

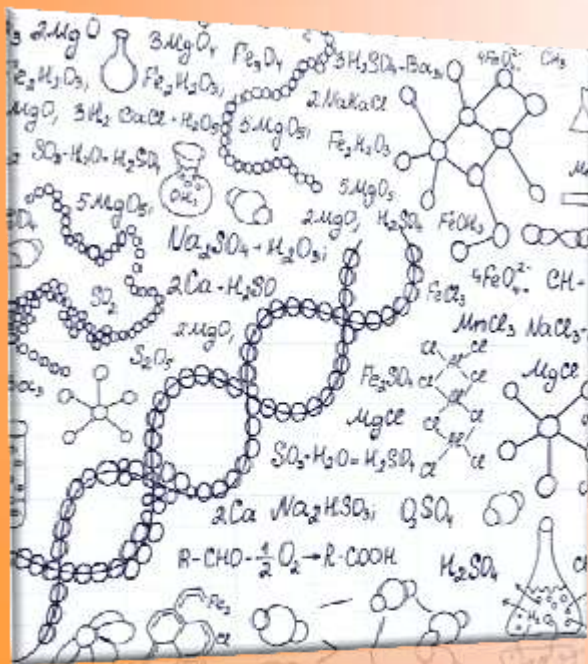


LE CLASSI METABOLICHE E LA VALUTAZIONE DEL METABOLISMO INTERMEDIO

PROF. DOTT. CARMELO RIZZO

METABOLISMO

Complesso di reazioni biochimiche di sintesi
(*anabolismo*) e di degradazione
(*catabolismo*), che si svolgono in ogni
organismo vivente e che ne determinano
**l'ACCRESCIMENTO, il RINNOVAMENTO, il
MANTENIMENTO.**





CATABOLISMO E ANABOLISMO

**Processo
catabolico**



è una reazione chimica nella quale una sostanza complessa viene scissa in sostanze più semplici ed è associata a liberazione di energia.

**Processo
anabolico**

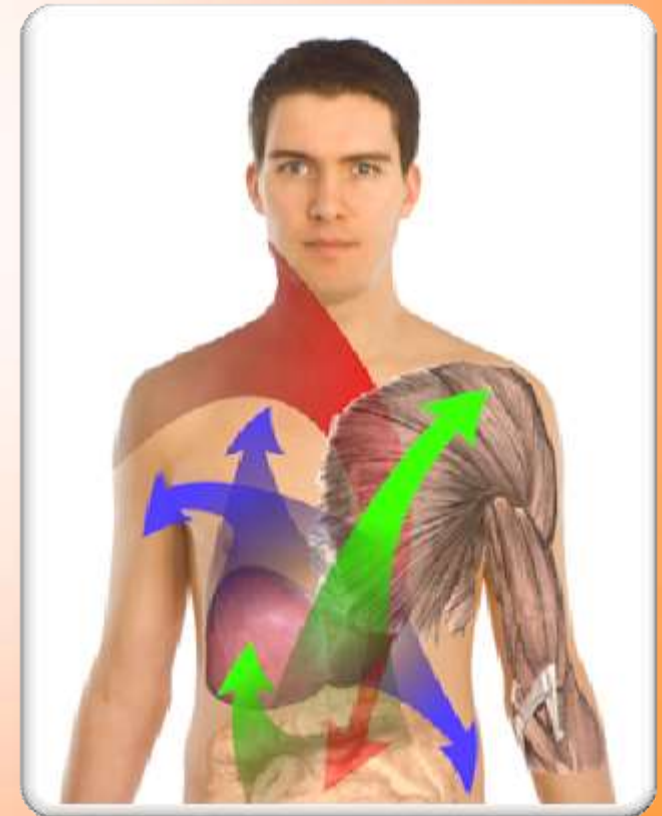


è una reazione chimica nella quale viene fabbricata una sostanza complessa a partire da sostanze più semplici ed è associata a consumo di energia. Quella stessa energia fornita dai processi catabolici.

METABOLISMO BASALE

E' la quantità di energia necessaria per far funzionare il nostro corpo a riposo, rappresenta cioè l'energia minima per mantenere

- ❖ **la respirazione,**
- ❖ **il battito cardiaco,**
- ❖ **la temperatura corporea**
- ❖ **altre funzioni vitali.**





METABOLISMO INTERMEDIO

E' invece correlato al metodo col quale il nostro organismo brucia i costituenti fondamentali degli alimenti, ovvero, gli zuccheri, i grassi ed i protidi.

Tutti gli alimenti assunti dal nostro organismo, subiscono infatti una serie di trasformazioni chimiche per essere successivamente convertiti in energia, all'interno delle nostre cellule.



OSSIDAZIONI BIOLOGICHE

Già negli anni '50 – '60 i biochimici statunitensi avevano compreso come i singoli componenti alimentari subissero una serie di complicate trasformazioni chimiche (ossidazioni) per essere convertiti in energia all'interno delle singole cellule del nostro organismo.

CARBOIDRATI

PROTEINE

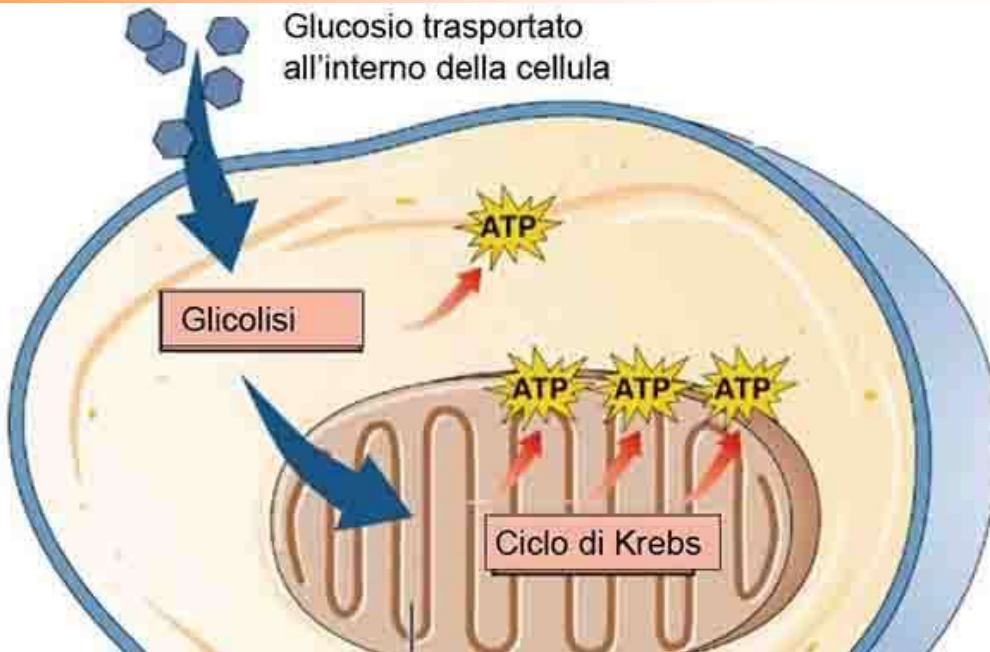
GRASSI

TRASFORMAZIONI
CHIMICHE



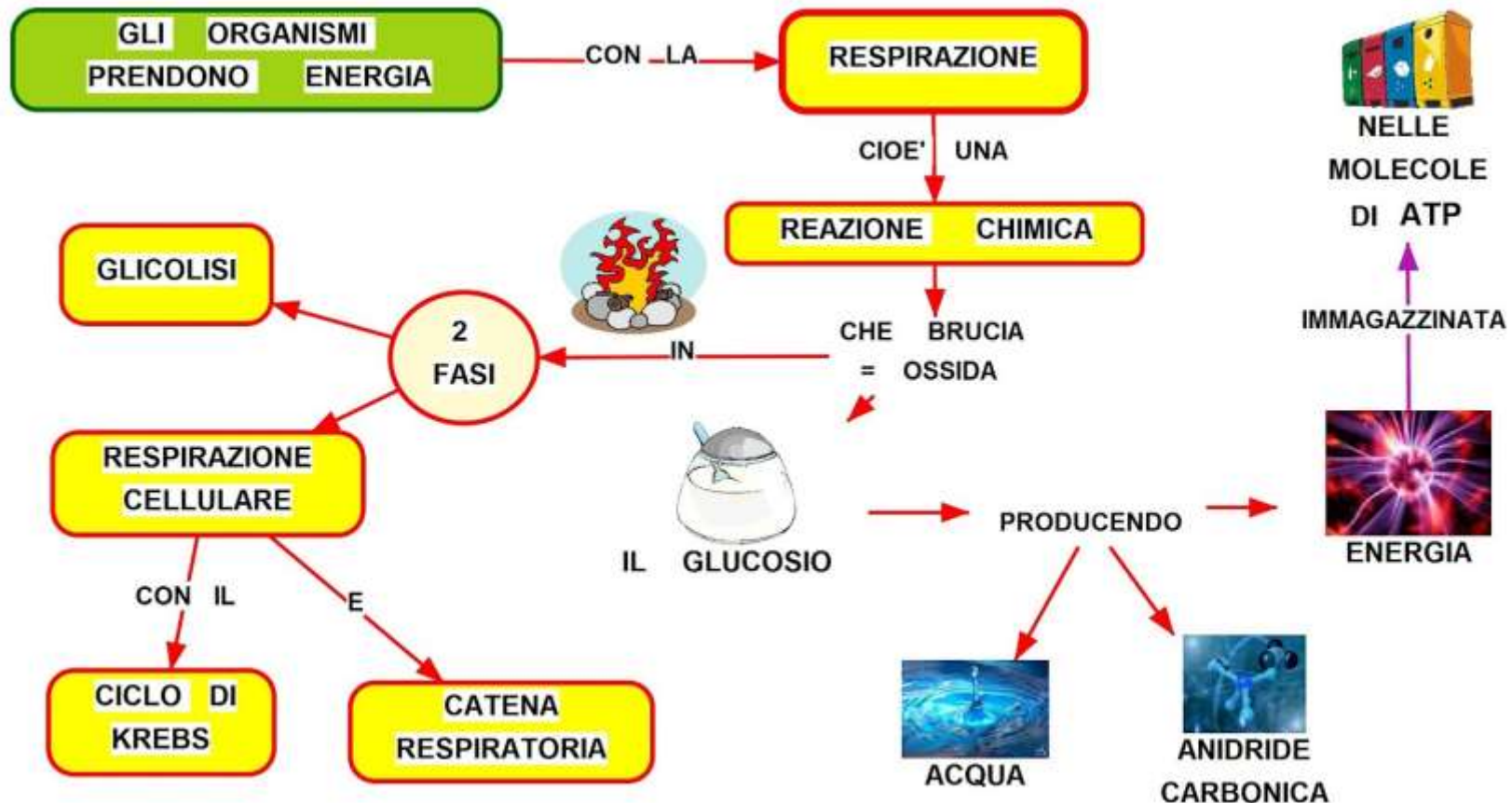


SISTEMI ENZIMATICI

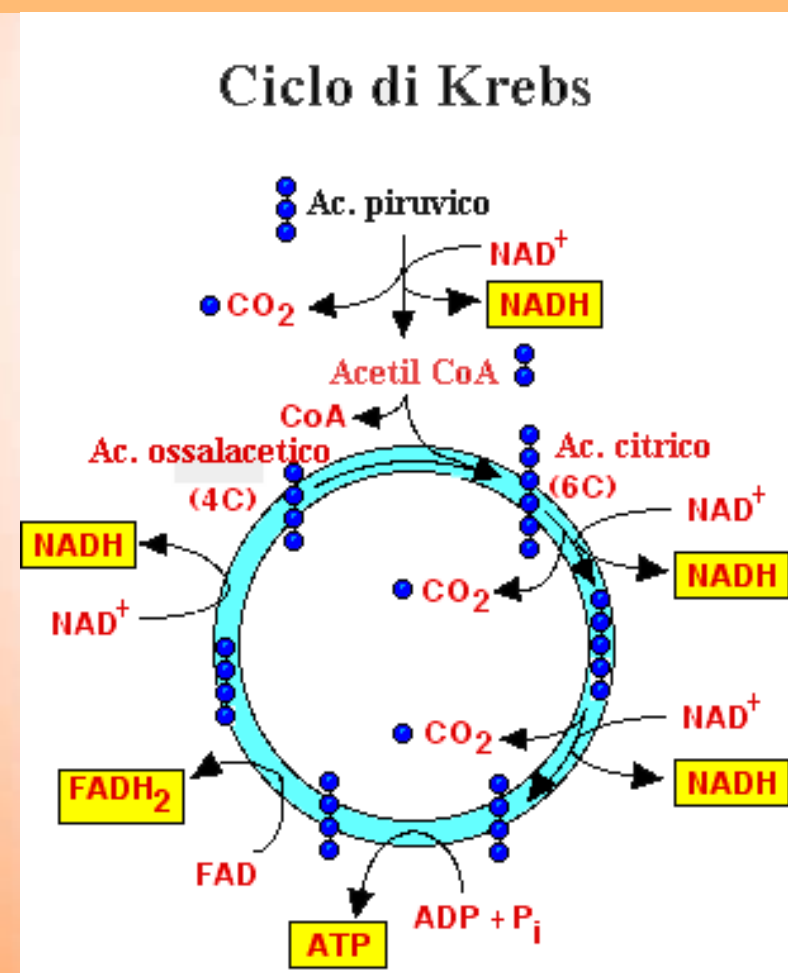


Questi fenomeni ossidativi avvengono grazie all'azione di sistemi enzimatici complessi, i principali sono la glicolisi, il ciclo di Krebs e il ciclo dell'acido citrico, a “diversi livelli” che scindono sostanze complesse come carboidrati, proteine e grassi in composti più semplici (aminoacidi, zuccheri, amidi) da cui poi viene tratta l'energia per tutte le varie funzioni organiche.

