



CLINICAL

L. Ricottini



## RIASSUNTO

Ogni individuo può essere definito come insieme di caratteristiche morfologiche, fisiologiche e psicologiche che lo distingue dagli altri della stessa specie; tali caratteristiche sono in parte *determinate* ed in parte *influenzate* dall'ereditarietà, che induce nel biotipo importanti trasformazioni come risposta adattativa.

La possibilità di realizzare tale risposta dipende dal *metabolismo*.

In età pediatrica, in particolare, l'organismo risponde ad una costante spinta biologica per l'accrescimento e sviluppo, cosicché l'omeostasi è mantenuta con grande dispendio energetico, secondo modalità fortemente dinamiche: è, pertanto, possibile osservare differenti manifestazioni fisiologiche nell'individuo, che costituiscono fasi di semplice impegno funzionale e vanno distinte dalla patologia.

– Sono, questi fenomeni il risultato casuale di un'ancora immatura regolazione dei feedback metabolici o costituiscono – piuttosto – la spia di una specifica tendenza metabolica insita nel biotipo?

Henry Bernard, biochimico ed omeopata, propone una classificazione basata sulla correlazione tra sali minerali e biotipi, sostenendo che ciascun biotipo (complessivamente ne descrisse quattro) derivi le proprie caratteristiche dalla non ottimale utilizzazione di quattro Sali e, in particolare, degli *acidi* che li compongono.

Secondo questo criterio classificativo è possibile individuare quattro costituzioni omeopatiche: *Costituzione carbonica, sulfurica, fosforica, muriatica*.

Da un'analisi del biotipo in relazione al rimedio di base indicato per le singole costituzioni omeopatiche, si evidenzia come un'imperfetta utilizzazione dei sali di terreno sia correlabile al metabolismo individuale, alle funzioni fisiologiche fino all'espressione fenotipica di alcuni *traits* caratteristici.

Gli elementi maggiormente implicati sono: calcio, carbonio, fosforo, zolfo, iodio e sodio. Questi elementi formano i quattro Sali costituzionali.

– Da una prima analisi, gli acidi sembrano coinvolti nei cicli del metabolismo alimentare endocellulare (ciclo dei carboidrati, lipidi, protidi). Il loro studio po-

ATTI DEL XXI CONGRESSO NAZIONALE DI OMEOPATIA,  
OMOTOSSICOLOGIA E MEDICINA BIOLOGICA  
Milano, 20 Maggio – Roma, 27 Maggio 2006

## COSTITUZIONI OMEOPATICHE IN ETÀ PEDIATRICA: COSTRUZIONE DI UN FUTURO METABOLISMO?

HOMEOPATHIC CONSTITUTIONAL TYPES  
IN PAEDIATRIC AGE:

CONSTRUCTION OF A FUTURE METABOLISM?

trebbe offrire l'indicazione più importante sull'*anello metabolico debole* in ogni biotipo per valutare l'evoluzione della fisiologia del bambino e dell'adolescente.

**PAROLE CHIAVE** TIPI COSTITUZIONALI OMEOPATICI, METABOLISMO, SALI MINERALI, ENZIMI

**SUMMARY:** Every person can be defined according to morphological, physiological and psychological characteristics distinguishing him/her from others of the same species. These characteristics are in part *determined* and in part *influenced* by hereditary causing important transformations – as adaptive response – in the biotype.

This response depends on *metabolism*.

In particular, during the paediatric age the organism respond to a constant biological force of growth and development. This way, the homeostasis is maintained with a huge energetic expenditure according to highly dynamic modality: therefore it is possible to observe different physiologic expressions being just functional phases to be distinguished from the pathology itself.

– Are these phenomena the random result of metabolic feedback immature regulation or

are rather the signs of a metabolic trend characteristic of a specific biotype?

Henry Bernard, biochemist and homeopath, suggested a classification based on the existing relation between mineral salts and biotypes. He stated that the characteristics of every biotype (four in all) derive from the non-optimal use of the four salts and especially of the *acids* forming them.

According to this criterion of classification, it is possible to pinpoint four homeopathic constitutions: *carbonic, sulphuric, phosphoric and muriatic*.

The analysis of biotypes considering the basic remedy for every homeopathic constitution highlighted how the non-optimal use of salts can be connected with individual metabolism, physiological functions and phenotypical expression of some characteristic *traits*.

The main elements involved are: calcium, carbon, phosphorus, sulphur, iodine and sodium. They are the four constitutional salts.

– From a first analysis, the acids seem to be involved in endocellular food metabolism cycles (cycle of carbohydrates, lipids, proteins). Their study could give the most important indication concerning the *weak metabolic ring* of every biotype and allow the evaluation of adolescent and child physiology evolution.

**KEY WORDS:** HOMEOPATHIC CONSTITUTIONAL TYPES, METABOLISM, MINERAL SALTS, ENZYMES

## INTRODUZIONE

Dal punto di vista costituzionale, ogni individuo può essere definito dall'insieme delle **caratteristiche morfologiche, fisiologiche e psicologiche** in parte determinate dall'ereditarietà ed in parte influenzate, a diversi livelli, da fattori ambientali che determinano importanti trasformazioni nel biotipo come risposta adattativa. Questa risposta è legata alla capacità che tutti gli organismi viventi hanno di assumere energia dall'ambiente esterno (sotto forma di alimenti e calore) e di renderla disponibile per le funzioni fisiologiche; tale trasformazione energetica viene realizzata nelle cellule attraverso una serie di processi biochimici, definiti complessivamente *metabolismo*.

Molti A.A. hanno studiato le caratteristiche delle costituzioni umane (biotipi) ricercando, soprattutto, l'eventuale interrelazione tra morfologia, atteggiamento

psico-mentale, caratteristiche fisiologiche e predisposizione a contrarre determinate malattie.

Lo studio del biotipo nel mondo occidentale fu sostenuto, nel corso dei secoli, da medici e biologi, ma anche da filosofi ed artisti. Molte le classificazioni ed i criteri utilizzati – di volta in volta – per inquadrare i tipi costituzionali: criteri morfologici, fisiologici, psicologici, metabolici, embriologici ed endocrinologici.

**Henry Bernard**, biochimico ed omeopata, in lavori che risalgono agli anni Quaranta-Cinquanta del secolo scorso, suggerì una classificazione basata sulla **correlazione tra sali minerali e biotipi**, sostenendo che ciascun biotipo individuato (complessivamente ne descrisse quattro) trae le proprie caratteristiche funzionali, ma anche le diatesi patologiche, dalla difettosa utilizzazione di quattro sali e, in particolare, dagli acidi costituenti i sali.

In base a tale criterio è possibile indivi-

duare quattro fondamentali costituzioni omeopatiche (FIG. 1):

- **Costituzione carbonica**

Rimedio di base: **Calcarea carbonica**. Il soggetto utilizza in maniera difettiva o irregolare il *carbonato di calcio*.

- **Costituzione sulfurica**

Rimedio di base: **Sulphur**.

