

# STUDIO

## Studio sulla correlazione tra crampi e utilizzo di acqua alcalina

Dott.ssa Sabina Ilaria Tatò

*(Medico Chirurgo, Medico Autorizzato n.1669, Specialista in Medicina Fisica e Riabilitazione, Specialista in Medicina del Lavoro)*

Il progetto di ricerca sviluppato si prefigge di poter correlare la diminuzione della sintomatologia dei crampi muscolari con l'assunzione di acqua alcalina per 30 giorni.

### RIASSUNTO

#### Quadro generale e base di partenza scientifica

L'intento di questo studio scientifico è quello di valutare l'efficacia dell'acqua alcalina nella prevenzione e nel trattamento dei crampi muscolari e delle patologie muscolari in genere. In Giappone negli ultimi 20 anni sono stati fatti molti studi per dimostrare l'importanza del pH fisiologico sullo stato di salute e benessere. Pertanto, la base di partenza della nostra ricerca sono stati i risultati degli studi orientali attualmente approfonditi negli Stati Uniti con riferimento agli stili di vita occidentali riportati di seguito. Questi studi hanno dimostrato che la dieta tipica del mondo occidentale tende ad indebolire le strutture ossee della popolazione, soprattutto femminile, incrementando il rischio di sviluppare osteoporosi (grave patologia con indebolimento della struttura ossea).

Nella pratica medica l'equilibrio acido-base viene per lo più ignorato nonostante si possano rilevare benefici consistenti tramite cambiamenti nello stile di vita, soprattutto alimentare. Un'alimentazione scorretta, infatti, può portare ad uno squilibrio acido-base con conseguenti disturbi della digestione e delle funzioni escretorie. Numerose patologie, accompagnate dal dolore, possono essere trattate con una terapia basica. I benefici dell'acqua alcalina, già studiati dai medici giapponesi, sono: il miglioramento del-

la performance fisica, la protezione del DNA dai danni ossidativi, maggiori effetti antiossidanti, riduzione dell'ipertensione sanguigna, miglioramento nei problemi ginecologici, nei disturbi addominali e nella fermentazione intestinale. A livello preventivo, l'acqua alcalina è risultata favorevole nell'evitare: malattie cardiache, intossicazioni, malattie cutanee, allergie, diabete, acidosi e osteoporosi.

La condizione elettrochimica dell'acqua corporea si riflette nel sangue, nel sudore e nei sistemi tampone; ecco perché è importante la regolazione del pH durante l'esercizio fisico. Al giorno d'oggi, sono molti coloro che svolgono esercizio fisico per migliorare la performance ed il proprio stato di salute. Esiste, però, la preoccupazione che troppa attività fisica possa, in realtà, fare più male che bene. Ed è proprio a questo punto che interviene l'acqua alcalina la quale può compensare la tendenza al pH acido indotto dall'esercizio fisico.

Il pH è una scala che misura se una soluzione è acida o basica; i valori vanno da 0 a 14; il valore 7 indica neutralità, i valori inferiori al 7 indicano acidità mentre quelli superiori al 7 indicano alcalinità. Per uno stato di salute ottimale, la chimica del sangue dev'essere leggermente alcalina con valori 7,30 e 7,45. Se il pH si sposta troppo al di sotto o al di sopra di questo intervallo per un periodo prolungato, in genere si manifestano disturbi o malattie.

In particolare i rifiuti acidi aggrediscono i tessuti, i muscoli, gli organi e le ghiandole causando disfunzioni di diverso grado, e le articolazioni provocando artriti e decalcificazioni. I fattori che comportano una produzione eccessiva di acidi sono molteplici: l'età, lo stile di vita, lo stress o l'eccessivo uso di farmaci. In particolare, i polmoni ed i reni, con il passare degli anni, perdono l'ottimale funzionalità per cui diminuisce la loro capacità di eliminare correttamente le scorie acide.

