

## **Rapporti energetico-fisiologici delle funzioni cardiaca e renale: risvolti bionutrizionali**

Dott. **Fausto Aufiero** -Docente di Bioterapia Nutrizionale® - Avellino

Tutte le strutture viventi sono sede di processi metabolici incessanti, con migliaia di reazioni chimiche che trasformano la materia nelle due direzioni fondamentali: a) produzione-trasformazione di biomolecole e b) eliminazione dei prodotti di scarto.

Mentre ogni singola attività si può considerare altamente ordinata, sia dal punto di vista della coordinazione delle velocità di reazione, sia da quello della loro localizzazione spaziale e temporale, l'insieme manifesta una costante instabilità dinamica, che, però, garantisce l'adattabilità vitale. Infatti, i sistemi totalmente ordinati sono tali solamente perché in equilibrio stabile, per esempio un cristallo. Viceversa, nel caso di un sistema vivente, il completo equilibrio corrisponderebbe allo stato di inerzia di tutti i suoi processi, vale a dire la stasi, la malattia e la morte.

In condizioni di salute, le funzioni vitali dell'organismo umano agiscono in perfetta sinergia, allo scopo di garantire la conservazione della vita individuale e la perpetuazione della specie. Esistono rapporti di interdipendenza fra tutti gli organi e gli apparati, ma è possibile identificarne alcuni che intervengono in modo privilegiato, sia in condizioni di salute, che in caso di patologia. In particolare, le funzioni cardiaca e renale si possono considerare, a tutti gli effetti, la struttura portante del motore vitale.

A differenza dei sistemi non viventi, l'organismo, dal punto di vista energetico-fisiologico, deve essere considerato un "sistema aperto", in grado di funzionare simultaneamente secondo tre flussi fondamentali:

- a) un flusso che, dall'esterno, viene riconosciuto, accettato ed integrato nel sistema;
- b) un flusso interno, che elabora, gestisce ed utilizza i dati ricevuti;
- c) un flusso che, dall'interno, restituisce all'ambiente l'informazione trasformata.

Il primo flusso riguarda ciò che, da tutti i punti di vista, può essere considerato "nutrimento". Il terzo corrisponde a tutti i meccanismi emuntoriali ed eliminativi. Il secondo include tutti i processi interni, di solito al di sotto della soglia della coscienza, almeno in condizioni di salute.

Per esempio, tutto ciò che entra nell'organismo vivente, dopo essere stato riconosciuto ed accettato alla porta d'ingresso, potrà essere considerato "nutrimento". In una scala che vada dal livello più materiale a quello più energetico, non si può considerare fattore nutrizionale

solo il cibo, ma anche l'acqua, l'ossigeno e tutte le impressioni neuro-sensoriali. Ciò che viola la porta d'ingresso, forzandola o eludendola potrà avere solo due conseguenze:

- 1) comportarsi da veleno, sia fisico che psichico;
- 2) agire come farmaco, studiato dalla ricerca scientifica per raggiungere il sito di azione richiesto.

A rigor di termini, non esistono altre categorie di processi, oltre quelli elencati. Dal punto di vista medico, sarebbe comodo poter suddividere in modo netto gli organi e gli apparati vitali, a seconda dei citati tre flussi e poter stabilire, per esempio, che il rene è un organo emuntoriale, il polmone o il sistema digerente, apparati di ricezione del nutrimento, ecc. La realtà, fortunatamente, è molto più "elastica", anche se complessa. Infatti, se ogni struttura organica fosse impegnata in un solo tipo di flusso, la "vulnerabilità" del sistema sarebbe notevole, in quanto totalmente dipendente e condizionata dal funzionamento, efficiente o difettoso, del relativo organo. Di fatto, la "macchina" umana ha la straordinaria capacità di poter gestire i tre flussi, simultaneamente, in ogni suo distretto, da quello ultramolecolare a quello macroscopico. Per esempio, l'apparato respiratorio svolge una funzione di ricezione del "nutriente" ossigeno, ma è implicato anche nell'eliminazione dell'anidride carbonica. Il rene interviene certamente nei processi legati al flusso di eliminazione verso l'esterno, ma svolge anche un ruolo fondamentale di gestione interna del "nutrimento" che il sistema riceve. Del cuore stesso si può senz'altro dire che gestisce il flusso eliminativo, inviando il sangue povero di ossigeno e carico di anidride carbonica verso il "suo" esterno, costituito dagli alveoli polmonari. Ma, contemporaneamente, contribuisce al flusso verso l'interno, pompando il sangue carico di nutrienti verso le strutture più profonde del corpo.

