



Studio Specialistico Dott. Eugenio Sclauzero
Medico Chirurgo, Psicoterapeuta,
Specialista in Ostetricia e Ginecologia,
Docente di Omotossicologia, Nutraceutica e Floriterapia
Consulente U. S. Città di Palermo
Via Palmada 3, 33050 BAGNARIA ARSA (UD)
Tel. 0432 929692; Cell. 338 9301335;

Sito Web: www.psichenaturale.it
E-mail: sclauzero.eugenio@gmail.com

NUTRACEUTICA ED INTEGRAZIONE ALIMENTARE: IL BENESSERE A PORTATA DI MANO

INDICE DEGLI ARTICOLI

1. Stress ossidativo, patologie infiammatorie e cronico-degenerative: l'altra faccia del benessere:
 - Stress ossidativo
 - Agenti antiossidanti e Benessere
2. Acidosi tessutale e squilibrio del Sistema Neuro-Vegetativo: le alterazioni della matrice extracellulare vera origine delle patologie:
 - La Matrice Extracellulare
 - La Nutraceutica
3. Sintomi Vaghi ed Aspecifici: campanelli d'allarme dello squilibrio del Sistema Neuro-Vegetativo:
 - M.U.S.: Medically Unexplained Symptoms
 - I principali alimenti nutraceutici
4. Nutraceutica ed integrazione alimentare: tamponare le carenze per alimentare il Benessere:
 - L'integrazione Nutrizionale
 - Gli artefici del Ben-Essere

Bagnaria Arsa, 24-10-2010

Stress ossidativo, patologie infiammatorie e cronico-degenerative:

l'altra faccia del benessere !

Il benessere psico-fisico-emotivo è un concetto "multimediale" talmente tante e diverse sono le variabili che confluiscono tra loro per determinarlo. Mente e corpo sono strettamente interconnessi: i fattori psichici possono scatenare malattie somatiche, ma anche una alimentazione scorretta che porta ad intossicazioni croniche (accumulo di acidosi tessutale) a carico degli organi periferici o della matrice interstiziale del cervello possono acuire o generare disturbi psicologici.

Quando nei comuni esami del sangue abbiamo una alterazione dei parametri di riferimento ematici "normali" ci troviamo già di fronte ad un danno significativo delle membrane cellulari con morte cellulare, mentre sarebbe importante non giungere al danno, ma attivarsi prima che questo sia irreparabile. Se quindi vogliamo veramente andare alla radice del problema e lavorare in vera prevenzione mantenendo la persona nell'ambito del Ben-Essere e non solo della Salute, intesa come assenza di malattia, dobbiamo monitorare la funzione degli organi ed i delicati equilibri omeostatici alla base dei processi di scambio di trans-membrana e di nutrizione cellulare.

Stress ossidativo

Lo stress ossidativo costituisce uno dei fattori di rischio emergenti per la salute ed è definito classicamente come l'effetto finale dello squilibrio fra produzione ed eliminazione di specie chimiche ossidanti, ossia dei ROS (Reactive Oxygen Species), generalmente di natura radicalica e centrate sull'ossigeno. I radicali liberi sono prodotti di "scarto" che si formano naturalmente all'interno delle cellule del corpo quando l'ossigeno viene utilizzato nei processi metabolici per produrre energia (ossidazione). Se sono in quantità minima aiutano il sistema immunitario nell'eliminazione dei germi e nella difesa dai batteri.

Dal punto di vista biochimico, i radicali liberi sono frammenti di molecole dotati di un elettrone spaiato (numero dispari di elettroni nell'ultimo strato, quando normalmente gli elettroni sono accoppiati), che si formano nelle cellule sia in seguito alle normali reazioni metaboliche sia in seguito a stimoli esterni: radiazioni ionizzanti, elevata tensione di ossigeno, sostanze chimiche di varia natura. Tra i radicali liberi più pericolosi ci sono i composti dell'ossigeno, il cui effetto è simile a quello delle radiazioni: anione superossido, acqua ossigenata e idrossilico. Il più diffuso è l'anione superossido che è estremamente pericoloso perché distrugge l'ossido nitrico determinando ipertensione. I radicali liberi sono fortemente ossidanti, molto reattivi e vanno alla ricerca disperata di ciò che hanno perduto: un elettrone per completare la doppietta. Questo li porta a reagire con altre molecole, creando nuovi radicali instabili e dando inizio a reazioni a catena che finiscono per danneggiare irreversibilmente le strutture cellulari. In condizioni fisiologiche vi è uno stato di equilibrio tra la produzione endogena di radicali liberi e la loro neutralizzazione da parte dei meccanismi anti-ossidanti di difesa. Quando prevale la produzione di radicali si viene a determinare un danno, definito stress ossidativo, che, a lungo andare, comporta una progressiva usura.

Oltre alle normali reazioni biochimiche di ossidazione cellulare, ulteriori condizioni possono contribuire alla formazione di radicali liberi e di acidosi tessutale:

- alcune disfunzioni e stati patologici come le malattie cardiovascolari, l'artrite reumatoide, gli stati infiammatori in genere, i traumi al sistema nervoso, ecc.;
- l'ischemia dei tessuti e la conseguente riduzione dell'apporto di sangue;
- le diete troppo ricche di proteine e di grassi animali saturi;
- gli alimenti non tollerati o ad alto contenuto acidificante;
- la presenza di un eccesso di ferro che, nella prima fase della trasformazione, fa liberare dal perossido di idrogeno il radicale ossidrilico, che è in grado di attivare reazioni chimiche ulteriormente dannose;
- l'azione dei gas inquinanti e delle sostanze tossiche in genere (monossidi di carbonio e piombo prodotti dalla combustione dei motori; cadmio, piombo e mercurio prodotti dall'attività industriale; idrocarburi derivati dalle lavorazioni chimiche, ecc.);
- il fumo di sigaretta, che è una vera e propria miniera di sostanze chimiche;

- l'eccesso di alcool;
- una carente idratazione che non permette la corretta eliminazione renale degli acidi in eccesso;
- le radiazioni ionizzanti e quelle solari (ozono in eccesso e raggi UVA e UVB). Le radiazioni solari inducono sulla pelle processi di fotoossidazione che degradano gli acidi grassi polinsaturi delle membrane cellulari e conseguente formazione di radicali liberi;
- molti farmaci ed in specie quelli che ad alto impatto sulla matrice come i cortisonici e gli antinfiammatori;
- l'attività fisica intensa, sia di resistenza organica che di forza muscolare, causa un incremento notevole delle reazioni che utilizzano l'ossigeno (aumento della respirazione polmonare e dell'attività dei mitocondri delle cellule muscolari, ecc.) e conseguente surplus di formazione di perossido di idrogeno. Anche le reazioni biochimiche legate all'accumulo e rimozione dell'acido lattico dai muscoli affaticati, contribuiscono ad innalzare la soglia dei radicali liberi.

