodotto larineb

SERVE COME

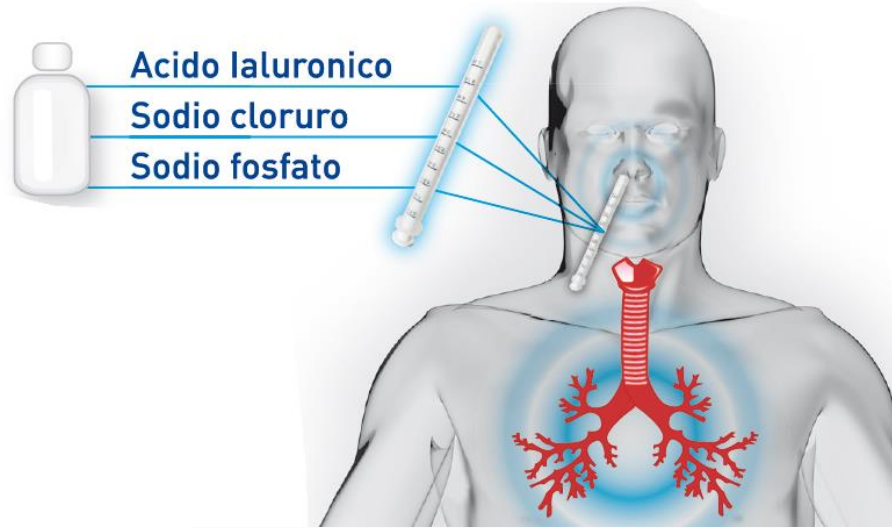
GRAZIE ALL'ACIDO IALURONICO
E' UTILE COME **RIEPITELIZZANTE**
→ IN CASO DI ALTERAZIONI
EPITELIALI

E' UTILE PER **IGIENE QUOTIDIANA e**
nel POST E LONG COVID

UTILE PER LA
FLUIDIFICAZIONE E
RIMOZIONI DELLE
SECREZIONI NASALI

UTILE COME **POST**
TRATTAMENTO CHIRURGICO
AL NASO

GRAZIE ALL'ACIDO IALURONICO
E' UTILE COME **IDRATANTE**
→ RIDUCE SECCHENZA E
IRRITAZIONI NASALI



Indicazioni sul prodotto larineb

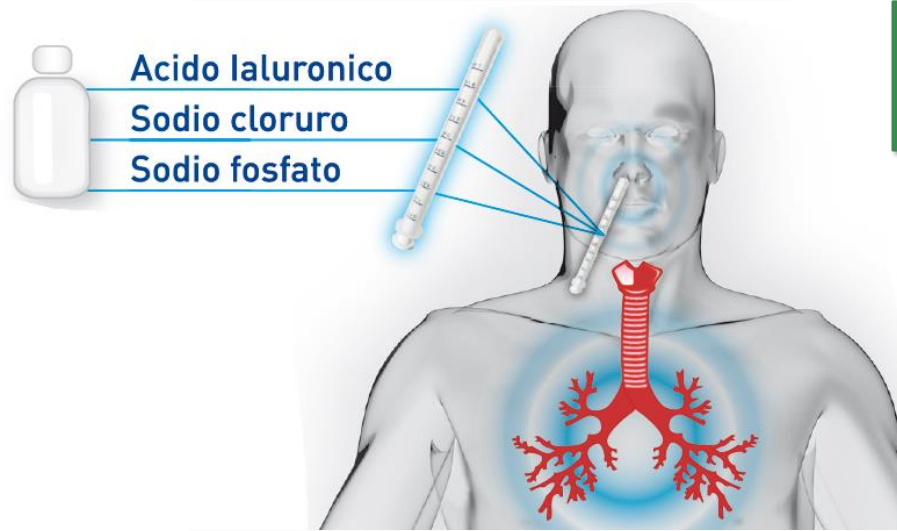
INDICATO PER

DECONGESTIONE
NASALE

RAFFREDDORI

IDRATANTE POST
CHIRURGICO

IGIENE QUOTIDIANA
DELLE FOSSE NASALI



RINITI DI TIPO ALLERGICO
E NON, RINOSINUSITI



Acido ialuronico

Sodio cloruro

Sodio fosfato



Iarineb

DISPOSITIVO MEDICO

PER IRRIGAZIONE DIRETTA O TERAPIA INALATORIA

Iarineb

**Soluzione salinica isotonica
con Acido ialuronico**

Composizione

Con siringa per prelevare

Acqua

Acido ialuronico Sale Sodico

Sodio Cloruro

Sodio Fosfato

Iarineb

Modalità d'uso:

IRRIGAZIONE DIRETTA

LAVAGGI NASALI

Prelevare con l'apposita siringa dosatrice il quantitativo necessario per effettuare il lavaggio nasale. Erogare la soluzione in entrambe le narici. Si consigliano 2 irrigazioni al giorno o secondo diversa specifica medica.

