

Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan"	Vol. 44 (2013)	pp. 91-97	Trieste 2014
---	----------------	-----------	--------------

GIUSEPPE VERDE<sup>(\*)</sup>

## **ANTROTHERAPIA PRESSO LE GROTTI NATURALI VAPOROSE DEL MONTE CRONIO DI SCIACCA (AGRIGENTO)**

### **RIASSUNTO**

*Viene presentata una breve storia sanitaria delle grotte vaporose di Sciacca, riportando i pochi lavori scientifici che su di esse sono stati realizzati, citando anche altri lavori sull'antrotterapia in generale e in particolare su quella caldo-umida. Vengono infine spiegate le modalità della cura, con i relativi consigli, le indicazioni e le controindicazioni di queste che sono un raro esempio di grotte curative, in ambiente carsico, direttamente collegate al bacino idro-termale.*

### **ABSTRACT**

**ANTRUMTHERAPY IN THE NATURAL VAPOUR GROTTOS OF MOUNT CRONIO, SCIACCA (AGRIGENTO)**

*A short health history of the vapour grottoes in Sciacca is introduced, while citing also the few scientific works produced about them and other general studies about antrumtherapy, particularly the hot-wet one. At the end, some treatment techniques are explained with the relative suggestions, indications and contraindications of this rare example of health caves situated in a karst place and directly linked with the hydro-thermal basin.*

### **Aspetti storici**

Ippocrate, padre della medicina, già nel V-IV secolo a.C., consigliava la sudorazione a scopo curativo. Le grotte vaporose di Sciacca sono citate in scritti<sup>(1)</sup> del I sec. a.C., per essere state scavate dal mitico Dedalo a scopo terapeutico, ma il dato archeologico ha accertato che le grotte del Cronio vennero usate come luogo di cura solo a partire dal V. sec. d.C. Si tratta di ambienti che fanno parte di un complesso carsico su cui l'uomo è intervenuto nel tratto finale, che si apre lungo la parete meridionale del monte, realizzandovi muri divisorii e sedili in pietra lungo le pareti, sui quali da millecinquecento anni ci si siede per sudare. Per le condizioni microclimatiche, lo si può assimilare al bagno turco realizzato in ambienti artificiali, ed è sicuramente diverso dalla sauna che per definizione è caratterizzata da calore secco.

---

<sup>(\*)</sup> Dottore in Fisioterapia, [info@croniodisciaccia.it](mailto:info@croniodisciaccia.it), cell. 340 932 5783

<sup>(1)</sup> Diodoro Siculo, IV 78.

Dai dati archeologici ottenuti da diverse campagne di scavo, l'inventore va ricercato in san Calogero, eremita del V-VI secolo, proveniente dal territorio di Costantinopoli, il quale adattò la cavità situate sul versante meridionale del monte in diversi ambienti più piccoli, dove il vapore venne concentrato e reso così idoneo a generare la sudorazione. Prima di tale periodo è attestato un importante culto alle divinità degli inferi che all'interno del monte è attestato da vasi preistorici. L'adattamento a luogo di cura venne a superare, quindi, l'uso cultuale che fino al V secolo ne era stato fatto, per la credenza che all'interno della montagna vi fosse una divinità a cui doveva essere dato un tributo, com'era nella concezione greco-romana, e qui documentabile all'età dell'Eneolitico, quando i preistorici scesero nelle gallerie mediane del monte con vasi carichi di offerte. Un uso cultuale antichissimo, quindi, quello del monte che in età cristiana si trasformò in un servizio all'uomo malato. Da allora, ininterrottamente, le grotte vaporose del monte Cronio — chiamato anche monte San Calogero o monte Giummariano — ha attirato malati da molti luoghi, perché le cure si rivelano ancora oggi efficaci in diverse malattie.

