UNIVERSITA' DEGLI STUDI "TOR VERGATA" ROMA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE
ALIMENTAZIONE E NUTRIZIONE UMANA
DOTTORATO DI RICERCA IN FISIOLOGIA DEI DISTRETTI CORPOREI
Prof. Antonino De Lorenzo

RELAZIONE CLINICO TERAPEUTICA

Sulle proprietà delle acque alcalino sulfuree (acque sante località Bagni di Guida- Bivongi -RC-).

Una verifica scientifica dell'efficacia clinica delle acque sulfuro-alcalina di Bivongi (RC) denominate Acque Sante, fu fatta nel 1892 dal dottor Vincenzo Filia con la pubblicazione *"Le acque sulfuro-alcalino di Bivongi nello Studio Clinico Terapeutico"*, pubblicato nel Giornale Internazionale delle Scienze Mediche – edit. Enrico Detken – Napoli.

Lo studio, che si allega alla presenta relazione, costituisce un vero e prezioso repertorio di informazioni riguardanti i casi trattati e guariti con l'utilizzo di dette acque.

Le acque di Bivongi, recentemente analizzate in quattro cicli stagionali, risultano batteriologicamente pure e sono classificate come oligominerali fluorurate e solfuree (come da allegato).

Queste acque risultano pertanto adatte nelle cure di:

- malattie dell'apparato locomotore;
- reumatismi articolari;
- artrosi;

- postumi di traumi e fratture;
- tunnel carpale;
- prevenzione delle ricadute del reumatismo articolare acuto.

Nelle patologie articolari croniche è stata documentata una perdita del 30% circa di zolfo, legata ad una diminuizione dell'acido condroitinsolforico nelle cartilagini. Si ritiene quindi che l'utilizzo di acque sulfuree agisca come terapia integrativa essendo stato provato l'organotropismo per le cartilagini dell' H_2S somministrato con metodiche crenoterapiche. Inoltre lo zolfo agisce come oligoelemento attivando processi enzimatici che possano rendere ragioni degli effetti terapeutici delle acque sulfuree sulle cartilagini articolari. In vitro l' H_2S è in grado di attivare le collaginasi, enzimi che aggrediscono le fibre di collage e le rendono digeribili da parte delle proteasi.

Un sistema di attivatori ed inibitori controlla il processo di aggregazione delle fibre del collagene. Molti autori ritengono che la crenoterapia sulfurea sia in grado di " attenuare le reazioni connettivali eccessive" contrastando processi fibrotici abnormi.

Malattie della cute:

- acne, comedoni foruncolosi, seborrea;
- dermatite atopica, dermatiti eczematosi, dermatiti da contatto;
- orticaria;
- psoriasi.

A livello cutaneo le acque sulfuree esercitano principalmente azioni plastiche ed antiseborroiche. È noto che a pH cutaneo l'acido H_2S stimoli la proliferazione dello strato spinoso esercitando una azione cheratoplastica. Sullo strato corneo lo zolfo possiede proprietà esfolianti e cheratolitiche.

Affezioni infiammatorie delle vie respiratorie e delle orecchie;

- riniti croniche;
- rinofaringo-laringiti catarrali;
- laringiti catarrali ipertrofiche dei fumatori e degli uremici;
- trachio-bronchiti croniche;
- alcune forme di asma bronchiale;
- sordità rinogena;

L'H_2S provoca intensa vaso dilatazione con aumento della pervietà capillare nella sottomucosa. A livello polmonare si genera un edema che, interessando la mucosa, ne provoca l'esfoliazione e la conseguente rigenerazione dell'epitelio. Per le azioni fluidificanti si ha, contemporaneamente, un aumento dello escreato. Esiste un'attività mucolitica più diretta: l'H_2S riduce i ponti disolfurici delle mucoproteine fibrillari scomponendo le fibre mucoproteiche.

Malattie ginecologiche:

- vaginite croniche semplici;
- catarri cervicali cronici;
- cerviciti ipertrofiche;

- regolarizzazione ed attivazione della circolazione pelvica e riassorbimento degli essudati (leucorrea, prurito vulvare, disordini mestruali, ipovarismo-menopausa, sterilità femminile)

Azione antisettica

Le proprietà batteriostatiche ed antimicotiche sono riconducibili al potere riducente dell'H_2S.

L'acido solfidrico tende ad ossidarsi con formazione di solfati e zolfo allo stato nascente sottraendo ossigeno ai microrganismi. L'azione germicida è da attribuire alla formazione di acido pentationico da parte di alcuni batteri e/o processi enziamtici.

BIBLIOGRAFIA

- VINCENZO FILIA: *Le acque sulfuro alcalino di Bivongi.* Giornale Internazionale delle Scienze Mediche. Ed. Enrico Dekten. Napoli 1892
- MESSINA B. : *La cura termale.* MEd. Term. E Climat., 1997
- MESSINA B. : *La ricerca scientifica in idrologia medica* Cl. Term. , 1985
- MESSINA B. : *Le cure termali nel quadro della pratica medica generale.* Relazione alla conferenza nazionale sul termalismo I Sessione. Firenze 20 aprile 1990.

