

STEWART ITALIA SRL

SOLUZIONE SALINA IPERTONICA- BRONCHIECTASIE

EVIDENZE SCIENTIFICHE CIRCA I VANTAGGI
TERAPEUTICI DELLA SOLUZIONE SALINA
IPERTONICA NEI PAZIENTI CON
BRONCHIECTASIE-NON FC

STEWART ITALIA SRL

2015

VIA LARGA 15-20122 MILANO ITALIA



ARTICOLO 1

INHALATION OF HYPERTONIC SALINE: A PROMISING THERAPY IN BRONCHIECTASIS

Anno 2011

[Koskela H](#), [Purokivi M](#). *Duodecim*. 2011;127(24):2653-9.

Source

Kuopion Yliopistollinen Sairaala, Keuhkosairauksien Klinikka.

Abstract

BACKGROUND:

Accumulation of mucus into the lungs in bronchiectasis lowers the patients' quality of life. Hypertonic aerosols stimulate the removal of mucus.

MATERIAL AND METHODS:

37 bronchiectasis patients without cystic fibrosis inhaled 4 ml of a 6 per cent saline solution twice a day for three months. Amount of coughs, PEF values and oxygen saturation associated with the first inhalation were measured. Quality of life was assessed by the SGRQ (St George's Respiratory Questionnaire).

RESULTS:

Inhalation did not decrease oxygen saturation but did lower slightly the PEF value. SGRQ score decreased by 9.2 points on the average ($p = 0.002$) indicating clinically significant improvement in quality of life.

CONCLUSIONS:

Hypertonic saline inhalations in patients with bronchiectasis are safe and may also improve quality of life.

TRADUZIONE ARTICOLO 1

L'INALAZIONE DI SOLUZIONE SALINA IPERTONICA: UNA TERAPIA PROMETTENTE IN BRONCHIECTASIE.

BACKGROUND:

L'accumulo di muco nei polmoni in bronchiectasie abbassa la qualità di vita del paziente. Soluzioni ipertoniche nebulizzate stimolano la rimozione del muco.

MATERIALI E METODI:

37 pazienti senza fibrosi cistica affetti da bronchiectasie sono stati sottoposti all' inalazione di 4 ml di una sol ipertonica salina al 6% due volte al giorno per tre mesi.

Associati alla prima inalazione sono stati misurati Quantità di tosse, i valori del PEF(Picco di Flusso Espiratorio) e la saturazione di ossigeno

La qualità della vita è stata valutata mediante il SGRQ (Respiratory Questionnaire di San Giorgio).

RISULTATI:

L'inalazione non ha diminuito la saturazione di ossigeno, ma ha ridotto il valore del PEF(Picco di Flusso Espiratorio). Punteggio SGRQ è diminuita di 9,2 punti in media ($p = 0.002$) che indicano un miglioramento clinicamente significativo della qualità della vita.

CONCLUSIONI:

Le Inalazioni di soluzione salina ipertonica in pazienti con brochiectasie sono sicure e possono anche migliorare la qualità della vita.

**ARTICOLO 2****NEBULISED 7% HYPERTONIC SALINE IMPROVES LUNG FUNCTION AND QUALITY OF LIFE IN BRONCHIECTASIS.**

Kellett F, Robert NM.

Anno 2011 **Respiratory Medicine** [Volume 105, Issue 12](#), Pages 1831–1835, December 2011**Source Stockton Heath and Lymm Physiotherapy Practice, Respiratory Medicine, Stockton Heath Warrington, UK. fee@kellett.plus.com****Abstract**

Sputum retention is a distressing feature of non-cystic fibrosis bronchiectasis and has been shown to contribute to the vicious cycle of infection seen in this disease. In a previous study we demonstrated that nebulised 7% hypertonic saline was both safe and effective in this patient population. Patients with a clinical diagnosis of non-cystic fibrosis bronchiectasis, confirmed by HRCT, were entered into a randomised single blind cross-over study to evaluate 0.9% sodium chloride (IS) and 7% hypertonic saline (HS). Following a 4 week run in patients received a random order active HS or IS daily for 3 months. A 4 week wash-out phase was included between phases. We report lung function, quality of life, and health care utilisation responses. 32 patients mean age 56.6 years (SD 14.6), 16 male, were recruited of which 28 were randomised and completed the study. Lung function (%change from baseline) improved in HS vs. IS (FEV(1): 15.1, 1.8 p<0.01; FVC: 11.2, 0.7 p<0.01. SGRQ improved significantly from baseline (HS 6.0, IS 1.2; p<0.05). There were reductions in annualised antibiotic usage (HS 2.4, IS 5.4 courses per patient per year), annualised emergency health care utilisation visits were reduced (HS 2.1, IS 4.9 events per patient per year). There were also improvements in sputum viscosity and ease of expectoration (visual analogue scale). Regular use of 7% hypertonic saline improves lung function, quality of life and health care utilisation in non-cystic fibrosis bronchiectasis patients.

TRADUZIONE ARTICOLO 2

LA NEBULIZZATA SOLUZIONE SALINA IPERTONICA AL 7% MIGLIORA LA FUNZIONALITÀ POLMONARE E LA QUALITÀ DELLA VITA NELLE BRONCHIECTASIE.

La Ritenzione dell'espettorato è una caratteristica angosciante nei pazienti con bronchiectasie non FC e ha dimostrato di contribuire al ciclo vizioso di infezione emerse durante il corso di questa patologia.

