

# **GROTTA DI SALE**

## **Studi Scientifici**

## **VIENNA 2001**

### ***Ionizzazione forzata di aria - un metodo addizionale per il trattamento delle malattie respiratorie nella fibrosi cistica.***

Lo scopo del documento è quello di verificare l'efficacia clinica della terapia all'interno di malattie respiratorie croniche in CF mediante la ionizzazione forzata dell'aria negli ambienti chiusi, con la periferica locale "SALIN".

Il principio del metodo è il passaggio obbligatorio dell'aria attraverso il deposito di piastre di micro cristalli di sale. Questa procedura comporta modifiche della composizione e della qualità di aria per la sublimazione del sale. Abbiamo eseguito lo studio, per 6 mesi, con due gruppi di bambini CF e dei giovani seguiti dal centro CF di Timisoara.

Gruppo I: 10 pazienti (4 maschi e 6 femmine) di età compresa tra 3 e 16 anni (età media 10,1 anni) a cui abbiamo applicato l'aria ionizzata (soggiorno, camera da letto). Gruppo II, testimonianza: 8 pazienti (3 maschi e 5 femmine) di età compresa tra 5 e 17 anni (età media 10,1 anni) dispositivo al quale ha lavorato senza le piastre di sale.

Il dispositivo ha lavorato circa 8-10 ore / giorno. Tutti i pazienti hanno eseguito la terapia adeguata durante questo studio. Abbiamo studiato i seguenti parametri: il paziente clinico in generale e lo stato soggettivo della auto-stima nei giovani, rispettivamente la stima dei genitori nella pre-scuola dei bambini, l'esame clinico del sistema respiratorio ed il valore FEV 1. Abbiamo selezionato i bambini gravemente colpiti di (Pseudomonas e / o Staphylococcus, bronchiectasis, FEV 1 < 50% etc.) così come quelli con una buona o soddisfacente stato clinico (senza un associato infezione, FEV 1 > 50-60%).

I risultati hanno mostrato miglioramenti significativi della situazione clinica del gruppo che ha avuto questo tipo di trattamento: miglioramento dei segni clinici della malattia, FEV 1 miglioramento con una media del 15%, la sensazione soggettiva di miglioramento clinico è stato notato dai pazienti, rispettivamente dai loro genitori. Dal inizio della terapia i pazienti non hanno evidenziato altri episodi acuti della malattia respiratoria che dovrebbe richiedere un ricovero ospedaliero.

Comparativamente, non abbiamo notato cambiamenti significativi dei parametri analizzati nel gruppo 2.

#### ***Conclusioni:***

La ionizzazione forzata dell'aria negli ambienti chiusi mediante la sublimazione del sale è un metodo efficace per trattare le malattie respiratorie nella fibrosi cistica; E 'un metodo naturale di terapia adeguata per il luogo dove se vive, in modo che non comportino alcun rischio, è un metodo relativamente poco costoso.

## ***L'effetto del trattamento grotta di sale sul'iper - reattività bronchiale in pazienti asmatici.***

**Contesto:** Randomizzato controllato, le prove sono necessarie per valutare gli effetti delle terapie complementari in trattamenti d'asma. Questo studio ha valutato l'effetto del trattamento della camera di sale come un add-in per la terapia a bassa e moderata inalazione terapia stero ideale nei pazienti con asma bronchiale iper - reattività

**Metodi:** Dopo un periodo di 2 settimane di base, 32 pazienti asmatici che espongono BHR sono stati sfidati nella l'inalazione d'istamina sono stati randomizzati: 17 a due settimane di trattamento attivo, durante il quale il sale è stato alimentato alla stanza attraverso un generatore di sale, e 15 per il placebo. Il trattamento di sale della camera è durato 40 min ed è stato somministrato per cinque volte a settimana.