In molti stati patologici lo stress ossidativo non è la causa principale della malattia, ma un fenomeno secondario, tuttavia non per questo meno importante: ad esempio il danno ossidativo dei lipidi nella parete dei vasi sanguigni sembra dare un significativo contributo allo sviluppo dell'arteriosclerosi, come pure il danno provocato dall'ossidazione del DNA può contribuire allo sviluppo del tumore e all'invecchiamento. Un'eccessiva produzione di radicali liberi probabilmente contribuisce in modo significativo al danno tessutale nell'artrite reumatoide e nelle patologie infiammatorie dell'intestino, quali il morbo di Crohn e la Rettocolite Ulcerosa. Sussiste poi una crescente evidenza che i danni ossidativi siano correlati, infine, alle malattie neuro-degenerative, quali il morbo di Parkinson ed in diverse patologie degenerative cerebrali.

In particolare, il Sistema Nervoso Centrale rappresenta, per varie ragioni (elevato consumo di ossigeno, alti livelli di ferro, concentrazione significativa di acidi grassi polinsaturi, etc.) uno dei principali target dei ROS e, quindi, dello stress ossidativo che, a ragione, viene oggi considerato uno dei principali cofattori di malattie neurodegenerative (malattia di Parkinson, malattia di Alzheimer, Sclerosi Laterale Amiotrofica, etc.). Infatti, numerosi lavori nella letteratura biomedica suggeriscono un ruolo attivo dello stress ossidativo e di elevati livelli di acidosi tessutale nell'alterazione funzionale del Sistema Neuro-Vegetativo e nell'insorgenza di diverse patologie cliniche sia organiche che psichiche come pure nei processi d'invecchiamento, che si manifesteranno inizialmente con la comparsa dei M.U.S. (Medically Unexplained Symptoms) o Sintomi Vaghi ed Aspecifici che vedremo e descriveremo nei prossimi articoli.

Per questo motivo, negli ultimi anni il tradizionale approccio terapeutico a queste patologie si sta sempre più aprendo al contributo, talvolta determinante, degli integratori alcalinizzanti per tamponare l'acidosi tessutale da una parte e degli anti-ossidanti per prevenire i danni da stress ossidativo dall'altra.

Le cellule possono tollerare uno stress ossidativo blando, che spesso è superato grazie all'esistenza di efficienti sistemi di difesa antiossidante (Sistemi Tampone). Uno stress severo e protratto, invece, può produrre notevoli sconvolgimenti interdipendenti del metabolismo cellulare (scissioni delle eliche del DNA, aumento del calcio intra-cellulare, danno dei trasportatori ionici di membrana e/o d'altre specifiche proteine, perossidazione di lipidi) e portare a trasformazioni della cellula o alla morte cellulare (apoptosi), non per niente il nostro organismo si impegna così tanto per mantenere una adeguata omeostasi.

Secondo alcuni studiosi, la lisi della membrana cellulare da parte dei radicali liberi (perossili), è una delle cause del dolore muscolare. Lo stesso avviene per i globuli rossi, contribuendo a determinare o accentuare l'anemia negli atleti. L'atleta allenato è comunque in grado di fronteggiare la presenza di radicali liberi in maniera nettamente più efficace del sedentario o di chi pratica attività fisica saltuariamente. Quando respiriamo, introduciamo ossigeno. Il 95% circa di questo ossigeno viene utilizzato dalla cellula per produrre energia; mentre la parte rimanente dà origine ai radicali liberi. Questo è un processo fisiologico, normale, e l'organismo di una persona sana è attrezzato per fare fronte alla presenza di questi radicali liberi difendendosi con un proprio sistema anti-radicali, che si chiama sistema antiossidante.

Questo sistema antiossidante comprende meccanismi enzimatici e meccanismi non-enzimatici. Tra i primi vi è la superossidodismutasi, la catalasi ed il Glutatione ridotto. Tra le sostanze non enzimatiche ricordiamo la Vitamina E, la Vitamina C, i carotenoidi, i polifenoli, le antocianine, ecc.

Pertanto, alla formazione di radicali liberi il nostro organismo risponde mediante il suo sistema antiossidante; se però il quantitativo di radicali liberi prodotto è superiore a quello fisiologico, il nostro sistema antiossidante non è più in grado di neutralizzare questo eccesso, per cui i radicali liberi aggrediscono le cellule, provocando danni più o meno gravi (stress ossidativo).

L'azione distruttiva dei radicali liberi è indirizzata soprattutto sulle cellule, in particolare sui grassi che ne formano le membrane (liperossidazione), sugli zuccheri e sui fosfati, sulle proteine del loro nucleo centrale, specialmente sul DNA (acido desossiribonucleico) dove alterano le informazioni genetiche, sugli enzimi. Vi sono prove evidenti che diverse patologie, in cui è implicato lo stress ossidativo, possono essere prevenute o ritardate in qualche misura modificando le abitudini alimentari, specialmente aumentando il consumo di frutta, cereali, vegetali e di grassi polinsaturi come gli Ω -3 e 6 del pesce.

Agenti antiossidanti e Benessere

Gli agenti antiossidanti possono agire singolarmente o interagire, proteggendosi a vicenda nel momento in cui vengono ossidati. Va tenuto presente che ciascun antiossidante ha un campo di azione limitato ad uno o due specifici radicali liberi. Pertanto solo un'alimentazione completa, con cibi che assicurano un ampio ed equilibrato spettro di nutrienti, può garantire un'efficace azione antiossidativa.

Tutte queste conoscenze di recente acquisizione si stanno velocemente diffondendo non solo in ambito medico-universitario od ospedaliero, ma anche tra la gente comune o stanno trovando specifici campi di intervento, come nella Medicina dello Sport, dove l'applicazione di questi innovativi concetti di Nutraceutica assieme a raffinate tecniche di preparazione atletica possono aprire nuove frontiere ed offrire nuovi traguardi da perseguire favorendo la massima esplicazione della forza e portando ai massimi livelli le performance degli atleti. Il tutto incentrato in un concetto di prevenzione che deve permettere agli allenatori ed ai preparatori atletici di poter applicare carichi di lavoro costanti e prolungati, ma senza compromettere la salute dell'atleta, ma senza sobbarcarlo di stress ossidativo e di acidosi lattica con il rischio di compromissione muscolo-tendinea da sovraccarico e successive contratture e miogelosi riflesse.

Tutto ciò ha portato, nel campo della Nutraceutica, a formulare ipotesi interessanti sull'importanza di alcune sostanze con potere antiossidante presenti in molti nutrienti: queste sostanze sembrano contrastare gli effetti cumulativi del danno ossidativo nell'intero corso della vita umana spiegando alcuni degli effetti benefici di questi alimenti.

In una visione olistica non esistono protocolli terapeutici in funzione di una diagnosi sintomatologica, ma dietro ad ogni diagnosi e ad ogni terapia, c'è un "individuo" unico ed irripetibile con il suo passato, i suoi vissuti e le sue emozioni, le sue delusioni e le sue aspirazioni che in quel momento può aver alterato, per mille motivi, il più delle volte inconsapevolmente, il proprio stato di salute. Ecco allora che l'unico "protocollo terapeutico" indispensabile sarà quello di saper ascoltare empaticamente ogni persona, accarezzandone i vissuti, immedesimandosi nelle sue problematiche ed individuando i deficit fisici o psichici che lo stanno destabilizzando. Se questo riusciamo a fare, capire quale rimedio o integratore sarà più indicato per ogni paziente non sarà un problema, ma diventerà qualcosa di automatico come quando al mattino, uscendo da casa, se piove o se nevicava, prendiamo l'ombrello. Infatti l'intervento del medico dovrebbe essere orientato a rafforzare la naturale tendenza dell'organismo all'autoconservazione (potere di auto guarigione insito in ogni persona) e questo intervento esige arte medica dove la guarigione non si ottiene con l'applicazione di un protocollo standardizzato di integrazione o peggio ancora di farmaci, ma è il "restauro" di un quadro clinico unico ed individuale.