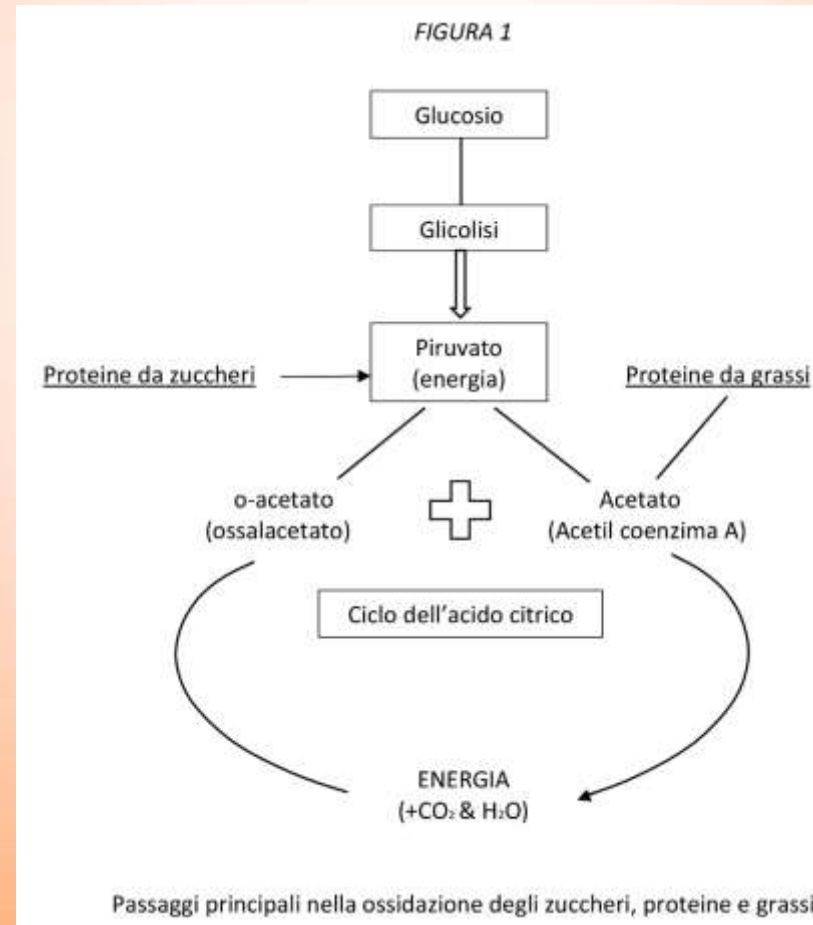
PROCESSO METABOLICO



CICLO DI KREBS



CICLO DELL'ACIDO CITRICO





INDIVIDUALITA' METABOLICA

Ogni individuo presenta quindi delle proprie caratteristiche specifiche nel convertire in energia, “bruciare” gli alimenti.



Per lo specialista, conoscere queste caratteristiche vuol dire, sapere quali **tendenze a sviluppare malattie** presenta la persona da trattare, sapere quali sono gli **eventuali sali minerali e vitamine** di cui può avere bisogno e, soprattutto sapere con precisione quale è la **corretta alimentazione** per trarre il meglio dal suo cibo quotidiano.

DIETA “AD PERSONAM”



Individuare una dieta “ad personam” è sempre stato uno degli obiettivi più ambiziosi e ancora oggi disattesi, degli specialisti alimentari delle varie branche della medicina afferenti alla ricerca della salute e più in generale, del **benessere inteso nel senso più completo della parola**

DIETA “AD PERSONAM”

Medici, biologi nutrizionisti, personal trainer e numerose altre professionalità coinvolte in prescrizioni e suggerimenti sulla corretta alimentazione, in chiave sia qualitativa che quantitativa, sono tutt’oggi **privi di una metodica scientifica** e rigorosa per l’impostazione di schemi dietologici, fatta salva l’eccezione di particolari regimi alimentari dettati da specifiche patologie internistiche quali

- diabete,
- dislipidemie,
- insufficienza renale,
- calcolosi,
- malassorbimenti gastrointestinali o da condizioni di particolare impegno metabolico come gravidanza, allattamento, cachessia di origine sia organica, neoplastica o da stati infettivi prolungati, che psichica come in situazioni estreme di anoressia.



OBESITA'



Anche l'obesità, vera emergenza sociale che affligge ormai due bambini su tre e temuta complicazione di situazioni eziologicamente meglio individuate, resta sempre in attesa di un orientamento terapeutico unificato.

DIETE A CONFRONTO

Detta problematica è stata recentemente confermata da una review statunitense, nella quale sono state messe a confronto le tre diete al momento più utilizzate:



DIETA
MEDITERRANEA



DIETA DI ATKINS
(Basso tenore di carboidrati)



dieta a basso
tenore di grassi

DIETA A BASSO TENORE DI CARBOIDRATI

Precedentemente erano già stati effettuati studi sulle singole diete: quella a **basso tenore di carboidrati**, è recentemente stata dichiarata, da una metanalisi di cinque trial, un'ottima alternativa a quella a basso contenuto di grassi sia per la perdita di peso che per i **favorevoli effetti metabolici**; ma al riguardo studi a lungo termine latitano.



DIETA MEDITERRANEA



La dieta mediterranea, dal canto suo, con una moderata quantità di grassi e un'alta quantità di grassi monoinsaturi, garantisce **benefici cardiovascolari** e secondo dati recenti, garantirebbe anche una **discreta perdita di peso**.

Anche in questo caso però

MANCANO le conferme



DIETA PERSONALIZZATA

Secondo i ricercatori americani, si tratterebbe di ritagliare la **dieta su misura** per ogni paziente, senza in alcun modo esasperare i risultati di perdita di peso.

Ma attualmente resta irrisolta la questione riguardante **quali parametri adottare per individuare la corretta tipologia alimentare per ogni specifico individuo** così da soddisfare la crescente richiesta di diete personalizzate.



ESCLUSIONE DELLE INTOLLERANZE

Recentemente, nella personalizzazione delle diete, parallelamente e in combinazione con gli appena ricordati schemi metabolici, si è imposto il concetto di esclusione dei cibi più frequentemente utilizzati o meglio, dei cibi a cui si fosse allergici o intolleranti.



LA GENETICA

Un concetto innovativo consiste nell'utilizzare per la prima volta la tipizzazione genetica della varianti alleliche S, SL, L(G), L, L(A), del gene **5HTTLPR SLC6A4**, in tutte le sue possibili interazioni epistatiche, come **indicatore di adattamento lento, intermedio e rapido allo stress alimentare.**

Stress causato da un'alimentazione qualitativamente inadeguata o da un'alimentazione mal distribuita e sbilanciata.



NUTRIGENE

GENI	Influenza del gene
5HTT(SLC6A4)	Adattamento allo stress ambientale/alimentare
ACE	Sensibilità al sale
ADH1C	Sensibilità all'alcool
APOC3	Olio di oliva (utilizzo)
CYP1A2*1F /VDR	Sensibilità caffeina
CYP1A2*1F	Azione detossificante (secondo tipo di cottura)
GSTM1	Azione detossificante (utilizzo crucifere)
IL6 / TNF	Infiammazione generale
APOC3 / LPL	Sensibilità ai grassi saturi
MTHFR	Metabolismo vitamine B
ACE / PPARG	Sensibilità a zuccheri e carboidrati raffinati
SOD2	Stress ossidativo
VDR	Metabolismo vitamina D
LCT	Sensibilità al lattosio
HLA DQ2/8	Sensibilità al glutine (morbo celiaco)



CATEGORIE METABOLICHE

Secondo questa innovativa tecnica gli individui vengono raggruppati in tre ben distinte tipologie:

ADATTATORI LENTI (Food Slow Stress Adapter)

FSSA

ADATTATORI INTERMEDI (Food Intermediate Stress Adapter)

FISA

ADATTATORI VELOCI (Food Fast Stress Adapter)

FFSA

CAPACITA' DI RESISTERE ALLO STRESS



Dette tre tipologie di individui,
selezionano ed evidenziano la differente
capacità dei singoli soggetti a resistere

allo stress di un'alimentazione

inadeguata senza beneficiare

di una integrazione
nutraceutica

geneticamente
orientata

REGIME ALIMENTARE PERSONALIZZATO

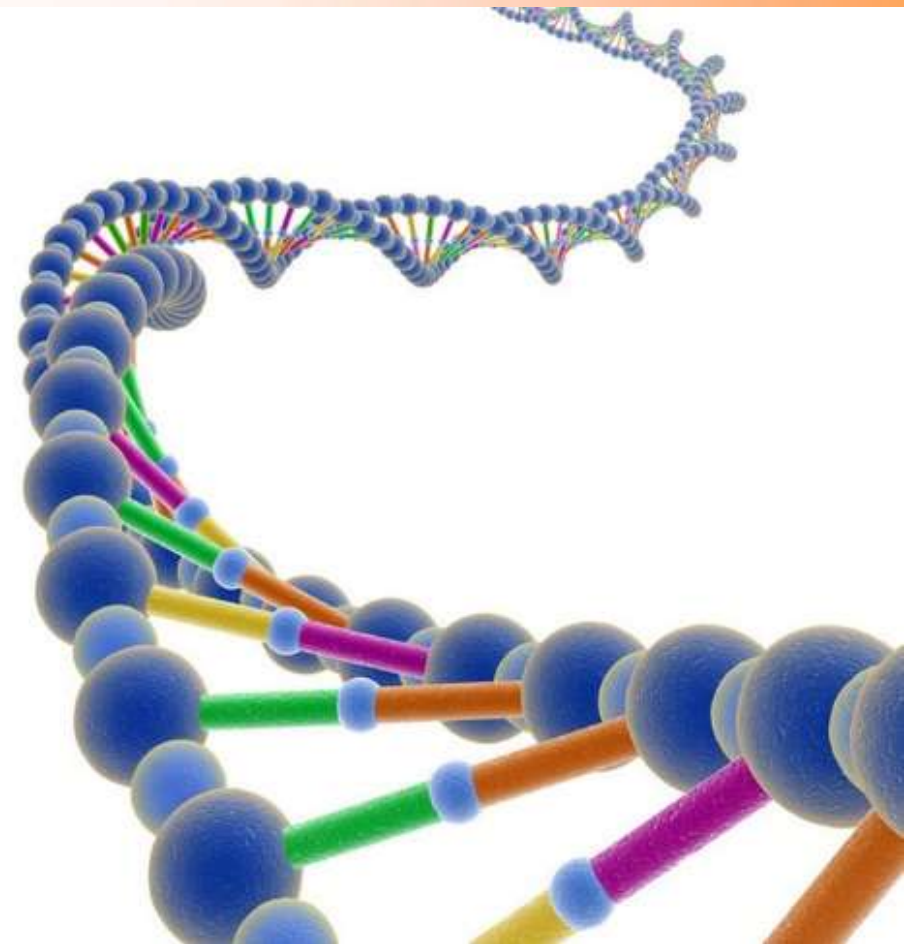
I risultati ottenuti, indifferentemente dal genere sessuale del paziente genotipizzato, permette di determinare un corretto e personalizzato regime alimentare, prevedendo la completa equivalenza e consentendo l'**interscambiabilità dei cibi appartenenti alla stessa categoria** (lenti, intermedi o rapidi) definita **in base al contenuto glucidico, proteico o lipidico** di detti alimenti, così da determinarne precise caratteristiche e tempistiche del metabolismo ossidativo.





REGIME ALIMENTARE PERSONALIZZATO

Il presente metodo di analisi alimentare, permette di unificare infine i controversi ruoli attribuiti alle **allergie, incompatibilità o citotossicità alimentari** nella determinazione dietetica, considerandoli comunque tutti indistintamente come fattori scatenanti nutrizionali (FSN) in chiave di stress ossidativo.





REGIME ALIMENTARE PERSONALIZZATO

Tali schemi dietetici prescindono dal contenuto calorico che andrà calcolato in modo differenziato per **necessità metaboliche ordinarie o particolari** (allattamento, gravidanza, convalescenze ecc.) tenendo conto dello stile di vita, del sesso e dell'età di ogni singolo soggetto da alimentare.



REGIME ALIMENTARE PERSONALIZZATO



Riguardo alla distribuzione temporale dei cibi selezionati per ciascun genotipo, oltre alla sempre auspicabile rotazione nel tempo, è preferibile un intervallo di 72 ore prima di reintrodurre nello schema lo stesso alimento. Questo accorgimento serve ad evitarne **pericolosi accumuli** e inevitabili intolleranze da esaurimento enzimatico oltre che indesiderati accumuli di **radicali tossici**.

REGIME ALIMENTARE PERSONALIZZATO

Per i soggetti infine
caratterizzati come
**Food Intermediate
Stress Adapter
(FISA), S/L** valgono
considerazioni meno
drastiche e l'uso più
equilibrato di quasi
tutti i cibi



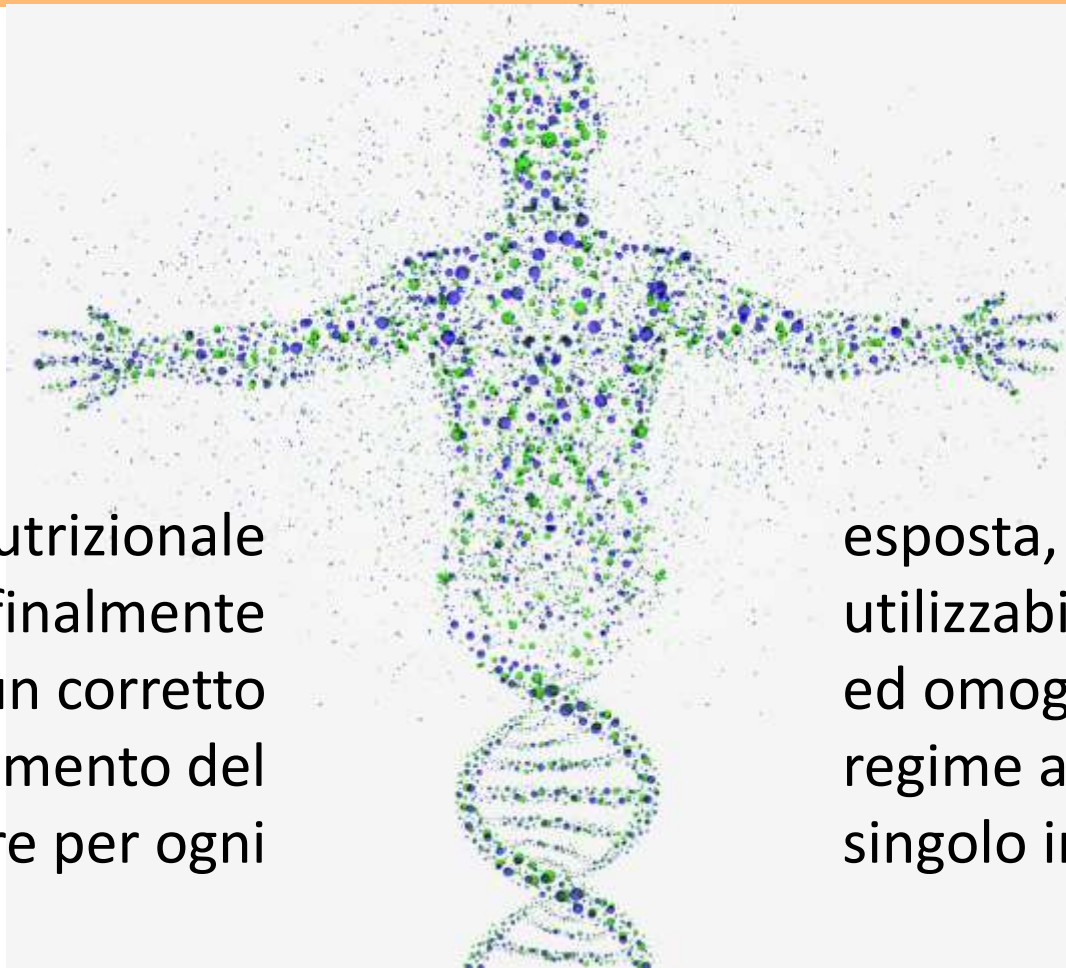
SUPPLEMENTI NUTRIZIONALI

Razionalmente, per la migliore integrazione con vitamine, enzimi, prebiotici e probiotici, è necessaria la selezione di vitamine e minerali pro-ossidanti e antiossidanti, rispettivamente adatte ai FSSA e ai FFSA e in una miscela equilibrata ai FISA.