**Risultati:** mediane dose provocano una diminuzione del 15% del FEV. (PD, FEV) aumenta significativamente nel gruppo attivo ( $P = 0,047$ ), ma non nel gruppo placebo. La differenza nei cambiamenti tra il gruppo attivo ed il gruppo placebo è risultata significativa ( $P = 0,02$ ). Nove pazienti (56%) nel gruppo attivo e di due pazienti (17%) nel gruppo placebo esposte al raddoppio della dose ultimo BHR diminuzione ( $P = 0,040$ ). Sei pazienti (38%) nel gruppo attivo e nessuno nel gruppo trattato con placebo è diventato iper-reattivo ( $p = 0,017$ ). Né il picco di flusso espiratorio (PEF) solo i valori misurati prima e dopo il trattamento, né FEV i valori misurati prima della sfida istamina sono stati modificati. La riduzione BHR non è stata causata da cambiamenti nella funzione polmonare basale.

**Conclusioni:** il trattamento della camera di sale reduce l'iper-reattività bronchiale così come aggiunge in asmatici in terapia una bassa e moderata dose di steroidi inalati. Non può essere escluso che la camera di sale potrebbe servire come possibilità per il trattamento complementare alla terapia convenzionale.

## **LE INALAZIONI CON L'ACQUA TERMALE**

**-Pelligrini M. Fanin D. Nowicki Y. Bordin A. Faggian D. Plebani M. Saetta M**

Le inalazioni con l'acqua termale sono stati tradizionalmente utilizzati per il trattamento della parte superiore e inferiore di malattie croniche delle vie respiratorie. Tuttavia, il beneficio e il meccanismo di questo trattamento non sono state adeguatamente valutate. Per determinare se il bromuro di sale iodato e l'acqua termale migliora la funzione polmonare e l'infiammazione delle vie aeree, abbiamo fatto un esperimento con 39 pazienti con malattia polmonare ostruttive croniche (BPCO). Questi pazienti sono stati assegnati in modo casuale e hanno ricevuto per 2-settimana cure inalatorie con acqua termale (attivo, no. = 20) o fisiologica (controllo, non. = 19).

I volumi polmonari sono stati misurati al questionario respiratorio Saint George's dove il spettorato indotto è stato somministrato prima e dopo il trattamento.

Dopo il esperimento non è stata osservata nessuna modifica in fase prima o dopo di inalazione polmonare. La modifica è stata osservata dopo l'inalazione di trattamento in entrambi i gruppi. I pazienti hanno mostrato un miglioramento significativo in attività di gruppo rispetto al gruppo di controllo alla fine del processo. La concentrazione totale di cellule in sputo indotto si sono aumentate significante in entrambe attiva (P <0.05) e gruppi di controllo (P <0.05). L'inalazione di acqua termale ha indotto una piccola ma significativa riduzione della percentuale di sputo neutrofilo (P <0.01) e un parallelo aumento dei macrofagi (P <0.01). Al contrario, una soluzione salina normale per inalazione non è stata associata a cambiamenti nella conta cellulare differenziale sputo.

In conclusione, il trattamento con inalazione di bromuro di sodio iodato e acqua termale BPCO è associata con una riduzione del percentuale dei neutrofili sputo indotto e suggerisce che l'acqua termale può avere un lieve effetto antinfiammatorio sulle vie respiratorie. Tuttavia, il miglioramento a breve termine in alcuni elementi connessi alla salute della qualità della vita non era collegato con i cambiamenti della funzione polmonare o con il grado di infiammazione delle vie aeree

### ***Inalazione hyperosmolare eagenti per bronchiectasia.***

**-P Wills, M. Greenstone**

Dipartimento di Medicina Respiratoria, Hillingdon Hospital, Pield Heath Road, Uxbridge, Middlesex, Regno Unito, UB8 3NN.

BACKGROUND: Le ritenzione di muco nei polmoni è una caratteristica di bronchiectasia. Il ristagno di muco diventa cronicamente colonizzato con i batterie, che suscitano una serie neutrofila. Questo non riesce ad eliminare le batterie, e la grande concentrazione di derivati della proteasi ospitante e può contribuire al danno delle vie aeree. La sensazione di muco è trattenuta per sé e una causa di sofferenza, e l'incapacità di mantenere la sterilità delle vie respiratorie probabilmente contribuisce a frequenti infezioni respiratorie vissute da molti pazienti. La inalazione salina ipertonica è nota per accelerare la liquidazione tracheobronchiale in molte condizioni, probabilmente da indurre un liquido

flusso nella superficie delle vie respiratorie, che modifica il muco reo logico in modo favorevole alla liquidazione mucociliaria. L'inalazione di polvere mannitolo ha un effetto simile. Gli agenti hanno un interesse approccio al problema della mucostasia, e meritano ulteriore valutazione clinica.