La materia sulla quale il medico esercita la sua arte è già di per sé un'opera d'arte:
è la persona stessa !

Acidosi tissutale e squilibrio del Sistema Neuro-Vegetativo: le alterazioni della matrice extracellulare vera origine delle patologie

Le leggi che determinano le complesse regolazioni biologiche e i livelli di organizzazione delle cellule non sono localizzate nel genoma, ma in reti interattive epigenetiche, che comprendono sia il codice genetico che la risposta agli influssi esterni. Infatti il nostro destino si decide al confine tra la membrana cellulare (vero cervello della cellula) e lo spazio extracellulare, così come un individuo non può esimersi dall'interagire con l'ambiente che lo circonda.

Nella medicina scientifica inizia a delinearsi un paradigma genetico secondo il quale le malattie più gravi, quali i tumori, potrebbero essere diagnosticate e trattate mediante la tecnologia genetica. Si dimentica, tuttavia, che solo il 2% delle malattie è di origine monogenica, cioè derivante dal processo ereditario dominante. Per il restante 98% delle malattie, questo paradigma non è valido, perché la predisposizione o "causa interna della malattia", viene modificata dagli influssi ambientali individuali, definiti come esposizione. Proprio predisposizione ed esposizione, intesi come concetti somatopsichici e psicosomatici, hanno a che fare con l'ordine vitale dell'uomo nel suo complesso. In scala ridotta, questo ordine si trova anche nel microcosmo, nel reciproco rapporto tra le cellule e la sostanza intercellulare circostante. Anche in questo caso lo scopo è di formare e modellare l'organismo nel suo complesso; in caso di mancato raggiungimento di un equilibrio tra le cellule e l'ambiente circostante, si instaura un circolo vizioso che sfocia alla fine nella disregolazione, nell'infiammazione e successivamente nelle malattie croniche.

La medicina biologica ed olistica mira, appunto, ad armonizzare l'ambiente interno della cellula con l'ambiente extracellulare, allo stesso modo in cui, in ambito macroscopico, nessun uomo può guarire o rimanere sano senza un rapporto corretto e un'interazione reale con i propri simili. La cellula non può essere presa separatamente rispetto al suo ambiente vitale, la sostanza fondamentale. Allo stesso modo, medico e paziente vengono a trovarsi in un sistema di comunicazione, ognuno come partecipante attivo. Come i fisici, che all'inizio del secolo scorso si resero conto, nell'ambito della teoria quantistica, che l'osservatore stesso influisce sullo stato dell'oggetto osservato, così possiamo comprendere che non esistono affatto osservazioni oggettive, ma solo osservazioni inserite in una matrice di comunicazione.

La vita di un organismo pluricellulare superiore è legata alla triade capillari-sostanza fondamentale (*Matrice*) - cellula. Come parte integrante dell'organismo quale sistema aperto, la matrice ha un'importanza preminente. Inoltre la capacità reattiva, sia normale che patologica, del materiale genetico nel nucleo di una cellula dipende dalla funzionalità della sostanza fondamentale. Qualsiasi malattia ha origine, pertanto, da un'alterazione strutturale o funzionale del sistema mesenchimale.

La Matrice Extracellulare

L'organismo umano è costituito da molteplici tessuti organizzati in differenti organi, raggruppati funzionalmente in apparati o sistemi. Ciò che unisce questi elementi diversi e permette loro di comunicare tra loro e di lavorare in sinergia è il mesenchima, costituito dalla sostanza fondamentale (idrosalina e glicoproteica) del tessuto connettivo, dal sistema capillare e linfatico terminale e dalle terminazioni del sistema nervoso autonomo.

Tutte le sostanze nutritive, gli ormoni, gli antigeni, per arrivare dal compartimento ematico e linfatico ai tessuti devono passare attraverso il mesenchima, che pertanto è la sede di ogni comunicazione intercellulare.

L'attività di comunicazione del mesenchima è esprimibile come attività redox e trae l'energia necessaria dalla respirazione cellulare. Se l'ambiente mesenchimale è persistentemente alterato si avrà un disturbo della comunicazione intercellulare secondario all'alterazione del flusso di sostanze dal compartimento ematico al parenchima. Il disturbo verrà all'inizio compensato dai sistemi di regolazione e sarà pertanto inapparente (fase preclinica asintomatica), ma se i fenomeni patologici sono persistenti o di entità tale da superare le possibilità di compensazione, allora il blocco

funzionale genererà un campo di disturbo che attiverà i sistemi di regolazione a distanza (stress) e, qualora l'organismo non riesca a compensare lo squilibrio, si avrà una malattia manifesta.

Per giungere dal circolo ematico alle cellule dei tessuti e degli organi tutte le sostanze devono attraversare la sostanza fondamentale (Matrice Extracellulare), essa raccoglie tutte le informazioni e poi le trasmette, attraverso il glicocalice (recettori di superficie delle cellule), alle cellule stesse.

Continuamente devono pervenire in ogni distretto ossigeno e metaboliti e devono essere asportati anidride carbonica e cataboliti. Immaginiamo questo spazio virtuale tra le cellule parenchimali (il compartimento interstiziale extracellulare), costituito dalla matrice collagene che sostiene le componenti connettivali, trattiene l'acqua extracellulare e "riempie" l'interstizio; vi arriva sangue arterioso mediante il sistema capillare arterioso, ne parte il sangue venoso di deflusso che asporta le scorie attraverso i capillari venosi. Poi vi sono i vasi linfatici, che originano a "fondo cieco" proprio in questi spazi interstiziali, e infine le terminazioni del sistema nervoso autonomo che si sfioccano nel compartimento extracellulare per lasciarsi sollecitare dalle variabili ambientali e informare poi l'ipotalamo di tali variabili di pH, di concentrazione ionica, di pressione parziale di gas e di concentrazione di varie sostanze in grado di attivare o deprimere le fibre adrenergiche o colinergiche (e di conseguenza ormoni, mediatori, citochine). Attraverso queste complesse connessioni tra sistema nervoso autonomo, sistema leucocitario e linfocitario circolante e sistema nervoso centrale (sostanza reticolare ascendente, ippocampo, circuiti talamo-corticali e ipotalamo-talamici, sistemi sotto-corticali e circuiti dei nuclei della base) in ogni istante il cervello ha "il polso" della situazione generale dell'organismo intero e ne coordina le attività.

Poiché la Matrice Extracellulare è collegata al sistema ghiandolare endocrino tramite i capillari e al Sistema Nervoso Centrale tramite le terminazioni periferiche neurovegetative che in essa si disperdono a fondo cieco e poiché entrambi i sistemi sono collegati l'un l'altro nel midollo allungato, i centri superiori della regolazione possono essere informati di ogni variazione che avvenga in questa struttura.