NUTRIGENE

La tecnica nutrizionale
conoscenze finalmente
ottenere un corretto
orientamento del
adottare per ogni



esposta, rende queste
utilizzabili al fine di
ed omogeneo
regime alimentare da
singolo individuo



IL DOTT. GEORGE WATSON



Mark DuBois

George Watson was formerly Professor of Philosophy of Science at the University of Southern California before devoting full time to psychochemical treatment and research in this vitally important new field.

Il metabolismo intermedio fu “scoperto” e analizzato, tra gli altri dal grande biochimico americano

George Watson

Watson è uno dei padri della Nutrizione Ortomolecolare a cui dedicò oltre 20 anni di studi (dal 1952 al 1972) analizzando migliaia di casi



TIPOLOGIE METABOLICHE

Attraverso i suoi test Watson identificò tre tipi ben distinti di metabolismo intermedio:

IPOSSIDATORE

individuo che non metabolizza bene i grassi, poco le proteine, meglio gli zuccheri

NORMOSSIDATORE

individuo che non presenta squilibri metabolici particolari, quindi metabolizza bene tutti e tre i componenti alimentari, di solito non presenta particolari problemi e ha un peso equilibrato

IPEROSSIDATORE

individuo che metabolizza troppo velocemente gli zuccheri, poco le proteine, meglio i grassi



TASSO DI OSSIDAZIONE E PH VENOSO

Tasso di ossidazione

la velocità cui i tessuti dell'organismo convertono gli alimenti in energia.

Watson scoprì che le manifestazioni dello squilibrio fisico e psicologico si realizzano quando il pH venoso cambia, allontanandosi, in più o in meno, da un pH sanguigno ottimale.

Gli ossidatoli veloci producono un sangue venoso con pH acido e gli ossidatoli lenti producono un sangue venoso con pH alcalino.

**Ph
ottimale
7,4**

LA NUTRIZIONE E LA TUAMENTE



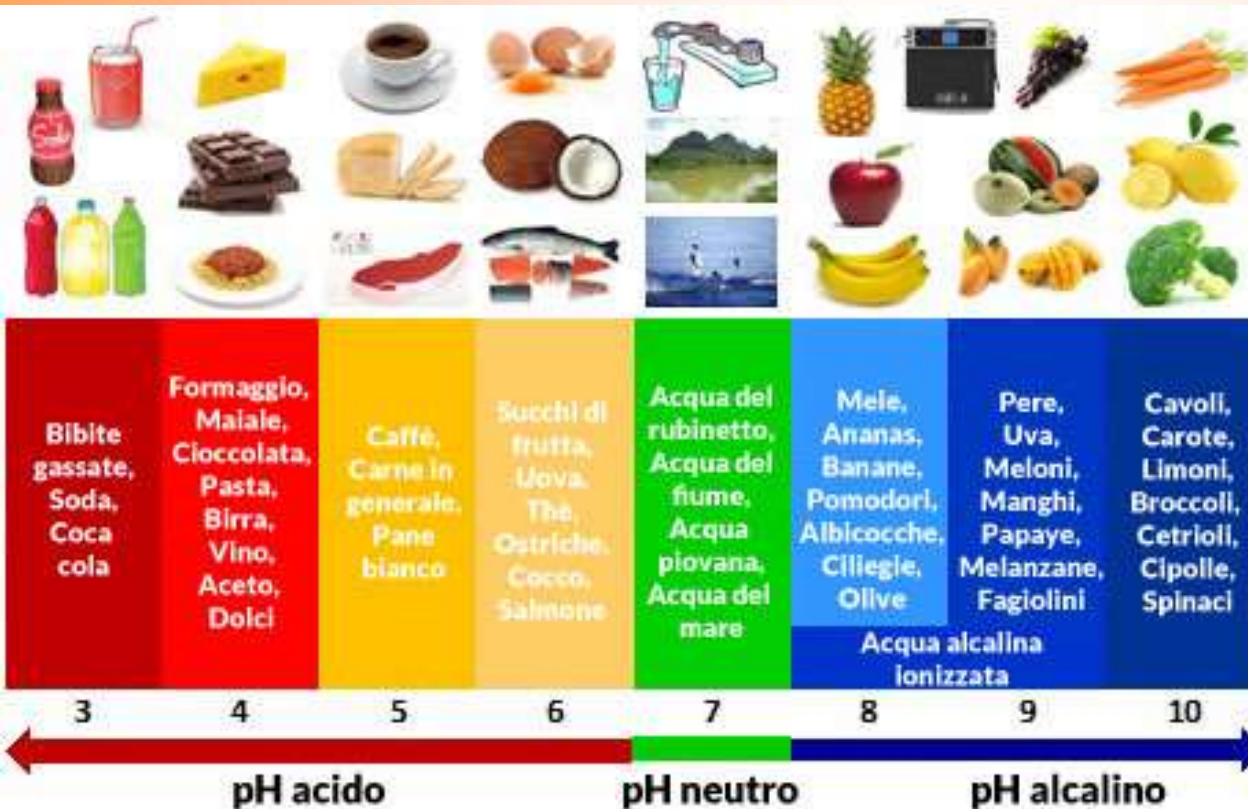
Quando il metabolismo, inteso come capacità ossidativa e come valore del pH del plasma venoso, si discosta di molto dal punto di equilibrio, il paziente è più suscettibile a contrarre malattie. Nel suo libro, "**La nutrizione e la TuaMente**", **Watson** descrive chiaramente la sua ricerca sul ruolo dell'ossidazione biologica nella definizione dell'individualità metabolica, specialmente con riferimento alle condizioni psico-chimiche e ai disordini delle personalità.

METABOLISMO INTERMEDIO E SOVRAPPESO

Nello specifico, in casi di sovrappeso, conoscendo il Metabolismo Intermedio, basterà seguire uno schema finalmente **libero dal calcolo delle calorie**, che non prevede cioè riduzioni drastiche del cibo ma che semplicemente consiste nel seguire sequenze di alimenti nell'arco della giornata escludendo cibi mal utilizzati dal tipo metabolico da trattare, a favore di quelli meglio metabolizzati.



ALIMENTI ACIDI O ALCALINI



Per scegliere correttamente cibi e supplementi, è di primaria importanza conoscere, oltre alla **natura acida o alcalina degli alimenti**, il tasso ossidativo di un individuo e scegliere cibi e sostanze nutrienti in modo da portare il suo pH del sangue verso il valore ideale.



INDIVIDUARE IL TASSO OSSIDATIVO

Il sistema per individuare rapidamente e con semplicità il tasso ossidativo di ogni singolo soggetto, è sempre frutto della mente e della ricerca del Dott. Watson

PSYCHOCHEMICAL ODOR TEST



ODOR TEST

Ideò tale sistema di analisi durante il periodo del post-dottorato all'University of Southern California, mentre svolgeva ricerche sulle **teorie relative alla funzione dell'olfatto**, in seguito alla scoperta che l'odore soggettivamente percepito di una particolare vitamina, era percepito in maniera diversa quando allo stesso soggetto erano state date varie dosi della stessa vitamina.

Inoltre, notò che alcuni soggetti avevano percezioni olfattive diverse secondo la dose di vitamina assunta.

CENNI DI FISIOLOGIA DELL'OLFATTO

La percezione di un odore, di un aroma, è un'esperienza che coinvolge l'intera persona, talvolta suscitando emozioni anche molto intense e dirette, scarsamente mediate dalla capacità razionali del cervello.



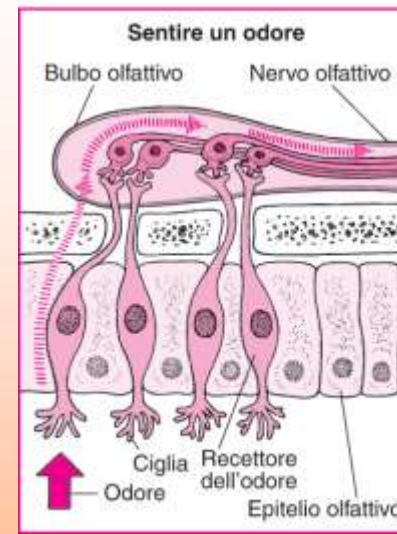
CENNI DI FISIOLOGIA DELL'OLFATTO

Gli odori sono percepiti da un sottile strato di cellule che costituiscono **l'epitelio olfattivo**.

Anatomicamente trova collocazione nella porzione più alta della cavità nasale, esattamente sulla cartilagine dei turbinati.

L'estensione di quest'epitelio e la densità dei recettori determinano la capacità olfattiva.

Le cellule dei recettori olfattivi sono continuamente rinnovate nel corso della vita ogni **otto settimane**.



L'epitelio olfattivo è costituito da tre tipi di cellule: le cellule recettrici, le cellule basali e le cellule di supporto



CENNI DI FISIOLOGIA DELL'OLFATTO

I nuovi recettori si sviluppano dalla specializzazione delle cellule basali.

Questa caratteristica è peculiare, ed ogni nuova cellula olfattiva deve **produrre ex novo la terminazione nervosa afferente al bulbo olfattivo**.

Le cellule di supporto hanno la funzione di produrre un sottile strato di muco che ricopre l'epitelio olfattivo, ed è rinnovato completamente ogni dieci minuti circa.

Le molecole aromatiche che entrano nel naso, portate dall'aria, **sono inglobate nel muco e dissolte in esso**.

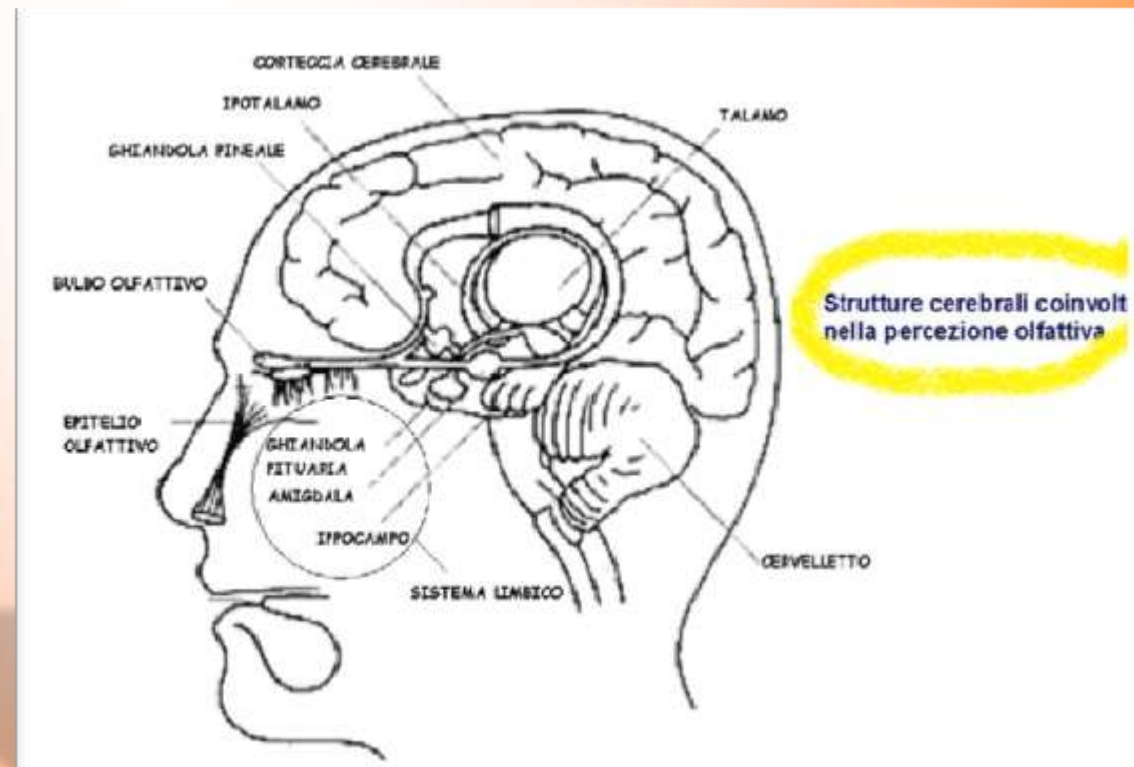
I recettori disposti sulle **cilia dell'epitelio olfattivo**, sono a questo punto in grado di identificare il segnale odoroso e **trasmetterlo al cervello**.



CENNI DI FISIOLOGIA DELL'OLFATTO

Le cellule recettoriali olfattive trasformano il segnale chimico delle sostanze aromatiche in **segnali bioelettrici interpretabili dal cervello.**

La prima tappa del sistema di trasduzione del segnale chimico, è costituita dall'interazione della sostanza odorosa con una **proteina recettore**, presente sulla superficie delle cilia.

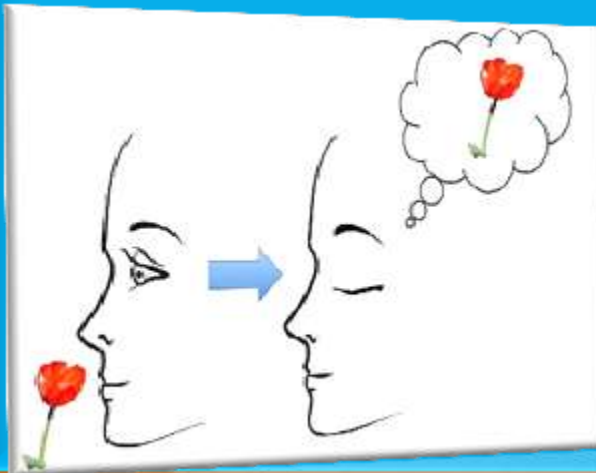




CENNI DI FISIOLOGIA DELL'OLFATTO

Una volta legata la sua molecola aromatica specifica, la proteina recettrice attiva un **sistema chimico** costituito da vari elementi.

Il risultato è la produzione di una molecola particolare che funziona da "**secondo messaggero**", che, diffondendosi nella cellula, attiva un canale che permette il passaggio di ioni attraverso la membrana cellulare.



L'apertura di questi canali determina l'ingresso nella cellula **di ioni sodio e calcio** che riducono il potenziale elettrico della membrana cellulare, permettendo che il potenziale di recettore si adegui in proporzione all'intensità dello stimolo, modulando così il segnale da inviare al cervello.

CENNI DI FISIOLOGIA DELL'OLFATTO

Gli stimoli olfattivi di particolari odori, **attivano alcune ghiandole del sistema endocrino** stimolandole a produrre neurotrasmettitori che regolano l'equilibrio fisiologico (omeostasi).

Il piacere (o il disagio) che un odore può procurare dipende dallo stato d'equilibrio di ciascun individuo: **se gli ormoni prodotti agiscono positivamente nell'equilibrio complessivo**, si avvertirà una piacevole sensazione di benessere.



LA MEMORIA OLFATTIVA

Un altro modo in cui l'olfatto stimola una sensazione di piacere è indiretto ed è legato alla memoria olfattiva; tramite questa memoria, **un odore percepito attualmente può essere legato alla memoria di un'emozione vissuta in passato** ed in relazione allo stesso odore: quando quest'odore è risentito dopo alcuni anni, la memoria olfattiva attiva il sistema endocrino al fine di riprodurre l'emozione che accompagnò il medesimo odore nel passato.