**OBIETTIVI:** Per determinare se inalazione di sostanze hypersolmonare sono efficaci nel trattamento strategico di ricerca bronchiectasia:

**CRITERI DI SELEZIONE:** Qualsiasi processo utilizzando hyperosmolario nelle inalazione nei pazienti con bronchiectasia non sia stato causato da fibrosi cistica.

Raccolta e analisi dei dati: Il riferimento è stato individuato da ricerche condotte.

**PRINCIPALI RISULTATI:** È stato identificato solo uno studio che ha fatto un esperimento su 11 pazienti con bronchiectasia. Il risultato è stato tracheobronchiale con provvedimento di liquidazione di un radioaerosol dopo l'inalazione di particelle di asciutto mannitolo in un'unica occasione, con gli opportuni controlli. La pulizia delle vie respiratorie raddoppiata negli intermedi centrale e le regioni del polmone, ma non nella regione periferica, e seguita con una somministrazione di mannitolo. Dopo questo esperimento non sono stati osservati effetti indesiderati, ma due pazienti sono stati somministrate con nedocromil per prevenire broncospasmo. Un'ulteriore ricerca condotta nel settembre 2001 non ha individuato ulteriori studi del recensore.

**CONCLUSIONI:** La polvere secca nominata mannitolo ha dimostrato di miglioramenti tracheobronchiale e liquidazione di bronchiectasia, così come la fibrosi cistica, asma, e soggetti normali. Non è ancora disponibile per l'uso clinico. Iperonica salina non è stata testata in modo specifico bronchiectasio, ma in miglioramento della liquidazione in queste condizioni e in altri la bronchite cronica. I studi controllati e randomizzati del mannitolo e soluzione salina ipertonica con endpoint clinici sono oggi necessari.

***L'aerosol di acido ialuronico impedisce l'esercizio della bronco costrizione indotta, suggerendo nuove ipotesi sulla matrice di correzione dei difetti di asma***

**-Petrigni G. Allegra L.**

Acido ialuronico (HA) è un biopolimero, che fa parte della famiglia dei glycosaminose (bavagli). È uno dei principali componenti naturali del connettivo amorfo matrice. I polmoni, insieme con la pelle e l'intestino, contengono meno 50% del acido ialuronico del corpo: questo fornisce a più funzioni biologiche e presenta la singolare capacità di collegamento e di mantenere un elevato numero di molecole d'acqua nel corpo. Dal momento che altri glycominose hanno dimostrato di essere dotati di proprietà anti-asmatica e l'acido ialuronico è stato impiegato con risultati positivi da instillazione intra-tracheale in modelli sperimentali di enfiseme polmonare e BPCO. Abbiamo esplorato l'efficacia del pre-somministrato per aerosol di acido ialuronico nella prevenzione in pazienti asmatici la broncocostrizione indotta da una sfida di prova, come quella ottenuta con l'esercizio muscolare. Attraverso di un punto vulnerabile preso a caso e progettato con soluzione salina fisiologica e acido ialuronico, questi 2 componenti sono stati somministrati attraverso aerosol in 2 giorni non consecutive, 30min prima di mettere a prova (10min libero in esecuzione), a 14 pazienti (13-36 anni; 7 adolescenti, giovani adulti 7; 11 maschi, 3 femmine; 12 allergica, 2 non-allergiche), tutti affetti da lieve asma bronchiale. Il effetto broncocostrutiva indotta attraverso esercizio muscolare è stato rilevante e statisticamente significativo. Con la soluzione fisiologica il pre-trattamento della soluzione salina viene misurata la media del volume d'aria 5min dopo la fine del esercizio è questo e stato ridotto del 36,14% rispetto al basale volume d'aria. Pre-trattamento con acido ialuronico determina una parziale ma chiara tutela del volume d'aria durevole a causa della prova: la

media post-prova del volume d'aria riporta 12,43% in meno rispetto al pre-prova valore basale. Non è stata osservata una differenza significativa nel livello di protezione di acido ialuronico nel sottogruppo di adolescenti che viene paragonato a quello dei giovani adulti. La protezione indotta da acido ialuronico, se confronta con la soluzione fisiologica, che da un risultato particolarmente significativo dal punto di vista statistico ( $p < 0,0001$ ).