L'essere umano può essere visto come un recipiente, che sul fondo reca il carico tossinico derivante dalla sua costituzione (il "miasma" di Hanemann), al centro il carico tossinico-metabolico cronico accumulato nella presente vita e superiormente la conflittualità cronica emotivo/spirituale di fondo data dai conflitti non risolti e sedimentati nell'inconscio: la malattia è determinata da una causa scatenante acuta, che può essere sia fisica che psichica, che rappresenta la classica goccia che fa traboccare il recipiente e che diventa causa scatenante della patologia acuta che porta spesso il paziente alla consultazione.

Il compito fondamentale del medico è quello di stabilire in quale punto di questo complesso network biocibernetico sia più opportuno inserirsi a livello diagnostico-terapeutico e soprattutto come poterlo fare in forma scientifica evitando un eccessivo interventismo, ma garantendo contemporaneamente una rigorosa precisione accompagnata da elevata sensibilità e specificità.

L'utilizzo di apparecchiature che valutano la funzionalità dei processi metabolici del corpo unita ad apparecchiature che facilitano il riscontro di eventuali processi infiammatori presenti consente di intervenire in maniera puntuale e precoce non solo in caso di patologie conclamate, ma anche sugli squilibri del Sistema Neuro-Vegetativo e sulle prime avvisaglie di patologia che possono essere slatentizzate osservando la presenza o meno dei M.U.S. (Medically Unexplained Symptoms) nella normale vita quotidiana della persona.

Tali apparecchiature si sono rivelate altresì importanti nello strutturare una corretta impostazione e prassi alimentare nella preparazione atletica e sportiva di atleti, che vanno dall'amatoriale al professionistico, che si sottoponevano alle indagini di impedenziometria per una più corretta valutazione dei carichi di stress psicofisico, dei livelli di acidosi tessutale, dei parametri di composizione corporea e della situazione metabolica, nonché per valutare la capacità di risposta dell'organismo agli stressors e gli eventuali deficit di Sali alcalinizzanti per contrastare alti carichi acidosisi durante le prestazioni sportive intense e prolungate.

I test cui sottoponiamo normalmente gli atleti, ma anche le persone normali, ci permettono di avere un riscontro globale dello stato di salute della persona sia dal punto di vista fisico-metabolico sia

sotto l'aspetto della reattività psichica, ciò consente di approntare uno specifico carico di lavoro in funzione dei parametri riscontrati, ma soprattutto lo scopo è quello di permettere all'atleta, con qualsiasi carico di lavoro, di tollerare e di tamponare, mediante una mirata alimentazione alcalinizzante, i carichi lattacidi prodotti sotto sforzo.

Attraverso specifici algoritmi che tengono conto dei vari parametri riscontrati con i suddetti test si può infine valutare il livello di prestazione Psico-Fisica della persona, la capacità di resistenza allo sforzo e l'eventuale necessità quali-quantitativa di alcalinizzazione.

La Nutraceutica

Il termine di Nutraceutica, coniato dal Dr. Stephen DeFelice nel 1989, nasce dalla fusione di "Nutrizione" e "farmaceutica" e si riferisce allo studio di alimenti che hanno una funzione benefica sulla salute umana.

Gli alimenti nutraceutici vengono anche definiti alimenti funzionali (pharma food o farmalimenti) ovvero un alimento salutare che associa ai componenti nutrizionali selezionati per caratteristiche quali l'alta digeribilità e l'ipoallergenicità, delle proprietà curative date dai principi attivi naturali in esso contenuti validati da comprovata e riconosciuta efficacia nella protezione e promozione della salute sia fisica, che psicologica dell'individuo.

Queste proprietà salutari possono anche venir aggiunte a certi alimenti tramite l'aggiunta di sostanze propositive al buon funzionamento psicofisico e alla salute generale della persona, come ad esempio gli Omega 3 al latte o alle uova o le Vitamine ai fiocchi di cereali, le patate al Selenio, le barrette energetiche con Aminoacidi e Vitamine del gruppo B, i fiocchi di mais uniti ad Acido Folico e Sali minerali. In tal modo alle virtù di questi alimenti si sommano quelle degli Acidi grassi Polinsaturi, ottenendo così dei Nutraceutici o Alimenti funzionali ricchi di molecole salutari.

In realtà si dovrebbe distinguere fra Nutraceutico ed Alimento funzionale (in inglese definito "Functional food") o anche Farmalimento (in inglese definito "Pharma food"), laddove il primo indica una specifica sostanza estratta dagli alimenti con certe qualità medicamentose, mentre il secondo significa un cibo vero e proprio (o addizionato) che mostra direttamente proprietà benefiche tramite la sua introduzione nella dieta alimentare; ma le due tipologie, Nutraceutico e Alimento funzionale, non sono però poi così diverse, distanti e divisibili, anzi spesso vengono utilizzate in modo scambievole come sinonimi. Certi cibi infatti contengono numerose sostanze nutraceutiche, tanto da poter essere anch'essi definibili Nutraceutici; ne sono un esempio i cosiddetti "Protonutrienti", nei quali vi sono numerosi principi nutritivi come Aminoacidi, Acidi grassi essenziali, Antiossidanti, Sali minerali, Vitamine, etc. con caratteristiche preventive e di supporto rispetto a molteplici problemi psico-fisici e che vanno spesso a costituire parti organiche dei vari apparati del corpo e/o a mediare la produzione di ulteriori fondamentali sostanze o altresì a permettere specifiche sue funzioni vitali.

Questi alimenti, come accennato, prendono il nome di Alimenti funzionali o Farmalimenti, ed associano ai fattori nutrizionali le proprietà farmaceutiche di principi attivi naturali. In tal modo integrano al meglio l'alimentazione e nello stesso momento la arricchiscono e completano fornendo molecole utili contro possibili malattie, invecchiamento, agenti negativi esterni, radicali liberi, stress psico-fisico, etc. e altresì spesso indispensabili al generale funzionamento del corpo e della mente. In tal modo gli integratori possono essere un valido aiuto in certi momenti di stress ed affaticamento psico-fisico, in concomitanza a diete eccessivamente restrittive o a regimi alimentari carenti, così come per agevolare i processi antiossidanti dell'organismo.

Una dieta varia ed equilibrata consente dunque di introdurre i principali Nutraceutici molto importanti, e certe volte fondamentali, per il buon funzionamento ed il benessere generale della persona. Tra l'altro i vari Nutrienti e i diversi principi nutraceutici si combinano e si integrano nei vari cibi disponibili in modo unico e quindi chimicamente non replicabile per cui in funzione della qualità del cibo di cui noi ci riforniamo possiamo affermare che:

Noi siamo quello che mangiamo!

I Sintomi Vaghi ed Aspecifici: campanelli d'allarme dello squilibrio del Sistema Neuro-Vegetativo

Generalmente i medici di Medicina Generale nelle visite effettuate presso i propri ambulatori concentrano la loro attenzione su dati clinici conclamati, caratterizzati da una sintomatologia chiaramente riconoscibile. Altri sintomi, che potrebbero essere definiti "Vaghi ed Aspecifici" sono invece talvolta sottovalutati e restano in gran parte non spiegati, non potendo essere spesso ricondotti ad una precisa causa o patologia.

Nella letteratura anglosassone tali sintomi sono identificati con l'acronimo "**M.U.S.: *Medically Unexplained Symptoms***" e la loro insorgenza, sempre più frequente, pone il medico di fronte a diverse difficoltà sia da un punto di vista diagnostico che, conseguentemente, terapeutico; questa difficoltà porta alle volte a sottovalutare tali disturbi o ad etichettarli semplicemente come psico-funzionali e a non soddisfare le richieste terapeutiche del paziente.