Scendendo gradualmente di scala, la fisiologia, poi l'istologia e poi la biologia ci insegnano come le varie strutture vitali hanno tutte, senza eccezioni, pur avendo la proprietà di agire "prevalentemente" secondo uno dei tre flussi, svolgono sempre un ruolo minoritario anche rispetto agli altri due o, almeno, ne conservano la potenzialità. Questa adattabilità "estesa" segna il solco incolmabile dell'organismo vivente, rispetto a qualsiasi macchina costruita dall'uomo e composta da "pezzi" capaci di un solo tipo di funzione.

Le precedenti considerazioni sono di fondamentale importanza per la diagnosi ed i trattamenti in Bioterapia Nutrizionale, per le seguenti ragioni:

- a) La funzionalità vitale, in condizione di salute o di malattia, può essere valutata solo in senso "statistico" e non in modo rigidamente quantitativo. Ne consegue che un singolo parametro (*anamnestico, sintomatologico, ematochimico o strumentale*), non ha senso, se non in considerazione di come si muovono tutti gli altri. Un esempio pratico è il monitoraggio continuo delle urine, i cui risultati, a parità di valori, possono avere interpretazioni differenti, a seconda del contesto clinico globale.
- b) Se ogni singola parte dell'organismo, pur specializzata in funzione di uno dei tre flussi, in caso di necessità può attivarsi in direzione degli altri due, il recupero, e non la sostituzione di un deficit, deve essere lo scopo primario della terapia. Questa proprietà straordinaria degli organismi viventi, nota come "capacità vicariante" viene costantemente ricercata ed agevolata in Bioterapia Nutrizionale.

- c) Poiché lo stato di salute è direttamente proporzionale al perfetto bilanciamento dei tre flussi (*entrata, trasformazione, eliminazione*), lo scopo della terapia, qualunque essa sia, dovrà migliorare o stimolare la suddetta efficienza in caso di rallentamento, mai inibirla. E' questo il motivo che informa la Bioterapia Nutrizionale, nel perseguire la conservazione o il recupero dello stato di salute, attraverso la stimolazione metabolica e non il suo contrario, basandosi sul principio fondamentale che "la funzione crea o ripara l'organo" e non viceversa.

### **L'asse rene-cuore**

Mentre i singoli organi, tessuti e cellule hanno una notevole flessibilità funzionale, il bilancio delle informazioni entranti, siano esse materiali o sensoriali deve rigidamente coincidere con quello delle uscite. Ogni organo o apparato del nostro corpo gestisce una percentuale statistica di questi flussi. Alcuni sono impegnati soprattutto nella componente più "ponderale", come il tratto del sistema digerente ed il fegato, per quanto riguarda il nutrimento alimentare, altri per le componenti liquide, aeree e sensoriali.

Al centro di questo complesso sistema esistono due apparati, quello urinario e quello cardiocircolatorio, strettamente collegati fra loro e caratterizzati da un minor grado di flessibilità, rispetto agli altri. In particolare, il cuore è l'unico organo che necessita di un perfetto equilibrio dei flussi *in* e *out*, rispettivamente della sua parte destra e sinistra. Da parte loro, i reni, inseriti nell'albero vascolare afferente direttamente dal cuore, solo in minima parte possono essere statisticamente considerati organi emuntoriali. Lo loro azione principale riguarda soprattutto la gestione dell'ambiente interno, considerando il fatto che filtrano quantità notevolissime di liquidi nell'unità di tempo, da far ritenere quasi irrisoria quella effettivamente eliminata per via urinaria nelle 24 ore.