Il soggetto utilizza in maniera difettiva o irregolare i *sali di zolfo*.

- **Costituzione fosforica**

Rimedio di base: **Calcarea phosphorica**.

Il soggetto utilizza in maniera difettiva o irregolare il *fosfato di calcio*.

- **Costituzione muriatica**

Rimedio di base: **Sulphur iodatum** (se leggera prevalenza sulfurica); **Natrum muriaticum** (se leggera prevalenza fosforica).

Il soggetto utilizza in maniera difettiva o irregolare il *solfuro di iodio* o il *cloruro di sodio*.

Scopo della pubblicazione è quello di verificare se l'identificazione di un biotipo costituzionale in Omeopatia possa fornire informazioni sul metabolismo dei singoli individui, in particolare in età pediatrica (FIG. 2).

Questo è un *work in progress*; l'ipotesi di partenza è ben supportata dai dati clinici esposti in Letteratura omeopatica classica e da osservazioni personali.

L'osservazione è stata condotta su una popolazione pediatrica di età compresa, al reclutamento, tra 5 e 12 anni, con visite annuali per un periodo complessivo di 3 anni. Sono stati reclutati 40 bambini, afferenti all'ambulatorio di Medicina Omeopatica per varie patologie; per ogni paziente si è provveduto all'inquadramento costituzionale secondo criteri biotipologici, con specifico riferimento a **Pende** per la classificazione *endocrinologica*, a **Martiny** per la classificazione *embriologica*, a **Bernard** per la classificazione *biochimico-omeopatica*.

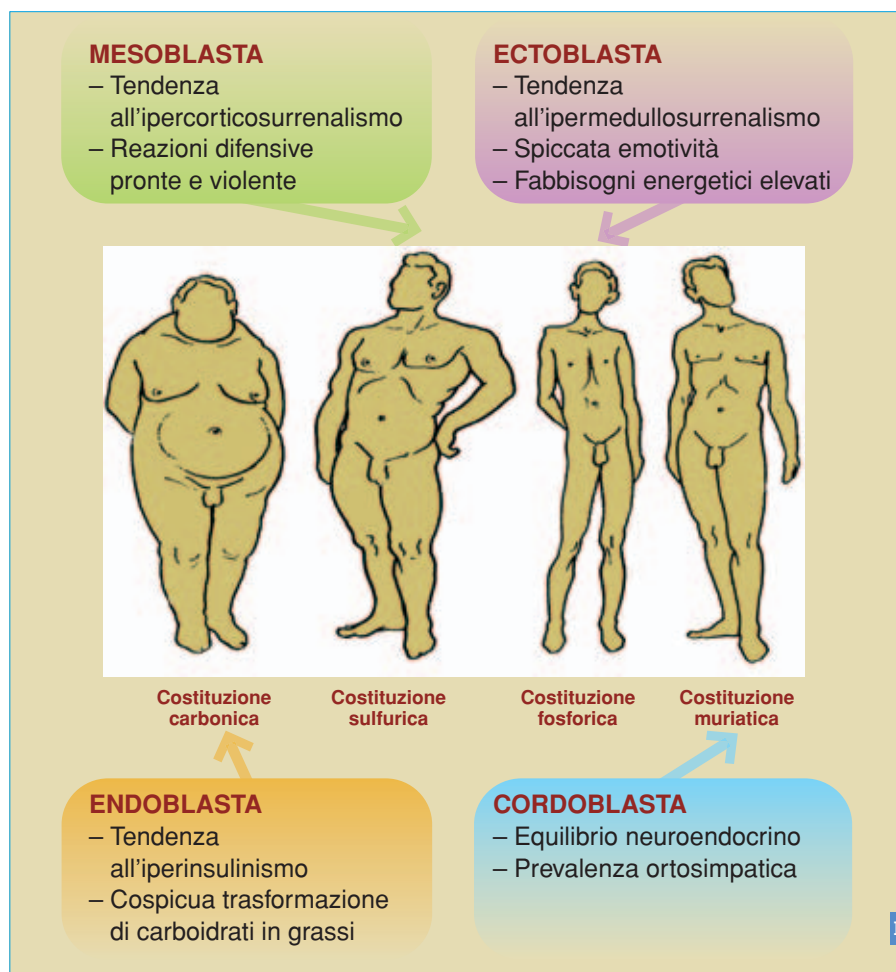


FIG. 1

Le quattro costituzioni fondamentali.

Tutti i soggetti in esame sono stati pertanto divisi in:

- Carbonici,
- Sulfurici,
- Fosforici,
- Muriatici.

Per ogni paziente reclutato sono stati soddisfatti i seguenti requisiti:

- 1- raccolta completa dei dati anamnestici personali e familiari;
- 2- valutazione antropometrica effettuata secondo specifici parametri (altezza, peso, indice scelico, polso, vita, fianchi, radice della coscia, terzo medio della coscia), prestando particolare attenzione agli indici morfologici, ovvero misura del grasso relativo (*endomorfismo*), quota muscolo-scheletrica (*mesomorfismo*) e sviluppo in altezza o linearità (*ectomorfismo*);
- 3- somministrazione di un questionario per la valutazione del temperamento;
- 4- visita medica a cadenza annuale per la raccolta dei dati relativi a patologie insorte.

Secondo la classificazione dei biotipi scelta, sono state accertate le seguenti corrispondenze:

#### ► **Costituzione carbonica**

L'individuo carbonico corrisponde al **Brevilineo astenico** di Pende (criterio endocrinologico) e all'**Endoblasta** di Martiny (criterio embriologico).

Strutture di origine endodermale si reperiscono nelle mucose dell'Apparato digerente, fegato, cistifellea, pancreas, tonsille, rivestimento epiteliale dell'Apparato respiratorio, tiroide, paratiroidi, rivestimento epiteliale di vescica ed uretra.

##### *In generale*

La statura dell'Endoblasta è, solitamente, bassa ed il peso corporeo superiore alla media.

L'aspetto generale è condizionato da corpulenza atonica, causata da eccessivo anabolismo che determina cospicua trasformazione dei carboidrati in grassi.

Questa tendenza all'assimilazione deriva dall'iperfunzione pancreatica.



FIG. 2

**I quattro biotipi fondamentali.**  
- **Espressione morfologica in età pediatrica.**

L'adipe si localizza – soprattutto – in regione sottomentoniera, a livello di pettorali e fianchi. L'ingorgo linfatico è un fenomeno parafisiologico. L'idrofilia, determinata dal *pattern* endocrino-costituzionale, unita al rallentamento della circolazione linfatica, determina costante presenza di cellulite.

Infine, nella costituzione endoblastica si riscontra spesso una nota ipotiroidea nonostante la derivazione endodermica della tiroide: causa di tale deficit funzionale è da ricercarsi nell'ipopituitarismo del biotipo.

Dal punto di vista neurovegetativo predomina il tono parasimpatico.

#### ► **Costituzione sulfurica**

L'individuo sulfurico corrisponde al **Brevilineo stenico** di Pende (criterio endocrinologico) e al **Mesoblasta** di Martiny (criterio embriologico).