La maggior parte delle pubblicazioni sull'argomento descrive una situazione la cui complessità ha inizio già dal colloquio con il paziente, che difficilmente riesce a comunicare in modo preciso i suoi stessi disagi e sintomi. Purtroppo non sono di grossa utilità i vari strumenti di classificazione tradizionali, basati su interviste ai pazienti, che, proprio a causa dell'assenza di dati concretamente misurabili, difficilmente possono esprimere in modo esaustivo la soggettiva percezione di disagio.

Un significativo passo in avanti, nella valutazione dell'impatto dei MUS, può essere inoltre compiuto qualora a questo tipo di interviste si affianchino degli strumenti precisi in grado di fornire misurazioni oggettive di parametri espressivi dello stato di salute del paziente come l'*Analisi Bioimpedenziometrica della Composizione Corporea* fornita dalle varie strumentazioni B.I.A. (Body Impedence Assessment).

Ma anche per chi non avesse a disposizione tali apparecchiature l'indagine sulla presenza o meno dei MUS può già essere un valido supporto per la valutazione dello stato di equilibrio del Sistema Neuro-Vegetativo della persona in esame e delle sue componenti Ortosimpatica e Parasimpatica.

A livello cellulare e a livello degli organi l'Ortosimpatico, attivo in modo prevalente durante il giorno, è un attivatore di energia con effetti catabolici, mentre il Parasimpatico, più attivo durante la notte, fissa l'energia favorendone l'accumulo con effetto anabolico: il loro sincrono alternarsi circadiano permette il corretto equilibrio dei processi metabolici corporei ana-catabolici.

L'organismo infatti è un sistema di flusso in equilibrio dinamico legato ad una corretta risposta metabolica che dipende da:

- Disponibilità del substrato energetico (ATP)
- Matrice normoreattiva (Equilibrio Neurovegetativo)
- Flusso dinamico di informazioni (Assenza di tossine)

il tutto è regolato dal Sistema Orto-ParaSimpatico attraverso una alternanza di fasi funzionali:

- ❖ **Fase Catabolica:** caratterizzata dalla degradazione delle molecole biologiche (cibo) che forniscono energia per l'attività cellulare e dell'intero organismo e mediata dal Sistema Ortosimpatico;
- ❖ **Fase Anabolica:** caratterizzata dalla sintesi di molecole biologiche per sostenere e rigenerare le strutture cellulari, affiancata dall'attività di pulizia e rimozione delle tossine operata dal Sistema Immunitario che prevalentemente si attiva in questa fase a carattere prevalentemente Parasimpatico.

Durante il giorno ci si alimenta e la produzione di acidi data dall'attività fisica, dallo stress fisico con iperattivazione dell'Asse Ipotalamo-Ipofisi-Surrenalico (HPA) e dal catabolismo cellulare è sostenuta dalla secrezione dei glucocorticoidi: si può dire che di giorno la Matrice Extracellulare, cioè la trama in cui sono localizzate le nostre cellule, accumula gli acidi in eccesso fungendo da deposito temporaneo degli stessi.

Durante la notte invece il sonno e il digiuno (in media di almeno 8 ore) attivano il Sistema Parasimpatico e la matrice elimina gli acidi accumulati ripristinando l'alcalosi; per cui potremmo affermare che **“il corpo di notte guarisce”**.

Gli studi che evidenziano le correlazioni tra MUS e gli squilibri dell'asse HPA (Ipotalamo-Ipofisi-Surrenale) sono numerosi, ed in tutti si sottolinea il legame tra anomali ed elevati livelli di glucocorticoidi e la presenza di patologie molto disparate quali depressione, ansia ed attacchi di panico, deficit di funzioni ippocampo e relativa diminuzione delle capacità mnemoniche, disturbi del sonno, sindrome da affaticamento cronico (CFS), fibromialgie e patologie autoimmuni, colon irritabile, ipertensione, disturbi alimentari ed obesità, forme reumatiche, alterazione dei normali ritmi circadiani.

M.U.S.: Medically Unexplained Symptoms

Di seguito descriviamo i principali Sintomi Vaghi ed Aspecifici: nello stato di pieno benessere tali sintomi non dovrebbero essere presenti; quante più affermazioni positive vengono evidenziate tanto più grave è il grado di disequilibrio e di compromissione del Sistema Neuro-Vegetativo della persona [con eventuali prevalenze sul versante Psicico-Neurologico (P), Endocrino-Immunitario (E) o Metabolico-organico (M) del sistema PNEIM: Psico-Neuro-Endocrino-Immuno-Metabolico] e indirettamente il livello di alterazione dell'equilibrio acido-base tanto più tendente all'acidosi quanto maggiore è il numero di riscontri positivi.

- Difficoltà di concentrazione o calo della memoria (P)
- Attacchi di panico (P)
- Crisi di pianto e/o stati d'ansia e/o depressione, frustrazione da tempo (P)
- Sonnolenza persistente durante la giornata (P)
- Disturbi della sfera sessuale (P)
- Insonnia o risvegli notturni ricorrenti (E)
- Disturbi ormonali e/o disfunzioni funzionali della tiroide (E)
- Abbassamento delle difese immunitarie con maggiore vulnerabilità alle malattie (E)
- Cefalee e/o mani e piedi frequentemente freddi (E)
- Problemi di tipo dermatologico: eruzioni, dermatiti, orticaria (E)
- Variazioni (calo o aumento) del peso corporeo non associabili a modificazioni dell'alimentazione (M)
- Sensazione di stanchezza generale e/o scarsa sudorazione durante il movimento (M)
- Percezione di aumenti del battito cardiaco a riposo e/o presenza di ipertensione/ipotensione (M)
- Alterazioni dell'apparato muscolo-scheletrico: dolori osteoarticolari, perdita di forza e/o motilità (M)
- Disturbi funzionali gastro-intestinali: acidità, senso nausea/pienezza/gonfiore, stipsi, colon irritabile (M)

La presenza dei suddetti sintomi a livello nutrizionale costituisce un importante indizio, utile anzitutto a non incorrere nell'errore di trattare ogni paziente in base ad un criterio univoco ed approssimativamente standardizzato. Il paziente non è semplicemente “obeso”, “stressato” o semplicemente “diabetico”, è piuttosto caratterizzato da una precisa ed unica storia clinica che può facilmente alterare i suoi processi metabolici, e risulta evidente come di queste alterazioni si debba tener conto all'atto di elaborare uno specifico approccio nutrizionale o di integrazione, questo perché pazienti diversi per sintomatologia, assetto ormonale, composizione corporea, stato metabolico e patologico, manifesteranno necessariamente reazioni diverse allo stesso alimento.

Ecco allora che già una corretta alimentazione che tenga conto di non introdurre cibi eccessivamente energetici alla sera, per non creare troppa acidosi, può favorire la fase Parasimpaticotonica notturna con smaltimento delle principali tossine accumulate durante il giorno; viceversa l'introduzione di cibi molto alcalinizzanti al mattino (come la frutta ed in particolar modo quella essiccata: datteri, fichi secchi, uva sultanina, prugne ed albicocche disidratate) può costituire un valido supporto allo smaltimento delle scorie accumulate nella Matrice Extracellulare e rimosse dal Sistema Immunitario durante la notte.

