Per la salute ottimale di CORPO e MENTE

Dr.ssa FIAMMA FERRARO

ATTACCO ALLE "DIETE"

uguali per tutti!

Alla ricerca di un'alimentazione fisio"logica" adatta alla costituzione umana in generale, ma anche alle diverse costituzioni individuali

Ed. IL MIO LIBRO

****
*

Cerchiamo in questo libro di scoprire quale sia la nutrizione "ideale", corrispondente non solo al disegno biologico generale dell'uomo ma anche a *quello, individuale ed unico, delle singole persone*. Qual è la nutrizione che consente ad ognuno di sentirsi in piena forma e di godere di un'energia ottimale e di una salute raggiante? Inoltre, smantellando dei "luoghi comuni" fuorvianti, cerchiamo la risposta a vari interrogativi, tra i quali: é consigliabile la dieta iperproteica/paleolitica (e com'era veramente la dieta paleolitica?) o piuttosto quella vegetariana/vegana? Vanno evitati i latticini ed i grassi? E la soia? Quali sono le sostanze più carenti nella nostra alimentazione? Vanno evitati tutti gli 8 zuccheri (6 dei quali carenti nella nostra alimentazione)? Occorre prendere integratori? Qual è l'importanza degli enzimi, della fibra, dello zolfo, (carente a causa dei danni da glifosato)?.....
Vedremo anche come, per l'individuazione della situazione metabolica e della nutrizione più adatta per ognuno, ci vengano in aiuto le scoperte del medico Dr. Emanuel Revici, morto nel 1998 a 102 anni, definito da A. Einstein come "il genio della medicina"!

Autrice: Dr. Fiamma Ferraro, Medico-chirurgo.
Dopo gli studi medici in Irlanda ha completato la formazione specifica in medicina generale, in scienza della nutrizione e terapia chelante in Germania; omotossicologia, fitoterapia e ozonoterapia presso le Università di Siena e Firenze, psicofarmacologia con l'Università di Harvard (USA) ed agopuntura in Finlandia e in Germania.
Autrice dei libri "Attacco all'Asma" e "La Terapia Chelante" pubblicati da Macroedizioni, e di vari articoli, svolge attività medica a Siena, Firenze, Roma e in Irlanda. (www.buteyko.it www.saluteglobale.com www.agopunturaocchi.it)

AVVERTENZA

L'obiettivo di questo libro è di fornire informazioni specifiche sull'alimentazione, e indicazioni utili su varie tematiche per la salute e benessere. Tali indicazioni, anche se ricercate ed approfondite con ogni possibile impegno, vanno tuttavia ***valutate con il proprio medico curante. Questo libro non deve essere inteso come una guida a livello diagnostico/ curativo ma ha solo scopo informativo; non sostituisce il medico e non va utilizzato per un approccio "fai da te"*** *. L'autrice* ***declina ogni responsabilità*** *derivante dalla non osservanza di quanto sopra evidenziato.*

ANCORA UN LIBRO SULLE DIETE?

Sembrerebbe che sulle "diete" sia già stato scritto tutto, se non troppo ma se state guardando questo libro, sarà perché quel "tutto" vi ha lasciati con molti interrogativi…? Nonostante la gran mole di consigli sulla nutrizione (spesso in contrasto gli uni con gli altri), molti si sentono confusi. Provano una dieta che è risultata benefica in alcuni ma poi rimangono delusi dai risultati, e continuano a cercare nuove informazioni.

Cerchiamo qui di scoprire quale sia la nutrizione "ideale", corrispondente non solo al disegno biologico generale dell'uomo ma anche a quello, individuale ed unico, delle singole persone: la "miscela perfetta di carburanti" per ognuno.

Smantellando vari "luoghi comuni" fuorvianti, cercheremo la risposta a molti dubbi ed interrogativi, tra i quali: é consigliabile la dieta iperproteica/paleolitica (e com'era veramente la dieta paleolitica?) O quella vegetariana/vegana? Vanno evitati i latticini ed i grassi? E la soia? Quali sono le sostanze più carenti nella nostra alimentazione? E' bene prendere integratori? E quali?