PERSONALE

CULTURALE

GENETICA

CLASSIFICAZIONE DEGLI ODORI



DOLCIASTRO



BRUCIATO

La classificazione degli odori non è facile.
I colori sono classificati per mezzo della loro
lunghezza d'onda, ma gli odori possono essere
identificati soltanto per mezzo di una **suddivisione
in varie classi**, ognuna caratterizzata da un esempio
concettuale comunemente accettato.

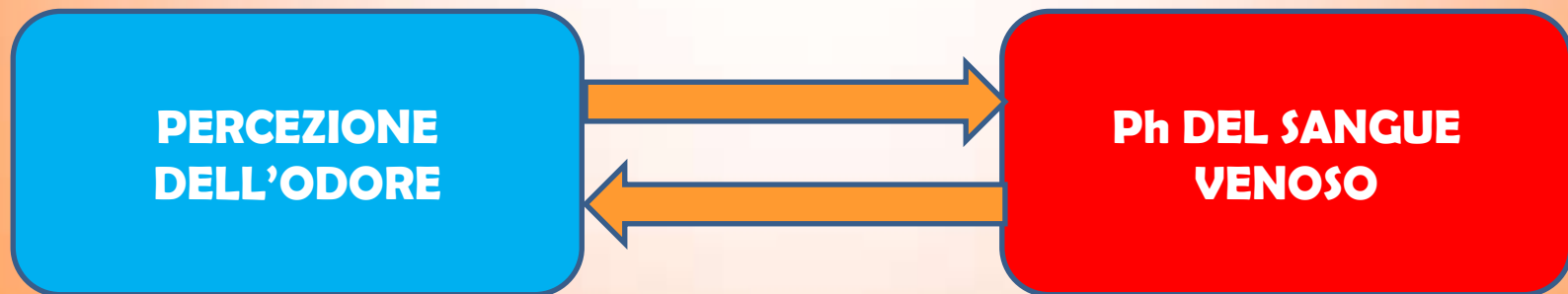


ACIDO



CORRELAZIONE TRA ODORE E SQUILIBRIO METABOLICO

Nel corso delle sue **ricerche durate oltre 30 anni**, Il Dott. Watson stabilì precise correlazioni tra la percezione dell'odore e i diversi livelli di Ph del sangue venoso



Per mezzo dell'Odor Test, riuscì a stabilire la seguente correlazione: **qualsiasi variazione del pH del sangue dal livello ideale di 7.4 è associata allo sviluppo di sofferenza psicologica e ad altri sintomi di squilibrio metabolico e fisico.**

ODOR TEST

In breve, l'Odor Test rivela la Tipologia Metabolica (o velocità ossidativa o, indirettamente, il pH venoso) del soggetto e quindi anche lo stato del **rapporto acido/base e l'equilibrio omeostatico dell'organismo**, permettendo di risolvere

attraverso una dieta ed una supplementazione corretta, numerosi problemi velocemente e con sicurezza, costituendo, inoltre, un sistema di prevenzione che consente di intervenire nella fase iniziale dei disordini metabolici.

EQUILIBRIO

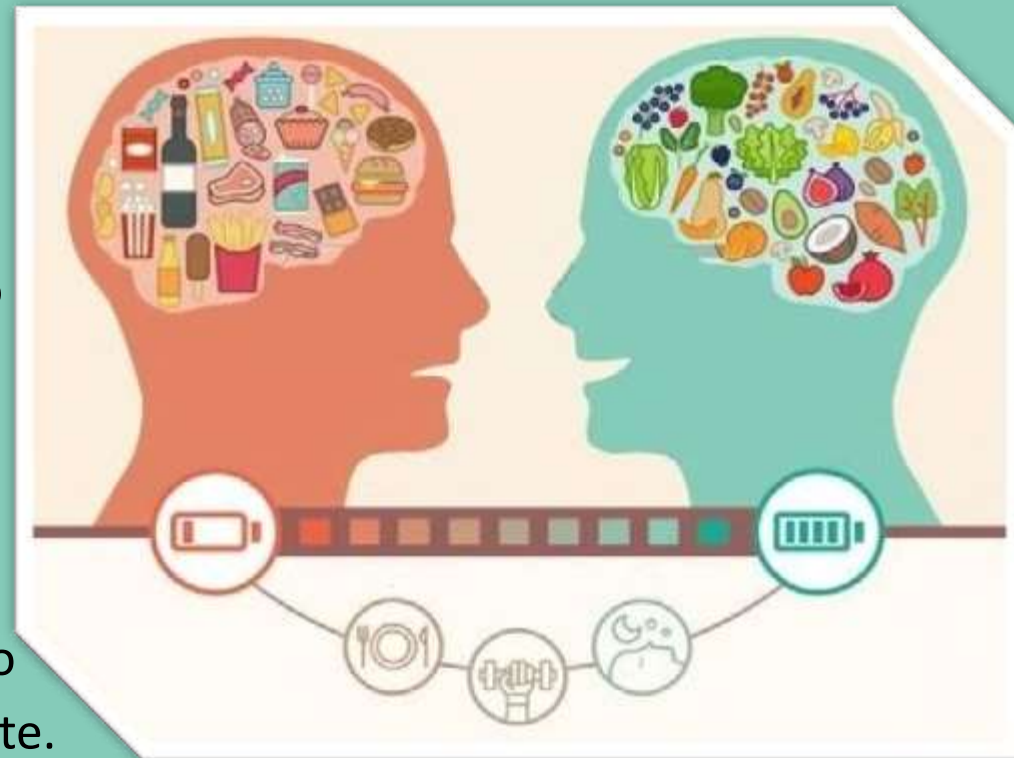
ÁCIDO

BASE

ODOR TEST

Una volta individuata la tipologia metabolica del soggetto, sarà necessario correggerla, modificando di conseguenza anche l'equilibrio acido/base e l'omeostasi generale dell'organismo.

Facendo ciò, il primo risultato che si ottiene è una **maggiore sensazione di forza e di benessere** che il soggetto trattato avverte in tempi più o meno brevi, poiché si avvia un **processo di disintossicazione generale** che produce un migliore e più efficace funzionamento del sistema enzimatico necessario a mantenere la buona salute.



RELAZIONE TRA TIPOLOGIE METABOLICHE E PH EMATICO

OSSIDATORE LENTO

**PH
ALCALINO**

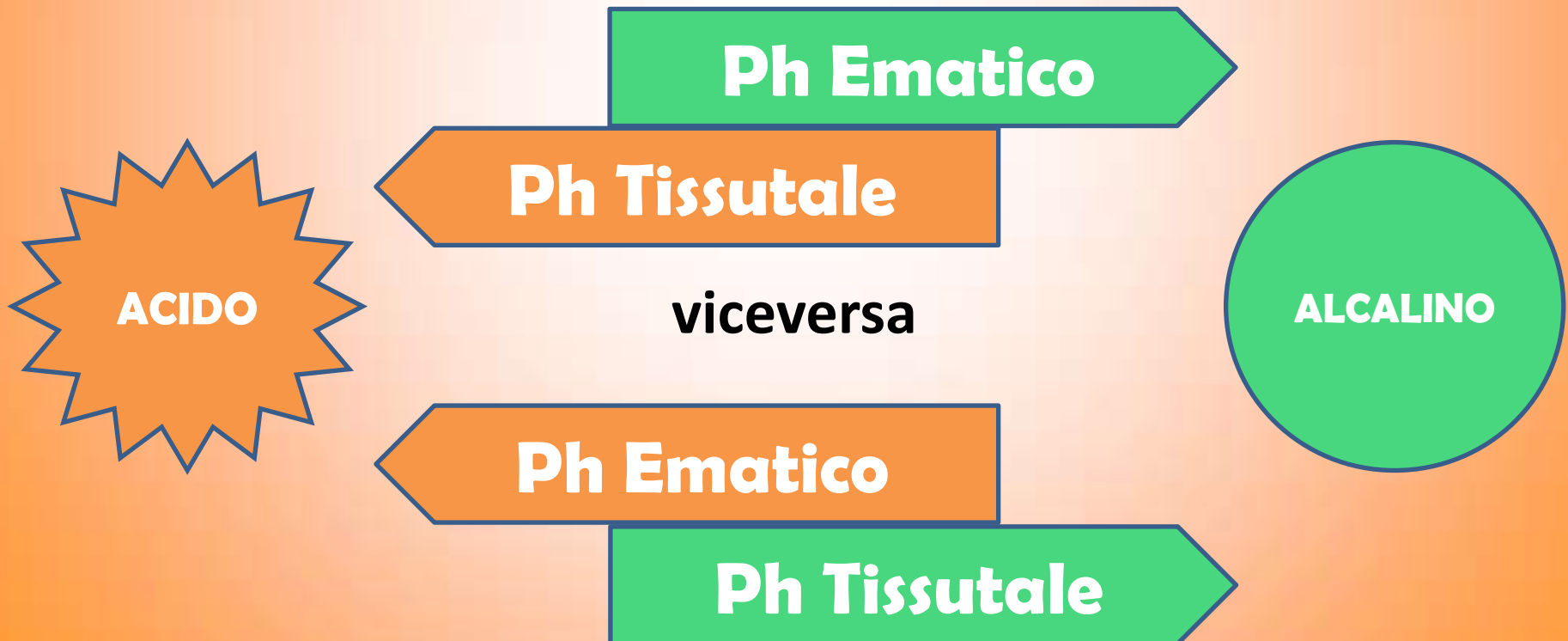
NORMOSSIDATORE

**PH
7,4**

OSSIDATORE VELOCE

**PH
ACIDO**

RELAZIONE TRA PH EMATICO E PH TISSUTALE





RELAZIONE TRA PH EMATICO E PH TISSUTALE



Questo accade perché le scorie metaboliche che non è possibile eliminare attraverso i normali emuntori, in questo caso reni e polmoni, sono stoccate in quell'immenso ed ubiquitario magazzino che è il cosiddetto **tessuto mesenchimale**, allo scopo di ridurre al minimo i danni all'organismo



OSSIDATORI LENTI: DISTURBI FREQUENTI

L'ossidatore lento, o ipometabolizzatore, è caratterizzato da pH ematico alcalino e da un pH tissutale acido.

- Stanchezza eccessiva e continua, crisi ipoglicemiche.
- Depressione, emicranie, cefalee.
- Secchezza della cute, acne.
- Disturbi digestivi, stipsi.
- Cardiopatie, vasculopatie.
- Asma, allergie.
- Osteo-artrite, distrofia muscolare.
- Obesità, diabete.
- Neoplasie.





OSSIDATORI VELOCI: DISTURBI FREQUENTI

L'ossidatore veloce, o ipermetabolizzatore, è caratterizzato da pH ematico acido e da un pH tissutale alcalino.

- Stanchezza improvvisa, crisi ipoglicemiche.
- Ipereccitabilità nervosa, nervosismo.
- Allergie, dermatiti.
- Ulcere dell'apparato digerente, patologie cardiovascolari.
- Diminuzione delle difese organiche, infezioni recidivanti.
- Artrite reumatoide, osteoporosi.
- Collagenopatie, obesità, magrezza eccessiva.





OSSIDATORI EQUILIBRATI

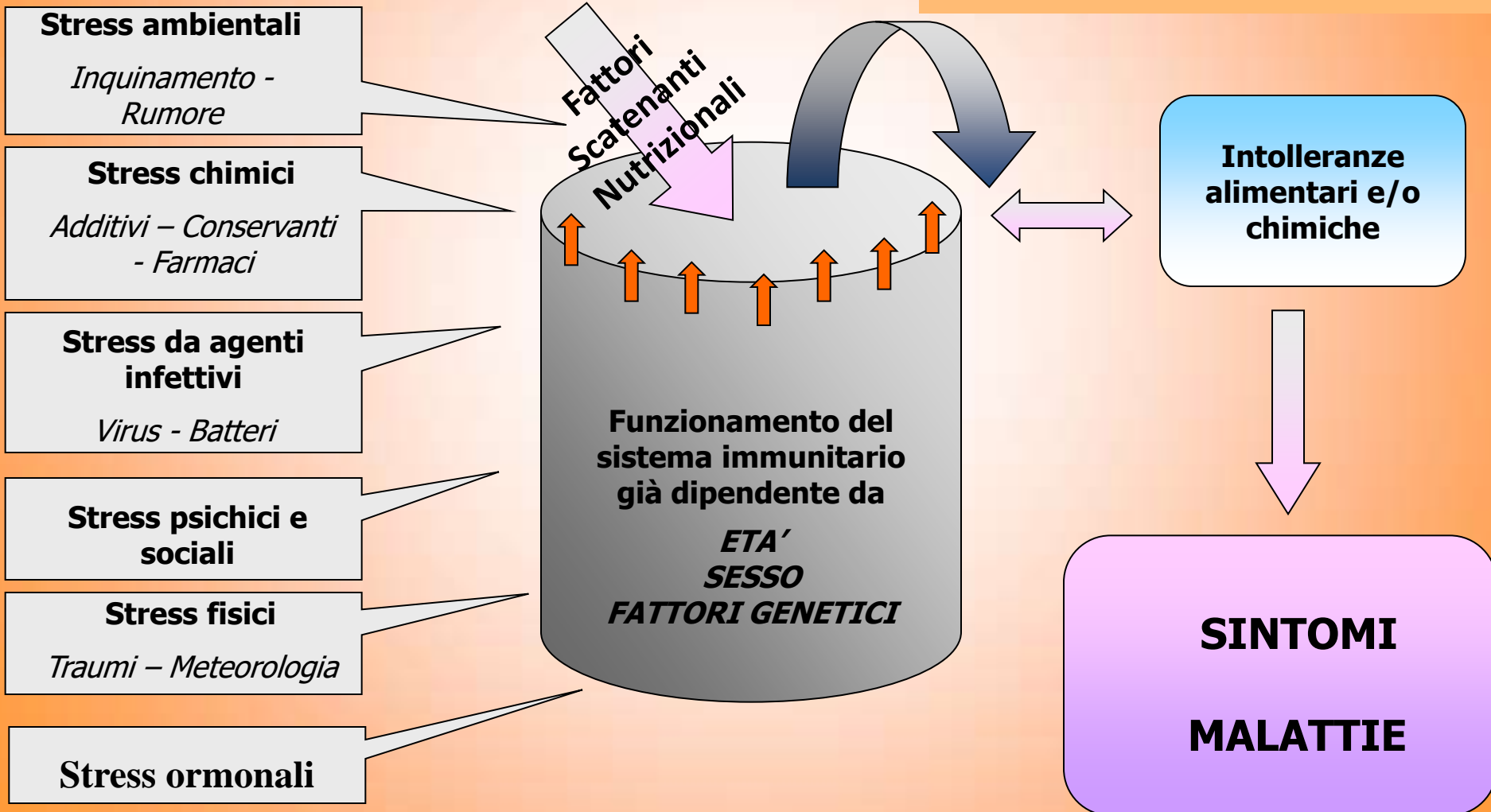
L'ossidatore equilibrato è caratterizzato da
pH ematico lievemente alcalino e pH tissutale lievemente acido.

Rappresenta l'equilibrio omeostatico normale, in pratica l'assenza di malattie attive, una condizione di forza e di benessere ottimale. Pochissime persone appartengono a questo gruppo; normalmente si considera che circa l'80% della popolazione appartenga al gruppo degli ipometabolizzatori ed il restante 20% a quello degli ipermetabolizzatori.