In questo luogo, la lunga tradizione assistenziale permette di accertare la persistenza di un particolare fenomeno che, in altre pubblicazioni, abbiamo definito "termalismo religioso", per la particolare commistione tra la fede nel Dio che può aiutare a guarire ed una pratica termale relativamente semplice. Secondo i dati archeologici, le grotte — già frequentate dal Paleolitico (quando non erano vaporose) — vennero abbandonate nel 2000 a.C. forse per l'insorgenza del vapore proveniente dal sottostante bacino idrotermale; come già affermato, vennero adattate a luogo di cura solo nel V secolo a.C. (secondo lo studio degli archeologi Tinè e Schneider): infatti, qui stando fermi si suda, e meno si lavora e più ci si risana (come recita anche la lapide posta sopra l'ingresso), in un ambiente che presenta una temperatura di 37-39° C ed una umidità del 100%.

Le grotte vaporose di Sciacca costituiscono un raro esempio di ambiente caldo-umido che si sviluppa in ambiente carsico, direttamente collegato al bacino idrotermale (a Monsummano e a Bacoli l'ambiente viene reso caldo-umido dalla presenza artificiale di un'acqua termo-minerale).

## La ricerca scientifica

Perché si suda? Normalmente il corpo suda<sup>(2)</sup> allo scopo di raffreddare la superficie epidermica, ma in un ambiente con parametri alti di umidità e temperatura non è possibile il fisiologico raffreddamento, e la temperatura — superando quella corporea — sollecita il metabolismo, il sistema cardiocircolatorio e quello renale.

Il primo ad esaminare gli effetti terapeutici delle grotte di Sciacca fu, nell'ultimo quarto del XVIII secolo, il medico Antonio Silvestro Bellitti. La prima sperimentazione scientifica fu fatta però in una spedizione del 1957, i cui risultati furono pubblicati<sup>(3)</sup> nel 1959. Una lunga permanenza in queste grotte genera una sindrome simile al colpo di calore: infatti, nei cinquanta soggetti esaminati sperimentalmente a Trieste nel 1958, in condizioni di temperatura e di umidità simili alle grotte di Sciacca, la gran parte dei sintomi si presentarono dopo un'ora di prova, mentre in cinque di essi si presentarono dopo mezz'ora.

---

<sup>(2)</sup> Un cm cubo di sudore, evaporando in condizioni normali, permette un abbassamento di 0,59 calorie. La sudorazione da esercizio è stimolata dalla corteccia motoria, la sudorazione fredda da stimolo psichico. La sudorazione in grotta non provoca raffreddamento, ma — per la temperatura ambientale sopra citata — innalza la temperatura corporea, con conseguente aumento del volume del sangue e del numero di atti respiratori (polipnea).

<sup>(3)</sup> LEGNANI F., MODUGNO G., RAIMONDI A., 1959: *Sudorazione ed elettrolisi*.

Essendo presente un'altissima percentuale di umidità, il processo naturale con cui il corpo abbassa la temperatura (evaporazione del sudore dalla pelle) diventa impossibile, per cui compaiono i segni dell'ipertermia: astenia, febbre, bradicardia, polipnea. Inoltre, l'umidità aumenta la temperatura percepita dal soggetto, che è un dato apparente, ma capace di influire sulla resistenza fisica personale, che diventa variabile in tali condizioni.

I partecipanti alla prova di Trieste<sup>(4)</sup> del 1958 accusarono perdita di peso, diminuzione della quantità di urina ed ipotensione: le condizioni normali si ripristinarono in un arco di tempo compreso tra i 35 ed i 130 minuti. Secondo gli Autori di quello studio, il caldo-umido delle grotte genera, nel primo periodo di permanenza, un effetto cortisone-simile, mentre in un secondo tempo c'è una risposta surrenalica, in correlazione con il ricambio idrosalino. Studi più recenti confermano il coinvolgimento dell'asse ipotalamo-ipofisario con produzione di ACTH che fa aumentare il livello delle beta endorfine<sup>(5)</sup>.