I sintomi associati allo stato di acidosi metabolica sono: stanchezza cronica, scarsa concentrazione, sonnolenza, crampi muscolari e accumulo di acido lattico, dolori muscolari e articolari, infiammazioni frequenti, disturbi digestivi e intestinali, candidosi, cellulite e ritenzione idrica, osteoporosi, invecchiamento, alopecia e calvizie. Ogni volta che l'organismo si trova in acidosi, alcuni sintomi delle patologie su indicati tendono a manifestarsi e, se il problema viene trascurato, i disturbi aumentano. Oltre la semplice verifica dei sintomi di acidosi è utile effettuare una periodica misurazione dell'acidità a livello preventivo.

I crampi sono dolori muscolari improvvisi e violenti causati dalla contrazione involontaria di uno o più muscoli. Sono più frequenti con l'avanzare dell'età ma possono colpire anche i giovani. Gli stati di fatica acuta determinano un'alterazione del turnover del calcio ponendo la membrana del motoneurone in un nuovo livello di equilibrio in corrispondenza di un potenziale più elevato di quello di riposo. Le cause principali sono una insufficiente ossigenazione del muscolo, il freddo, la carenza di sali minerali (potassio, calcio, magnesio e sodio), traumi fisici e/o sforzi prolungati o improvvisi.

Noi esamineremo come vengono influenzati lo stato di salute e, specificamente, i dolori e/o i crampi muscolari bevendo acqua alcalina con un pH corretto (9,3). Con il controllo della quantità di sali minerali e degli elettroliti possiamo verificare il passaggio di fluidi dentro e fuori le cellule. Il fattore da tenere sotto controllo giornalmente, sia durante l'attività fisica che nell'alimentazione, è il sodio che trovate nel sale da tavola. Infatti, perdiamo più sodio col sudore rispetto agli altri elettroliti ed il reintegro di acqua senza sodio può portare a valori pericolosamente bassi nel sangue; il fenomeno è chiamato iponatriemia. In questo caso si possono verificare i crampi muscolari; pertanto, per evitare questo fenomeno, il sodio dovrebbe essere integrato con le bevande. Gli elementi da controllare oltre al sodio sono: il magnesio che influisce sulle funzioni muscolari, nervose ed enzimatiche, ed il potassio che regola il metabolismo idrico e la conduzione di impulsi nervosi e muscolari. Per chi pratica attività sportive del tipo agonistico è bene cominciare ad idratarsi già nelle 24 ore precedenti l'attività mentre nei 20 minuti precedenti l'attività è opportuno introdurre circa 500 ml di acqua preferibilmente alcalina proprio per avere un maggiore carico idrico ed essere più pronti ad affrontare la perdita di liquidi successiva. Questo perché perdendo molti liquidi il plasma aumenta la sua osmolarità; pertanto, integrando soltanto acqua o bevande povere di sodio, non si riescono a recuperare tutti i liquidi persi.

## METODO

La ricerca scientifica sperimentale eseguita si è prefissa di dimostrare con il monitoraggio tutto ciò precedentemente enunciato. Per questo sono stati arruolati 600 pazienti di età compresa tra 18 e 50 anni; di entrambi i sessi precedentemente visitati dal fisiatra, il quale ha accertato che a parità di età e sesso soffrissero della stessa patologia muscolare. Di questi 600 pazienti di diverso genere e diversa età, 300 sono stati trattati solo con la FKT

(massaggi e laser) e i restanti 300, oltre alla FKT, si sono impegnati a bere esclusivamente acqua alcalina (fornita ai pazienti direttamente dal nostro centro medico) per 120 giorni e nella quantità indicata dallo stesso fisiatra (ovvero 6-8 bicchieri/giorno lontano dai pasti). L'acqua alcalina utilizzata è stata prodotta dal dispositivo Osmolife Plus® il quale, dopo aver purificato l'acqua con il sistema ad osmosi inversa, la alcalinizza tramite il concentrato AlkaWater® (formato family) la cui efficacia è stata dimostrata da ben tre studi scientifici (vedi fonti scientifiche). Prima di iniziare il trattamento, i 600 pazienti hanno compilato un questionario affinché il fisiatra potesse valutare la frequenza, l'intensità e la durata della sintomatologia. La sperimentazione ha previsto uno step intermedio con verifica da parte del fisiatra del benessere generale, ripetuto a fine trattamento.