Da questi dati se ne può evincere un altro, cioè che l'ossidazione equilibrata, nell'ambiente fisico e psicologico in cui viviamo, rappresenta soltanto un momento di transito tra la tipologia ossidativo veloce e quella lenta, in perfetto accordo con la dinamica dello stress illustrata e codificata dal Dr. Selye



TEORIA DELLO STRESS



COME SI PRESENTA L'ODOR TEST



Il kit per Odor test contiene 6
flaconi numerati.

I flaconi contengono:

- ❖ **3 sostanze aromatiche naturali**
- ❖ **3 sostanze aromatiche prodotte
per sintesi.**

I flaconi devono essere sottoposti
al soggetto esaminato, seguendo
l'ordine numerico con cui sono
contrassegnati.

COME SI ESEGUE L'ODOR TEST

Seguendo la numerazione dei flaconi, questi vanno fatti rapidamente odorare, uno per volta, al soggetto, il quale deve individuare, tramite le risposte suggerite nel questionario, quale sensazione olfattiva gli suscitino.

Lasciare annusare per un tempo più lungo la fiala al soggetto, indurrebbe in questo una risposta mediata dalla parte razionale del cervello poiché avrebbe il tempo di elaborare la risposta emozionale-mnemonica suscitata dall'odore.

In tal caso, il rischio sarebbe quello di avere una risposta non coerente con la situazione attuale del soggetto.

Il procedimento pratico è suddiviso in due parti:

un questionario per il metabolismo veloce e uno per il metabolismo lento.

Dopo aver eseguito la prima parte, proporre la seconda senza interruzioni di tempo.

COME SI ESEGUE L'ODOR TEST

Al soggetto in esame vengono consegnati i fogli con le risposte possibili, uno per volta, iniziando da quello relativo all'ossidazione o metabolismo veloce.

Ogni questionario contiene 6 gruppi di possibili risposte, un gruppo per fiala, e ciascuno di questi 6 gruppi (numerati da 1 a 6) è composto da tre sottogruppi ordinati: a, b e c.

Le risposte cambiano di valore a seconda che si stia valutando il questionario per l'ossidatore veloce, piuttosto che quello per l'ossidatore lento.



ODOR TEST: QUESTIONARIO

1° Test - Ossidazione veloce

Flacone 1:

- a. Pungente / Ammuffito / Pesce guasto / Aceto / Aspro / Acido
- b. Prato / Noci / Grano / Erba medica / Melassa / Spezie
- c. Medicinale / Guasto / Amaro / Bruciato / Debole

Flacone 2:

- a. Ammuffito / Odore di chiuso / Acido / Pungente / Aspro
- b. Grano / Prato / Erbe officinali / Spezie / Tea
- c. Amaro / Fegato / Fertilizzante / Bruciato / Stalla / Dado da brodo

Flacone 3:

- a. Immondizia / Muffa / Pungente / Terroso / Aspro
- b. Lievito / Prato / Tè / Grano / Paglia
- c. Fegato / Amaro / Fertilizzante / Dado da brodo / Bruciato



ODOR TEST: QUESTIONARIO

1° Test - Ossidazione veloce

Flacone 4:

- a. Cibo guasto / Ammuffito / Acido / Debole / Pungente
- b. Lievito / Grano / Dolce / Debole / Erba
- c. Amaro / Acre / Fegato / Bruciato / Dado da brodo / Stalla

Flacone 5:

- a. Intenso di Vegetali / Acido / Guasto / Debole / Immondizia / Muffa
- b. Frutta / Miele / Grano / Spezie
- c. Bruciato / Amaro / Fegato / Concime

Flacone 6:

- a. Debole / Acido / Immondizia / Pungente / Aspro
- b. Tè / Frutta / Miele / Spezie / Incenso
- c. Putrido / Fegato / Amaro / Bruciato / Medicinale



ODOR TEST: QUESTIONARIO

2° Test - Ossidazione Lenta

Flacone 1:

- a. Bruciato / Medicinale / Guasto / Debole / Amaro
- b. Erbe officinali / Melassa / Lievito / Erba medica / Grano
- c. Ammuffito / Acido / Cibo guasto / Pungente / Aceto

Flacone 2

- a. Fegato / Bruciato / Putrido / Amaro / Concime / Dado da brodo
- b. Erba medica / Paglia / Frumento / Tè / Spezie
- c. Pungente / Guasto / Ammuffito / Acido / Aspro

Flacone 3:

- a. Amaro / Fertilizzante / Bruciato / Fegato
- b. Odore di cibo / Fieno / Debole / Lievito / Tè
- c. Acido / Guasto / Pungente / Immondizia / Muffa



ODOR TEST: QUESTIONARIO

2° Test - Ossidazione Lenta

Flacone 4:

- a. Intenso di fegato / Amaro / Fertilizzante / Bruciato / Dado da brodo
- b. Paglia / Odore di Cibo / Erba / Dolce / Lievito
- c. Pungente / Acido / Debole / Muffe

Flacone 5:

- a. Cibo guasto / Bruciato / Concime / Amaro
- b. Erba / Fieno / Grano / Spezie / Frutta
- c. Ammuffito / Immondizia / Acido / Debole / Guasto

Flacone 6:

- a. Amaro / Amaro di medicinale / Bruciato / fegato
- b. Dolce / Fieno / Debole / Spezie
- c. Acido / Erbe officinali / Lievito / Tè / Immondizia / Pungente



ODOR TEST: VALUTAZIONE DELLA TIPOLOGIA METABOLICA

1

Per ciascun flacone (1-6), tanto per il questionario relativo all'ossidazione veloce, quanto per quello in relazione all'ossidazione lenta, i punteggi vanno applicati come segue.

Per ogni risposta:

a	12 punti
b	8 punti
c	4 punti



ODOR TEST: VALUTAZIONE DELLA TIPOLOGIA METABOLICA

2

Annotare i risultati ottenuti per ciascun flacone, sia per l'ossidazione veloce che per quella lenta ed eseguire la somma dei due punteggi.

Sottrarre dal totale maggiore quello minore.



ODOR TEST: VALUTAZIONE DELLA TIPOLOGIA METABOLICA

3

Lo squilibrio del tasso d'ossidazione è dato:

- dal valore più alto delle due somme, che indica la tipologia metabolica attuale
- dalla differenza tra le due somme, che indica quanto intensamente il metabolismo tenda in quella direzione. Tanto maggiore è la differenza tra le due somme, tanto maggiore è la tendenza a permanere o a progredire in quella tipologia.

CORREZIONE DEL TASSO DI OSSIDAZIONE

Una volta stabilita la tipologia metabolica, se questa non è equilibrata, occorrerà mettere in atto le **strategie necessarie a ricondurre il tasso d'ossidazione nei parametri fisiologici.**



Questo risultato si ottiene utilizzando i corretti **supplementi nutrizionali** (tra i quali i principali ed essenziali sono Formula F e Formula S), senza dimenticare di affiancare ad essi i drenaggi opportuni onde non sovraccaricare gli emuntori di tossine.

Il drenaggio è assolutamente necessario, poiché la correzione della velocità metabolica comporta sempre anche una notevole **azione detossificante dei tessuti**, in particolare di quello mesenchimale.



CORREZIONE DEL TASSO DI OSSIDAZIONE

Per gli Ossidatori Veloci		Per gli Ossidatori Lenti	
FORMULA F		FORMULA S	
Vitamina A	0.7 mg	Vitamina A	0.7 mg
Vitamina B5	5.5 mg	Vitamina B1	1.2 mg
Vitamina B12	2 mg	Vitamina B2	1.6 mg
Vitamina C	60 mg	Vitamina B3	18 mg
Vitamina E	10 mg	Vitamina B6	1.5 mg
Calcio Gluconato	150 mg	Vitamina C	60 mg
Fosforo Chelato	150 mg	Vitamina D	0.005 mg
Iodio	0.05 mg	Ferro Gluconato	10 mg
Zinco Gluconato	3 mg	Magnesio Gluconato	90 mg
		Potassio Citrato	280 mg
		Rame Gluconato	0.2 mg

CORREZIONE DEL TASSO DI OSSIDAZIONE



Durante il trattamento di correzione, a causa principalmente della disintossicazione intensa, si può rendere necessario **l'impiego di rimedi sintomatici**, da valutare di caso in caso.

E' assolutamente necessario associare al trattamento di supplementazione, una **corretta dieta alimentare**, pena il rendere vano e frustrante tutto il trattamento di riequilibrio.



METABOLISMO VELOCE: CIBI DA EVITARE

NO

- Verdure:** pomodori, peperoni, rape, cipolle, broccoli, insalate verdi di qualsiasi tipo.
- Formaggi:** tutti quelli freschi e magri, latte scremato, yogurt, uova.
- Bevande:** tutte quelle alcoliche (vino, birra) quelle zuccherate (cola, aranciata, ecc.), the, caffè, succhi di frutta.
- Pesce:** tutti quelli considerati bianchi.
- Carboidrati:** tutta la pasta non integrale, gnocchi, polenta, riso bianco, pane bianco, grissini, tutti i dolci: torte, biscotti, ecc.



METABOLISMO VELOCE: CIBI SUGGERITI

Verdure:

cavolfiori, spinaci, asparagi, zucchine, zucca gialla, barbabietole, funghi, carote, sedano, carciofi, cavoli di Bruxelles.

Legumi:

(meglio secchi) piselli, lenticchie, fagioli, fave.

Cereali:

pane, pasta, cracker, riso, (farine integrali), cereali non raffinati come: avena, grano saraceno, mais, orzo, segale, sesamo.

Frutta:

ogni tipo di frutta secca: noci, nocciole, arachidi, mandorle, pistacchi, anacardi, gelati di creme.

Pesce:

sardine, aringhe, acciughe, tonno, salmone, trota, molluschi, polipi, crostacei, vongole, cozze, ostriche, anguille, alici.

OK



METABOLISMO VELOCE: CIBI SUGGERITI

OK

- Carni:** manzo, agnello, cavallo, maiale e insaccati, selvaggina, parti rosse del pollo e del tacchino, fegato ed organi interni, speck, lonza.
- Formaggi:** (stagionati) emmenthal, parmigiano, grana, groviera, pecorino, asiago, taleggio, gorgonzola, mozzarella di bufala.
- Bevande:** acqua minerale, orzo, caffè decaffeinato, tè deteinato, tisane, malto, camomilla.
- Condimenti:** olio d'oliva, girasole, soia, mais, sale marino, salsa di soia, aromi, spezie, aceto di mele, dolcificante fruttosio.



METABOLISMO LENTO: CIBI DA EVITARE

NO

- Verdure:** asparagi, cavolfiori, cavoli di Bruxelles, cavolo broccolo, rape rosse, ravanelli, sedano, spinaci, verza.
- Legumi:** lenticchie.
- Cereali:** tutte le farine integrali.
- Frutta:** quella secca in genere.
- Carni:** cavallo, organi interni, selvaggina, suino, insaccati, manzo.

METABOLISMO LENTO: CIBI SUGGERITI

Verdure:

bietola, carciofi, carote, cetrioli, cicoria, cipolle, funghi, finocchi, insalate a foglie (tutte), melanzane, patate, peperoni, pomodori, porri, zucca gialla, zucchine.

Legumi:

ceci, fagioli, fagiolini, fave, piselli, soia (*meglio non secchi*).

Cereali:

pane, pasta, pizza, riso, polenta (*farine non integrali*), avena, mais, orzo. *Farine alternative*: amaranto, kamut, farro, quinoa, soia, tapioca.

Frutta:

ogni tipo purché *fresca* (gelato di frutta, granita).

Pesce:

cefalo, cernia, coda di rospo, dentice, merluzzo, nasello, orata, platessa, pesce spada, rombo, sarago, sogliola, spigola, tonno e salmone (al naturale).

OK



METABOLISMO LENTO: CIBI SUGGERITI

OK

Carni:

vitello, vitellone, agnello, capretto, coniglio, galletto, pollo, tacchino, faraona (preferibilmente il petto), prosciutto crudo/cotto magro, uova.

Formaggi:

(freschi e magri) mozzarella, stracchino, crescenza, robiola, caciotta, ricotta di mucca, yogurt magro.

Bevande:

acqua minerale, succhi di frutta senza zucchero, infusi di erbe, caffè, tè, caffè d'orzo, caffè di cereali.

Condimenti:

olio di oliva, girasole, sesamo, vinacciolo, sale marino, dadi vegetali, aromi, spezie, limone, aceto di mele, salsa di soia, dolcificante fruttosio.



MINERALOGRAMMA: DEFINIZIONE

L'analisi minerale tissutale (AMT) o mineralogramma è una biopsia di un tessuto molle (capelli, unghie).

Il mineralogramma fornisce una lettura del deposito dei minerali nelle cellule e negli spazi interstiziali del capello in un periodo di due-tre mesi.