L'ipotalamo anteriore è la stazione finale a cui viene comunicato l'incremento di temperatura corporea; il colpo di calore altera il funzionamento dei centri di termoregolazione, per deficit del potassio (in ogni seduta di antroterapia che non superi i trenta minuti, si perdono circa 4 mg di potassio plasmatico). Secondo gli Autori triestini, gli effetti curativi delle grotte di Sciacca si possono riassumere nella citata azione cortisone-simile, in un'azione anti-uricemica ed in un'azione anti-arteriosclerotica (le ultime due vengono indicate come *clearing factor*)<sup>(6)</sup>. L'esposizione al calore comporta una diminuzione della pressione arteriosa sistolica (massima), mentre la pressione diastolica (minima) può aumentare per incremento della pressione venosa<sup>(7)</sup> che si traduce in un aumento della gettata cardiaca; un eccessivo abbassamento della pressione arteriosa può portare a collasso cardiocircolatorio, per questo gli ipertesi e gli ipotesi sono esclusi dal trattamento, a meno che non siano già in trattamento farmacologico. La permanenza in ambiente umido e surriscaldato provoca generalmente iperemia cutanea da perfusione<sup>(8)</sup>, come si nota sul viso dei soggetti che escono dalla grotta dopo la cura.

Il sudore è un secreto del corpo umano, leggermente salato che, causando perdita di liquidi, comporta uno stato di disidratazione che va distinto dal colpo di calore. Nelle grotte vaporose di Sciacca la sudorazione è di circa tre litri all'ora e provoca una perdita di ioni sodio, potassio, calcio e cloro a cui si può ricondurre lo stato di astenia presente nei soggetti che praticano la cura, ma anche in chi le frequenta per le esplorazioni, che si trasforma in uno stato di profonda astenia se la permanenza risulta eccessiva; nei polmoni, inoltre, si registra un valore doppio dell'umidità normalmente presente, rendendo più difficile l'assorbimento dell'ossigeno in condizioni che ricordano l'edema polmonare<sup>(9)</sup>. La corteccia surrenale comincia a secernere

---

<sup>(4)</sup> *Ivi*, p. 65.

<sup>(5)</sup> P. GIUSTI, L. ZANCAN, L. CIMA: 1979, *Esposizione al calore e peptidi oppioidi*, in *Clinica Termale* 32 (1-3), 1979.

<sup>(6)</sup> *Ivi*, p. 73.

<sup>(7)</sup> L'aumento o la mancata riduzione della pressione diastolica fa registrare una riduzione della pressione differenziale (cioè la differenza tra pressione massima e minima) che è segno di disturbo sul versante venoso, mentre la diminuzione della pressione diastolica comporta un aumento della pressione differenziale ed indica un problema di regolazione sul versante arterioso, cf. AGOSTINI G., AGOSTINI S., DELLAVALLE F., *Antroterapia e speleoterapia*, p. 142.

<sup>(8)</sup> *Ivi*, pp. 138-139.

<sup>(9)</sup> P. GUIDI, D. MARINI, G. PEROTTI, *Le grotte vaporose del monte Cronio. Quarant'anni di ricerche a Sciacca*, in *Atti e Memorie*, vol. 19, 1979, p. 50.

aldosterone che causa un aumento di ritenzione del sodio a livello renale ed in ultimo una riduzione dei liquidi (la quantità di urina, infatti, diminuisce dopo la cura). La cura in grotta va fatta a digiuno o dopo una bevanda leggera (da abolire gli eccitanti). È importante, comunque, bere dopo la cura, possibilmente una tisana.

Non trovando studi più recenti sulle grotte vaporose di Sciacca (quello triestino risale al 1959), dobbiamo ricorrere a studi simili fatti in altre sedi, non necessariamente caratterizzati dal caldo-umido. In 27 soggetti esaminati presso le Terme di Agnano (Napoli), di età compresa tra i 37 e i 72 anni, con patologia artrosica in varie sedi, sono stati esaminati preventivamente la pressione, il peso corporeo e fattori emato-chimici (colesterolemia totale, concentrazione ematica di HDL, uricemia, glicemia). In questi ambienti, viene praticata antroterapia caldo-secca che determina abbassamento della pressione, azione normalizzante sul colesterolo, effetti positivi sull'uricemia ed un'ottima azione sull'osteoartrite, con indicazioni anche per il soggetto diabetico<sup>(10)</sup>.