Vedremo il ruolo degli 8 zuccheri essenziali (6 dei quali carenti nella nostra alimentazione), degli enzimi, della fibra, dello zolfo, (carente a causa dei danni da glifosato) e molto altro.

Vedremo poi, per l'individuazione della situazione metabolica di ognuno e per la nutrizione più adatta per i diversi metabolismi, le eccezionali scoperte del medico Dr. Emanuel Revici, morto nel 1998 a 102 anni, definito dal genio della fisica A. Einstein come "Il genio della medicina", purtroppo ancora oggi quasi sconosciuto

INTRODUZIONE
dell'Autrice Dr. Fiamma Ferraro

La scelta degli alimenti con i quali ci nutriamo quotidianamente svolge un ruolo essenziale per la nostra salute, poiché gli esseri umani sono le uniche creature in grado attualmente di scegliere non istintivamente ma "razionalmente", che cosa mangiare, e quindi anche di fare delle scelte poco sagge e di alimentarsi in un modo non corrispondente al nostro disegno biologico.

... In un mare di "diete" siamo ciò che mangiamo o piuttosto è più importante ciò che **non** mangiamo perché si tratta di un cibo non adatto per noi?

Fin dai tempi dell'antica Roma Lucrezio Caro diceva che

"Ciò che è cibo per uno è veleno per un altro". Nonostante il gran numero di informazioni sulla nutrizione a disposizione del pubblico (o forse anche a causa di questa marea di informazioni in circolazione, che molto spesso si contraddicono l'una con l'altra), molte persone si sentono confuse, provano una dieta che si è rivelata benefica in alcuni amici ma poi magari rimangono molto deluse dai risultati che ottengono e continuano a guardare oltre, a cercare nuove informazioni sugli effetti dei vari cibi e "diete". Si tratta di un segno inequivocabile del fatto che queste persone **non sono ancora riuscite ad identificare la nutrizione ideale per loro e quindi continuano a cercare, sperimentando sul loro corpo**.

Qual è la nutrizione "ideale" corrispondente non solo al disegno biologico generale dell'uomo ma anche a quello, individuale ed unico, delle singole persone? La nutrizione che consente ad ognuno di riempire, nel modo più efficiente, tutte le sue cellule con un'energia ottimale ? Di sentirsi in piena forma e di godere di una salute raggiante? Ed **è ancora possibile, nel nostro pianeta inquinato, con i nostri sistemi di allevamento e di agricoltura, riuscire a trovare ed a nutrirsi con dei cibi che consentano di raggiungere questo scopo?** In questo libro cercherò di rispondere a questi interrogativi, di fondamentale importanza per la nostra salute, fisica e mentale. Non aspettatevi tuttavia una serie di indicazioni precise su quello che dovete mangiare (e magari anche un piano settimanale di ricette!) In questo caso rimarreste delusi: esporrò infatti quelle che a mio avviso sono le considerazioni più fondate, scientificamente accreditate e logiche, che vi possono guidare nella ricerca e scelta dell'alimentazione più adatta per voi. E' tuttavia necessario uno sforzo di riflessione e di analisi da parte di ogni lettore per riuscire ad individuare, con l'aiuto di quanto esporrò, l'alimentazione ottimale per la sua costituzione/situazione

individuale. Buona lettura e buona riflessione!
(Fiamma Ferraro)

PREMESSA COLLOQUIALE: SFIDA PER L'AUTRICE E PER IL LETTORE

Si potrebbe affermare che sulle "diete" è già stato scritto tutto, ma se avete in mano questo libro, sarà perché che quel "tutto" non vi ha soddisfatti… ebbene, eccoci qui!

Devo confessare che da quando sono diventata un'autrice di libri sulla salute ho pensato che non avrei mai scritto un libro sull'alimentazione. Mentre non si può negare che più la mente è flessibile e ricettiva verso i cambiamenti, meglio è (Napoleone diceva che solo gli sciocchi non cambiano mai idea!) a cosa era dovuta la mia decisione iniziale?