Questa costituzione è caratterizzata da eccedenza funzionale degli organi di derivazione mesodermica.

Al mesoderma riferiamo l'origine dei connettivi (ossa, cartilagine), muscoli lisci e striati, cuore, vasi sanguigni e linfatici, elementi corpuscolati di sangue, derma, mesenchima, Apparato osteo-articolare, milza, rene, ipofisi anteriore, corteccia surrenale, gonadi, pleura, peritoneo, reni.

##### *In generale*

La statura del Mesoblasta è general-

mente medio-bassa ed il peso eccessivo. La cute ed il sottocutaneo sono riccamente irrorati. Il tronco è massiccio e in tutta la figura è rilevabile una certa robustezza osteo-muscolare, con note di brachitipia.

Dal punto di vista endocrino, prevale l'ipercorticosurrenalismo, cui si accompagna ipergonadismo. E' possibile riscontrare anche un ipotiroidismo relativo.

Questo individuo presenta anfotonia neurovegetativa con lieve predominanza vagale.

Le reazioni difensive sono violente: tende a reazioni infiammatorie ed allergiche.

#### ► **Costituzione fosforica**

L'individuo fosforico corrisponde al **Longilineo astenico** di Pende (criterio endocrinologico) e all'**Ectoblasta** di Martiny (criterio embriologico).

All'iperfunzione ectodermica si accompagna deficit funzionale degli organi derivati dagli altri due foglietti.

L'ectoderma origina Sistema Nervoso centrale e periferico, epitelio sensoriale degli organi di senso, cute ed annessi cutanei, strutture dello smalto dei denti, ipofisi posteriore, epifisi e midollare del surrene.

##### *In generale*

La struttura dell'Ectoblasta è caratterizzata da netta longitipia con note di gracilità. Lo sviluppo osteomuscolare è ca-

FIG. 3

## BAMBINO CARBONICO

Il bambino Calcarea carbonica.  
- Elementi morfopsichici salienti.

- Lento sviluppo fisiologico
- Sottocutaneo flaccido e masse muscolari ipotoniche
- Obeso
- Freddoloso
- Torpido
- Pauroso
- Pigro, ostinato



rente, con lassità legamentaria e tendenza ai paramorfismi (scoliosi, cifosi, iperlordosi lombare, infossamento sternale).

La pressione arteriosa è bassa; possono, tuttavia, verificarsi crisi ipertensive per la spiccata emotività del soggetto e per l'attività medullosurrenalica esaltata. L'emopoiesi è mediocre: determina anemia difficilmente correggibile. L'Éctoblasta è distiroideo con tendenza all'ipertiroidismo e, per deficienza funzionale delle paratiroidi, spasmofilo.

La carenza degli ormoni corticosurrenalici e l'esaltata funzione catabolica caratteristiche di questo individuo, spiegano la frequente ipoglicemia e secchezza cutanea e la disidratazione, sorta di "idrofobia" tissutale. Il soggetto è naturalmente ipersimpaticotonico per azione della midollare del surrene.

#### ► Costituzione muriatica

L'individuo muriatico corrisponde al **Longilineo stenico** di Pende (criterio endocrinologico) e al **Cordoblasta** di Martiny (criterio embriologico). Presenta equilibrio dei tre foglietti germinativi e di tutti gli organi.

#### In generale

La struttura del Cordoblasta è armonica, lo sviluppo osteoarticolare eccellente e l'Apparato neuroendocrino perfettamente equilibrato.

Nel caso di vita sedentaria, si riscontra lieve insufficienza epatica funzionale accompagnata da alterazioni cutaneomucose con evidente squamosità.

Le mucose diventano ipersensibili, in particolare quella congiuntivale appare iperemica ed irritata.

In situazioni di stress, il Cordoblasta esalta la funzionalità tiroidea del Muriatico. L'accelerazione metabolica che ne consegue è responsabile del dimagrimento del soggetto.

Compaiono spasmofilia, tic e crampi.

In termini neurovegetativi, è presente in questo biotipo una relativa predominanza del Sistema ortosimpatico.

Le osservazioni sono in accordo con quelle riportate in Letteratura omeopatica sul biotipo in età adulta.

– In età pediatrica l'organismo risponde ad una costante spinta biologica per l'accrescimento e lo sviluppo, cosicché l'omeostasi è mantenuta con grande dispendio energetico e modalità fortemente dinamiche: è, pertanto, possibile osservare di volta in volta diverse manifestazioni fisiologiche che rappresentano fasi di semplice impegno funzionale, distinte dalla patologia.

Un esempio per tutti, la tendenza tipica di alcuni bambini all'ipoglicemia dopo prestazione sportiva o alla chetosi mattutina dopo digiuno notturno: tali fenomeni sono ben noti ai pediatri e non sono fonte di preoccupazione diagnostica.

Ma... questi fenomeni sono il risultato casuale di un'aspecifica e generalizzata immaturità nella regolazione dei feedback metabolici o – piuttosto – spia di una peculiare tendenza metabolica del biotipo?

Studiando attentamente i biotipi omeopatici in relazione al rimedio di base indicato per ogni costituzione, è emerso come l'imperfetto utilizzo degli elementi chimici presenti nei sali costituzionali possa influenzare i metabolismi e determinare la successiva comparsa di specifiche note fenotipiche, siano esse puramente fisiologiche o diatesiche.

#### ■ CALCAREA CARBONICA

##### Il bambino

Il bambino Calcarea carbonica (FIG. 3) è tipicamente obeso, di carnagione chiara, freddoloso, torpido. Fin da lattante presenta sottocutaneo flaccido e relativa ipotonia muscolare, nonostante l'aspetto generale appaia decisamente eutrofico. Frequente il reflusso gastro-esofageo, sia per la naturale intolleranza al latte ricco di Calcio, che per la costituzionale ipotonia del cardias.

Appare spesso rachitico, benché segua una dieta con apporti di vitamine e Calcio ben controllati: presenta macrocrania ed epifisi allargate.

La chiusura delle fontanelle è tardiva.

Si riscontrano sudori circoscritti, soprattutto al capo e al volto, quando dorme o si alimenta (*dormendo bagna il cuscino*). L'eruzione del primo dente è frequentemente ritardata ed accompagnata da emissione di feci liquide, acide ed irritanti. Sono caratteristici i raffreddori con catarro denso e persistenti e possibili complicazioni a carico delle basse vie aeree.

Il bambino Calcarea carbonica compie i primi passi tardivamente; è tardivo anche nel parlare e tutto dà la sensazione di lentezza. Crescendo, sviluppa una personalità che ricorda l'*ostrica nel guscio*. Molle, freddo, inerte, chiuso ostinatamente in se stesso, Calcarea carbonica rimane anche fisicamente attaccato alla madre. Tendenzialmente pigro, risparmia le scarse energie, peggiora dopo qualsiasi sforzo fisico o mentale: persino lo sforzo dell'evacuazione lo aggrava (*migliora nei periodi di stipsi*).