MINERALOGRAMMA: CARATTERISTICHE

- Questa analisi è considerata **un test di screening**, il quale, per definizione, non fornisce una diagnosi di una qualsiasi malattia o condizione patologica.
- I dati grezzi sono immediatamente leggibili ed espressi anche in forma grafica.
- Tuttavia è importante fare attenzione, esistono numerose condizioni, biologiche o esogene, che possono distorcere la lettura di un minerale.
- Il mineralogramma non è uno specchio immediato e fedele della situazione minerale dell'organismo, ma un **indicatore da interpretare**



MINERALOGRAMMA: COSA VALUTA

- Il Sistema Nervoso Autonomo dominante
- Funzionalità ormonale
- Lo stato metabolico e ossidativo
- Le fasi di stress (condizione energetica)
- Eccessi o carenze di minerali

**ATM - Analisi
Minerale Tissutale**



MINERALOGRAMMA

La **dominanza** si determina dal rapporto: **Ca/P**

Dominanza **Simpatica**, catabolismo:

■ **Ca/P basso**

Dominanza **Parasimpatica**, anabolismo:

■ **Ca/P alto**



MINERALOGRAMMA

Per valutare invece la **tipologia del SNA** oltre il Ca/P
prendiamo in considerazione anche il rapporto

Ca/K (funzione tiroidea)

basso iper / alto ipo

Na/Mg (funzione surrenalica)

alto iper / basso ipo

FUNZIONI GHIANDOLARI REGOLATE DAI RAPPORTI DEI MINERALI





TIROIDE

- La tiroide è la ghiandola che **regola il tasso metabolico dell'organismo**
- Gli ormoni tiroidei aiutano ad utilizzare al meglio glucosio ed acidi grassi, ottimizzandone la combustione e facilitando quindi la produzione di ATP.
- Una persona può avere livelli adeguati di ormone tiroideo circolante nel sangue ma denunciare sintomi di ipotiroidismo, perché il T3 circolante non riesce ad esplicare la sua attività a livello "cellulare".
Il mineralogramma può individuare una disfunzione tiroidea, essendo un test "cellulare" e permette di **esprimere il livello "medio" degli ultimi tre mesi dell'attività tiroidea.**



TIROIDE

I minerali fondamentali per l'attività tiroidea sono il **Calcio** e il **Potassio**

- Il **Calcio** rallenta mentre
- il **Potassio** sensibilizza i tessuti alla tiroxina, e quindi ne potenzia l'azione. Il loro rapporto determina:

Ca/K alto

Ipofunzione

Stanchezza, costipazione, sensibilità al freddo, aumento di peso, pelle e capelli secchi

Ca/K basso

Iperfunzione

Accelerazione metabolica, tremori, palpitazioni, diarrea, perdita di peso, appetito costante, iperattività



GHIANDOLE SURRENALI

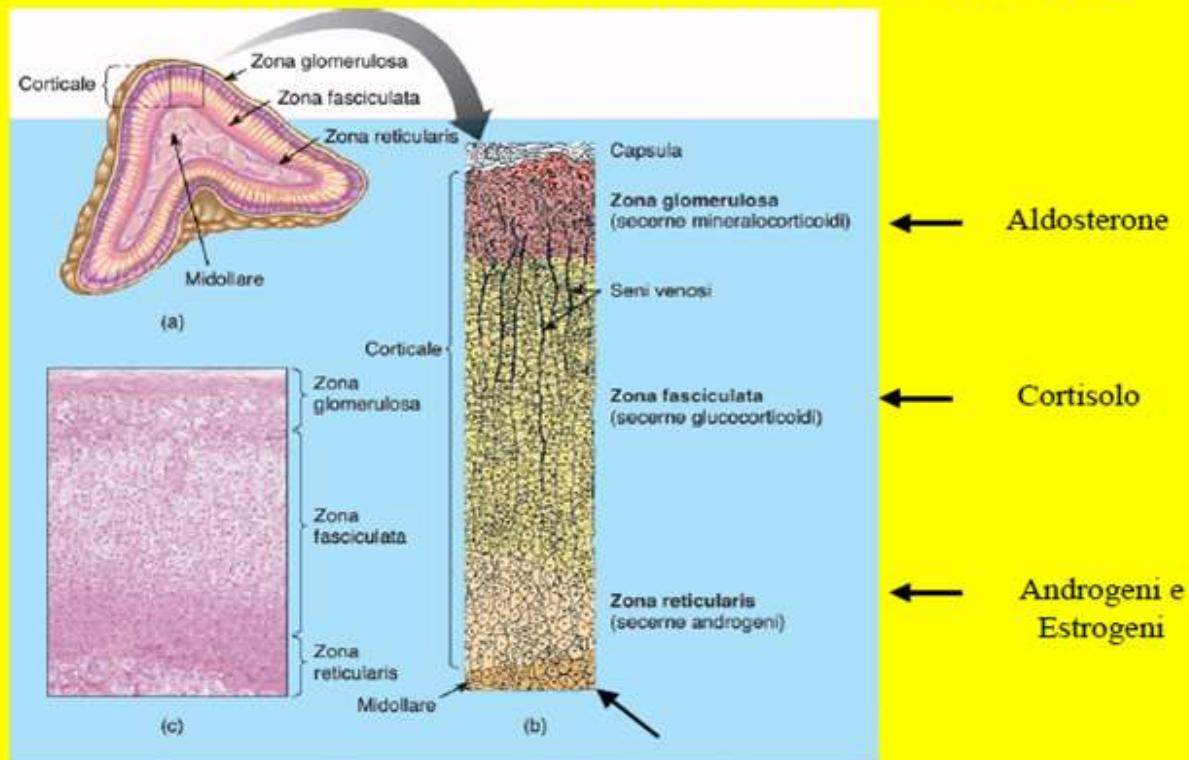
Le ghiandole surrenali sono composte da una parte midollare e da una corticale, con funzioni e processi operativi differenziati.

La parte midollare è preposta alla gestione ormonale delle emergenze, nella fase acuta di uno stress produce **adrenalina e noradrenalina**.

La corteccia surrenale orchestra l'ordinaria amministrazione, controllando il metabolismo dei minerali (mineralcorticoidi, **aldosterone**) e degli zuccheri (glucocorticoidi, **cortisolo**).

GHIANDOLE SURRENALI

Secrezione nelle varie zone del surrene





GHIANDOLE SURRENALI

L'**aldosterone** controlla il **livello del Sodio** e quindi dell'acqua
Il **cortisolo** regola il livello dello zucchero ematico ed è
modulato dal Potassio.

È fondamentale il ruolo del **Magnesio**, essenziale per la
produzione di energia, per il metabolismo dei grassi e del
glucosio e per la sintesi proteica (attiva circa 300 enzimi
deputati al metabolismo dei carboidrati, degli acidi nucleici e
delle proteine).

Gli ormoni surrenalici mettono a disposizione dell'organismo
una **maggior quantità di combustibile** (glucosio, acidi grassi)



GHIANDOLE SURRENALI

I minerali fondamentali per valutare
l'attività surrenalica sono:
Sodio e Magnesio

Na/Mg alto

Iperfunzione

Irritabilità, ipertensione, iperglicemia, ac.gastrica

Na/Mg basso

Ipofunzione

Stanchezza, allergie, ipoglicemia, ipotensione, depressione



PARATIROIDI E PANCREAS

I minerali fondamentali
per valutare l'attività paratiroidea
e quella pancreatica sono:
Calcio e Magnesio

Ca/Mg alto	Iperfunzione
Ca/Mg basso	Ipofunzione



ORMONI SESSUALI

I minerali fondamentali per valutare
la prevalenza estrogeno/progestinica sono:
Zinco e Rame

Zn/Cu alto	Prevalenza Progesterone
Zn/Cu basso	Prevalenza Estrogeni



FUNZIONALITA' IMMUNITARIA

Per valutare l'attività del sistema immunitario:

Zinco, Rame, Ferro, Selenio, carenza surrenalica, minerali tossici

Fe/Cu alto	Infez. batteriche
Fe/Cu basso	Infez. virali
Carenze di Se, Cu, Zn, Ge, Mn. Eccessi di Minerali tox,. Na/K, Zn/Cu - bassi	Debolezza immunitaria



SISTEMA NERVOSO AUTONOMO E SISTEMA OSSIDATIVO

Il **Sistema Nervoso Autonomo** indirizza il metabolismo (inteso come l'insieme delle reazioni biochimiche e biofisiche che avvengono in ogni istante nell'organismo) a seconda della dominanza orto/parasimpatico quindi verso il catabolismo/anabolismo.

Il **sistema ossidativo** esprime la velocità con cui i nutrienti vengono trasformati in energia a livello cellulare, cioè accelera o rallenta le reazioni della glicolisi, i processi del ciclo di Krebs e della catena mitocondriale di trasporto degli elettroni.

La velocità di ossidazione è regolata da un pool ormonale di controllo, in particolare dagli ormoni tiroidei e surrenalici.



STATO METABOLICO

Dunque lo stato metabolico individuale è determinato dalle correlazioni tra **regolazione neuroendocrina** modulata dal Sistema Nervoso Autonomo e **velocità di ossidazione** dei nutrienti a livello cellulare.

Lo stato metabolico lo si può dunque desumere da:

- **Tipo ossidativo**

Ca/K e Na/Mg

- **Dominanza del SNA**

Ca/P



TIPOLOGIE DI OSSIDAZIONE



Ossidazione veloce

Ossidazione lenta

Ossidazione mista



OSSIDAZIONE VELOCE

Il consumo degli alimenti è più rapido del normale, **maggior attività della tiroide**, abbiamo **calcio e magnesio bassi** e **sodio e potassio alti** a causa **dell'aldosterone**.

Si bruciano i cibi in maniera molto rapida e si devono quindi rimpiazzare.

Tendenza ad alti livelli di glucocorticoidi, significa che hanno inadeguate riserve di glicogeno cui attingere.

Occorre a queste tipologie una certa quantità di grassi per non rischiare di andare in carenza di glicogeno e avere repentine cadute di zuccheri nel sangue con poca resistenza allo stress.



OSSIDAZIONE LENTA

Il consumo degli alimenti è più lento del normale, **minor attività della tiroide**, abbiamo **calcio e magnesio alti** e **sodio e potassio bassi**.

Tendenza a bassi livelli di glucocorticoidi, con aumento delle riserve di glicogeno con tendenza all'aumento di peso. Queste tipologie hanno bisogno di alimenti a rapida metabolizzazione.



OSSIDAZIONE MISTA

Si determina quando Tiroide e Surreni vanno in senso opposto:

Tiroide +/- Surreni -	Motore che grippa
Acceleratore premuto ma poca benzina da bruciare	
Tiroide - / Surreni +	Motore che ingolfa
Benzina da bruciare ma poco accelerato	



CARATTERISTICHE PER TIPOLOGIA DI OSSIDAZIONE

Caratteristiche di Ossidazione lenta

- pelle e capelli secchi
- Scarsa sudorazione
- Tendenza alla stipsi
- Tendenza alla depressione
- Affaticamento
- Ipotensione
- Introversione
- Sensibilità al freddo

Caratteristiche di Ossidazione veloce

- pelle e capelli grassi
- Sudorazione abbondante
- Tendenza a frequenti evacuazioni
- Irritabilità o energia nervosa
- Tendenza all'ansietà
- Ipertensione
- Sensibilità al caldo
- estroversione

LE FASI DELLO STRESS

Allarme

Qualche
ora

Resistenza

Anche
anni

Esaurimento

Malessero
continuo



FASE DI ALLARME

Un agente stressante, al primo impatto con l'organismo, evoca l'attivazione dei suoi meccanismi di allarme e di difesa, con una risposta simpaticotonica, con stimolazione diretta della zona midollare surrenalica, evocatrice del rilascio di **adrenalina** in circolo, seguita da una attivazione della zona corticale del surrene mediata dall'**ACTH**

Na/K alto



FASE DI RESISTENZA

Si instaura quando **l'organismo si adatta** a un fattore stressante che continua a persistere, predisponendosi a resistere. Si riduce l'attività surrenalica, soprattutto quella a carico della regione midollare (catecolamine) e della zona glomerulare del corticosurrene (aldosterone), mentre persiste a livelli sostenuti la sintesi del cortisolo, con ipertrofia dello strato intermedio, o zona fascicolata, della corticale, deputato alla sua produzione. Sul mineralogramma il livello del **sodio tende a diminuire** (per la diminuzione dell'aldosterone), mentre quello del **potassio** (espressione dei livelli di cortisolo) **rimane su valori più elevati**.

Na/K basso



FASE DI ESAURIMENTO

L'organismo va incontro a un **esaurimento surrenalico** caratterizzato dal crollo delle riserve energetiche e delle difese immunitarie. I surreni non sono più in grado di rispondere alla stimolazione simpatica e ipofisaria, i meccanismi di regolazione del metabolismo glucidico e di fornitura energetica sono bloccati. **Minore disponibilità energetica e ridotte capacità difensive immunitarie** rendono l'organismo più suscettibile alle malattie, al **deperimento fisico e mentale** fino al collasso.

Si arriva al crollo delle capacità di adattamento dell'organismo allo stress che può portare, se si protrae per lungo tempo, prima a patologie di vario grado fino a malattie degenerative.

Sodio e in particolare Potassio si abbassano sempre di più.

Na/K molto basso

- ☐ **Non invasiva, facile per i bambini**
- ☐ **I capelli rispecchiano l'esposizione cronica**
- ☐ **L' esposizione potrebbe essere avvenuta durante lo sviluppo fetale**
- ☐ **I capelli ricevono metalli dal flusso sanguigno e attraverso la cute.**



CATEGORIE DI MINERALI



MACROMINERALI

Sono gli elettroliti:

sodio, potassio, fosforo, calcio, magnesio

e gli altri minerali fondamentali della biochimica, come

ferro, zinco, rame, zolfo, cromo.

Queste sostanze sono alla base della chimica del corpo, e sono presenti nell'organismo in dosi ponderali.

La lettura dei dati può indicare una carenza o un eccesso, o un'alterazione dei rapporti fisiologici.



MINERALI IN TRACCIA

Sono gli elementi di valore nutrizionale presenti nell'organismo in dosi estremamente ridotte, come:

litio, selenio, manganese, cobalto, argento, vanadio, germanio.



METALLI TOSSICI

Sono i minerali estranei ai processi biologici. La loro presenza nell'organismo è sempre segno di un inquinamento esterno. Molti minerali tossici, come:

arsenico, mercurio, alluminio, piombo, cadmio, stagno

e gli altri metalli pesanti, sono gravemente dannosi anche a dosi infinitesimali, e solo il capello riesce a individuarli e monitorarli in concentrazioni che sono indistinguibili nei fluidi organici.



ARSENICO

Fonti d'inquinamento: gli insetticidi, lo smog, i molluschi, l'esposizione industriale (ciclo di lavorazione di alcuni metalli come il rame, il piombo, l'argento), dalla combustione del carbone, nell'acqua (da pozzo), nella polvere, negli shampoo e nel sapone.

Si può accumulare nei capelli, nella pelle, nella tiroide, nelle ossa, nell'apparato gastrointestinale.

Avvelenamento cronico: lesioni, cutanee, irritabilità, depressione, dermatiti, polineuriti, epatiti tossiche, alterazione dei sistemi enzimatici.

Arsenico

AS

TWI*

15 mcg/Kg

Reg. CE
N°1881/2006

Nessun limite definito

Riso: 3,5-6,7 mcg/Kg
Acqua: 10 mcg/Litro

Fonti di esposizione

Acqua di fonte
Acque minerali
Acqua municipale
Cereali e derivati
Latte e latticini
Alimenti per infanzia
Riso
Succo d'uva
Pesci e molluschi

Segni e sintomi

Cefalea
Fatica cronica
Insonnia
Vertigini
Dolori addominali
Declino cognitivo
Formicolio mani, piedi e labbra
Diarrea
Lesioni cutanee
Linee bianche sulle unghie
Perdita di capelli
Nausea, vomito
Irritabilità
Riflessi tendinei ridotti o assenti
Palpitazioni
Aterosclerosi
Tumore al polmone 3 mcg/Kg/die
Tumore alla vescica 5 mcg/Kg/die
Carenza cellulare di Magnesio e Potassio
Iperglicemia - ridotta trasformazione carboidrati in energia
Ridotto smaltimento acido lattico post esercizio
Mestruazioni brevi
Herpes virus
Se ridotta funzionalità renale ed epatica:
- ipoglicemia
- pressione bassa (< 100/67)
- ansia, depressione, nausea, vomito, diarrea.

Integratori

?

Minerali,
vitamine e
agenti chelanti

Acido lipoico
Acido folico
- metilazione
Oxiprolina
Magnesio
Potassio
Vitamine B
DMPS EDTA
Vitamina C
Glutazione

CADMIO

fonti d'inquinamento: l'esposizione industriale (usato nella produzione di colori, delle leghe, delle batterie), i pesci, i molluschi, i cibi raffinati, le sigarette, i gas di scarico, la combustione della plastica, l'acqua e i fertilizzanti fosfati.

Il suo assorbimento è intestinale e può interferire con altri minerali (Zn, Cu).

L'accumulo può determinare alterazioni cardiovascolari, ipertensione, ipertattività (nel bambino), cefalea, perdita dell'appetito, epatite tossica, diarrea, anemia, deficit immunitari e renali.

