



# COME, QUANDO E PERCHÈ PRESCRIVERE UN TRATTAMENTO CRENOCOSMETICO

*Giovanni Agostini\**, *Maria Laura Flori\*\**, *Lucio Andreassi\*\**

\* Scuola di Specializzazione in Idrologia Medica, Università degli Studi di Pisa

\*\* Istituto di Scienze Dermatologiche, Università degli Studi di Siena.

Estratto da  
**COSMETIC NEWS**  
n. 122 • settembre/ottobre 1998 • pag. 335/336

via Grado 9 - 20127 Milano

# COME, QUANDO E PERCHÈ PRESCRIVERE UN TRATTAMENTO CRENOCOSMETICO

GIOVANNI AGOSTINI\* , MARIA LAURA FLORI\*\* , LUCIO ANDREASSI\*\*

## Riassunto

Gli Autori, sulla base delle più recenti ricerche di medicina termale, evidenziano alcuni dei più probabili meccanismi d'azione dell'atto crenoterapico. Riferiscono sui risultati da loro ottenuti in corso di sperimentazioni con acqua oligominerale Rocchetta. Questa è stata utilizzata sia per terapia idropinica, sia per applicazioni topiche, sia per preparare idonei terreni per colture cellulari (corneociti).

## Summary

On the basis of the most recent researches of thermal medicine, the Authors mark some of the most probable means of action of the crenotherapeutic act. They report about the results they obtained during experimentations on oligamineral water Rocchetta. This water was used for hydroponic therapy, for topic application and also to prepare suitable mediums for cellular cultures (corneocytes).

La crenocosmesi, ultima specializzazione nata all'interno della Medicina Termale, sta assurgendo al rango di branca autonoma rispetto alle tradizionali terapie dermatologiche.

Questo rigoglio di interessi necessita però, a nostro avviso, di un'attenta valutazione.

Come ogni settore innovativo della ricerca biomedica, anche la crenocosmesi è infatti divenuta oggetto di attenzione da parte di ricercatori di varia estrazione, come industriali del settore cosmetico, dermatologi, chimici, idrologi, cosmetologi, etc.

Ne è emerso un ribollire di idee e di proposte che, partendo da bagagli dottrinali diversi, hanno dato grande impulso a ricerche creno-cosmetologiche innovative, validate da tecnologie un tempo inesistenti.

Tuttavia, visto il diverso approccio culturale dei ricercatori, è emerso anche il problema di salvaguardarsi dal rischio, non indifferente, di giungere a conclusioni, se non proprio errate, certamente capaci di generare confusioni terminologiche, metodologiche o concettuali in tutto il settore.

È quindi fondamentale che, al momento della nascita di un settore del tutto nuovo e complesso come la crenocosmesi, ogni ricercatore interessato abbia l'umiltà di ascoltare e di imparare dagli altri offrendo, al contempo, le sue specifiche competenze.

Il chimico per approntare meglio prodotti di origine naturale utili al derma-

tologo; quest'ultimo per comprendere come il mezzo termale mantenga o meno la sua identità durante la lavorazione industriale, come intervenga sul parenchima cutaneo e quali siano i settori patologici o cosmetologici più sensibili alle cure; l'idrologo per fornire le sue conoscenze sul mezzo termale, sulla sua stabilità, sulla sua reale efficacia, sulle modalità di utilizzazione, su quando e perché applicarlo. Non è certamente il caso di discutere in dettaglio tutti i particolari, peraltro molto schematici e sommari, riportati nella Tabella I.

Ci limiteremo quindi, in questa sede, a valutare soltanto alcuni rilievi sperimentali di più specifico interesse per l'argomento come, ad esempio, il punto sei della Tabella I, concernente

l'attivazione di fattori della flogosi con meccanismo autolimitante, riservandoci di entrare in maggiori dettagli in una successiva pubblicazione.

Come molti altri processi degenerativi anche l'artrosi, regina del termalismo, e la cellulite, regina della crenocosmesi, hanno alla loro base un cronico abbassamento del flusso di scambio nutrizionale emato-tessutale che porta alla cariatura nella cartilagine articolare o alla fibrosi nella panniculopatia edemato fibrosclerotica (PEFS).

In corso di terapie termali termergiche, ossia apportatrici di calore, pur con stimoli localizzati purché sufficientemente intensi, si verifica una risposta generale innescata dall'attivazione della Fosfolipasi A2.

Questa, agendo sull'acido arachidonico, dà origine ad un meccanismo reattivo di tipo prostaglandinico.

La risposta si autolimita sia per la produzione di cortisolo endogeno, sia per bio-feedback, attraverso una inibizione diretta delle prostaglandine sui neuropeptidi oppioidi.