Il bambino carbonico è molto pauroso, soprattutto del buio.

Presenta tonsille ipertrofiche e molli, vegetazioni adenoidee con adenomegalia latero-cervicale. Tende ad eruzioni cutanee di tipo trasudativo al cuoio capelluto ed alle regioni retroauricolari: è il bambino che nei vecchi manuali di pediatria veniva definito "linfatico-torpidito".

Da adolescente mantiene le proprie caratteristiche: tendenzialmente sovrappeso, presenta muscolatura debole e manifesta atteggiamenti sedentari.

Le adolescenti sono spesso anemiche, con mestruazioni precoci ed abbondanti che si regolarizzano molto lentamente. Il soggetto Calcarea carbonica ama le uova ed i cibi indigesti, rifiuta la carne e il latte (che mal digerisce).

Non ama i cibi caldi e, pur se freddo-losa, preferisce cibi e bevande freddi. Può soffrire di vertigini, peggiora in montagna.

Dopo attenta osservazione, le caratteristiche fisiologiche del carbonico possono essere correlate alla natura chimico-fisica del sale corrispondente, al modo in cui questo può influenzare la funzionalità organica e ai cicli metabolici di base.

– Il carbonato di calcio è il costituente fondamentale di tessuto osseo e denti; Calcio e Carbonio sono presenti in tutti i tessuti ed influenzano l'attività organica.

Nell'organismo umano, il carbonato di calcio si combina con l'anidride carbonica e l'acqua del plasma per produrre bicarbonato, forma più solubile e instabile che soddisfa le condizioni necessarie per partecipare alla chimica della materia vivente.

Il bicarbonato di calcio si forma in soluzione solo se la pressione dell'anidride carbonica raggiunge un determinato valore: se la pressione si abbassa, si scompone. Il quoziente respiratorio, che nell'essere vivente regola la pressione, interviene direttamente nella solubilizzazione del carbonato di calcio assorbito e nella sua trasformazione in bicarbonato solubile e circolante.

Nei tessuti, il Calcio raggiunge la massima concentrazione nelle ossa: da qui l'importanza dell'elemento in tutte le

questioni di crescita, di riparazione dell'osso, nelle malattie ossee e demineralizzanti. Si ricorda che nel metabolismo osseo del Calcio svolgono un ruolo importante anche tiroide e paratiroidi.

Un altro tessuto molto ricco in Calcio è quello muscolare: la più alta concentrazione è nel cuore e nell'utero.

Anche nella tonaca muscolare dell'aorta è presente una quantità relativamente significativa di Calcio. Pertanto, questo elemento interviene nella contrattilità muscolare e, in particolare, nella regolazione del lavoro cardiaco.

Lo ione Calcio interviene nei processi di coagulazione ematica.

Il Calcio regola la trasmissione nervosa, interagendo con altri ioni quali Sodio, Potassio e Magnesio; influenza il tono neurovegetativo per azione sul vago ed interviene nella circolazione linfatica.

Analizziamo ora il Carbonio, dapprima come costituente dell'acido carbonico. L'acido  $H_2CO_3$  rientra nel sistema tampone del bicarbonato e partecipa al mantenimento dell'equilibrio acido-base. Questo sistema costituisce il tampone extracellulare più importante perché le due componenti,  $HCO_3^-$  e  $CO_2$ , sono regolate rispettivamente da rene e polmone.

Grazie a questa regolazione, il pH del liquido extracellulare è controllato con precisione attraverso le velocità relative di rimozione ed aggiunta di ioni bicarbonato  $HCO_3^-$  dal rene e la velocità di eliminazione di  $CO_2$  dal polmone.

L'individuo carbonico – endoblasta – presenta debolezza costituzionale di questi organi di derivazione mesodermica; può incorrere in difficoltà nei momenti di sovraccarico di  $CO_2$ , conseguenti ai processi metabolici cellulari. Se la produzione di  $CO_2$  metabolica aumenta, parallelamente aumenta la  $pCO_2$  del liquido extracellulare. Al contrario, una ridotta attività metabolica abbassa la  $CO_2$ .

E' ipotizzabile che, paradossalmente, il soggetto carbonico venga protetto dal proprio ipo-metabolismo basale (legato anche al gioco dei feedback ipofisi anteriore-tiroide) che rallenta la produzione di  $CO_2$  e permette agli organi emuntori l'attivazione del drenaggio. Qualunque spinta di esaltazione del metabolismo basale, anche farmacologica, in assenza di un adeguato sostegno emuntoriale, potrebbe determinare uno stato di acidosi metabolica.

Il Carbonio è anche costituente gli idrati di carbonio. Questo rimanda al metabolismo dei carboidrati ed alla conseguente formazione di ATP, moneta corrente di energia per l'organismo.

I prodotti finali della digestione dei carboidrati sono glucosio, fruttosio e galattosio; tra questi il glucosio è la forma finale di trasporto di quasi tutti i carboidrati alle cellule tissutali. Il glucosio (FIG. 4) è trasportato all'interno della cellula per diffusione facilitata; la sua velocità di trasporto viene fortemente aumentata dall'insulina, di cui il carbo-

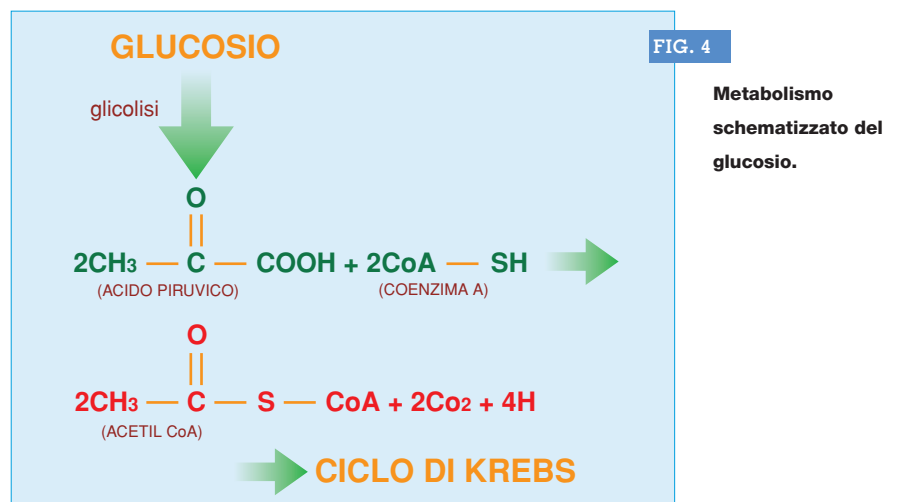
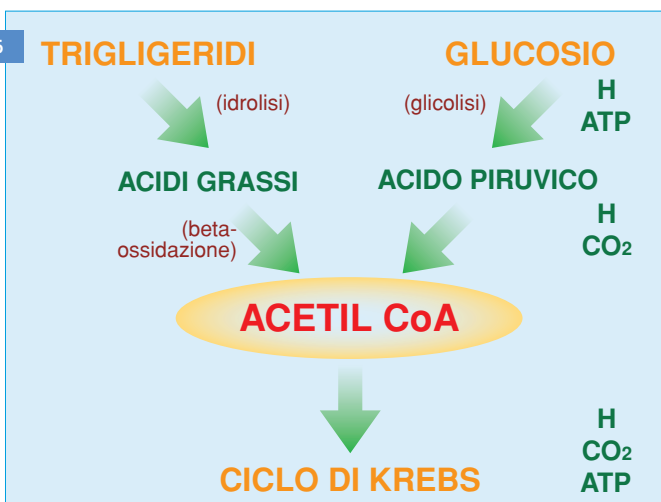


FIG. 5



L'acetil CoA è il passaggio obbligato per il catabolismo di trigliceridi e zuccheri.

tolleranza a carico degli zuccheri e di alterazione nel metabolismo dei lipidi fino all'insorgenza di obesità e patologie dismetaboliche correlate.