Cadmio

CD

2,5 mcg/Kg

TWI*

Reg. CE
N°1881/2006

Carne e pesce 0,05-0,1 mg/Kg
Fegato e rene 0,5-1 mg/Kg
Cereali e riso 0,1-0,2 mg/Kg
Verdura 0,05-0,2 mg/Kg

Fonti di esposizione

Tabacco
Semi Oleosi
Frutta
Verdura
Acqua
Carne
Pesce
Fegato
Rene
Cereali
Riso
Vernici
Dentiere

Segni e sintomi

Disfunzione renale
Bronchite cronica
Ipertensione
Fratture - Osteoporosi
Sistema nervoso periferico
Calo ponderale
Anemia
Enfisema
Aterosclerosi
SNC
Calcoli renali
Difficoltà di trasformare grassi
e proteine in glucosio
Craving zuccherino
Letargia e difficoltà
di concentrazione
Interferenza Na e K Atpase
Riduzione QI infantile
Ghiandole surrenali
- ridotta produzione Adrenalina
Cardiomegalia Ipospermia
Tumore alla prostata e al polmone
Vertigini Cefalea Ritenzione idrica
Perossidazione lipidica
Dolori lombari e alle gambe

Integratori

?

Minerali,
vitamine e
agenti chelanti

Zinco
Vitamina C
Vitamina E
Glutathione
Ferro
Calcio
Rame Potassio
Vitamina D
Magnesio
Q10
EDTA
DMSA



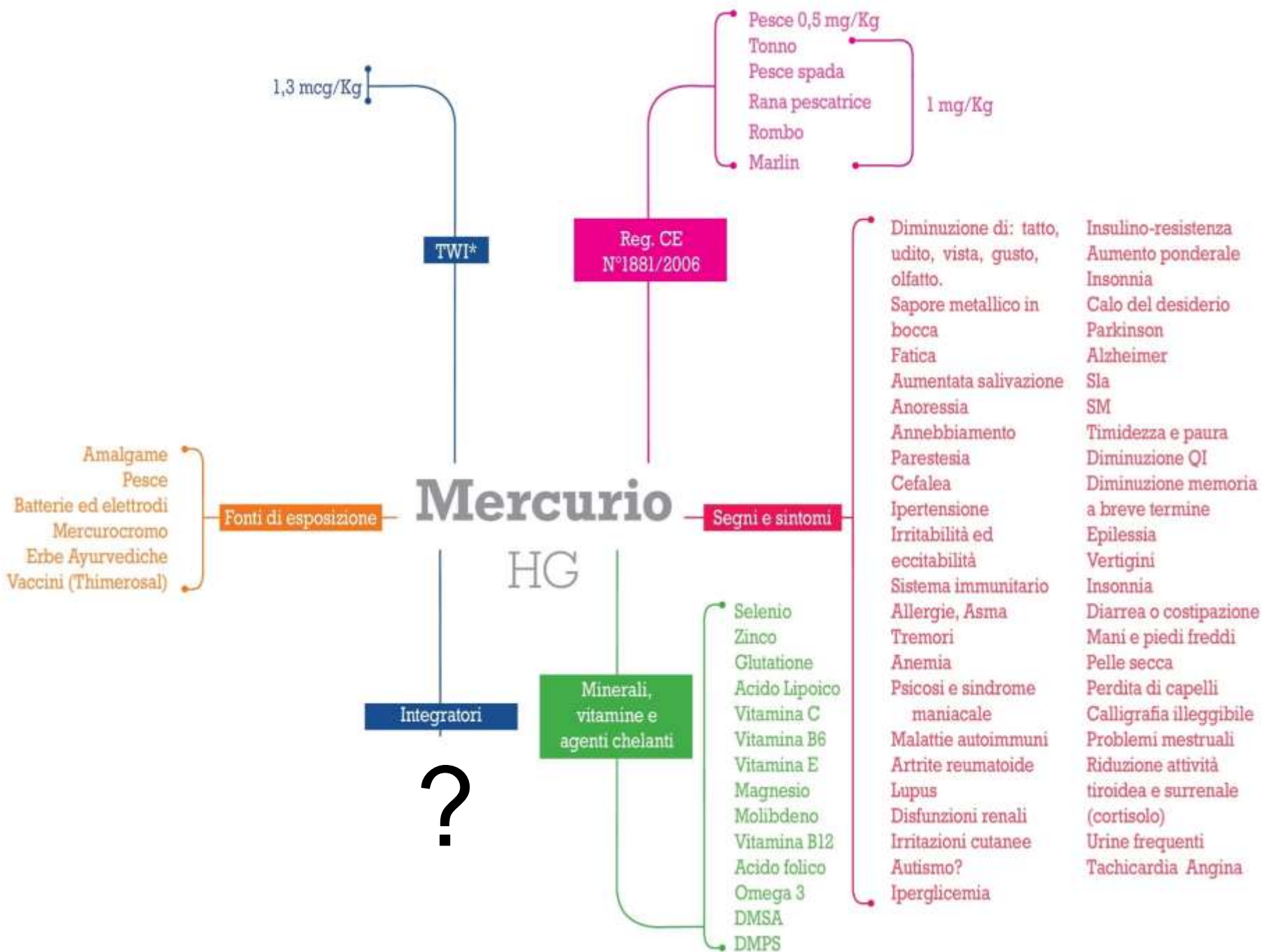
MERCURIO

Fonti d'inquinamento: le amalgame dentarie (rimozione e portatori), il pesce, i frutti di mare, gli impianti idrici, le batterie, gli elettrodi, la combustione di carburante fossile, alcuni fertilizzanti, le industrie della carta, del legno e dell'oro. E' liposolubile, dunque **si accumula** a livello del SNC.

Sintomi da accumulo cronico: tremori, disturbi psichici ed emozionali, convulsioni, paresi, irritabilità, depressione, insonnia, infiammazioni gengivali, irritazione della pelle, perdita di peso e di appetito, anemia.

Attraversa la membrana placentare.

Gli aminoacidi contenenti i gruppi sulfidrilici (SH^-) legano i metalli come Mercurio e Piombo





ALLUMINIO

Fonti d'inquinamento: sale da cucina addizionato di silicato di alluminio. Farina bianca, foglio di alluminio, lattine, antiacidi, pentole da cucina in alluminio, amalgame dentarie, deodoranti, lieviti in polvere, formaggi fusi.

Si accumula nel cervello e si può legare al DNA.
Provoca degenerazione neuronale, stipsi, cute secca, cefalea, disturbi della memoria, demenze.

2mg/Kg

TWI*

Nessun limite definito

Regolamento CE
N° 1881/2006

Ostacola il metabolismo proteico
Alzheimer
SM
Demenza senile
Iperattività
Cefalea
Perdita di memoria
Stipsi
Cute secca
Confusione mentale
Difficoltà respiratoria
Degenerazione ossea
Cardiomiopatia
Anemia microcitica
Sindromi autoimmuni

Alluminio

Al

Fonti di esposizione

Pentole
Caffettiere
Contenitori per alimenti Al
Lattine
Antiacidi
Deodoranti
Mix per torte
Lieviti (SALP)
Formaggio delle pizze surgelate
Allume di rocca
Penne emostatiche da barba
Creme antiemorroidali
Vaccini

Segni e sintomi

Integratori

?

Minerali,
vitamine e
agenti chelanti

EDTA
Magnesio
Vittima B6
Manganese
Calcio
Ferro
Glicina
Citrati
Vitamina E
Vitamina C
Oxiprolina

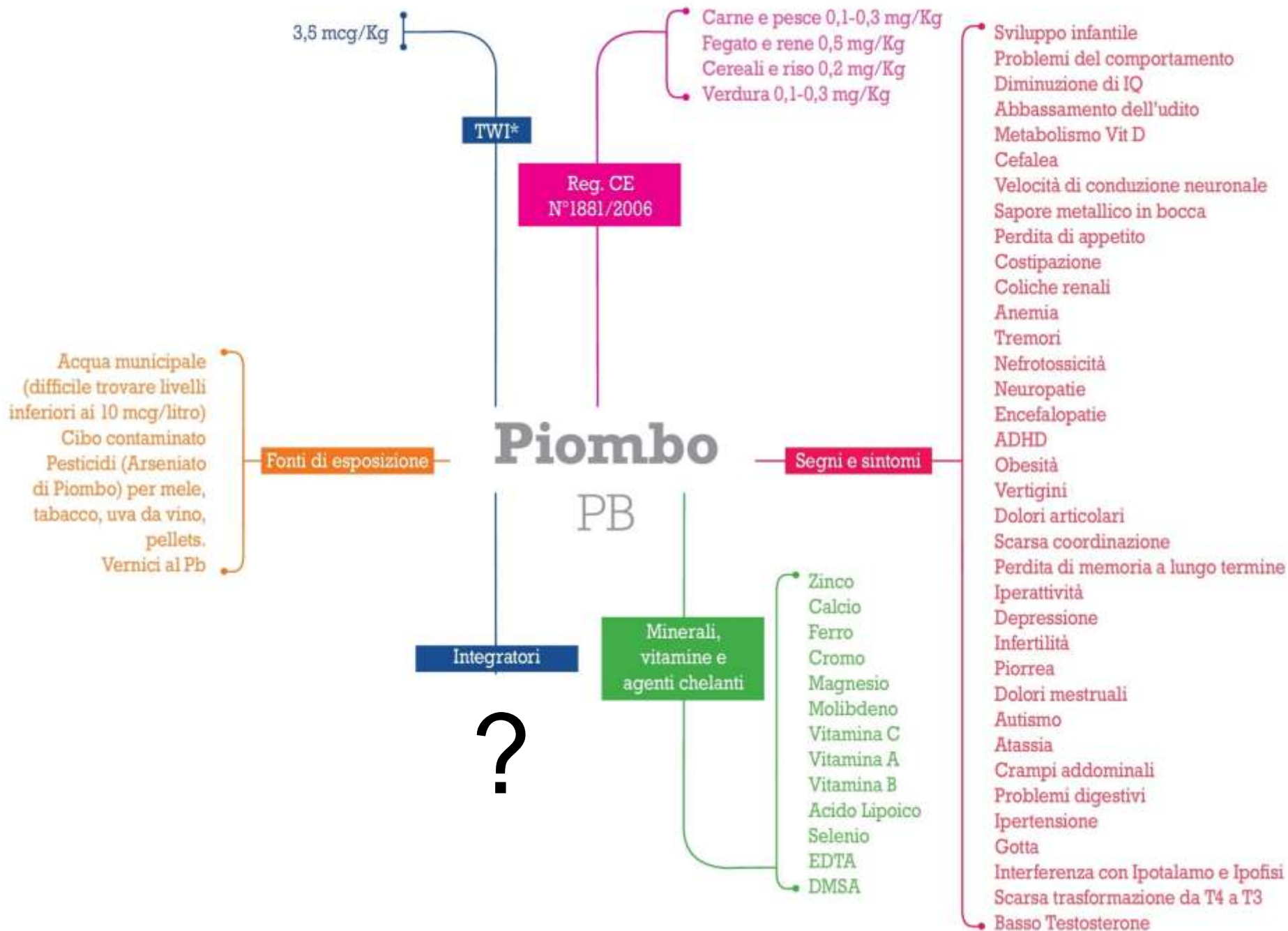


PIOMBO

Fonti d'inquinamento: tubi di scarico, sigarette, vegetali e ortaggi coltivati in zone ad alto traffico automobilistico, l'acqua di rubinetto.

Si può accumulare nei reni, nel fegato, nel cervello, nelle ossa. Attraversa la barriera placentare. **Assorbito** per via cutanea, per via intestinale, per via respiratoria il 30% di quello inalato.

Tossicità soprattutto per i bambini , sovraeccitamento, portando difficoltà di concentrazione e memorizzazione, danni cromosomici e diminuzione delle resistenze alle malattie infettive. Nell'adulto stipsi, coliche addominali e anemia.





STAGNO

Fonti d'inquinamento: cibi in scatola, amalgame dentarie.

Assorbimento: facilmente negli alveoli se in sospensione nell'aria, altrimenti è scarsamente assimilato.

Il capello è rappresentativo **di accumulo**.

Può generare affaticamento cronico, nefrotossicità e cancro.



VITAMINE E METALLI PESANTI

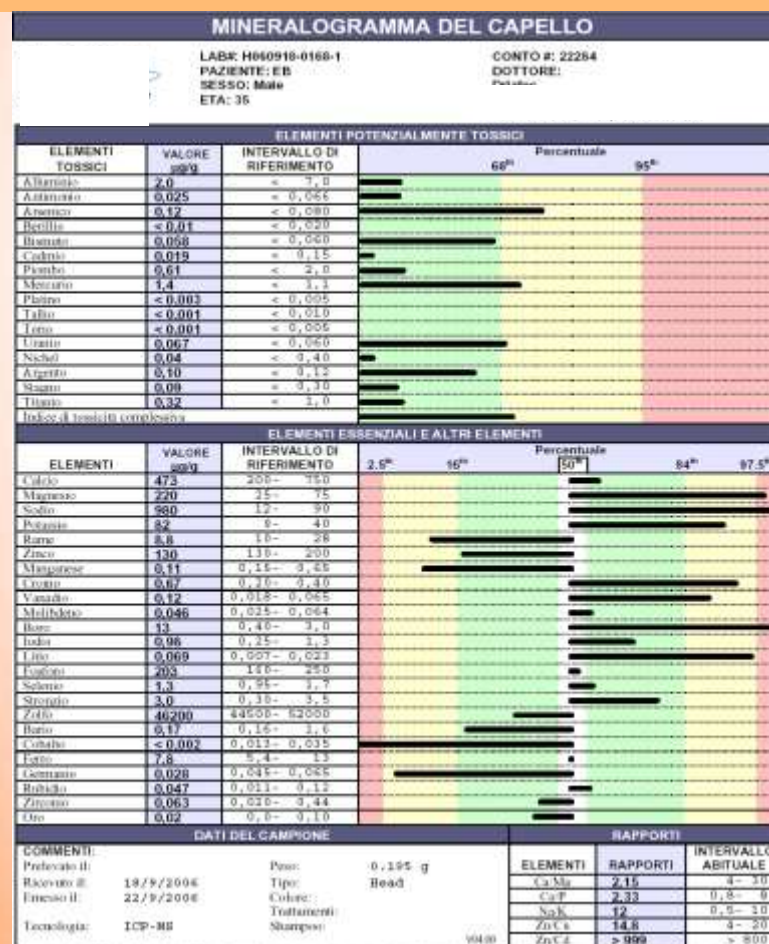
- La vitamina C si lega al Piombo, Nichel e altri metalli
- Vit. E e bioflavonoidi favoriscono la disintossicazione
- Selenio e Zinco aiutano nella eliminazione delle tossine
- Tutte le alghe contengono aminoacidi con gruppi sulfidrilici (SH^-) in grado di legare metalli tossici

MINERALOGRAMMA: COME SI ESEGUE

- E' preferibile prendere il campione dalla zona della nuca e delle tempie.
- Tagliare i capelli il più vicino possibile al cuoio capelluto, utilizzando solo i primi 3 – 4 centimetri dalla parte della cute.
- Tagliare alcune ciocche in zone differenti e unirle.
- Assicurarsi di inviare al laboratorio un quantitativo sufficiente (0,5 g).