- 1) Aspirare la quantità di soluzione prevista
- 2) avvicinarsi al lavandino, flettere la testa in avanti e ruotarla da un lato. Se i lavaggi nasali interessano un bambino, può essere tenuto in braccio, posizionarlo con la sua testa più in basso rispetto alle spalle
- 3) introdurre delicatamente la siringa in una narice a 90° rispetto al volto
- 4) erogare lentamente la soluzione
- 5) lasciare defluire la soluzione attraverso l'altra narice. Nel caso la seconda narice sia ostruita, la soluzione potrebbe uscire dalla bocca
- 6) pulire il naso con un fazzoletto
- 7) ripetere l'operazione nell'altra narice

Posologia: prelevare con l'apposita siringa 5 ml di soluzione. Nei bambini può essere sufficiente mezza dose ovvero 2,5ml.

Iarineb

Modalità d'uso:

TERAPIA INALATORIA

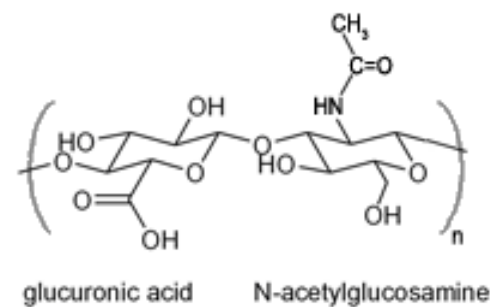
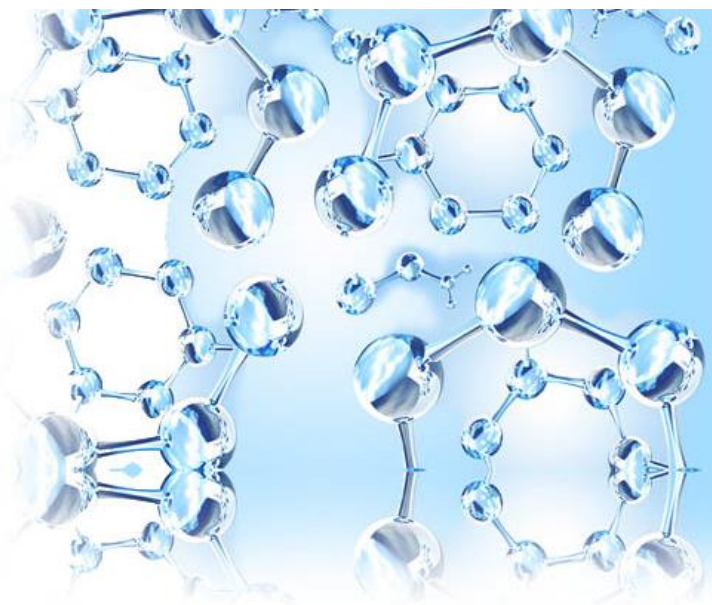
TERAPIA INALATORIA

IARINEB può essere utilizzato anche in caso di terapia inalatoria a carico delle alte vie aeree. In questo caso, utilizzare un apposito dispositivo inalatorio che ne garantisca la corretta nebulizzazione e seguire le indicazioni dell'apparecchio scelto. La siringa dosatrice in dotazione vi sarà utile per prelevare e dosare il quantitativo necessario al trattamento con macchinario per nebulizzazione.

Posologia: prelevare con l'apposita siringa 5 ml di soluzione.

■ ACIDO IALURONICO

E' un polisaccaride lineare, semplice, non ramificato formato da unità disaccaridiche ripetute, a loro volta costituite da N-acetilglucosamina e acido glucuronico.



E' una molecola costitutiva della matrice extracellulare.
È presente in molti organi, tra cui il **polmone**.

La sua struttura molecolare gli permette di inglobare molte molecole di acqua formando un gel con capacità **filmanti e protettive**. A livello della mucosa nasale l'acido ialuronico favorisce la **riparazione tissutale riducendo l'infiammazione e l'edema**, inoltre crea una **barriera protettiva contro sostanze irritanti** e batteri patogeni.

■ ACIDO IALURONICO

I suoi effetti fisiologici nel polmone includono:

- **crescita e riparazione tissutale,**
- **un effetto barriera** (migrazione di leucociti ed enzimi infiammatori),
- **il controllo dell'omeostasi dell'acqua** (migliorando l'elasticità delle fibre elastiche polmonari),
- **la stabilizzazione della matrice extracellulare,**
- **la stimolazione del battito ciliare**
- **la prevenzione del danno da elastina.** [1]

Il ruolo terapeutico dell'acido ialuronico nelle patologie respiratorie è interesse di studio. Esistono esperienze pubblicate nel trattamento della **bronchite cronica** [2] e **dell'asma indotto da esercizio** [3].

Art [1]: Turino GM et al. Hyaluronan in respiratory injury and repair. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003; 167(9):1169-75.

Art [2]: Venge P et al. Subcutaneous administration of hyaluronan reduces the number of infectious exacerbations in patients with chronic bronchitis. *Am J Respir Crit Care Med.* 1996; 153(1):312-6.

Art. [3]: Petrigni G et al. Aerosolised hyaluronic acid prevents exercise-induced bronchoconstriction, suggesting novel hypotheses on the correction of matrix defects in asthma. *Pulm Pharmacol Ther.* 2006; 19(3):166-71.