Se lo stimolo termico apportato supera una adeguata soglia di attività, come si verifica per applicazioni estese e intense quali i bagni, i fanghi, le grotte etc., in grado di intervenire con una diversa e progressiva stimolazione calda, si ha attivazione distrettuale

## CRENOTERAPIA E CRENOCOSMESI

<p><b>Per la metodica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Balneoterapia</li> <li>- Peloidoterapia</li> <li>- Antroterapia</li> <li>- Psammoterapia</li> <li>- Idropinoterapia</li> </ul>	<p><b>COME?</b></p> <p><b>Per la qualità:</b></p> <p>Acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- solfuree</li> <li>- arsenicali ferruginose</li> <li>- salse</li> <li>- salso-bromo-iodiche</li> <li>- carboniche</li> <li>- oligominerali</li> </ul>
<p>- Fase di acuzie →</p> <p>- Fase di stato →</p>	<p><b>QUANDO?</b></p> <p><b>sempre</b> terapia farmacologica <b>(fase termale): anche</b> terapia termale</p>
<p><b>PERCHÈ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Perché recupera potenzialità reattive del paziente</li> <li>2) Perché agisce attraverso meccanismi biologici pre-costituiti</li> <li>3) Perché corregge alla base condizioni altrimenti evolutive</li> <li>4) Perché innesca risposte generali in grado di agire localmente</li> <li>5) Perché induce risposte equilibratrici</li> <li>6) Perché coinvolge effettori della flogosi autolimitanti</li> <li>7) Perché provoca attivazioni ormoniche, enzimatiche, depuranti, etc.</li> </ol>	

\* Scuola di Specializzazione di Idrologia Medica, Università degli Studi di Pisa

\*\* Istituto di Scienze Dermatologiche, Università degli Studi di Siena

e sistemica di enzimi, di ormoni, di mediatori chimici, etc. in grado di coinvolgere larga parte dei sistemi reattivi omeostatici.

Ricordiamo che i bagni si applicano a 35-39°C, mentre i peloidi (limi, torbe, fanghi) giungono a 43-45°C, e le grotte secche fino a 70°C.

Oltre a quanto finora riportato vengono attivate non soltanto sostanze in grado di giustificare quello stato di "benessere" riferito dai pazienti in corso di crenoterapia, come ad esempio la serotonina, ma, soprattutto, enzimi in grado di ristrutturare la componente amorfa del connettivo, ossia i glicosaminoglicani (GAG) quali la Jaluronidasi (Menarini-Soldati, Martini) la Betaglicuronidasi (De Martiis), la N-acetil-beta-glucosaminidasi (Di Giesi).

Sono tutti enzimi che agiscono sui beta legami dell'acido glicuronic, elemento fondamentale dei glicosaminoglicani, cui è deputato il compito di modulare il flusso di scambio tra endotelio vasale e parenchimi.

Dopo una fase di incerta valutazione è stato finalmente compreso il significato funzionale del profondo rimaneggiamento a carico del sottocutaneo, descritto già da anni (1959, 1963) da Jankowiak e Mayewsky durante cicli di cura termale.

Da un'iniziale sospetto di danno a carico dei mucopolisaccaridi si è giunti pertanto a comprendere l'efficacia funzionale degli enzimi lisosomiali prima citati, che comporta non soltanto la possibilità di rimodellare tessuti con evoluzione sclerotico-fibrosa come la cosiddetta "cellulite", ma anche esiti cicatriziali di grosso impatto psicologico come l'acne grave o come gli esiti cicatriziali atrofici o cheloidei successivi a ustioni di III grado.

Questo meccanismo di stimolo non contrasta mai con i fisiologici equilibri di salvaguardia omeostatica.

Secondo una regola, che in Medicina Termale viene detta di Wilder, la crenoterapia, più che correggere direttamente uno stato patologico, spinge l'organismo a ritrovare un suo equilibrio perduto ed a provvedere, attraverso le sue forze residue, ai necessari aggiustamenti.

Ecco perché è così importante la scelta della "fase" terapeutica.

Pazienti mal selezionati, dei quali non è stata compresa l'incapacità a reagire adeguatamente allo stimolo, vanno incontro non alla risposta prostaglandinica regolata per bio-feedback dal cortisolo endogeno, bensì alla risposta leucotrienica che provoca il crollo

definitivo delle difese e precipita il paziente in una crisi "a focolaio" nota come crisi termale.

Il miglioramento dei livelli di IgG, IgM, IgA, si traduce spesso anche in un miglioramento dei meccanismi difensivi, come dimostra l'aumento dell'attività antibatterica T-linfocitaria sia in vivo che in vitro.