Di seguito riportiamo alcune delle proprietà nutraceutiche dei più comuni nutrienti che ogni giorno dovrebbero essere presenti nella nostra alimentazione:

I principali alimenti nutraceutici

- Aaglio (*Allium sativum*):** disinfettante ematico, previene i danni correlati alle malattie cardiovascolari e a molte patologie virali o da raffreddamento, regolatore della pressione.
- Carciofo (*Cynara scolimus*):** ha proprietà diuretica, depurativa, ipocolesterolemizzante, coleretica; tradizionalmente utilizzato per favorire la digestione protegge e depura il fegato, favorisce inoltre la secrezione della bile rendendola più fluida risultando quindi efficace nei tipici disturbi epatobiliari: stato di nausea, eruttazioni.
- Cavoli e verze (*Brassica oleracea*):** le crucifere sono ricche di vitamina C e sostanze antiossidanti, hanno un'azione preventiva sui tumori del colon, sono utili tradizionalmente nella prevenzione e cura dei parassiti intestinali.
- Cipolla (*Allium cepa*):** caratteristica la sua attività disinfettante, diuretica, decongestionante ed espettorante; abbassa il colesterolo LDL, riduce l'aggregazione piastrinica.
- Erbe aromatiche:** facilitano la digestione, stimolando la secrezione di enzimi e l'attività di alcune ghiandole.
- Lievito di birra fresco:** ricco di vitamine del gruppo B (protettive sia del sistema nervoso che gastro-enterico e utili al mantenimento dell'equilibrio metabolico) e di acido folico (necessario alla produzione di globuli rossi). Ottima fonte di potassio, magnesio, fosforo e zinco.
- Miele, Polline, Pappa Reale:** particolarmente ricchi di vitamine, enzimi, sali minerali e sostanze bioattive e di stimolo del Sistema Immunitario.
- Peperoncino (*Capsicum annuum*):** ricco di vitamina C. Il principio attivo più importante che contiene è la capsaicina: riduce il rischio di occlusione delle arterie, ha una azione protettiva sui bronchi e stimola la secrezione dei succhi gastrici.
- Olio di fegato di merluzzo:** ricco di acidi grassi essenziali del tipo Ω -3: EPA (elemento chiave per il controllo dell'insulina) e DHA (necessario per la salute del cervello). Contiene inoltre elevate quantità di vitamina A (antiossidante) e vitamina D (antirachitismo).
- Olio extravergine d'oliva:** costituito dal 74,4% di grassi monoinsaturi, dal 16,2% di grassi saturi e da una piccola quantità (8,8%) di grassi polinsaturi. I monoinsaturi sono considerati cofattori utilissimi nella riduzione dell'accumulo di colesterolo cattivo (LDL) nelle arterie.
- Noci e Semi Oleosi:** ricchi di acidi grassi essenziali specie del tipo Ω -6 (mangiarli al mattino) ad effetto cardio-protettivo.
- Frutta essiccata:** ricca di Sali alcalinizzanti, di minerali e di fibre utili al transito intestinale.
- Semi germogliati:** contengono enzimi preziosi (amilasi, proteasi, lipasi) e grandi quantità di vitamine (A, B, C, E).
- Pesce azzurro e pesce in generale:** abbonda di acidi grassi del gruppo Ω -3, proteine di alto valore biologico, vitamine (A, D, B2, B12), e minerali (calcio, zinco, iodio e ferro).
- Tarassaco:** indicato per contrastare l'acne; ha proprietà coleretiche, colagoghe ed è utile nell'insufficienza epatica per le sue proprietà digestive, utile per l'inappetenza ha blande proprietà lassative, lenitivo delle infiammazioni emorroidali con funzione detossicante, diuretica e depurativa.
- Yogurt:** prodotto dalla fermentazione acida del latte da parte di alcuni batteri (*Lactobacillus acidophilus* e *L. bulgaricus*), è un'ottima fonte di calcio e fosforo, ed è inoltre ricco di vitamine del gruppo B (in particolare la B2 e la B12).
- Caffeina:** Principio attivo estratto dalla Pianta del Caffè. Ha un'azione stimolante e tonificante sul sistema nervoso inducendo la liberazione di Adrenalina e Noradrenalina. In tal modo avviene appunto una attivazione e tonificazione psicologica, cognitiva e fisica.
- Teina:** Principio attivo estratto dalla Pianta del Tè. Ha un'azione stimolante e antistress sul sistema nervoso.

Se quindi teniamo presenti queste proprietà terapeutiche insite in molti alimenti di comune utilizzo allora possiamo tranquillamente dire che:

Il benessere lo costruiamo, pazientemente, giorno per giorno sulla nostra tavola !

Nutraceutica ed integrazione alimentare: tamponare le carenze per alimentare il Ben-Essere:

L'alimentazione moderna è ricca di grassi saturi, di carboidrati, di proteine animali, ma risulta alquanto povera di fibre, di vitamine, di sostanze antiossidanti e di minerali essenziali quali il magnesio ed il potassio presenti nella frutta e nelle verdure.

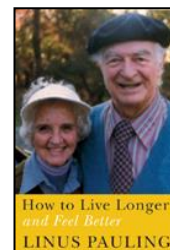
Purtroppo il tipo di produzione e di crescita degli ortaggi e della frutta che arrivano alla grossa distribuzione non sempre rispondono alle migliori caratteristiche di biodisponibilità e di qualità che necessitano ad una sana e completa alimentazione: di qui nasce l'importanza di una corretta e completa integrazione di quelle sostanze essenziali nel sostenere un corretto metabolismo cellulare.

L'integrazione Nutrizionale

Il concetto di integrazione finalizzato a un miglioramento globale della salute umana è stato introdotto più di 30 anni fa dal dottor Linus Pauling (due volte premio Nobel, per la chimica nel 1954 e per la pace nel 1963), fondatore della «**Medicina Ortomolecolare**». Questa si prefigge il compito di riequilibrare (anche integrandole) tutte le molecole dell'organismo umano, portando così a un miglioramento dello stato di salute: è seguita, completamente o parzialmente, da milioni di persone in tutto il mondo da più di 30 anni (fra i suoi ultimi più noti sostenitori, il dottor Barnard, cardiocirurgo pioniere nella chirurgia dei trapianti cardiaci). Considerata la vasta e duratura diffusione di questa essa può essere annoverata fra le medicine cosiddette "non convenzionali" di maggiore interesse per efficacia e soprattutto innocuità. La lettura del libro "*How to Live Longer and Feel Better*", scritto da Pauling all'età di 84 anni, può essere fonte di intensa crescita non solo scientifica, ma anche culturale e morale: sicuramente il peso da dare alle parole di una persona deve essere determinato da quello che egli ha concretamente fatto nella vita e Pauling ha fatto veramente molto per la scienza! A dimostrazione della sua lungimiranza riportiamo il decalogo da lui stilato vent'anni fa, di cui si può facilmente cogliere l'assoluta attualità.