Lo studio della fisiologia del Calcio e del Carbonio, unitamente a quello dei sintomi del rimedio omeopatico Calcarea carbonica, indica che tutto si colleghi e non sia possibile considerare gli aspetti morfologici, funzionali e temperamentali del biotipo come casuali.

**SULPHUR**

**Il bambino**

Da neonato presenta frequentemente ittero. Nei primi mesi di vita è soggetto a coliche addominali e diarree escorianti; a volte si instaura stipsi, molto fastidiosa che riduce l'appetito solitamente vivace. La sudorazione è costante ed ha odore acre.

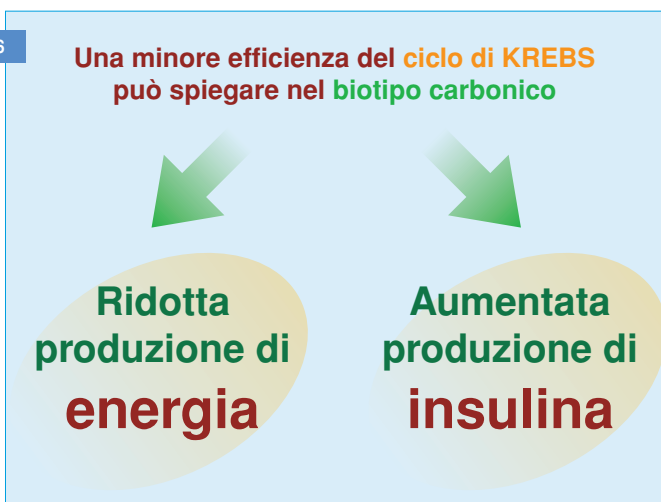
La cute è frequentemente atopica. Crescendo, il bambino Sulphur (FIG. 7) appare decisamente ben nutrito, ben sviluppato e con il capo grande. Solitamente, presenta corporatura forte, statura medio-bassa, è sgraziato nei modi ed impacciato nei movimenti. I capelli sono ruvidi e forti, la pelle tende ad irritarsi con il freddo. Suda facilmente, soprattutto al tronco; tutte le mucose visibili sono ben irrorate apparendo addirittura iperemiche. Frequenti gli orzaioli, le blefariti con eruzioni crostose e pruriginose sul margine cigliare; le ciglia sono rade e distrofiche per il continuo sfregamento cui vengono sottoposte.

Il bambino Sulphur tende ad essere litigioso, impaziente, critico ed insoddisfatto; ha l'impressione di venir sottovalutato e di non ricevere in giusta misura. E' pigro, anche per una reale astenia che lo porta ad evitare l'esercizio fisico: se sollecitato alla pratica sportiva, migliora stato generale ed umore. Non sopporta le interferenze, neppure da parte dei genitori: sa quello che vuole e come ottenerlo. Può possedere capacità e proprietà di linguaggio non comuni ed apparire brillante ed ingegno-

nico è buon secreteore; il glucosio, attraverso la glicolisi, viene trasformato in acido piruvico e convertito in acetil-CoA. Quest'ultimo entra nel ciclo di Krebs (ciclo dell'acido citrico) per essere degradato ad anidride carbonica e atomi di idrogeno. Questi ultimi vengono successivamente ossidati per la produzione di elevate quantità di ATP. Nell'individuo carbonico potrebbe essere proprio questo l'anello debole della catena metabolica: un disturbo nella sintesi di acetil-CoA dall'acido piruvico. Solitamente, l'acetil-CoA viene ossidato nella matrice mitocondriale ed è un metabolita intermedio letteralmente "cruciale" poiché si forma anche nel metabolismo dei lipidi. I trigliceridi, nello specifico, vengono idrolizzati ad acidi grassi per produrre successivamente acetil-CoA e rientrare, così, nel ciclo dell'acido citrico (FIG. 5). Osservando fisiologicamente il biotipo

carbonico, ma ancor più considerando le patologie metaboliche da accumulo che tende a sviluppare, sembra accettabile l'ipotesi di un'inefficienza del ciclo di Krebs che induce minor produzione di CO<sub>2</sub> e, conseguentemente, ridotta liberazione di atomi di idrogeno: non a caso, gli omeopati del passato definirono il carbonico... "idrogenoide".  
 - L'ipotesi avanzata, da approfondire e convalidare con studi mirati, considera l'eventualità di un **difetto a carico degli enzimi della matrice mitocondriale nel biotipo carbonico**. Il prezzo è la ridotta sintesi di ATP, ovvero della moneta energetica dell'organismo (FIG. 6). L'insulina aumenta la disponibilità di glucosio nella cellula; se la buona produzione di insulina sembra essere - a breve termine - un fattore di protezione nel biotipo carbonico (ridotto impiego degli aminoacidi a scopo energetico), col tempo determina comparsa di in-

FIG. 6



so. Dimostra spiccato senso del denaro e del valore delle cose; è competitivo, a volte fino all'aggressività.

Segnali tipici del biotipo sono: *l'aggravamento con il bagno e col calore, appetito buono con avversioni e desideri alimentari ben definiti. Fin da piccolo, predilige cibi saporiti e speziati con spiccato desiderio di dolce.*

Frequenti i catarrhi cronici tubarici e le riniti escorianti.

Per comprendere le caratteristiche fisiologiche del soggetto Sulphur, analizziamo gli effetti dello Zolfo nell'organismo umano.

Il metabolismo dello Zolfo è intimamente legato a quello degli aminoacidi. I principali aminoacidi coinvolti in questo metabolismo sono *cisteina* e *metionina*. Un "organo" particolarmente ricco di *cisteina* è la cute che, per la continua esfoliazione cui è sottoposta, costituisce un'importante via di eliminazione. E' quindi evidente perché dermatiti ed eczemi siano così profondamente relazionati al metabolismo dello Zolfo.

Azioni fondamentali dello Zolfo sono l'eliminazione e l'accelerazione dei processi di detossicazione dell'organismo.