Forse è proprio grazie a questi motivi che traggono grande vantaggio dalla crenoterapia quelle dermatopatie per le quali è implicita una componente immunitaria (psoriasi, lichen r. planus, atopia, eczemi, etc.), a cui devono gran parte della loro fortuna le Terme di Comano (TN) le uniche, in Italia, ad essere esclusivamente rivolte al settore dermatologico.

In questo contesto è facile comprendere come, utilizzando gli stessi meccanismi d'azione curativa, si possa estendere anche alla crenocosmesi una validità scientifica che la pone alla stregua di una vera e propria Medicina preventiva.

In altri termini se la terapia termale è in grado di risolvere stati patologici acclarati è anche evidente che il suo uso risulti corretto in quadri cutanei caratterizzati da segni pre-clinici potenzialmente evolutivi ma nei quali ancora non esiste una malattia clinicamente diagnosticabile.

Dovremo convincere le Autorità Sanitarie che le terme sono luoghi di prevenzione, di cura di affezioni croniche e di riabilitazione, con esclusione categorica di ogni stato patologico in fase di acuzie, di specifica pertinenza farmacologica od ospedaliera.

Comano Terme è, a questo proposito, estremamente indicativa, alla stregua di Avène e di La Roche Posay in Francia.

Per le ragioni prima esposte risulta evidente che la medicina termale fino a questo momento ha dato maggiore importanza alla componente terapeutica piuttosto che dermo-correttiva o, se si preferisce, creno-cosmetologica, per di più facendo ricorso quasi esclusivamente alla terapia termale calda (bagni e fanghi in primis).

Recentemente abbiamo studiato invece cosa succede sulla cute quando si beva un'acqua oligominerale (acqua Rocchetta di Gualdo Tadino).

È emerso che, in soggetti sottoposti sia a bibita cronica (per 15 giorni) che acuta (carico idropinico), aumenta la corneometria.

Il dato non è di facile interpretazione anche se può essere ipotizzata la possibilità che l'introduzione di grandi quantitativi di acqua fortemente ipotonica richiami, dalla periferia verso

il centro, congrue quantità di sali e soluzioni isotoniche interstiziali tese a mantenere l'omeostasi osmolare del circolo ematico.

A prescindere comunque da ogni valutazione interpretativa, i risultati sperimentali ci hanno indotto a studiare come si comportano i corneociti in coltura con acqua Rocchetta rispetto a colture con acqua bidistillata.

Ne è emerso che nelle colture preparate con acqua minerale i corneociti vanno incontro a differenziazione, fornendo una ulteriore dimostrazione del dato clinico sperimentale.

La funzione protettiva esercitata dalle acque oligominerali sulla cute emerge non solo con sorgenti come quella di Comano, di normale impiego balneoterapico, ma anche con acque abitualmente utilizzate per solo uso idropinico. Se applichiamo ad esempio concentrazioni di lauril-solfato di sodio allo 0,5 e 1% sciolto in acqua di controllo e nell'acqua allo studio, si vede che questa presenta un chiaro meccanismo protettivo antieritematoso, statisticamente significativo.

Tale proprietà anti-eritematogena è posseduta da questa acqua minerale anche nei confronti dell'eritema da UV-B, entro margini di 30-35 mJ/cm<sup>2</sup>. Dati analoghi sono già stati descritti per acque francesi.

Durante il corso di una lunga sperimentazione effettuata su pazienti in trattamento balneoterapico a Comano Terme, avevamo osservato un fenomeno fino ad allora non sufficientemente valorizzato.

In quel caso gran parte della casistica studiata, dopo il bagno, presentava addirittura un abbassamento della temperatura media corporea rispetto ai valori di base.

In assenza di ulteriori dati di supporto, per spiegare l'abbassamento termico ci limitammo a confermare l'ipotesi di Bocconi secondo la quale l'acqua di Comano sarebbe dotata di attività vasocostrittrice.

Oggi, alla luce di quanto riferito, pensiamo che l'approccio dermocosmetico necessiti soprattutto di ricerche più mirate e più consone a trovare validazioni scientifiche dell'atto crenoterapico.

In tal modo potrà essere chiarito al di sopra di ogni ragionevole dubbio, che la creno-cosmesi è vera medicina termale preventiva, affatto diversa dai trattamenti attuati nei saloni di bellezza, dotata di una sua dignità scientifica e validata da meccanismi d'azione atti a interferire sul processo patogenetico che conduce al comparire di numerosi stati morbosi.

---

ACQUA OLIGOMINERALE NATURALE

**ROCCHETTA**

**NATURALE**

Il presente lavoro è consultabile all'indirizzo  
[www.percorsi medici.com/rocchetta](http://www.percorsi medici.com/rocchetta)