Concludiamo che aerosol di acido ialuronico amministrato riduce significativamente la iper-reattività bronchiale a esercizio muscolare in asmatici. Tale effetto potrebbe essere attribuito alla correzione del rimodellamento patologico, una delle caratteristiche principali di asma: una correzione che potrebbe essere attribuita alle proprietà fisico-chimiche uniche di questa importante componente della matrice amorfa sciolta nel connettivo delle vie aeree, che è senza dubbio coinvolto nel processo di rimodellamento.

## *HALOTHERAPY PER IL TRATTAMENTO DI MALATTIE RESPIRATORIE*

**-Saint-Petersburg Pavlov Medico Nazionale University, Russia  
Joint-Stock Company Aero med, Saint-Petersburg, Russia**

### **RIASSUNTO**

Questo lavoro è preciso alle domande sullo sviluppo di un nuovo libero metodo di trattamento per le malattie respiratorie. Halotherapy (HT) - è una modalità di trattamento delle vie respiratorie in un ambiente naturale nominato grotta di sale con un microclima particolare. Il principale fattore curativo è il cloruro di sodio secco con particelle di aerosol da 2 a 5 MKM in termini di dimensioni. La densità delle particelle ( $0.5-9 \text{ mg} / \text{m}^3$ ) varia con il tipo di malattia. Altri fattori sono: temperatura, umidità regime, l'ipo-batteriche e allergeni in un'aria libera e un ambiente saturo di aerosol.

L'effetto di HT è stata valutata in 124 pazienti con vari tipi di malattie respiratorie. Il gruppo di controllo di 15 pt ricevuto una quantità di soluzione fisiologica. Il corso di HT consisteva in procedure di 10-20 pazienti al giorno con una durata di un'ora. HT ha portato miglioramenti clinici di Stato nella maggior parte dei pazienti. La positiva dinamica del flusso-volume capio viene diminuito della resistenza bronchiale misurata da bodyplethysmography. I cambiamenti nel gruppo di controllo dei parametri dopo HT non erano statisticamente significative. La specificità di questo metodo è la bassa concentrazione e graduale somministrazione di aerosol secco di cloruro di sodio. I dati sui meccanismi di guarigione di una specifica aria ambiente dispersivo di cloruro di sodio, mentre il trattamento di malattie respiratorie sono discusse.

### *L'osservazione dell'effetto della inalazione nebulizzata di ginkgolide nel trattamento di asma bronchiale.*

**METODI:** pazienti con asma di grado lieve a moderata sono stati divisi casualmente in tre gruppi: il gruppo trattato con 10 mg / ml di inalazione nebulizzata di ginkgolide, due volte al giorno, per un totale di 6 settimane, il gruppo di controllo positivo, trattato con 20 mg/10 ml

d'inalazione nebulizzata di cloruro di sodio, due volte al giorno, per un totale di 6 settimane e il gruppo di controllo negativo trattato con 10 ml di soluzione fisiologica normale, due volte al giorno, per un totale di 4 settimane.

Le modifiche sul punteggio sintomatico (metodo Chetta 's), la funzione polmonare (FEV1, PEF), siero eosinofilo serico, eosinophil proteina cationica (ECP, determinato dalla RIA), così come acqua distillata alle vie respiratorie ultra acusticamente nebulizzata (UNDW), si è verificata una reazione avversa nei pazienti che sono stati osservati. Risultati Il punteggio sintomatico nel trattamento del gruppo di controllo positivo sono stati ridotti da  $5,1 \pm 2,3$  e  $6,0 \pm 2,6$  a  $1,6 \pm 1,7$  e  $1,6 \pm 1,7$ , rispettivamente ( $P < 0,01$ ) dopo 6 settimane di trattamento.