Dal punto di vista bionutrizionale, questi dati hanno i seguenti risvolti pratici:

- a) Un trattamento dietoterapico per una qualsiasi patologia cardiaca non può prescindere dall'attenzione costante alla funzionalità renale del paziente. E viceversa, più di quanto non avvenga costantemente in tutti i trattamenti bionutrizionali.
- b) Se si confronta una dieta per patologie renali, con quelle per le malattie di cuore, è possibile notare una notevole concordanza nella scelta dei cibi e delle associazioni alimentari, come sarà dimostrato dalle altre relazioni di questo Convegno.
- c) Per la posizione anatomica ed il ruolo funzionale prevalentemente "interni" dei reni e del cuore, essi sono meno esposti alle perturbazioni ambientali e, in questo senso, più al riparo rispetto agli eventi patologici. Ma, in caso di malattia, la loro capacità di recupero è limitata. Per questa ragione, la prevenzione, attuabile con una corretta alimentazione, è ancora più importante di quanto non lo sia per scongiurare qualsiasi altro evento patologico.

### **Linee guida bionutrizionali**

Nel trattamento bionutrizionale delle malattie cardiache e renali, la scelta dei cibi e delle loro associazioni in pasti richiederà il rispetto di linee guida generali, da adattare al tipo di patologia ed alle caratteristiche sintomatologiche del paziente in trattamento. L'analisi ragionata di alcuni pasti, potenzialmente adatti, permetterà di chiarirne la logica e le funzioni.

Pranzi:

- 1) 150 g di pesce lesso, una indivia belga cruda e 150 g di fragole;
- 2) 150 g di petto di tacchino al pompelmo, un'insalata mista con cipolla ed una pesca;
- 3) 150 g di ricotta, un finocchio crudo ed un quarto di ananas.

Cene:

- 1) 50 g di riso all'arrabbiata, 150 g di cicoria lessa ed un quarto di ananas;
- 2) due patate lesse, due cipolle al forno e mezzo melone;
- 3) 50 g di riso al burro e Parmigiano, una indivia belga cruda con cipolla e 150 g di fragole.

La finalità di qualsiasi trattamento bionutrizionale dovrà obbedire a tre principi fondamentali, perseguiti esattamente nel seguente ordine gerarchico:

- a) **Conoscere ed evitare gli alimenti potenzialmente aggravanti gli organi e gli apparati lesi dall'evento patologico, nel rispetto assoluto del "Primum non nocere".**
- b) **Fornire energia e componenti strutturali per le riparazioni organiche richieste, tenendo conto della necessità di nutrire anche la totalità dell'organismo vivente.**
- c) **Modificare i dinamismi patologici, indirizzandoli verso la guarigione.**

Relativamente al punto a), si noterà che, nei precedenti esempi di pasti:

- 1) sono state escluse le proteine con elevata percentuale azotata, compreso il glutine della pasta di frumento, allo scopo di non impegnare la funzionalità renale del paziente cardiopatico;
- 2) sono stati esclusi tutti gli alimenti in grado di aumentare la viscosità del sangue, preferendo quelli che potessero garantire la necessaria fluidità del tessuto ematico (*negli esempi: ananas, pesca, fragola, melone, cicoria, indivia belga, cipolla, aglio*);
- 3) sono stati evitati alimenti potenzialmente eccitanti il sistema nervoso, partendo dal presupposto che le patologie cardiache sono fra quelle più

ansio gene;

- 4) sono stati esclusi gli alimenti a maggiore contenuto in sali minerali, in modo da non ostacolare la diuresi e l'equilibrio idro-elettrolitico.