MINERALOGRAMMA: REFERTO



MINERALOGRAMMA: REFERTO

MINERALOGRAMMA DEL CAPELLO								
LAB#: H070402-8475-1			CONTO #: 22264					
PAZIENTE: EB 1			DOTTORE:					
SESSO: Mm			PATOLOGIA:					
ETA: 35								
ELEMENTI POTENZIALMENTE TOSSICI								
ELEMENTI TOSSICI	VALORE µg/g	INTERVALLO DI RIFERIMENTO	Percentuale					
			62 ^a	95 ^a				
Alluminio	5.1	< 7.0						
Antimonio	0.027	< 0.064						
Arsenico	0.058	< 0.080						
Berillio	< 0.01	< 0.020						
Bismuto	0.091	< 2.0						
Cadmio	< 0.009	< 0.15						
Cromo	0.40	< 2.0						
Mercurio	0.69	< 1.1						
Platino	< 0.003	< 0.005						
Tallio	< 0.001	< 0.010						
Torio	< 0.001	< 0.002						
Uranio	0.031	< 0.060						
Nickel	0.07	< 0.40						
Argento	0.03	< 0.14						
Stagno	0.09	< 0.30						
Titanio	1.4	< 1.0						
Indice di tossicità complessiva								
ELEMENTI ESSENZIALI E ALTRE ELEMENTI								
ELEMENTI	VALORE µg/g	INTERVALLO DI RIFERIMENTO	Percentuale					
			2.5 ^a	16 ^a	50 ^a	84 ^a	97.5 ^a	
Calcio	385	200 - 750						
Magnesio	54	25 - 75						
Sodio	48	12 - 80						
Potassio	24	9 - 40						
Boro	9.0	10 - 28						
Zinco	190	330 - 200						
Manganese	0.09	0.15 - 0.25						
Cromo	0.40	0.20 - 0.40						
Vanadio	0.020	0.018 - 0.065						
Molibdeno	0.048	0.025 - 0.064						
Bromo	1.8	0.40 - 3.0						
Iodio	0.24	0.25 - 1.3						
Litio	< 0.004	0.007 - 0.023						
Fosforo	285	150 - 250						
Selenio	0.98	0.35 - 1.7						
Silicio	0.24	0.20 - 2.5						
Zolfo	44400	44500 - 52000						
Bario	0.14	0.16 - 1.4						
Cobalto	0.010	0.013 - 0.035						
Ferro	11	5.4 - 13						
Germanio	0.030	0.045 - 0.065						
Rubidio	0.020	0.011 - 0.13						
Zirconio	0.080	0.020 - 0.44						
Oro	0.02	0.0 - 0.10						
DATI DEL CAMPIONE			RAPPORTI					
COMMITTI:			ELEMENTI		RAPPORTI		INTERVALLO ABITUALE	
Prelevato il:	Peso:	0.203 g	Cu/Mg		7.13		4 - 30	
Ricevuto il:	Tempo:	Read	Ca/P		1.35		0.8 - 8	
Emesso il:	Colore:		Na/K		2		0.5 - 10	
Tecnologia:	Treatment:		Zn/Cs		19.4		4 - 20	
	Strumento:		Zn/Li		> 999		> 800	

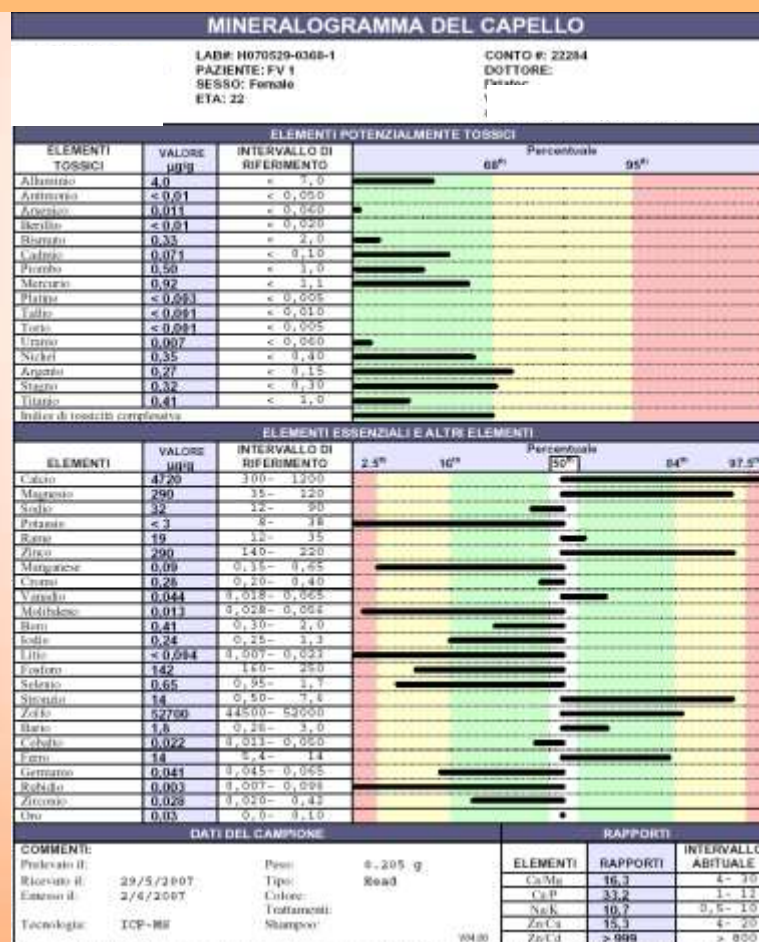
MINERALOGRAMMA: REFERTO

FOGLIO DEI RAPPORTI

Paziente: EB
Sesso: Male
Eta: 35
Emesso il: 18/05/2006
Codice: 0
Dottor:
Lab #: H06091801681

TABELLA DEI RAPPORTI			
VALORE ESATTO	VALORE SUALE	VALORE RIFERITO	COMPARAZIONE
CaP	2.32	2.33	+
CaP	19.30	5.77	+++
NaMg	1.82	4.45	++++
CaP alto; CaK basso; NaMg alto			
CaK molto basso; NaMg molto alto			
AgK	2.052	11.85	++++
CaMg	0.5	2.15	---
ZnCa	0.63	14.77	+
ZnCa	0.66	14.77	+
FeCu	0.45	0.89	+
CaNa	0.31	0.48	-----
TABELLA DEI PROFILI			
CaP	1352.0	2484.74	+++++
CaP	100	775.41	+++++
CaP	5	14.43	++
CaP	0.7714	3.98	+++++
CaP	30	410.53	+++++
CaP	4.9091	5.57	+
CaP	0.3	12.79	++++
CaP	1	5.79	+++++
CaP	0.570	0.18	++
CaP	12.0	360.04	+++++
CaP	0	1800.00	+++++
CaP	600	6042.11	+++++
CaP	0	213.11	+++
PROFILI DI POSSIBILE ANEMIA MACROCITICA			
POSSIBILI CARENZE VITAMINICHE			
VITAMINA B12			
VITAMINA C			

MINERALOGRAMMA: REFERTO





APPROCCIO TERAPEUTICO



**Conoscendo la clinica e
l'analisi mineralica tissutale
è possibile intervenire sia
sull'aspetto funzionale,
che alimentare e tossico.**

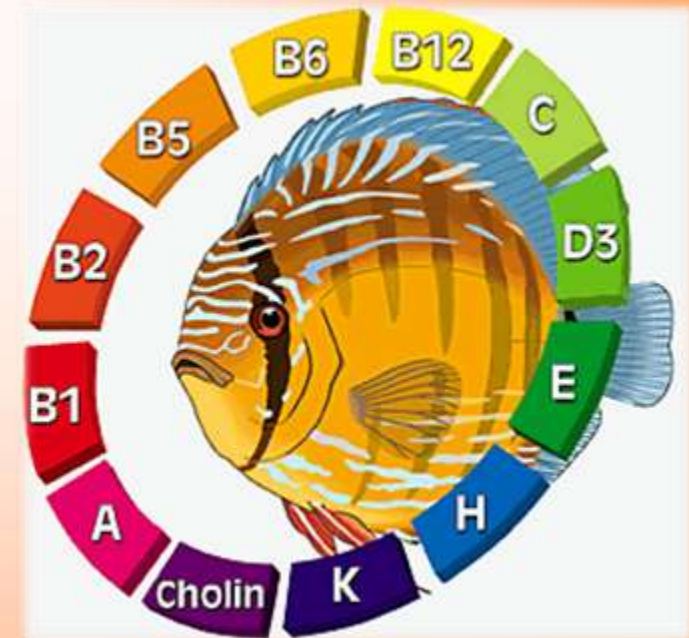


BENESSERE PER L'ATTIVITA' SURRENALICA

- **Il benessere psicologico**
- **Fare pause di lavoro (15-30 minuti di riposo) verso le 10 h e una verso le 15-17 h**
- **Regolari momenti di rilassamento quotidiani**
- **Pasti regolari - masticare bene gli alimenti**
- **Esercizio - non altamente competitivo**
- **Andare a dormire verso le 21-21.30 h e dormire almeno 7- 8 ore**

SUPPLEMENTI A SOSTEGNO DELL'ATTIVITA' SURRENALICA

- **Fenilalanina 1,500-2,250 mg/die**
- **Vitamina C 2-4 g/die**
- **Acido pantotenico 1,000-1,500 mg/die**
- **Vitamina E 800 UI**
- **B-complex**
- **Magnesio 400 mg**
- **Calcio 800 mg**
- **Oligoelementi**



CONSIGLI ALIMENTARI

- Incrementare nella dieta proteine, carboidrati integrali e oli (da frutta secca e semi)
- Utilizzare olio di oliva insieme a quello di semi (girasole)
- Mangiare pasti regolari, un pasto anche a metà mattina.
- Evitare cibi spazzatura
- Evitare in particolar modo grassi idrogenati, caffeina e alcolici



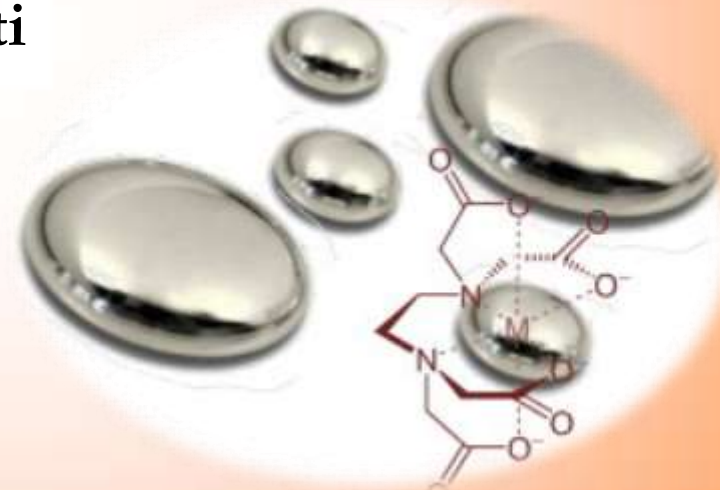
INTEGRATORI NATURALI CONSIGLIATI

- **Liquirizia**
- **Eleuterococco**
- **Withania Somnifera**
- **Maca**
- **Ginseng (siberiano, coreano)**
- **Altri**



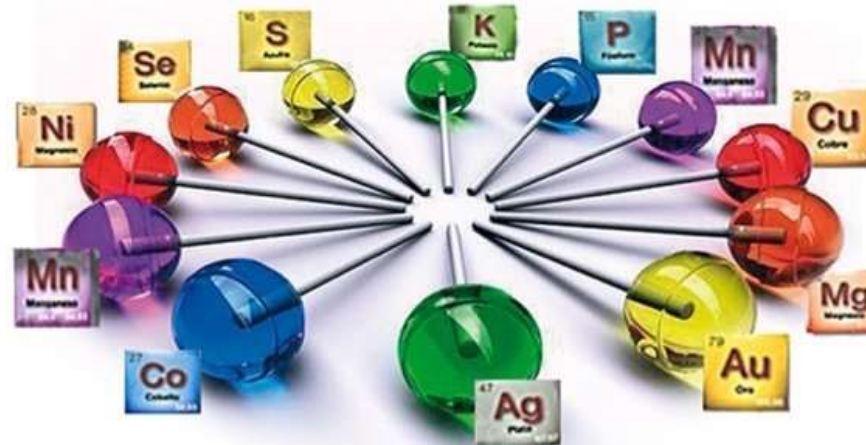
CHELANTI PER ELIMINAZIONE DEI METALLI PESANTI

- Selenio e altri oligoelementi
- Vitamina A,B, C, E
- Ossiprolina
- N-acetil-cisteina
- Glutathione
- L-Cisteina e L-Metionina
- Terapia chelante (EDTA etilendiaminotetracetato)
- Zeolite



OLIGOELEMENTI

- Argento
- Calcio
- Cobalto
- Cromo
- Ferro
- Iodio
- Litio
- Magnesio



- Molibdeno
- Manganese
- Oro
- Potassio
- Rame
- Selenio
- Vanadio
- Zinco



OLIGOELEMENTI: ESEMPIO DI FORMULA

INTEGRAZIONE MINERALE

CRITERI UTILIZZATI PER LA FORMULAZIONE

L'eccesso di alcuni minerali nutrizionali (Ca, Mg, Zn, Cu, Mn, Cr, K, Fe) indica una alterata utilizzazione di questi elementi, con conseguente aumento di deposito nei tessuti, e di riflesso nel capello. In questo caso l'organismo ha bisogno di assumere tali minerali in una forma biodisponibile, in modo da riattivare il metabolismo e poter svolgere correttamente le funzioni enzimatiche ad essi correlate. Per questo motivo viene data una composizione di base che funge da substrato nutrizionale per la successiva formulazione basata sulle carenze riscontrate nel soggetto.

Il quantitativo in millilitri di ognuno dei minerali della composizione di base è lo stesso.

Per i minerali in carenza sino alla 1° deviazione standard si prescrive un quantitativo doppio rispetto a quello della composizione di base; per i minerali in carenza sino alla 2° deviazione standard si prescrive un quantitativo triplo rispetto alla composizione di base; per quelli in carenza sino alla 3° deviazione standard si prescrive un quantitativo quattro volte maggiore.

Alla cortese attenzione Egregio Dottor

Ricetta consigliata per il signor

Enrico

Classificazione del SNA (secondo Watts)

Tipologia ossidativa (secondo Wilson)

Impostazione dietetica (secondo Kristal)

SIMPATICOTONICO DI III TIPO

OSSIDATORE MISTO - MOTORE CHE GRIPPA

DIETA LEGGERA - GRUPPO 1

Un flacone da 300 ml di Oxiprolinati composto da:

Calcio	20 ml
Magnesio	10 ml
Potassio	20 ml
Rame	30 ml
Zinco	10 ml
Manganese	30 ml
Cromo	10 ml
Ferro	10 ml
Vanadio	20 ml
Iodio	30 ml
Litio	30 ml
Cobalto	30 ml
Pidobase	50 ml

Posologia: 1 misurino (5 ml) due volte al giorno

SELENIO VITAMINA C - DRIAIFORCE

Posologia: 2,5 ml al giorno

data: 02/04/2007



razie

per l'attenzione