Dallo studio, emerge che nel soggetto sulfurico il metabolismo difettivo sia quello delle proteine e che l'organo maggiormente impegnato sia il fegato. L'ipotesi più plausibile è che un disturbo nel metabolismo dello Zolfo possa essere correlato ad insufficiente attività degli enzimi prodotti dal reticolo endoplasmatico cellulare. Il reticolo endoplasmatico liscio sintetizza enzimi ad azione detossicante su sostanze dannose per la cellula, mentre nel reticolo endoplasmatico rugoso sono presenti i ribosomi per la sintesi proteica (FIG. 8).

Il gruppo -SH è strutturale del coenzima A, che, all'interno della matrice mitocondriale, si combina con l'acido piruvico per sintetizzare acetil-CoA. Un disturbo del metabolismo dello Zolfo si riverbera sul ciclo di Krebs e degli acidi grassi, creando i presupposti per patologie metaboliche di accumulo (come per il biotipo carbonico).

Ovviamente, i meccanismi di compensazione del sulfurico, legati alla brillante situazione endocrina ed alla buona funzionalità degli organi mesodermici, rallentano l'insorgenza di patologie dismetaboliche.

Il fegato è il parenchima che nel soggetto sulfurico viene chiamato a svolgere il lavoro più importante, proprio per la funzione insostituibile nel metabolismo proteico e nella detossicazione.

La funzione metabolica del fegato è controllata da alcuni ormoni che, nel soggetto sulfurico, vengono brillantemente secreti: ormone della crescita, glicocorticoidi, insulina.

In particolari situazioni di *ingorgo* funzionale con rallentamento del metabolismo epatico aumenta, per compenso, l'attività tiroidea.

Al di là degli squilibri metabolici e delle patologie conclamate tipiche dell'a-

dulto, già nel bambino trovano giustificazione: gli stati infiammatori ricorrenti a carico di cute, mucose respiratorie e digestive; le facili allergie ma, soprattutto, le intolleranze alimentari; il bisogno costante di assumere liquidi per favorire l'eliminazione delle tossine attraverso le vie urinarie; la potenza della massa muscolare; la buona termogenesi; la pronta risposta allo stress che conferisce a questi bambini un aspetto di "piccoli adulti"; lo scarso desiderio di carne e latte - ricchi di aminoacidi solforati - e la predilezione per zuccheri e grassi.

Infine, sono giustificate le tempeste ormonali degli adolescenti, con le note acneiche caratteristiche del biotipo e le sudorazioni maleodoranti; i disturbi dell'alvo ed il rifiuto del cibo negli stati di intossicazione (alimentare, chimica o legata al metabolismo batterico).

**BAMBINO SULFURICO**

- Ben nutrito
- Masse muscolari tonico-trofiche
- Eruzioni cutanee
- Caloroso
- Reattivo
- Brillante e competitivo
- Impaziente




FIG. 7

**Il bambino Sulphur.**  
- Elementi morfopsichici salienti.

**SINTESI PROTEICA**

**RETICOLO RUGOSO o GRANULARE**

**RETICOLO LISCIO**

**SINTESI DI ENZIMI AD AZIONE DETOSSICANTE**

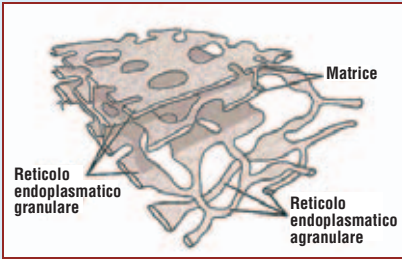


FIG. 8

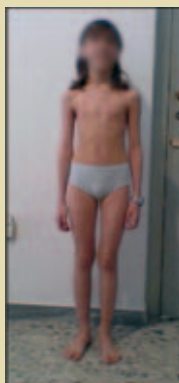
**Principali funzioni del reticolo endoplasmatico liscio e rugoso.**

FIG. 9

**BAMBINO FOSFORICO**

**Il bambino Calcarea phosphorica.**  
- Elementi morfopsichici salienti.

- Crescita in altezza
- Masse muscolari ipotoniche e ipotrofiche
- Tendente alla scoliosi e ai vizi di postura
- Emaciato
- Freddoloso
- Anemico
- Facile stancabilità
- Intelligenza sensibile
- Pessimismo



Questi individui *migliorano con il caldo secco.*

E' caratteristicamente presente desiderio di cibi salati, grasso e carne di maiale; questi alimenti sono molto calorici e costituiscono un ottimo substrato energetico per il metabolismo accelerato. La presenza di Sodio, inoltre, aumenta la ritenzione idrica e bilancia l'insufficienza dei mineralcorticoidi, caratteristica costituzionale del biotipo.

L'azione di Calcarea phosphorica sull'organismo è correlata al metabolismo dei due elementi costituenti: Calcio e Fosforo.

Il *fosfato di calcio* è presente in tutti i tessuti – ad eccezione di quello elastico – con predominanza nel tessuto osseo e dentario.

La perturbazione del metabolismo del *fosfato di calcio* si nota, in primo luogo, nei processi di crescita, ossificazione e dentizione.

L'ossificazione avviene lentamente in modo irregolare, soprattutto a livello delle suture; è rallentata anche la saldatura diafiso-epifisaria: pertanto la crescita è prolungata e il soggetto più alto.

Il bambino può soffrire di rachitismo (rachitico magro).

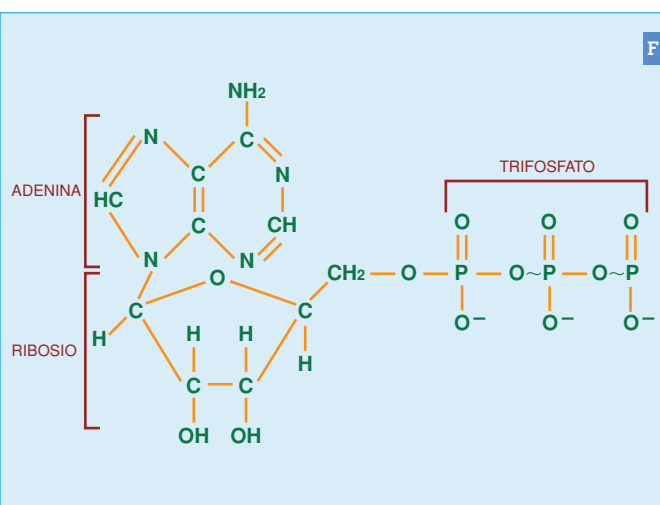
Le articolazioni sono uno dei punti deboli del biotipo fosforico: si manifestano coxalgie, dolori – aggravati da freddo, umidità e movimento – a carico delle sinfisi sacro-iliache e pubiche nonché delle grandi articolazioni.

La riduzione del tono muscolare, già segnalata nei soggetti Calcarea carbonica in correlazione al turbato metabolismo del Calcio, determina comparsa di scoliosi: i muscoli paravertebrali non sostengono adeguatamente la colonna nel rapido allungamento.

