

Reishi

Ganoderma lucidum

Magnesio ossido

Bicarbonato di potassio e sodio

Sodio citrato

Calcio carbonato

Zinco

## LA CORREZIONE DEL PH

Per mantenere l'omeostasi di alcuni parametri chimico-fisici come il pH, la temperatura corporea, l'ossigenazione, la glicemia, la pressione arteriosa ed altri, l'organismo mette in gioco, giornalmente, tutta una serie di accorgimenti biochimici estremamente precisi.

La regolazione del pH sanguigno è il parametro che richiede maggior rigore e attenzione, tanto che il suo range di attività ha valori molto ristretti: 7,35-7,45.

Approfondiamo proprio questo parametro:

**a)** in condizioni fisiologiche normali, il pH ematico oscilla su valori estremamente precisi dell'ordine di grandezza

dello **0,015** in più o in meno rispetto al valore standard (medio) di **7,41**; solo in presenza di alcune malattie o

alcune situazioni anomale come quella che si verifica durante l'attività agonistica sia amatoriale ma soprattutto

professionistica, tali limiti possono oscillare, rimanendo però entro valori precisi;

**b)** al di sopra di un pH di 7,45 o poco meno del valore di 7,35, si andrebbe incontro a sintomi clinici evidenti, con la reale possibilità che la situazione metabolica precipiti;

**c)** se il valore del pH raggiunge misure sopra i 7,80 o sotto i 7,10, si può arrivare a una situazione di coma, e se

la situazione non si modificasse in tempi brevi, anche alla morte.

Di fronte a questi paletti fisiologici, l'organismo è impegnato allo spasimo pur di mantenere valori di pH compatibili

con uno stato di benessere, anche adottando azioni drastiche, che finirebbero per coinvolgere altri organi o tessuti.

Questa situazione è basilare per riuscire a comprendere l'origine e l'instaurarsi di patologie croniche come l'artrosi

e l'osteoporosi.

In condizioni di benessere il pH ematico rientra nei suoi ristretti limiti fisiologici; di converso il pH tissutale, quello

urinario e quello salivare, durante l'arco della giornata possono subire variazioni maggiori.

## Esaminiamo in particolare l'andamento del pH tissutale e urinario

Per il pH tissutale ci riferiamo a quello presente nei liquidi extracellulari, dal momento che misurare in vivo il pH intracellulare non è assolutamente agevole (normalmente il suo valore è intorno alla neutralità circa 7)

### pH Tissutale, variazioni circadiane

Durante la prima parte della giornata, cioè nella mattinata e nel primo pomeriggio, l'organismo è in una fase catabolica e simpatico-tonica: infatti, dovendo fornire energia, i metaboliti formati sono di natura acida; tale situazione è denominata fase di **acidosi**: in questo caso, il tessuto mesenchimale, si comporta come deposito

di scorie e il relativo pH si abbassa.

Il pomeriggio ma soprattutto la sera, nell'organismo domina una fase parasimpatica e anabolica, e allora i tessuti rilasciano i cataboliti acidi accumulati, il loro pH si alzerà e questo determinerà il passaggio a una fase detta di **alcalosi**.

### pH Urinario

Al mattino le urine mostrano valori acidi, sia a causa dei ritmi di alimentazione (i cibi del giorno precedente),

sia anche perché vengono eliminati i metaboliti acidi sempre del giorno precedente; nel proseguo della mattinata il pH risale in modo abbastanza rilevante, per diminuire nuovamente intorno all'ora di pranzo (13-14) e

risalire ancora a metà pomeriggio, ma mantenendosi intorno alla neutralità (pH circa 7).

Nella tarda serata si assiste a un ritorno della fase acida, come conseguenza dell'attitudine all'eliminazione dei metaboliti acidi prodotti nel corso della giornata.

### Il ruolo dell'alimentazione

Quanto più l'alimentazione non sarà equilibrata tanto più il valore del pH sarà spostato verso l'acidosi; un buon

indicatore per tenere sotto controllo stati di iperacidità tissutale è rappresentato dal pH urinario, pratica che

non è molto in voga da parte dei nostri medici, ma che trova nei naturopati il giusto interessamento.