In uno studio precedente abbiamo dimostrato che la nebulizzazione della soluzione salina ipertonica al 7% era sicuro ed efficace in questa popolazione di pazienti.

I pazienti con una diagnosi clinica di bronchiectasie non FC confermata dalla HRCT, sono stati inseriti in uno studio randomizzato in singolo cieco cross-over per valutare l'efficacia della soluzione salina di cloruro di sodio 0,9% (IS) e quella ipertonica al 7% (HS).

Dopo 4 settimane i pazienti hanno ricevuto la somministrazione casuale di HS o IS al giorno per 3 mesi. La fase di wash-out è stata inclusa tra le fasi.

Riportiamo la funzionalità polmonare, la qualità della vita, la salute e le risposte all'uso della cura. 32 pazienti di età media 56,6 anni (SD 14.6), 16 maschi, sono stati reclutati e 28 dei quali sono stati randomizzati e hanno completato lo studio.

La Funzione polmonare (variazione% rispetto al basale) è migliorata in HS vs IS (FEV (1): 15.1, 1.8 p <0,01; FVC: 11.2, 0.7 p <0.01

SGRQ migliorato significativamente rispetto al basale (SA 6.0, è pari a 1,2, p <0,05).

Ci sono state riduzioni dell'uso annuale di antibiotici (SA 2.4, è di 5,4 corsi per paziente per anno), sono state ridotte anche le visite di emergenze annuali (SA 2.1, è di 4,9 eventi per paziente per anno). C'erano anche miglioramenti nella viscosità dell'espettorato viscosità e la facilità di espettorazione (scala analogica visiva).

L'uso regolare della soluzione salina al 7% migliora la funzionalità polmonare, la qualità della vita e la salute in pazienti con bronchiectasie-non fibrosi cistica



ARTICOLO 3

EVALUATION OF NEBULISED HYPERTONIC SALINE (7%) AS AN ADJUNCT TO PHYSIOTHERAPY IN PATIENTS WITH STABLE BRONCHIECTASIS.

Kellett F, Redfern J, Niven RM.

Source

North West Lung Center, Wythenshawe Hospital, South Moor Road, Manchester M23 9LT, UK.
fiona@kellett.plus.com

Anno 2005 [Respir Med.](#) 2005 Jan;99(1):27-31.

Abstract

Sputum clearance is of prime importance in the management of patients with bronchiectasis. While nebulised normal isotonic saline (0.9%) (IS) has been anecdotally used to treat patients with tenacious sputum, the use of hypertonic saline (7%) (HS) could have potential muco-protective and clearance properties. 24 patients with bronchiectasis were randomised to receive four single treatment schedules in random order: (1) active cycle breathing technique (ACBT) alone, (2) nebulised terbutaline then ACBT, (3) nebulised terbutaline, nebulised IS then ACBT and (4) nebulised terbutaline, nebulised HS then ACBT. Sputum weights were significantly higher after HS than IS ($P = 0.002$). Ease of expectoration also differed overall ($P < 0.0001$) and was significantly lower with HS than with IS ($P = 0.0005$). Sputum viscosity differed between treatment phases, with a significant linear trend to reduced sputum viscosity with HS ($P = 0.0002$). These changes were associated with small but statistically significant differences in FEV1 ($P = 0.043$) and FVC ($P = 0.011$) between treatment phases. Nebulised hypertonic saline can be used safely and effectively as an adjunct to physiotherapy in selected patients. A long-term prospective trial is now indicated to determine its effectiveness on long-term infection rate, quality of life and lung function.

TRADUZIONE ARTICOLO 3

VALUTAZIONE DELLA SOLUZIONE SALINA IPERTONICA NEBULIZZATA (7%), IN AGGIUNTA ALLA FISIOTERAPIA IN PAZIENTI CON BRONCHIECTASIA STABILE.

La clearance muco ciliare è di primaria importanza nella gestione dei pazienti con bronchiectasie. Mentre la nebulizzata della normale soluzione salina isotonica (0,9%) (IS) è stato aneddoticamente usato per trattare pazienti con escreato, l'uso di soluzione salina ipertonica (7%) (HS) potrebbe avere potenziali proprietà muco-protettive e migliorarne la clearance.

24 pazienti con bronchiectasie sono stati randomizzati a ricevere quattro schemi di trattamento singolo in ordine casuale: (1) solo tecnica del ciclo respirazione attiva (ACBT), (2) terbutalina nebulizzata poi ACBT, (3) nebulizzazione di terbutalina, nebulizzazione di IS e poi ACBT e (4) nebulizzazione di terbutalina, nebulizzazione di HS e poi poi ACBT.

I Pesì dell'espettorato erano significativamente più elevati dopo HS rispetto al trattamento con IS ($P = 0,002$).

La Facilità di espettorazione anche differiva ($p < 0,0001$) ed era significativamente inferiore con HS che con IS ($P = 0,0005$). Viscosità dell'espettorato differiva tra le fasi di trattamento, con un trend lineare significativo per una viscosità ridotta dell'espettorato con trattamento con HS ($P = 0,0002$). Questi cambiamenti sono stati associati con piccole differenze ma statisticamente significativi del FEV1 ($p = 0,043$) e FVC ($p = 0,011$) tra le fasi di trattamento.

La nebulizzazione di soluzione salina ipertonica può essere utilizzata in modo sicuro ed efficace in aggiunta alla fisioterapia in pazienti selezionati con bronchiectasie

E' ora indicato uno studio prospettico a lungo termine per determinare l'efficacia, tasso di infezione, la qualità della vita e della funzione polmonare.