Nel gruppo trattato, ECP è stato ridotto da 6,7 microg / L a 4,3 microg / L ( $P < 0,05$ ), FEV1 e PEF sono stati migliorati ( $P < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ), mentre nel gruppo di controllo positivo, è stato trovato solo un miglioramento della FEV1 ( $P < 0,05$ ). L'acqua nebulizzata distillata Ultra acusticamente (UNDW) è stata ridotta in due gruppi di cui sopra ( $P < 0,01$ ). Sebbene una diminuzione del punteggio sintomatico è stato riscontrato nel gruppo di controllo negativo, ECP ancora, la risposta della funzione polmonare e delle vie respiratorie non ha mostrato alcun miglioramento ( $P > 0,05$ ). Le reazioni avverse sono state rivelate principalmente una mancanza di aria fresca nel torace, stimolando la tosse, soprattutto nel gruppo trattato, ma sono stati tollerabili per la maggior parte dei pazienti. Conclusione Ginkgolide ha l'azione di lotta contro l'infiammazione delle vie aeree nel asmatico, che fornisce nuovi strumenti per il trattamento di asma bronchiale.

### *L'USO DI UN ALLOGGIAMENTO ARTIFICIALE DI MICROCLIMA NEL TRATAMENTO DEI PAZIENTI CON LE AFFEZIONI POLMONARI OSTRUTTIVE CRONICHE*

**-RA di Chernenkov,Chernenkova EA,Zhukov GV**

Halotherapy è stato utilizzato per riabilitazione del sanatorio in 29 pazienti con le malattie polmonari ostruttive croniche (bronchite cronica ed asma). Gli effetti positivi significativi di questo metodo hanno provocato nel miglioramento della curva di parametri del scorrere-volume della funzione polmonare e gli effetti ipotesi su pressione sanguigna. Halotherapy è suggerito per uso in pazienti che soffrono dalle malattie polmonari ostruttive croniche con ipertensione o la malattia di cuore coronaria.

## ***HALOTHERAPY-UN NUOVO TRATTAMENTO DEL VAGINOSIS BATTERICO***

**-G. Maliavin, Iu Filiaeva, M. Umakhova ,V. Chervinskaia**

L'analisi è stata fatta di efficacia clinica, di alcuni meccanismi di un'azione terapeutica e delle tecniche di halotherapy utilizzato per la prima volta nel trattamento del vaginosis batterico. L'alta efficacia, la ripercussione a lungo termine ed i vantaggi di halotherapy contro la terapia farmacologica sono indicati.

## ***EFFETTI DI HALOTHERAPY SU OSSIDAZIONE DEL RADICALE LIBERO IN PAZIENTI CON LA BRONCHITE CRONICA***

**-Farkhutdinov, L. Abdrakhmanova, R. Farkhutdinov**

Il registro di chemiluminescenza luminol -dipendente dei globuli e di chemiluminescenza ferro-indotta del siero è stato usato per studiare la generazione di forme dell'ossigeno e di per ossidazione attive del lipido in pazienti con la bronchite cronica (CB). 49 pazienti con i CB prolungati hanno mostrato l'inibizione di funzione del globulo e l'aumento di per ossidazione del lipido. L'aggiunta di halotherapy al trattamento unito di questi pazienti ha promosso la correzione dei disordini ed il miglioramento dei CB scorre.