### Cause di iperacidità

Come abbiamo già detto, in assenza di malattie acute o croniche, l'alimentazione rimane la causa principale dello spostamento verso l'acidità dei valori del pH: è noto che è possibile differenziare gli alimenti che mostrano

un carattere acido da quelli decisamente alcalini.

Ovviamente le caratteristiche di acidità legate a un cibo rispetto a un altro dipendono dalla loro natura o meglio dalle sostanze in esse contenute.

Per es. nella frutta dove sono presenti acidi organici (a. citrico, malico, tartarico...), questi vengono ossidati e trasformati in acido carbonico, anch'esso un acido organico debole, che successivamente si dissocia dando origine a Sali come il carbonato di calcio, di sodio o di potassio di reazione alcalina.

Un succo d'arancia industriale può avere un pH intorno a 4,5 mentre una spremuta di arance fresche può arrivare a valori intorno 3,75.

### **Alimenti comuni che danno reazione acida**

Sono classificabili come cibi acidi i cereali, i legumi, il latte, i formaggi, le carni rosse e bianche ma anche i pesci, l'albume d'uovo, la cipolla, lo scalogno, i porri, l'albume d'uovo, l'albicocca, le prugne, i dolci, il caffè e l'alcool.

### **Alimenti comuni che danno reazione alcalina**

Sono classificabili come cibi alcalini il Tuorlo d'uovo, lo Yogurt, le verdure (eccetto alcune) la Ricotta, alcuni frutti (quelli che hanno un succo acido)), Mandorle, Miele.

Questa classificazione ci conferma che la nostra alimentazione è caratterizzata da un eccesso di cibi acidi, e per evitare questa situazione dovremmo introdurre notevoli quantità di verdure e frutta più volte al giorno.

Condizioni cliniche responsabili di uno stato di acidosi tissutale e urinario (ma mai ematico):

- Situazioni *gastroenteriche come pirosi, dispepsie, iperacidità, gastriti, sonnolenza post-prandiale;*
- *Alterazioni cutanee: seborrea, iperidrosi, eczemi, micosi frequenti, mucose arrossate, unghie fragili;*
- *Manifestazioni nervose: irritabilità, palpitazioni, ansia, cefalee e emicranie, aggressività, risvegli notturni;*
- *Malattie osteoarticolari: artrosi, osteoporosi, mialgie, crampi;*
- *Disfunzioni endocrine: ipertiroidismo, diabete, irregolarità mestruali, sterilità, candidosi, ipercolesterolemia, gotta, iperuricemia;*
- *Disturbi vari: come deficit immunitari, carie, alitosi, parodontosi, varici, stipsi, freddolosità, facili infiammazioni oculari, genitali e ORL.*

Da queste considerazioni generali possiamo capire come l'utilizzo di specifici Integratori Alimentari formulati,

tenendo in debito conto queste affermazioni viste in precedenza, possa darci una mano per riequilibrare i valori del pH tissutale e urinario, anche e soprattutto considerando che modificare le proprie abitudini alimentari è uno sforzo che non tutti siamo pronti ad intraprendere.

### **I sistemi tampone dell'organismo**

L'organismo umano ricorre a diverse strategie con effetto tampone per contrastare le impreviste fluttuazioni

del pH; esse sono: il ricorso a utilizzare i bicarbonati, i fosfati endogeni, le proteine plasmatiche, l'emoglobina e la ossiemoglobina.

Alcuni meccanismi compensatori fisiologici sono rappresentati dall'**apparato respiratorio** e **quello renale**; i bicarbonati possono essere messi in gioco sia dal polmone che dal rene; i fosfati hanno un range di pH migliori ma sono presenti in minor quantità; gli altri sistemi che coinvolgono le proteine plasmatiche, l'emoglobina e la ossiemoglobina svolgono una importanza strategica nella regolazione del pH sanguigno e intracellulare.