Un regime migliore per una salute migliore (da Linus Pauling, "*How to Live Longer and Feel Better*"):

- Prendete quotidianamente da 6 a 18 g di vitamina C.
- Prendete, ogni giorno, 400, 800 o 1.600 UI di vitamina E.
- Prendete 1 o 2 pastiglie di complesso vitaminico B al giorno.
- Prendete 1 pastiglia di vitamina A da 25.000 UI al giorno.
- Assumete ogni giorno integratori minerali che forniscano al vostro organismo 100 g di calcio, 18 mg di ferro, 0,15 mg di iodio, 1 mg di rame, 25 mg di magnesio, 3 mg di manganese, 15 mg di zinco, 0,015 mg di molibdeno, 0,015 mg di cromo e 0,015 mg di selenio.
- Mantenete l'assunzione di zuccheri (saccarosio, zucchero grezzo o miele) entro i 24 kg l'anno, quantità pari alla metà dell'attuale consumo medio per persona negli Stati Uniti. Non aggiungete zucchero al tè o al caffè. Non mangiate cibi troppo ricchi di zucchero. Non bevete bevande analcoliche dolcificate.
- Mangiate ciò che vi piace, ma mai troppo di ogni cibo. Le uova e la carne sono alimenti che fanno bene. Dovreste anche mangiare frutta e verdura. Non mangiate mai tanto da diventare obesi.
- Bevete molta acqua ogni giorno e gli alcolici con moderazione.
- Siate attivi e fate del moto, ma non fate mai uno sforzo fisico superiore alle vostre possibilità.
- Non fumate.
- Evitate ogni forma di stress, fate possibilmente un lavoro che vi piaccia e cercate di essere felici in famiglia.



Sarebbe buona regola, per chiunque faccia attività fisica, assumere alla mattina a digiuno e 2 ore dopo la cena: 200 mg di magnesio; 1 g di vitamina C; 1 g di glutammina.

Tali sostanze possono essere sciolte insieme in acqua, rendendo la procedura alquanto semplice. Inoltre sarebbe utile assumere una compressa di un multiminerale, una di un complesso vitaminico

B, e una perla di vitamina E da 300-400 UI. Un altro fattore importante è riuscire a ridurre l'acidità tissutale. È noto, infatti, come l'organismo tenda, secondo modalità sue proprie, a far variare il pH dei suoi tessuti da valori alcalini a valori acidi in relazione a svariati fattori. A causa dei continui stress psicofisici a cui l'organismo viene sottoposto i nostri tessuti sono continuamente sbilanciati verso valori acidi di pH tissutale. Per verificarlo basta testare il pH, con una cartina reagente, sulla prima saliva e/o prima urina della mattina. Poiché un ambiente acido rappresenta un terreno favorevole all'instaurarsi di processi infiammatori, si spiega bene il motivo per cui molte persone soffrono di dolori infiammatori. C'è una drastica riduzione dell'incidenza di queste problematiche semplicemente consigliando ai pazienti di assumere, nei periodi di maggior stress, due cucchiaini di un alcalinizzante uno la mattina e uno la sera. Questo espediente si è rivelato estremamente efficace non solo per questa problematica, ma anche per il miglioramento dello stato psichico in generale. Dopo l'assunzione di questi alcalinizzanti, si riscontra un miglioramento dello stato d'animo e una riduzione (quando non addirittura la scomparsa) di tic nervosi o disturbi come il bruxismo (il digrignare i denti durante la notte).

Per alcalinizzare i nostri tessuti è possibile ricorrere anche a un'alimentazione mirata, scegliendo alimenti più alcalini di altri come frutta e verdura (oppure integrando la dieta con sostanze basificanti come sali minerali in particolari dosaggi oppure estratti vegetali miscelati). Infine essenziale l'integrazione di acidi grassi omega 3 (olio di pesce): assumere almeno 1-2 g al giorno di un complesso EPA/DHA, il cui rapporto dovrebbe essere di circa 1,8-2 e un cucchiaino da minestra di olio di lino biologico.

Un integratore alimentare efficace dovrebbe essere in grado di supportare il metabolismo delle cellule con un ampio e variegato spettro di nutrienti. Studi scientifici recenti hanno tuttavia dimostrato che tali sostanze vengono assimilate in modo ottimale a seconda del momento in cui vengono assunte.

Va inoltre considerato che al mattino, devono essere fornite all'organismo le sostanze per la fase attiva diurna e alla sera le sostanze per la fase rigenerativa notturna. Una integrazione bifase agisce dunque rispettando le caratteristiche delle due fasi, quella attiva ortosimpaticotonica e quella rigenerativa parasimpaticotonica, fornendo all'organismo sostanze diverse in momenti diversi. Premesso che in sintonia con il bioritmo diurno e notturno l'attività del sistema cardiocircolatorio, la produzione di ormoni, il metabolismo, la digestione e la rigenerazione cutanea si modificano ritmicamente, è logico dedurre che tale alternanza abbia ripercussioni anche sull'equilibrio nutrizionale, sulla assimilazione, la trasformazione ed il fabbisogno di nutrienti. Una integrazione alimentare in due fasi consente inoltre di evitare combinazioni di sostanze che assunte contemporaneamente perderebbero in disponibilità, assimilabilità ed efficacia. È noto ad esempio l'antagonismo di magnesio e calcio, o di zinco e selenio. Viceversa altre combinazioni, come la vitamina E con i flavonoidi e i carotenoidi, pigmenti vegetali bioattivi, oppure l'enero con la vitamina D e il calcio, hanno effetto sinergico. La distribuzione calcolata delle sostanze nutritive e curative ottimizza la loro efficacia sul metabolismo cellulare.

Gli artefici del Ben-Essere

Tra le principali sostanze da annoverare nel gruppo dei Nutraceutici possiamo includere:

Acidi grassi polinsaturi essenziali (Omega 3 / Omega 6): Molecole che compongono la maggior parte dei Lipidi. Hanno un'azione protettiva sull'apparato cardiocircolatorio, prevenendo depositi di colesterolo "cattivo", di trigliceridi e di coaguli nel sangue, e sono fondamentali componenti e mediatori del sistema nervoso, fornendogli anche protezione. Inoltre mantengono elastica e permeabile la membrana cellulare, conservano l'apparato dermico in buono stato e mediano la produzione di altre sostanze indispensabili al funzionamento e al benessere organico. Gli Omega 3 e 6 vengono detti anche Vitamina F e sono presenti in cibi come crostacei, frutta secca, legumi, olio di fegato di merluzzo, oli di semi, olio d'oliva, pesce, semi oleosi, ribes, uova, uva, zafferano, verdure a foglia verde.

Acido ascorbico: Sostanza meglio conosciuta come Vitamina C avente grande proprietà antiossidante. In tal modo tiene lontane sostanze tossiche come i Radicali Liberi, inoltre ha la funzione di sintetizzare Aminoacidi, collagene e ormoni. Altre sue azioni sono quelle di rafforzare

i vasi sanguigni, proteggere l'apparato dermico ed agevolare le situazioni di stress, umore flecco e nervosismo. La Vitamina C è presente in alimenti come: frutta e verdura fresche; in particolare agrumi, fragole, frutti di bosco, peperoni, pomodori, kiwi, verdure a foglia verde.

Acido Folico (o Folacina): Sostanza nutriente fondamentale per il metabolismo di Aminoacidi, Fosfolipidi e globuli rossi, per lo sviluppo neuropsichico e per la sintesi del DNA. Viene chiamato anche Vitamina M ed è presente in alimenti come arance, fegato, legumi, lievito di birra, riso, verdura a foglia verde, uova.