■ ACIDO IALURONICO

Lamas *et al. Respiratory Research* (2016) 17:123
DOI 10.1186/s12931-016-0442-4

Respiratory Research

LETTER TO THE EDITOR

Open Access

Effects of inhaled high-molecular weight hyaluronan in inflammatory airway disease



Adelaida Lamas¹, Jamie Marshburn², Vandy P. Stober², Scott H. Donaldson³ and Stavros Garantziotis^{2,4*}

Abstract

Cystic fibrosis (CF) is a chronic inflammatory disease that is affecting thousands of patients worldwide. Adjuvant anti-inflammatory treatment is an important component of cystic fibrosis treatment, and has shown promise in preserving lung function and prolonging life expectancy. Inhaled high molecular weight hyaluronan (HMW-HA) is reported to improve tolerability of hypertonic saline and thus increase compliance, and has been approved in some European countries for use as an adjunct to hypertonic saline treatment in cystic fibrosis. However, there are theoretical concerns that HMW-HA breakdown products may be pro-inflammatory. In this clinical pilot study we show that sputum cytokines in CF patients receiving HMW-HA are not increased, and therefore HMW-HA does not appear to adversely affect inflammatory status in CF airways.

Keywords: Cystic fibrosis, Hyaluronan, Airway inflammation, Induced sputum

Introduction

Dear Editor,

Cystic fibrosis is a chronic inflammatory disease that is affecting thousands of patients worldwide. Although specific therapies like ivacaftor and lumacaftor/ivacaftor have been approved, they have high costs and are not indicated for all CF patients. Adjuvant anti-inflammatory treatment is an important component of cystic fibrosis treatment, and has shown promise in preserving lung function and prolonging life expectancy [1].

Airway inflammation generates short-fragment HA (sHA, MW 0.1–0.3 × 10⁶ Da) via degradation of structural high molecular weight hyaluronan (HMW-HA, MW > 10⁶ Da) or de novo expression, and further promotes inflammation and airway hyperresponsiveness. HMW-HA antagonizes sHA effects and has been studied therapeutically in animal models of inflammatory airway disease, such as asthma [2] and cystic fibrosis [3]. In addition, HMW-HA has been recently approved in some European countries for use in upper airway disease, and as an adjunct to hypertonic saline treatment in cystic fibrosis. Inhaled HMW-HA is reported to improve tolerability of hypertonic saline and

thus increase compliance [4, 5]. Because HMW-HA ameliorates airway inflammation and hyperresponsiveness, its use in inflammatory lung disease has been advocated. However, a major concern clouding the therapeutic use of inhaled HMW-HA in inflammatory airway disease is that it may itself be degraded to sHA and thus contribute to inflammation. We, therefore, evaluated how chronic use of inhaled HMW-HA affects inflammatory cytokines in induced sputum of cystic fibrosis patients.

Methods

We compared patients who were converted from treatment with hypertonic saline (HTS) to HTS with 0.1 % HMW-HA (MW 0.3–0.5 × 10⁶ Da, brand name Hyaneb[®]) because they could not tolerate the HTS solution. We performed two comparisons: 1) paired analysis in repeat sputa from patients before, and 4–6 weeks after conversion from HTS to HTS + HMW-HA; and 2) comparison of one group of patients on HTS with another group on HTS + HMW-HA. Patients were children and young adults with CF (11 male and 2 female, age (average ± SD) 15.6 ± 4.7) (Table 1).

Results

Lung function did not change before and after conversion in comparison 1 (FEV1/FVC pre 95.8 ± 11, FEV1/FVC post 97.1 ± 10.9), and was not different between groups in comparison 2. HMW-HA treatment did not increase induced

Secondo alcuni studi, l'acido ialuronico avrebbe una **azione antinfiammatoria**.

Le evidenze in vitro e in vivo che ad oggi documentano un effetto antinfiammatorio dell'acido ialuronico sono poche, ma non si può escludere un'azione antinfiammatoria. [4]

* Correspondence: garantziotis@niehs.nih.gov

²Division of Intramural Research, National Institute of Environmental Health Sciences, Research Triangle Park, Durham, NC, USA

⁴National Institute of Environmental Health Sciences, 111 TW Alexander Dr, Research Triangle Park, Durham, NC 27709, USA

Full list of author information is available at the end of the article

▪ SODIO CLORURO e SODIO FOSFATO



Soluzione salina acquosa contenente

- CLORURO DI SODIO
- FOSFATO DI SODIO

utilizzata per creare il **tampone fosfato salino**.

Il tampone aiuta a mantenere il **pH costante**, mentre la **concentrazione di sali e l'osmolarità sono quelle del corpo umano (SOLUZIONE ISOTONICA al 0,9%)**.

CONSERVAZIONE DEL PRODOTTO

- Il flacone va conservato a temperatura ambiente, al riparo dalla luce e dal calore.
- Non congelare il prodotto

Iarineb

DISPOSITIVO MEDICO

Soluzione salina isotonica nasale per:

- irrigazione diretta nel naso
- terapia inalatoria con apparecchi pneumatici





GRAZIE