Relativamente al punto b):

- 1) Viene garantito il necessario apporto di proteine, senza le quali non sarebbe possibile nessun processo di riparazione tissutale;
- 2) Le esigenze energetiche vengono rispettate dalla percentuale glicidica di tutti gli alimenti, in particolare dagli amidi del riso e delle patate e dal fruttosio presente nella frutta.
- 3) Nella gestione nutrizionale progressiva, vengono alternate proteine della carne, del pesce e dei derivati del latte (*privi di lipidi saturi, ad eccezione della modesta quantità di Parmigiano*), nonché elettroliti, vitamine ed acqua di vegetazione, in modo da non trascurare le simultanee esigenze di tutti gli altri organi ed apparati.

Relativamente al punto c):

- 1) La fluidità ematica, agevolata dall'impiego di alimenti specifici e dall'esclusione di quelli controindicati, migliorerà la perfusione tissutale del muscolo cardiaco e l'ossigenazione delle fibrocellule;
- 2) L'apporto di elettroliti, in prevalenza il calcio (*soprattutto ricotta, fragole, burro e Parmigiano*) ed il potassio (*soprattutto riso e patate*) avranno lo scopo di garantire una regolazione del ritmo cardiaco e, per l'effetto neurosedativo (*calcio*) e miorilassante (*potassio*), evitare la sollecitazione cardiocircolatoria, secondaria ad una eventuale ipereccitabilità neuro-psichica e facilitare l'induzione del sonno, in modo da agevolare il recupero energetico;
- 3) Il cuore sarà agevolato dal drenaggio renale dei cataboliti, nonché dei sali e dei liquidi in eccesso. Questa azione terapeutica, oltre che dalla citata fluidificazione ematica e dalla esclusione del glutine, verrà realizzata tramite l'impiego di alimenti adatti, in particolare la cicoria, la cipolla, il finocchio, l'indivia belga.

### **Alimento e farmaco**

Si diceva, all'inizio, che la differenza sostanziale del nutrimento, rispetto ad un veleno o ad un farmaco consiste nel fatto che l'organismo vivente è fisiologicamente predisposto ad accettare il primo e difendersi dai secondi. Prova ne sia il fatto che la ricerca farmacologica ha la continua necessità di escogitare modalità di preparazione che veicolino il principio attivo all'interno dell'organismo, riconoscendo e superando gli ostacoli.

La Bioterapia Nutrizionale, come si è cercato di chiarire nel corso della relazione, oltre allo studio delle proprietà nutrizionali degli alimenti, tende a recuperare il loro antico ruolo

terapeutico, ad un livello che non sia più basato unicamente su conoscenze empiriche. Se per terapeutica si intende qualsiasi azione in grado di modificare positivamente e stabilmente una o più funzioni organiche alterate, è necessario delineare le notevoli differenze fra un principio attivo ed un “farmaco bionutrizionale”.

Un farmaco viene concepito come una sostanza che abbia la maggiore selettività d’azione, nel minor tempo possibile, in assenza di effetti collaterali e con risultati terapeutici stabili. Un tale farmaco, ovviamente, non esiste, ma costituisce la meta ideale da raggiungere da parte della moderna ricerca farmacologica. Il singolo alimento, invece, in quanto tale non potrà mai essere considerato un farmaco che risponda ai precedenti criteri, anche se si volesse tener conto degli effetti dei suoi nutrienti e dei suoi cofattori.

L’azione terapeutica, in Bioterapia Nutrizionale, sarà, invece, realizzata:

- a) conoscendo le caratteristiche di tutti i cibi sufficienti per comporre un pasto, sia di quelli crudi, sia delle modifiche che intervengono in quelli cotti, a seconda delle varie tecniche e modalità;
- b) conoscendo la diagnosi organica e funzionale;
- c) conoscendo le caratteristiche individuali del paziente da trattare.