Ero convinta, innanzitutto, che tutto ciò che c'era da scrivere sulle "diete" fosse già stato scritto in tutte le salse, sia su riviste e libri popolari che su libri e pubblicazioni scientifiche. Mi sembrava poi un po' assurdo e paradossale che al giorno d'oggi, in fatto di salute, la preoccupazione predominante e l'argomento al quale viene dedicata la maggiore attenzione (a giudicare dal numero di pubblicazioni sull'argomento) sia la difficoltà di scegliere cosa mangiare, di riuscire a "mangiare di meno" e a dimagrire, mentre fino a poco più di 100 anni fa la preoccupazione maggiore invece non era certo quella di scegliere gli alimenti "giusti" ma quella di riuscire a trovare qualcosa –qualunque cosa- da mangiare; ed ancora molti, in molte parti del mondo hanno questa preoccupazione e muoiono di fame.

Il motivo principale tuttavia era che, pur avendo letto (o **proprio per aver letto**) tutto il leggibile in materia di "diete" non avevo, fino ad alcuni anni fa, ancora raggiunto delle conclusioni fondate ed importanti, e mi sembrava inutile

propinare al pubblico l'ennesimo libro contenente i consueti, banali luoghi comuni (alcuni dei quali, come vedremo, non affidabili) che si leggono ovunque, oppure dei consigli originali ma non abbastanza fondati e soprattutto **non validi per tutti.**

Come i lettori avranno certamente notato, quasi ognuna delle diete in circolazione è presentata come se fosse un miracolo, promettendo ottimi risultati **per tutti**, qualunque sia la loro costituzione genetica e qualunque sia la situazione del loro metabolismo e degli altri diversi fattori che esamineremo nel libro . Quest'affermazione è valida per quasi tutte le diete, che si tratti della dieta Dukan, Atkins, South Beach, Zona, Ornish, Pritikin; di una dieta iperproteica, paleolotica, chetogenica, vegetariana, vegana, macrobiotica, fruttariana, crudista, e chi più ne ha più ne metta!

Per ciò che riguarda invece le pubblicazioni basate su studi e sperimentazioni scientifiche, anche queste purtroppo spesso raggiungono conclusioni contrastanti l'una con l'altra: si legge uno studio medico pubblicato su una rivista prestigiosa dopo molte ricerche e si è portati ad esclamare: "*Evviva! Finalmente si è scoperto cosa fa bene e cosa fa male!"* ma magari solo poco tempo dopo si leggono altri studi, altrettanto ricercati, che dimostrano il contrario .

Regna perciò ancora una grande incertezza (a parte alcuni principi ovvi e noti ormai a quasi tutti) su quelli che sono gli alimenti da mangiare/**non** mangiare al giorno d'oggi per conservare una salute ottimale e ritardare gli acciacchi della vecchiaia, e su quella che è la forma di alimentazione ottimale. Sono questi i motivi per cui in passato ho rivolto la mia attenzione di scrittrice ad altre tematiche (molti lettori sapranno che ho scritto tra l'altro *"Attacco all'asma…e non solo*", attualmente nella terza edizione, e "*La Terapia Chelante*", pubblicate dalla Macroedizioni).

Tuttavia, se come scrittrice ero libera di scegliere gli argomenti sui quali mi sembrava di avere veramente qualcosa

di importante, nuovo ed utile da scrivere, come medico non avevo la stessa libertà di scelta ed ero tutti i giorni alle prese con persone che venivano da me per dei problemi di salute per i quali mi sembrava evidente l'influenza dell'alimentazione ma per le quali purtoppo mi sembrava di non riuscire a dare dei consigli dietetici efficaci ed utili.

Mi riferisco qui non tanto alle persone alle prese con malattie varie (diabete, celiachia o altri problemi), che devono seguire uno schema dietetico, un'alimentazione particolare ben definita, ma al folto gruppo di persone che, pur senza una malattia specifica e diagnosticata, sono oppresse da problemi vari e frequenti (obesità, depressioni, difficoltà di digestione, dolori, stanchezza, insonnia, agitazione, ansia e così via) e si sentono spesso dire dai medici che "*dai test diagnostici effettuati risulta tutto in ordine*". **Perché** queste persone, pur in assenza di una diagnosi clinica e nemmeno alle prese con particolari problemi di natura psicologica, **non riescono a raggiungere quello stato di salute raggiante di cui tutti vorremmo poter godere?**

Con queste persone riuscivo molto spesso ad ottenere degli ottimi risultati tramite l'addestramento diretto a ristabilire una respirazione fisiologica ottimale, in base alle indicazioni messe a punto negli anni '60 nell'ex Unione Sovietica, dal medico prof. K. P. Buteyko durante il suo lavoro nel centro sovietico di ricerca spaziale, diretto all'addestramento degli astronauti al tempo della "gara dello spazio" tra URSS ed USA[1].