## RISULTATI

I risultati hanno evidenziato un miglioramento, già a metà percorso relativamente alle sintomatologie legate ai fenomeni dei crampi, a fine trattamento i pazienti sono stati sottoposti a nuova visita fisiatrica ed audit per verificare lo stato dei pazienti generale al termine del trattamento. I dati del paziente sono stati riportati in grafici distinti per età, sesso e sintomatologie riscontrate in ingresso ed uscita mentre a metà trattamento si è richiesto un punteggio di gradimento in funzione dello stato generale del paziente riportato in un'altra tabella. Per i pazienti trattati con acqua alcalina, oltre alla FKT, la frequenza dei crampi, l'intensità del dolore e la durata si sono ridotte di circa il 30% in più rispetto ai trattamenti fisiatrici classici. Questi risultati sono stati più evidenti per i pazienti di sesso femminile di minore età. Lo studio ha dimostrato che con l'avanzare dell'età le percentuali di miglioramento si riducono; da qui la necessità anche ai fini preventivi di una corretta idratazione. Il risultato che ha maggiormente stupito è stato il netto miglioramento dello stato di benessere generale dei pazienti correttamente idratati con acqua alcalina, più rapido nei soggetti giovani, grazie al metabolismo più veloce, mentre per le fasce di età superiori i tempi di risposta sono stati più lunghi. Ecco, quindi, che il trattamento fisiatrico insieme ad una corretta attività sportiva, un'alimentazione bilanciata e all'utilizzo di acqua alcalina, prodotta con il dispositivo Osmolife Plus®, aumentano in modo significativo la qualità della vita, rappresentano fattori di prevenzione ed un ottimo rimedio naturale per alcune sintomatologie dolorose.

**PAROLA CHIAVE:** acqua alcalina.

### **FONTI SCIENTIFICHE E PRECISAZIONI:**

- *Il bilancio acido-alcalino e suoi effetti sulla salute delle ossa*, Susan E. Brown, Ph.D., CCN e Russell Jaffe, MD, Ph.D., CCN, International Journal of Integrative Medicine, Vol. 2, nr. 6 – Nov/Dic 2000;
- *Biochem Biophys Commun.* 6 Maggio 1997 - Shirahata S., Kabayama S., Nakano M., Miura T., Kusumoto K, Gotch M., Hayashi H., Otsubo K., Morisawa S, Katakura Y, Institute of Cellular Regulation Technology, Giappone;
- *Esperimento sull'equilibrio acido-base*, Autori: Rachel Casiday e Regina Frey, Dipartimento di Chimica, Washington University, St. Louis.
- Astigiano S., Puglisi A., Mastraccia L., Fais S., Barbieri O. - *L'alcalinizzazione sistemica ritarda la progressione del cancro alla prostata nei topi* (Tumour microenvironment, chemoprevention, alkalinisation, prostate tumour, TRAMP mice) - Journal of enzyme inhibition and medicinal chemistry, 2016 - <http://dx.doi.org/10.1080/14756366.2016.1252760>.
- Magro M., Corain L., Ferro S., Baratella D., Bonaiuto E., Terzo M., Corraducci V., Salmaso L.e Vianello F. - *Acqua alcalina e longevità: uno studio sui topi* (Alkaline water and longevity: a murine study) - Hindawi Publishing Corporation Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Volume 2016, Article ID 3084126, 6 pages - <http://dx.doi.org/10.1155/2016/3084126>.
- Spugnini E. P., Buglioni S., Carocci F., Menicagli F., Vincenzi B., Fais S. - *Alta dose di lansoprazolo combinata con chemioterapia metronomica: uno studio di fase I/II su animali domestici con tumori spontanei* (High dose lansoprazole combined with metronomic chemotherapy: a phase I/II study in companion animals with spontaneously occurring tumors). Spugnini et al. Journal of Translational Medicine 2014, 12:225 - <http://www.translational-medicine.com/content/12/1/225>