## **Conclusioni**

Una della tappe, che, nell’evoluzione umana, ha caratterizzato il passaggio dallo stato primitivo alla civiltà è stata senz’altro la scoperta del fuoco, con tutte le sue infinite applicazioni, compresa la cottura dei cibi. Questa osservazione, espressa in un brano tratto da un saggio del Corpo ippocratico *Sulla tecnica*, viene da Ippocrate sviluppata con ulteriori considerazioni. Infatti, si dice che, in questo modo fu possibile, gradualmente, identificare quali cibi fossero utili per la salute umana e quali, invece, dannosi. Queste conoscenze costituivano, allora, una branca fondamentale del sapere medico: “*Il medico sa cosa è l’uomo e lo deduce da ciò che egli mangia e beve, studiandone la salute e la condotta di vita. Medico non è, dunque, chi dice che il formaggio è un cibo cattivo, ma chi dice che il formaggio è cattivo perché genera determinati mali*”. E ancora, in un altro brano è tratteggiata una attualissima teoria della scoperta scientifica: “*Scopo e compito della scienza è lo scoprire qualcosa che prima non era noto e il cui esser scoperto sia preferibile al restare ignoto*”.

La conservazione o il recupero della salute umana attraverso l’alimentazione è un dato costante in tutte le grandi civiltà del passato, fino agli albori dell’epoca storica. Sia pure empiricamente, essa costituiva il primo presidio terapeutico.

Oggi si parla sempre di più della necessità di una corretta alimentazione, anche da parte di autorevoli centri di ricerca. Necessità avvertita particolarmente in campo oncologico, neurologico e dismetabolico. Come sempre, la condizione che deve precedere una qualunque ipotesi scientifica è la “necessità”, poiché la scienza costituisce lo sviluppo di un principio che nasce, si osserva e si comprova a partire dalle esigenze umane e dall’esperienza. Nessun discorso formale potrà mai nascere dal nulla. La condizione minima è comunque una interazione tra il pensiero dell’Uomo e la realtà. Ecco perchè la scienza è sempre il risultato dello sviluppo di un filone di conoscenza, che potrà avere inizio dalla riflessione su un

fenomeno, su un pensiero, su un principio. Tutto lo sviluppo che segue a questo momento iniziale servirà a costruirne, a poco a poco, l'edificio. Se si considera lo sviluppo storico della Scienza, si potrà osservare chiaramente come ogni svolta importante, ogni sviluppo nuovo ha sempre avuto origine da una condizione di necessità, che imponeva la ricerca di una via diversa, sostenuta dallo sforzo di "pensare diversamente".

La Bioterapia Nutrizionale nasce da questo sforzo e, lungi dal porsi in contrasto o in alternativa alle altre terapie, ha lo scopo di arricchire l'armamentario terapeutico del medico, mediante l'impiego ragionato degli alimenti, sostituendo la casualità irrazionale dell'alimentazione, con un impiego della stessa utile all'Umanità.

### **Riferimenti bibliografici**

- Arcari Morini D., D'Eugenio A., Aufiero F.**, Bioterapia Nutrizionale, Nutrizione e funzioni organiche, Edizioni RED, Milano, 2004
- Bianchini R., Cuoghi L.**, Fisica e biofisica del corpo umano, La Nuova Italia Scientifica, Maggio 1991
- Ippocrate**, Opere, UTET, 1996
- Monod J.**, Il caso e la necessità, Mondadori, 1970
- Mussat Maurice**, Energetica dei Sistemi Viventi, Vol III, CISU, 1986
- Mussat Maurice**, Energetica Fisiologica dell'Agopuntura, CISU, 1988
- Popp F. A.**, Nuovi orizzonti in Medicina, IPSA Editore, Palermo, 1985
- Prigogine I., Stengers I.**, La nuova alleanza, metamorfosi della scienza, Einaudi Editore, 1999
- Senn D.**, L'Equilibrio biologico - Verso le nuove frontiere della salute, IPSA Editore, Palermo, 1983