Il Fosforo ha particolare influenza sul metabolismo. La presenza pressoché ubiquitaria dell'elemento e l'affinità per l'O<sub>2</sub> lo rendono un fattore ossidativo *primordiale* e lo posizionano in un ruolo centrale per il mantenimento della vita cellulare. E', infatti, attraverso una lunga serie di reazioni ossidative che l'energia necessaria per le funzioni fisiologiche della cellula viene liberata dagli alimenti. Quasi tutte queste rea-

FIG. 10

**I tre legami ad elevato potere energetico dell'ATP.**



**■ CALCAREA PHOSPHORICA**

**Il bambino**

Il lattante, per azione del Calcio, ha un aspetto rachitico, con macrocefalia ed ossa craniche sottili e fragili. Le fontanelle sono ampie e stentano a chiudersi, le suture sono diastosate. La dentizione è ritardata. Calcarea phosphorica cammina tardivamente ed è lento nello sviluppo del linguaggio. E' vorace, vomita facilmente; feci diarroiche.

Cresce molto rapidamente, ma appare anemico, emaciato e di cattivo umore (FIG. 9); si spaventa facilmente, frequenti gli incubi notturni. I denti del bambino fosforico sono soggetti a carie precoci. Frequente l'ipertrofia tonsillare e la presenza di vegetazioni adenoidee. L'alvo è tendenzialmente diarroico ed è sempre presente flatulenza. L'appetito si manifesta con colpi di fame nelle ore pomeridiane; ricerca prosciutto e carni sa-

late, lardo e bevande gelate. Caratteristici di questo individuo sono i "dolori di crescita". Le ossa, in caso di frattura, formano il callo riparativo molto lentamente.

A scuola, il bambino fosforico regge poco la concentrazione: anche se dotato di intelligenza pronta e sensibile, commette numerosi errori di scrittura e dizione. Soffre di *cefalea*, soprattutto in caso di applicazione protratta. Si stanca facilmente e soffre di *febricole protratte*. Necessita riposo fisico ed ha particolare bisogno di sostegno ed incoraggiamento.

La sessualità è precoce.

Da adolescente tende alla scoliosi. Sia i ragazzi che le ragazze sono magri e longilinei: presentano torace stretto e qualche difficoltà a mantenere a lungo la stazione eretta. Le malattie delle vie aeree sono piuttosto frequenti ed interessano soprattutto la *parte sinistra dell'albero respiratorio*.



zioni ossidative avvengono nei mitocondri e l'energia che da esse si libera viene utilizzata – principalmente – per la formazione di ATP. Questo è utilizzato come fonte energetica per quasi tutti i processi del metabolismo cellulare. Infatti, ogni ATP contiene tre radicali fosforici connessi al resto della molecola con “legami ad alto potere energetico” (FIG. 10).

Questo legame è molto labile e, in caso di bisogno, il radicale fosforico si stacca liberando elevate quantità di energia; successivamente l'energia prodotta dal catabolismo alimentare ristabilisce lo stesso legame energetico. Per questo motivo, l'ATP è stato definito il *capitale energetico* che la cellula può spendere e ricostituire in pochi minuti.

Per la sintesi di ATP, viene utilizzato l'idrogeno prodotto dal ciclo dell'acido citrico; mediante la sintesi di ATP si forma acqua (per combinazione tra ioni Idrogeno e O<sub>2</sub>).

Considerando le caratteristiche del biotipo fosforico, è ipotizzabile che il difetto di utilizzazione del Fosforo non interessi direttamente la sintesi di ATP, quanto – piuttosto – tappe metaboliche più a monte.

La ridotta attività di enzimi citosolici come, ad esempio, quelli della fosforilazione del glucosio (*glucochinasi* ed *esochinasi*), potrebbe spiegare l'elevato fabbisogno di nutrienti per la produzione di energia. Inoltre, la fosforilazione ossidativa richiede O<sub>2</sub>; in situazioni di carenza di anaerobiosi, la degradazione di glucosio ad acido piruvico necessita enorme dispendio di glucosio per la sintesi di ATP. Da ogni molecola di glucosio scaturisce solo il 3% dell'energia totale. Inoltre, in condizione di anaerobiosi, la maggior parte dell'acido piruvico viene convertito in acido lattico come “*valvola di scarico*” finché l'O<sub>2</sub> non torna disponibile.

– Nel biotipo fosforico, una forte attivazione della gliconeogenesi potrebbe fornire glucosio a partire dagli aminoacidi e dal glicerolo dei grassi neutri, contribuendo alla sintesi di acetyl-CoA e, quindi, di ATP. Questa ipotesi metabolica ben si accorda con l'elevato fab-

bisogno di O<sub>2</sub> e nutrienti (compresi grassi e carne) indicati nel biotipo fosforico caratterizzato – fenotipicamente – da magrezza costituzionale e – metabolicamente – da ipoglicemia, ipotrigliceridemia a fronte di valori di colesterolo tendenzialmente normali, facili situazioni di chetosi metabolica per digiuno prolungato.

Tutto porta a pensare che per indurre un'azione enzimatica sia necessaria un'elevata concentrazione di glucosio (substrato) all'interno della cellula.

Da un punto di vista endocrino, risulta preziosa la vivace attività della midollare del surrene, poiché l'adrenalina attiva l'AMP ciclico e, attraverso una serie di reazioni chimiche a cascata, incrementa la disponibilità di glucosio.

Il quadro metabolico descritto impegna fortemente il fegato in quanto molte reazioni biochimiche descritte avvengono negli epatociti.

Se la sintesi di ATP è comunque inadeguata rispetto al fabbisogno, questo si riflette sulla sintesi di proteine da parte dei ribosomi, ma anche sulla sintesi di fosfolipidi, colesterolo e purine interferendo sul trasporto di Sodio e di altri ioni attraverso la membrana cellulare (anche in maniera indiretta) e riducendo la contrattilità muscolare.

Complessivamente, il fosforico è un soggetto incapace di “*costruire*” riserve energetiche, poiché l'assetto del proprio metabolismo lo costringe ad utilizzare la *moneta energetica* per l'elevata spesa corrente. L'alterata sintesi dei fosfolipidi di membrana, infine, rimanda al-

l'anemia costituzionale sempre presente in questo biotipo.

## ■ SULPHUR IODATUM NATRUM MURIATICUM

### Il bambino

Il bambino Sulphur iodatum (FIG. 11) è solitamente magro, con capo grosso ed arti sottili, spesso con addome globoso e torace poco sviluppato; le mucose sono meno irrorate che nel Sulphur; la pelle che appare rugosa – perché meno trofica – è molto soggetta a desquamazioni e fissurazioni. Le manifestazioni più caratteristiche del biotipo sono caratterizzate da eczemi umidi con trasudazione irritante. La zona interessata si presenta edematosa, di colorito violaceo; è presente prurito. Frequenti le manifestazioni erpetiche. Questo bambino appare depresso, con scarsa vitalità, si stanca facilmente (soprattutto salendo le scale) e non ama la postura eretta. Proprio come Sulphur, avversa le interferenze esterne, che manifesta in modo diverso: è incline al pianto ed ogni tentativo di consolazione lo irrita.