In un altro studio, realizzato presso le grotte caldo-umide "Stufe di Nerone" a Bacoli (Napoli)<sup>(11)</sup>, un campione di 20 soggetti, con età media sui 52 anni, ha fatto registrare a fine ciclo l'abbassamento della colesterolemia in soggetti che presentavano ipercolesterolemia. La termoterapia esogena praticata in grotta stimola l'asse ipotalamo-ipofisi-surrene con liberazione di ACTH, come già citato.

L'antroterapia è riconosciuta come cura efficace in determinate malattie (come ha appurato l'indagine su tutto il territorio nazionale, denominata NAIADE), a seguito della quale risulta essere fornita dal Servizio Sanitario Nazionale che prevede un ciclo di dodici sedute all'anno.

## **Termoregolazione**

La biometeorologia umana studia gli effetti degli agenti meteorologici (temperatura, umidità, vento, radiazione) sull'organismo umano che si adatta alle variazioni climatiche tramite la termoregolazione basata su complessi meccanismi del SNC, a partire dai termorecettori cutanei, che permettono di mantenere la temperatura corporea costantemente sui 37°C.

Lo stato di disagio causato da temperatura e umidità alte, viene calcolato in base all'indice humidex, studiato per la prima volta in Canada e disponibile *on line* presso la cattedra di bioclimatologia dell'università di Milano.

## **Modalità della cura**

L'ingresso nelle grotte vaporose di Sciacca è immediato, senza il passaggio graduale in ambienti a diversa temperatura, come avviene in altre grotte, e dopo un impatto iniziale il corpo si adatta, come sperimentano la gran parte degli utenti (a meno che non si soffra di claustrofobia). La terapia in grotta si sopporta meglio del bagno effettuato alla stessa temperatura, come afferma Alberto Scaturro in una sua monografia<sup>(12)</sup> sull'antroterapia realizzata a

---

<sup>(10)</sup> M. COSTANTINO *et Al.*, *Effetti clinici e biochimici dell'antroterapia a calore secco: studio clinico-sperimentale*, II Università degli Studi di Napoli, Scuola di Specializzazione in Idrologia Medica, in *Medicina Clinica Termale* 56, 2005: 11.

<sup>(11)</sup> M. COSTANTINO, E. LAMPA, *Effetti dell'antroterapia naturale caldo-umida su alcuni parametri ematochimici in soggetti affetti da osteoartrite*, in *Medicina Clinica Termale* 55, 2004: 515-524.

<sup>(12)</sup> A. SCATURRO, *Le grotte sudatorie naturali di Sciacca*, p. 25.

Sciacca. Tra gli altri effetti, sempre lo Scaturro annota<sup>(13)</sup> l'azione generale sul Sistema Simpatico, l'aumento del metabolismo, l'aumento della frequenza cardiaca respiratoria nell'unità di tempo, l'eliminazione di cataboliti con il sudore (urea, acido urico, acido lattico) e di altri elementi come sodio, cloro, calcio, potassio; l'Autore prosegue elencando i fattori fisici della grotta (temperatura, umidità, radioattività), i fattori chimici (emanazioni gassose) e i fattori biologici (azione antiuricemica ed antiarteriosclerotica), raccomanda il digiuno prima della cura ed il riposo dopo di essa, accompagnato da una bevanda calda.

## Indicazioni

A fronte dell'uso antico e consolidato delle grotte vaporose di Sciacca a scopo terapeutico, sono pochi i lavori che le hanno studiate da un punto di vista medico-scientifico con le relative indicazioni. Fu ancora Alberto Scaturro a studiare le grotte di Sciacca nel 1949, con un breve articolo comparso in un periodico locale<sup>(14)</sup>, in cui annotava le indicazioni che risultano essere: postumi di reumatismo articolare acuto, reumatismo cronico, nevriti tossiche, obesità, diabete in soggetti artritici ed obesi, nefriti croniche, intossicazioni croniche (da mercurio o piombo) e postumi recenti di emorragia cerebrale. Quattro anni dopo, lo stesso Autore ritornò sull'argomento, aggiungendo qualche altra indicazione: patologia articolare di natura infiammatoria (chiaramente non in fase acuta)<sup>(15)</sup> e degenerativa, diabete (in soggetti obesi e artritici), obesità (in soggetti artritici ed uricemici), nefriti sub-acute e croniche, ipertensione arteriosa essenziale ed arteriosclerotica, gastriti iper-secretive, intossicazioni croniche.