## ***IMPORTANZA CLINICA DELLE CARATTERISTICHE CITOLOGICHE DI INFIAMMAZIONE BRONCHIALE NELLE MALATTIE POLMONARI OSTRUTTIVE***

**-Grinshtein Iul, Shestovitskii VA, Kuligina-Maksimova**

Per valutare un ruolo clinico delle caratteristiche citologiche di espettorato indotto e del lavaggio bronchiale in pazienti con differenti forme di asma bronchiale o di bronchite ostruttiva cronica. Lo studio ha incluso 128 pazienti (53 maschi e 75 femmine) all'età di 17-70 anni (età media 51.3+/-8.4 anni) e 53 pazienti della (32 maschi e 21 femmine) alle età 17-70 anni. Il materiale per l'esame citologico era ottenuto da fibrobronchoscopy ed è ottenuto dopo 20 halotherapy minimi. Le percentuali degli eosinofilo, dei neutrofili, dei linfociti e dei macrofagi alveolari dentro ed il ha le stesse tendenze e un coefficiente di correlazione altamente significativo da tutte le cellule studiate sia nei pazienti della asma bronchiale che di bronchite ostruttiva cronica. E' STATO TROVATO CHE POSSIBILE USARE ESPETTORATO INDOTTO CITOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DI INFIAMMAZIONE DI SENSO DI ARIA NEI PAZIENTI DELLA ASMA BRONCHIALE E DI BRONCHITE OSTRUTTIVA CRONICA.



## ***HALOTHERAPY NELLA TERAPIA UNITA DI NON-PUNTURA DEI PAZIENTI CON SINUSITE MAXILLARY PURULENTA ACUTA***

**-N V Grigor'eva**

Halotherapy era applicato per il trattamento di non-puntura di 45 pazienti con sinusite maxillary purulenta acuta. La risposta è stata valutata dai cambiamenti in clinico-immunologico, in citologico, i raggi X ed i parametri batteriologici. Halotherapy è stato trovato efficace nel trattamento di sinusite maxillary purulenta acuta senza puntura.

## ***HALOTHERAPY METODO EFFICACE IN TRATTAMENTO DEI PAZIENTI CON LA BRONCHITE CRONICA***

**-Maev EZ, Vinogradov Nv.**

Halotherapy è risultato essere un metodo efficace, il trattamento effettuato in una struttura sanatoria con dei pazienti con la bronchite cronica. Il relativo uso promuove la scomparsa delle manifestazioni cliniche della malattia, migliora gli indici della funzione dei polmoni, particolarmente quei valori dello sfiato che caratterizzano la conduzione bronchiale (volume della forzata esalazione al secondo, index tiffno), aumenti di tolleranza al carico fisico, normalizza gli indici ridotta immunità e conduce ad aumentare l'efficacia del trattamento nel paziente in sanatorio.

## ***LA CONVALIDITA E LA PROSPETTIVA SCIENTIFICHE PER L'USO PRATICO DELLA TERAPIA DELL'GUIDACARTA-AEROSOL***

**-V. Chervinskaia**

L'articolo descrive una nuova tecnica medica -terapia dell'guidacarta -aerosol, il fattore sostituto principale di cui è aerosol altamente disperso asciutto del cloruro di sodio nella concentrazione naturale. La terapia dell'Guidacarta -aerosol rappresenta una nuova tendenza relativa alla medicina dell'aerosol. Comprende due metodi: halotherapy e guida carta-inalazione. I fondamenti biofisici e patofisiologici di nuovo metodo, come può essere realizzato sono descritti. I motivi clinici sono forniti per l'applicazione della terapia dell'guidacarta -aerosol per la prevenzione, il trattamento e la riabilitazione dei pazienti delle malattie respiratorie. Le caratteristiche e le differenze delle due varianti di terapia dell'guidacarta -aerosol sono analizzate.

### ***L'ESO DI HALOTHERAPY PER LA RIABILITAZIONE DEI PAZIENTI CON LA BRONCHITE ACUTA E UN CORSO PROLUNGATO E RICCORRENTE***

**-Borisenko LV,Chervinskaia,NG di Stepanova, Lukian,Gonciarova VA,Pokhodzei IV,Krivitskaia VZ, LA di Vishniakova, Pokhaznikova MA, Faustova ME ed altri.**