Il muriatico peggiora con il bagno e il calore; lamenta freddo alle estremità nelle ore notturne. Desidera sempre un buon ricambio d'aria: essendo un “*ossigenoide*” ricerca aria fresca e finestre aperte anche in fase febbrile. E' particolarmente soggetto alle tonsilliti, in particolare alle infezioni da Cocchi; è a rischio di complicanze reumatiche. Rifiuta carne e latte, desidera dolci e cibi saporiti. L'appetito è tendenzialmen-

### BAMBINO MURIATICO

- Magro
- Masse muscolari toniche ed allungate
- Eruzioni cutanee
- Caloroso
- Irritabile
- Intelligenza versatile
- Suscettibilità



FIG. 11

Il bambino Sulphur iodatum.  
– Elementi morfopsichici salienti.



FIG. 12

te vivace, presenta crisi bulimiche verso le h 11. Non ingrassa facilmente, pur alimentandosi molto. Contrariamente al Sulphur, tende alla diarrea.

Se sottoposto a stress prolungato, il biotipo può indebolirsi e virare verso il quadro di **Natrum muriaticum** con differente sintomatologia.

L'azione di Sulphur iodatum combina l'azione dei due elementi costitutivi, lo Zolfo e lo Iodio. Quest'ultimo è reperibile in Natura sotto forma di sali di Sodio e Magnesio (acqua marina, alghe, pesci). Le caratteristiche peculiari sono da ricollegarsi allo Iodio, indispensabile al metabolismo tiroideo.

Nelle fasi di crescita, durante gli episodi infettivi così frequenti nell'infanzia, è proprio l'esaltata funzionalità della tiroide a determinare le manifestazioni fisiologiche del biotipo. L'emotività caratteristica di questa fascia d'età stabilisce una forte risonanza tra Sistema ortosimpatico e tiroide: pertanto il metabolismo del bambino muriatico ha un'impronta fortemente catabolica.

Come precedentemente accennato, nelle situazioni di spesa energetica protratta o di scarso apporto alimentare, così come nelle fasi di crescita accelerata, il soggetto si disidrata e si demineralizza rapidamente manifestando sintomi del rimedio **Natrum muriaticum** (metabolismo del Sodio e del Cloro).

I gusti alimentari si orientano precocemente verso la *linea del sale*, con conseguente spiccato desiderio di acqua. Nell'adolescenza, grazie alla buona funzionalità dell'ipofisi anteriore ed aumento degli ormoni steroidei, il bambino dall'aspetto emaciato si trasforma in un ado-

lescente snello e tonico; l'aumento della massa muscolare e la resistenza allo stress conferiscono fiducia; l'aggressività introvertita, tipica dell'età infantile, tende a risolversi spontaneamente.

## CONCLUSIONI

Alla luce di quanto esposto, sembra possibile stabilire una **corrispondenza specifica** tra costituzione omeopatica ed assetto metabolico.

Questa corrispondenza potrebbe determinarsi per insufficienze (o prevalenze) relative di alcuni cicli metabolici su altri, forse anche in relazione a ridotta disponibilità di substrati specifici.

E' ipotizzabile che insufficienze enzimatiche – anche relative – possano manifestarsi a vari livelli dell'attività cellulare, disturbando l'utilizzo degli elementi coinvolti nelle tappe metaboliche di reazioni chimiche, riducendo così la formazione di substrati indispensabili per reazioni successive.

Calcio, Carbonio, Fosforo, Zolfo sono elementi base per la vita cellulare, come anche Iodio, Sodio e Cloro.

In particolare, sembra che il metabolismo dei **quattro sali** sia correlabile alla comparsa di manifestazioni tipiche dei **quattro biotipi** costituzionali descritti in Omeopatia. Queste manifestazioni sono conseguenti all'attivazione di meccanismi di compenso metabolico ed endocrino nei diversi biotipi, con esaltata attività funzionale di alcuni organi.

– Da una prima osservazione, gli acidi costituenti i quattro sali sono specificamente coinvolti nei cicli del metabolismo alimentare all'interno della cellula.

Il loro studio potrebbe offrire un'importante indicazione sull'*anello metabolico debole* dei tipi costituzionali (FIG. 12). ■

## Letteratura

1. Alberts B., Johnson A. et Al. – Molecular Biology of the Cell. Garland Science, New York; **2002**.
2. Andreoli M. – Manuale medico di Endocrinologia e metabolismo. Il Pensiero Scientifico Editore; **2000**.
3. AA.VV. – Omeopatia Costituzionale. Ed. Bollati Boringhieri; **2003**.
4. Bernard H. – Traité de Médecine Homéopatique. Vanden Broele; **1951**.
5. Carter J., Heat B. – Somatotyping - Development and Application. Cambridge University Press; **1990**.
6. De Giovanni A. – Morfologia del Corpo Umano. Hoepli, Milano; **1891**.
7. Guyton A.C., Hall J.E. – Fisiologia Medica. II Edizione. Ed. SES, Napoli; **2002**.
8. Johnston F.E. – Relationships between body composition and anthropometry. Hum. Biol.; **1982**. 54: 221-245.
9. Lewontin R.C. – Biologia come Ideologia. La Dottrina del DNA; **1993**.
10. Lohman T.G., Roche A.F., Martorell R. – Manuale di riferimento per la standardizzazione antropometrica. EDRA; **1988**.
11. Pende N. – La Scienza Moderna della Persona Umana. Garzanti; **1947**.
12. Pende N., Martiny M. – Traité de Médecine Biotypologique. Doin; **1955**.
13. Ricottini L. – Correlazione tra biotipo omeopatico in età pediatrica e nosodi: studio preliminare. La Med. Biol.; **2003**/4. 71-76.
14. Sheldon W. – The Varieties of Human Physique. Harper & Brothers; **1940**.
15. Sheldon W. – The Varieties of Temperament: a Psychology of Constitutional differences. Hafner Publishing Company; **1970**.
16. Turinese L. – Biotipologia. L'Analisi del Tipo nella Pratica Medica. Tecniche Nuove; **1997**.
17. Vannier L. – La Typologie. Doin; **1928**.
18. Zissu R. – Matière Médicale Homéopatique Constitutionnelle. Boiron, Lyon; **1989**.

I disegni della FIG. 1 (riportati anche in FIG. 2 – parte superiore) sono tratti da AA.VV. – Omeopatia Costituzionale. Ed. Bollati Boringhieri; **2003**.

## Riferimento bibliografico:

RICOTTINI L. – Costituzioni omeopatiche in età pediatrica: costruzione di un futuro metabolismo?  
La Med. Biol., **2006**/4; 69-78.

## Indirizzo dell'Autore:

### Dr.ssa Lucilla Ricottini

– Specialista in Pediatria e Neonatologia  
– Docente A.I.O.T.  
– Co-Direttore dell'Accademia Interscolastica di Medicina Omeopatica  
P.za San Giovanni di Dio, 32/C  
I – 00152 Roma