L'apparato polmonare attraverso gli atti respiratori scambia continuamente ossigeno e anidride carbonica con l'esterno, eliminando continuamente gli acidi deboli volatili

L'apparato urinario e in particolare i reni sono i responsabili dell'equilibrio acido-base del compartimento acquoso chiamando in causa gli ioni idrogeno, attraverso un complesso meccanismo.

### **Modificazioni del valore del pH**

Se esistono sufficienti basi per neutralizzare (tamponare) i metaboliti acidi, allora i meccanismi appena visti sono in grado perfettamente di funzionare e l'organismo rimane in uno stato di omeostasi fisiologica; qualora i bicarbonati fossero insufficienti ecco che entrerebbero in gioco i fosfati (deputati, però principalmente ad altre funzioni) e il calcio (che verrebbe sottratto alle ossa).

Il fosfato calcico rappresenta un componente fondamentale della struttura dello scheletro umano; uno stato di acidosi, in presenza di scarse riserve di bicarbonati, finirebbe per mobilitare questo sale che a pH acido è maggiormente solubile, creando, se le condizioni sono abbastanza ricorrenti, tutti i presupposti per spianare la strada all'osteoporosi, soprattutto nei pazienti anziani, donne in particolare.

Aumentare il consumo delle verdure e di frutta, è una abitudine assolutamente salutare, ma la riduzione dell'assunzione di cibi acidi è la strategia più vincente.

Abbiamo visto che tanti sono i cibi alcalinizzanti, ma un frullato di mela e carote (nel rapporto di 1:3) può supplire abbondantemente allo scopo; in caso contrario sarebbe opportuno ricorrere a un Integratore ben bilanciato, come il seguente:

**una equilibrata miscela di Sali minerali quali il magnesio sottoforma di idrossido (da preferire rispetto ad altri sali, per l'elevato contenuto di Magnesio a parità di dose: nell'idrossido di Mg, infatti, il rapporto Ossigeno Magnesio è di 1:1, il più alto possibile), da abbinare a un giusto apporto di bicarbonato di sodio e potassio e Zinco gluconato.**

**Risulta utile anche un'aggiunta di calcio carbonato per supplire alla mobilitazione del calcio dalle ossa in presenza di acidosi continua.**

Questa miscela risulta in grado di alcalinizzare i tessuti e le urine, compensando l'eventuale sbilanciamento indotto da una dieta tutta spostata verso cibi "acidi"; tale preparato si rivela ideale anche per chi pratica sport, sia a livello amatoriale che professionistico, per favorire l'eliminazione delle tossine post attività ginnico-sportiva e lo sbilanciamento del pH tissutale e urinario secondario all'attività sportiva (maggior produzione di metaboliti del glucosio e proteine muscolari).

Il prodotto in questione risulta idoneo anche per un recupero muscolare più veloce nel tempo; la presenza di un estratto secco come il Reishi (*Ganoderma lucidum*) con il suo apporto di polisaccaridi garantirà una contemporanea azione immunomodulante, secondaria a una attivazione del Sistema immunitario, sottoforma di aumento dei leucociti circolanti, stimolazione dell'attività di killing da parte delle cellule Natural Killer, potenziamento della fagocitosi macrofagica.

**La posologia** indicata è di 2 cps al dì: nei soggetti che non praticano sport l'assunzione avverrà dopo i pasti principali; per gli sportivi è consigliabile prendere una capsula all'inizio dell'attività sportiva e una dopo tale attività.

## Bibliografia

1. Vormann and T. Remer dietary, metabolic, physiologic, and disease-related aspects of acid-base balance:
2. foreword to the contributions of the second international acid-base symposium the j of nutrition, 2008;
3. B. Dawson-Hughes et al alkaline diets favor lean tissue mass in older adults am j of clin nutr 2008; 87: 662-5;
4. L.Cordain,S.B. Eaton, A.Sebastian et al origins and evolution of the western diet: health implications for the 21 century am j of clin nutrition 2005; 81: 341-54;
5. S.Jehle et al partial neutralization of the acidogenic western diet with potassium citrate increases bone mass index in postmenopausal women with osteo penia j am soc nephrol 17: 3213-3222, october 11, 2006
6. L.Cordain the paleo diet (2002) jhon wiley & sons, inc New York