Halotherapy è stato utilizzato per riabilitazione in 25 pazienti con la bronchite acuta dei tipi di vecchia data e ricorrenti. L'azione terapeutica principale è stata assicurata mediante il mezzo aerodisperso saturato con l'aerosol altamente disperso asciutto del cloruro di sodio, la concentrazione totale richiesta che è effettuata nella gamma di 1-5mg/m<sup>3</sup>. L'efficacia di terapia era controllata con la valutazione dei risultati clinici, funzionali, immunologici e microbiologici. I valori metabolici di attività sono stati presi in considerazione pure. La dinamica positiva degli indici di funzione nell'immagine clinica è derivato dall'eliminazione degli agenti patogeni, controllo lentamente di corsa le lesioni infiammatorie e dello stimolo di alcuni fattori del sistema immunitario. I cambiamenti favorevoli nell'attività metabolica erano presenti: normalizzazione dell'escrezione della serotonina, diminuzione contrassegnata dello squilibrio nel sistema perossidazione - antiossidazione del lipido.

### ***L'USO DI UN ALLOGGIAMENTO ARTIFICIALE DI MICROCLIMA NEL TRATTAMENTO DEI PAZIENTI CON LE AFFEZIONI POLMONARI OSTRUTTIVE CRONICHE***

**-Chernenkov,Chernenkova,Zhukov**

Halotherapy è stato utilizzato per riabilitazione del sanatorio in 29 pazienti con le malattie polmonari ostruttive croniche (bronchite cronica ed asma). Gli effetti positivi significativi di questo metodo hanno provocato nel miglioramento della curva di parametri del scorrere-volume della funzione polmonare e gli effetti ipotesi su pressione sanguigna. Halotherapy è suggerito per uso in pazienti che soffrono dalle malattie polmonari ostruttive croniche con ipertensione o la malattia di cuore coronaria.

### ***EFFICACIA DI USO TERAPEUTICO DELL'ULTRASUONO E DELLE CORRENTI MODULATE SINUSOIDALI PETTINATI CON IL RICOVERATO HALOTHERAPY CON LA BRONCHITE PROFESSIONALE DELLA TOSSICO-POLVERE***

**-NA di Roslaia,Likhacheva EI,Shchekoldin**

Le caratteristiche immunologiche e cardiorespiratorie sono state studiate in 88 operai di industria della lega con la bronchite professionale della tossico-polvere che ha ricevuto la seguente terapia: correnti modulate sinusoidali (SMC), ultrasuoni (US) sulla cassa, halotherapy (GH) (52 pazienti, gruppo 1); SMC+GH (10 pazienti, gruppo 2); Gli Stati Uniti+ GH (15 pazienti, gruppo 3); GH (11 pazienti, gruppo 4). I pazienti hanno fatto inoltre l'esercizio terapeutico e sono stati massaggiati (cassa). È stato trovato che la fisioterapia del dispositivo (SMC, Stati Uniti) congiuntamente all'aumento del GH l'efficacia

di trattamento a 86.5%. Questo trattamento unito è suggerito sia per il trattamento che la prevenzione della sindrome ostruttiva nella bronchite della tossico-polvere.

***IPERREATTIVITÀ BRONCHIALE ALL'INALAZIONE DEGLI AEROSOL  
HYPEROSMOLAR E DEL HYPO-E LA RELATIVITA CORREZIONE DA HALOTERAPY***

**- Gorbenko , Adamova IV, Sinitsyna TM**

18 pazienti di asma bronchiale (SEDERE) (12 con delicato e 6 con la malattia moderata) sono stati esaminati prima e dopo halotherapy (GH) per la reattività delle vie aeree usando le prove provocatorie con le inalazioni ultrasoniche dell'acqua purificata (UIPW) e della soluzione salina ipertonica (HSS). L'iperreattività bronchiale (BHR) a UIPW ed al HSS prima del trattamento si è presentata in 13 e 11 paziente (72 e 69 %,rispettivamente). Il GH ha ridotto BHR in 2/3 ed in 1/2 dei pazienti,rispettivamente. Nei pazienti di resto BHR era immutato o aumentato,essendo così a UIPW soltanto in pazienti con asma atopica nell'esacerbazione d'attenuazione. L'efficacia clinica del GH ed i BHR iniziale a UIPW ha correlato ( $r=0.556;p<0.05$ ). Nessuna correlazione è stata trovata fra efficacia del GH e BHR iniziale al HSS.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.