In un articolo uscito su una rivista termalistica<sup>(16)</sup> (anche questo di alcuni decenni fa) viene confermata l'indicazione dell'antroterapia nelle forme artrosiche ed artritiche non acute, le neuralgie e le forme uricemiche, l'ipercolesterolemia, diabete, nefriti e, se le emanazioni vaporose provengono da acqua solfurea, anche nelle bronchiti croniche; viene inoltre precisato che l'obesità se ne giova se accoppiata a prescrizioni igienico-dietetiche. In un lavoro più recente, Agostini e Collaboratori precisano che l'antroterapia è utile nei quadri dismetabolici (diatesi uricemica e gotta), nell'artrosi, negli esiti di reumatismo articolare acuto, nella flogosi cronica, nella miosite, nell'obesità, nell'asma bronchiale, nella bronchite cronica e nella sindrome premestruale<sup>(17)</sup>. Riconosciuta è l'azione curativa dell'antroterapia nella fibromi algia che merita ampia attenzione tra i reumatismi extra-articolari.

## Controindicazioni

L'ipertensione e l'ipotensione costituiscono controindicazioni principali all'antroterapia, a meno che il soggetto non sia già in cura per queste patologie. Nel Settecento, il Bellitti faceva

---

<sup>(13)</sup> *Ivi*: 23.

<sup>(14)</sup> A. SCATURRO, *La Stufa Naturale del Monte S. Calogero e le sue indicazioni curative*, in *Kronion* n. 1, 1949, p. 10.

<sup>(15)</sup> M. COSTANTINO, A. GIACOMELLI, G. NAPPI, *Antroterapia naturale caldo-umida. Stress ossidativo ed osteoartrosi*, in *Medicina Clinica e Termale* n. 64, 2008. L'art. conclude a p. 27 che, durante l'antroterapia, l'infiammazione si riduce in sede articolare ed extra-articolare.

<sup>(16)</sup> A. PAZZINI, *L'antroterapia*, in *La Clinica Termale*, vol. XIV, n. 1, gen.-mar. 1961: 17.

<sup>(17)</sup> G. AGOSTINI, S. AGOSTINI, F. DELLAVALLE: 2000, *Antroterapia e speleoterapia*, p. 156.

entrare nella grotta di Sciacca anche soggetti con postumi di emorragia cerebrale, prassi accettata anche dallo Scaturro nella seconda metà del XX secolo, che invece oggi non trova ragionevole accoglienza fra i medici. Ancora Alberto Scaturro, nel suo lavoro del 1949, conclude che le controindicazioni per la cura in grotta sono: insufficienza coronarica, arteriosclerosi avanzata, tumori e gravidanza<sup>(18)</sup>; in un altro studio<sup>(19)</sup> del 1963 aggiunge: vizi cardiaci scompensati, insufficienza aortica, miocardite in scompenso, stati di deperimento, irritabilità nervosa, psicopatie, tubercolosi polmonare. A queste controindicazioni, va aggiunta la patologia su base infiammatoria acuta.

### Consigli per la cura

Come raccomandato dai medici di fine Ottocento, è consigliabile una buona purga qualche giorno prima di iniziare la cura. Oggi si è persa l'abitudine di purgarsi, ma i nostri nonni ne conoscevano i vantaggi, tanto che localmente è registrata la tradizione di purgarsi con l'Acqua Santa (un'acqua termominerale di Sciacca — oggi estinta ma rintracciabile — di portata ridotta e caratterizzata da una forte presenza di bicarbonati e di litio) o con l'Acqua Solfurea (l'unica acqua ancora utilizzata nelle Terme di Sciacca, che veniva fatta raffreddare prima dell'uso): l'obiettivo della purga è quello di allontanare i fecalomi e pulire l'organismo che, in tal modo, meglio si prepara allo shock termico che — altrimenti — può innescare un processo di messa in circolo di tossine, a partenza proprio dall'intestino.