- MESSINA B. e FRAIOLI A. : *Il trattamento termale delle artropatie degenerative.* Relazione Congr. Intern. FITEC, Kyoto, 1988. Il reumatologo 1989.
- MESSINA B. e GROSSI F. : *Elementi di idrologia medica.* Mezzi, effetti indicazioni delle cure termali in Italia Soc. Ed. Universo – Rome 1983

Via Montpellier,1 - tel 0672596415-6 fax 0672596415 – e- mail: delorenzo@uniroma2.it

UNIVERSITA' DEGLI STUDI "TOR VERGATA" ROMA
DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE
ALIMENTAZIONE E NUTRIZIONE UMANA
DOTTORATO DI RICERCA IN FISIOLOGIA DEI DISTRETTI CORPOREI
Prof. Antonino De Lorenzo

RELAZIONE FARMACOLOGICA

Sulle proprietà delle acque alcalino sulfuree (acque sante località Bagni di Guida- Bivongi -RC-)

Gli effetti dello zolfo sulle affezioni croniche, sub-acute ed acute recidivanti delle mucose dell'apparato respiratorio, è di rilevante interesse, in virtù del coinvolgimento sullo stato di salute della mucosa nasale, dei seni paranasali, dell'orecchio medio, della faringe, della laringe e dell'albero respiratorio.

In presenza dell'ossigeno atmosferico l'intrinseca instabilità dei composti di zolfo nelle acque termali determina infatti una serie di ossidazioni, i cui prodotti intermedi, essendo volatili ed avendo dimensione micellare, realizzano una naturale medicazione inalatoria, del tutto simile ad un aereosol, capace di effetti locali e generali.

Non a caso Galeno parlava di "bagno polmonare"descrivendo le emanazioni spontanee delle grotte, ottime per le affezioni polmonari.

Per quanto attiene alla mucosa respiratoria, sappiamo che l'azione benefica dello zolfo si esplica in differenti modi. Con ogni probabilità lo zolfo partecipa alla regolazione viscosimetrica del complesso equilibrio che regola gli aspetti meccanici della funzione muco-ciliare:ciò in particolare riguarda l'equilibrio tra lo strato di sol e quello di gel costituenti il rivestimento della mucosa respiratoria.

Lo zolfo inoltre ha sicuramente una funzione antiinfettiva che, più che ad una azione diretta contro i microrganismi, deve essere ricondotta soprattutto al potenziamento di meccanismi immunologici, umorali e cellulari della mucosa: inoltre ha ancora una funzione detossicante ed ipoglicemizzante (Marullo, 1988).

Il potenziamento dell'attività immunologica cellulare potrebbe essere spiegata invocando una aumentata biodisponibilità dei composti solforati glutatione e cisteina, per i macrofagi alveolari mentre l'aumento della immunoglobulina A nel muco nasale dopo ciclo di trattamento inalatorio, potrebbe rendere ragione della minore morbilità che si registra a seguito di crenoterapia sulfurea (Passali, Messina 1983).

Occorre ricordare che lo zolfo ha un ruolo plastico ed energetico tanto essenziale che potrebbe essere in qualche modo assimilabile agli oligoelementi. La sua presenza nei mucopolisaccaridi acidi e nella funzione tiolica dell'Acetilcoenzima A ed il suo ruolo nei processi di ossidoriduzione del

glutatione e nei processi di detossicazione per l'eliminazione dei metaboliti del fenolo e degli steroidi, concorrono estesamente ed attivamente al corretto equilibrio biologico di molti tessuti, presupposto indispensabile di un buon metabolismo.

Per quanto attiene alle patologie articolari la terapia con acque sulfuree agisce come terapia integrativa sulle cartilagini integrando la perdita dello zolfo. Inoltre, lo zolfo agisce come oligoelemento attivando processi enzimatici con effetti terapeutici sulle cartilagini articolari.

Nelle malattie della pelle le acque sulfuree esercitano azioni plastiche ed anti seborroiche.

Lo zolfo possiede proprietà esfolianti e cheratolitiche.

Le proprietà batteriostatiche e antimicotiche dell' H_2S sembrano riconducibili al suo potere riducente. L'acido solfidrico tende ad ossidarsi con formazioni di solfati e zolfo allo stato nascente sottraendo ossigeno ai microorganismi.

L'azione germicida potrebbe essere attribuita alla formazione di acido pentationico da parte di alcuni batteri e/o processi enzimatici.

Sembra inoltre che le acque sulfuree siano in grado di stimolare l'organismo a difendersi sia nei confronti degli stimoli infiammatori indogeni che esogeni.

Numerosi studi hanno evidenziato l'attività antiflogistica delle acque sulfuree descrivendone l'azione antijaluronidasica, la depressione del metabolismo dell'acido condroitinsolforico esaltato in condizioni di flogosi, la regolazione della sintesi di prostglandine.

I componenti dello zolfo sono metabolizzati a livello epatico e sono in grado di proteggere la cellula epatica dalla degenerazione grassa indotta da tetracloruro di carbonio (CCl_4), arsenico, fosforo e dalla necrosi indotta dal fenolo.

Esiste anche un'azione delle acque sulfuree sul metabolismo protidico evidenziata dalla riduzione dell'azotomia.

Riguardo il metabolismo glucidico osserviamo un aumento del glicogeno epatico e riduzione della glicemia. Si può dunque affermare che le acque sulfuree imprimono uno stimolo al trofismo e all'attività delle cellule epatiche.

Le acque sulfuree, come dalla relazione qui allegata agiscono come diuretico e lassativo senza effetti collaterali.

Via Montpellier, 1 - tel 0672596415-6 fax 0672596415 – e- mail: delorenzo@uniroma2.it