Acido Lipoico (o Acido Tiottico): Sostanza lipidica nutriente con grande funzione antiossidante. Agevola il trasporto di glucosio nella cellula ed il generale funzionamento delle vie nervose. Viene chiamato anche Vitamina N ed è presente in alimenti come carne rossa, fegato, patate, verdura a foglia verde.

Antocianine (o Antociani): Sostanze di origine naturale con la funzione di fornire colori e sfumature alle piante (frutti e verdure compresi), e facenti parte del gruppo dei cosiddetti Bioflavonoidi. In specifico sono autrici delle colorazioni blu, viola, rosso e rosa e oltre al tono cromatico forniscono protezione dagli agenti nocivi esterni. In tal modo risultano propositive anche per la protezione della salute dell'organismo umano, visto appunto il loro forte potere antiossidante, in particolare per l'apparato cardiovascolare e dermico. Le Antocianine si ritrovano in alimenti come: barbabietole, cipolle, frutti di bosco, uva.

Bioflavonoidi o (Flavonoidi): Sostanze con potente azione antiossidante, antivirale, immunostimolatrice e immunoprotettiva. Inoltre coadiuvano e potenziano le funzioni della Vitamina C (tanto da essere chiamati anche Vitamina C₂). Tali molecole partecipano alle differenze di colore di molteplici tipi di frutta e verdura, andando a costituire con altre sostanze i loro peculiari pigmenti. I Bioflavonoidi vengono anche detti Vitamina P e sono presenti in alimenti come aglio, agrumi, albicocche, cacao, cavoli, cipolle, mele, pomodori, spinaci. Si possono trovare anche in bevande come: succo di frutta, tè, vino.

Carnitina: Aminoacido precursore del Neurotrasmettitore Acetilcolina e produttore di energia attraverso la sua azione sul metabolismo dei grassi. In questo modo tale molecola riesce a favorire la resistenza agli sforzi e alla fatica, così come il recupero da essi; è infatti ampiamente utilizzata nella preparazione e nella performance atletico-sportiva. Viene sintetizzata a livello epatico ed è presente in particolare cibi come carne rossa e interiora.

Carotenoidi: Sostanze, come ad esempio Betacarotene, Licopene e Luteina, precursori della Vitamina A e con funzioni costitutive, mediatrici e protettive nei confronti degli apparati visivo, dermico e immunitario. Hanno inoltre buone proprietà antiossidanti. Sono presenti in particolare nella frutta e verdura di colore arancione, giallo o rosso e a foglia verde come agrumi, albicocche, anguria, carote, frutti di bosco, melone, peperoni, pomodori, spinaci, zucca, etc.

Coenzima Q-10 (o Ubichinone): Molecola coenzimatica di origine lipidica. Ha buone proprietà antiossidanti e di trasporto di ossigeno a livello dei mitocondri cellulari; in tal modo favorisce la sintesi e la produzione di energia. Viene anche chiamato Vitamina Q.

Colina: Molecola di derivazione lipidica precursore dell'Acetilcolina, Neurotrasmettitore addetto ai processi psico-cognitivi come ad esempio calcolo, memoria, ragionamento, concentrazione, pensiero, attenzione, etc. Viene anche chiamata Vitamina J.

Creatina: Composto intermedio dei processi metabolici preposti alla produzione di energia, fondamentale all'attività muscolare e prodotto dal fegato a partire dagli Aminoacidi Arginina, Glicina e Metionina. Viene spesso usata come integratore sportivo o nelle diete vegetariane ed è presente in discreta quantità nel pesce e nella carne, di cui è un naturale costituente (il nome deriva infatti dal greco "kres", ovvero "carne"). Il fabbisogno di Creatina viene coperto da meccanismi di sintesi interni, ma anche dall'alimentazione e le sue funzioni sono quelle di migliorare la forza, la resistenza ed il recupero dei muscoli fornendo loro energia, così come al cervello e al cuore, nei momenti di maggiore richiesta o in situazioni di stanchezza e spossatezza fisica.

Licopene: Sostanza appartenente al gruppo dei Carotenoidi, ovvero composti che partecipano alla colorazione delle piante e dei loro frutti, che dona al pomodoro il suo caratteristico colore rosso e dotata di forte azione antiossidante e antitumorale. Ha inoltre funzioni preventive su possibili patologie cardiovascolari e/o neurodegenerative dovute all'invecchiamento, funzionando da anti-

age naturale. I Carotenoidi, e quindi anche il Licopene, sono, come accennato, dei potenti antiossidanti grazie alla loro peculiare azione di spazzini dei Radicali liberi. La funzione antiossidante del Licopene è inoltre propositiva nella prevenzione di problemi cardiovascolari, contrastando l'ossidazione del colesterolo e quindi la formazione di pericolose placche aterosclerotiche nei vasi sanguigni. Il Licopene è presente in particolare nel pomodoro (la sua percentuale è maggiore nei pomodori più maturi e dunque maggiormente rossi) e chiaramente nei suoi derivati come ad esempio salsa, ketchup o concentrato di pomodoro. Tali derivati del pomodoro presentano addirittura più percentuale di Licopene, in quanto la cottura e la lavorazione stabilizzano ed aumentano le molecole assimilabili di tale Carotenoide. Il Licopene lo si ritrova anche nell'anguria, nel melone, nell'arancia, nel pompelmo, nella papaia, nel guava, nell'albicocca e nelle carote.

Sali minerali: Composti inorganici essenziali per la salute psico-fisica dell'organismo in quanto coinvolti in fondamentali processi di produzione, mediazione, crescita di molteplici sostanze del corpo, nella regolazione dell'equilibrio osmotico della cellula e nell'azione antiossidante contro i radicali liberi, il passare del tempo, lo stress e gli agenti nocivi esterni. Tra i principali Sali minerali vi sono: Calcio, Cromo, Fluoro, Fosforo, Iodio, Magnesio, Potassio, Ferro, Selenio, Sodio, Zinco.

Vitamine: Composti organici e nutrienti essenziali per la salute neuropsichica e fisiologica. Consentono e partecipano a fondamentali processi bio-chimici dell'organismo, mediano la produzione di molte cruciali sostanze organiche e risultano precursori di ulteriori indispensabili molecole. Hanno anche importanti funzioni antiossidanti. Tra le principali Vitamine vi sono: Vitamine del gruppo B, Vitamina C (o Acido Ascorbico), Vitamina A, Vitamina D, Vitamina E, Vitamina K.

Tentando di riassumere brevemente quanto esposto in questo e nei precedenti articoli potremmo dire che per trovare il Ben-Essere i punti più importanti sono che:

Il Metabolismo si modifica nelle due fasi Orto e Parasimpatica:
incentivante la produzione di energia la prima, riparatrice la seconda.

Nelle due suddette fasi del Sistema Neuro-Vegetativo per funzionare bene,
il corpo necessita delle risorse giuste al momento giusto.

In funzione della qualità del cibo che introduciamo
anche il nostro corpo potrà essere quello che mangiamo.

Per cui il nostro Ben-Essere passa attraverso le nostre scelte alimentari
e sulla nostra capacità di integrarle in ciò che ci manca.