Altro consiglio è quello di non bere bevande ghiacciate durante il periodo di cura o praticare bagni freddi e, subito dopo l'uscita dalla grotta, ristabilire la componente d'acqua che si perde, bevendo un abbondante infuso di erbe depurative preparate da un erborista e trasportato con un thermos, anche dentro lo stabilimento. Una tisana con effetti depurativi su fegato e reni, utilizzata personalmente da molti anni, è composta da carciofo, tarassaco, radici di gramigna, foglie di ortica, barbe di mais, semi di finocchio. Con questi accorgimenti, si realizza un'antrotterapia del tutto speciale, effettuata a digiuno e accompagnata da una bevanda salutare, praticando dopo la permanenza in grotta la fase di reazione in appositi camerini, distesi sopra un lettino.

### Benessere in grotta

Da anni ormai si è diffuso l'utilizzo delle grotte come strumento per il benessere. Del resto, anche secondo l'OMS si dovrebbe prevenire invece che curare e la grotta è uno strumento indicatissimo e validissimo in tal senso. All'uso di ambienti naturali si è affiancato, specie nelle città, l'uso di ambienti artificiali denominati *hammam*, che si richiamano agli antichi ambienti arabi per la sudorazione artificiale. I luoghi dove circola aria secca, sia di origine naturale (come nelle Terme di San Germano, Napoli) che artificiale vanno sempre denominati stufe e non grotte<sup>(20)</sup>.

---

<sup>(18)</sup> *Ivi*: 24-25.

<sup>(19)</sup> A. Scaturro, *Le grotte sudatorie naturali di Sciacca*.

<sup>(20)</sup> -, *Il benessere alle terme*, in Salute e bellezza n. 1, a. 1, ago.-sett. 2003: 12-16. Per uno studio clinico sui mezzi termali utilizzabili per il benessere vedi A. MASSIRONE, *Benessere alle terme*, in La Clinica Termale vol. 55, fasc. 1-2, gen.-giu. 2008: 15-20.

## BIBLIOGRAFIA

- , 2003 – *Il benessere alle terme*, in Salute e bellezza a. 1, n. 1, ago.-sett. 2003.
- AGOSTINI G., AGOSTINI S., DELLA VALLE F., 2000 – *Antroterapia e speleoterapia*, Pisa 2000.
- COSTANTINO M. *et Al.*, 2005 – *Effetti clinici e biochimici dell'antroterapia a calore secco: studio clinico-sperimentale*, II Università degli Studi di Napoli, Scuola di Specializzazione in Idrologia Medica, in *Medicina Clinica Termale* 56, 2005.
- COSTANTINO M., LAMPA E., 2004 – *Effetti dell'antroterapia naturale caldo-umida su alcuni parametri ematochimici in soggetti affetti da osteoartrosi*, in *Medicina Clinica Termale* 55, 2004.
- GIUSTI P., ZANCAN L., CIMA I. 2004 – *Esposizione al calore e peptidi oppioidi*, in *Clinica Termale* XXXIII, (1-3), 1979.
- GUIDI P., MARINI D., PEROTTI G., 1979 – *Le grotte vaporose del monte Cronio. Quarant'anni di ricerche a Sciacca*, in *Atti e Memorie*, vol. 19, 1979.
- LEGNANI F., MODUGNO G., RAIMONDI A., 1959 – *Sudorazione ed elettrolisi*, Trieste 1959.
- MASSIRONE A., 2008 – *Benessere alle terme*, in *La Clinica Termale* vol. 55, fasc. 1-2, gen.-giu. 2008.
- PAZZINI P., 1961 – *L'antroterapia*, in *La Clinica Termale*, vol. XIV, n. 1, gen.-mar. 1961.
- SCATURRO A., 1949 – *La stufa naturale del monte S. Calogero e le sue indicazioni curative*, in *Kronion* 2 (1): 8-10, Sciacca 1949; idem, 1963: *Le grotte sudatorie naturali di Sciacca*, Azzoguidi, Bologna 1963: 1-39.