In alcuni casi tuttavia notavo che vi era qualcosa che impediva alle persone di riuscire, pur con gli esercizi da me indicati ed effettuati con costanza, di raggiungere questa ottimizzazione del respiro e quindi anche l'auspicato miglioramento di salute e forma.

In questi casi mi sembrava chiaro –una volta esclusi altri

---

[1] Ved. sull'argomento il mio libro "Attacco all'Asma...e non solo" 3° ed Macroedizioni, e wwwbuteyko.it

possibili fattori negativi- (come ad es. le tossine di cui parlo nel mio libro sulla terapia chelante)[2] **che -oltre al modo di respirare, dal quale dipende l'ossigenazione-** vi era probabilmente anche **qualcosa da modificare nell'altra componente essenziale per la produzione di energia, e cioè l'alimentazione** .

Tuttavia nonostante i miei studi approfonditi sulla nutrizione non riuscivo in alcuni casi a trovare dei consigli alimentari veramente utili. Continuavo a notare che delle indicazioni dietetiche che in alcuni mi davano dei risultati eccezionali, in altri invece non producevano risultati utili. Ciò mi convinceva sempre di più del fatto che **occorre individuare quale sia la dieta ottimale, diversa per ognuno**, ma non riuscivo sempre a trovare i criteri, i parametri giusti per riuscire in questa individuazione.

Questo finché non sono venuta a conoscenza di un approccio fondamentale che, se maggiormente applicato ed approfondito, consentirebbe un enorme progresso, sia per la cura delle malattie sia per l'argomento al quale è dedicato questo libro, e cioè **l'individuazione dell'alimentazione ottimale per ognuno.** Ciò è accaduto quando in Germania, durante una conferenza, un collega tedesco di origine romena, mi ha chiesto se avessi mai sentito parlare del medico **Emanuel Revici, e lo ha definito come "un genio della medicina"** che ha fatto delle scoperte che dovrebbero essere studiate in tutte le facoltà di medicina, ma che purtroppo è ancora quasi sconosciuto.

Incuriosita, sono andata a cercare tutto il leggibile (purtroppo non vi è molto!) su Revici ed ho visto che **la definizione di "genio" per il medico Revici non era stata fatta solo dal mio collega ma addirittura da Einstein, il quale aveva osservato pubblicamente che Revici (morto**

---

[2] Ved. il mio libro "La Terapia Chelante"- 2015 Macroedizioni e www.saluteglobale.com

nel 1998 a 102 anni in America, dove aveva vissuto per gran parte della sua vita, salendo a piedi vari piani di scale per visitare i suoi pazienti fino ai suoi ultimi mesi di vita) era un personaggio geniale , che aveva effettuato nel campo medico delle nuove scoperte analoghe per importanza a quelle che lui stesso (Einstein) aveva effettuato nel campo della fisica.

Ne parlerò in modo molto più approfondito più avanti. Qui anticipo solo che, dopo aver approfondito le scoperte ed osservazioni di Revici, in particolare sulla nutrizione e sulle diverse costituzioni e condizioni di funzionamento dell' organismo umano, ho avuto, in relazione all'alimentazione, la stessa reazione che avevo avuto molti anni prima per la respirazione, quando avevo approfondito le osservazioni del Dr. Buteyko, e cioè la sensazione del *"finalmente, ho trovato!",* la sensazione di aver trovato le informazioni prima mancanti per trarre un senso logico da fenomeni e risultati per molti versi contraddittori, e per riuscire a far combaciare i vari pezzi del "puzzle"….Solo a questo punto, confortata anche dai risultati che ho riscontrato nella pratica, ho ritenuto di avere qualcosa di veramente nuovo, utile ed importante, da far conoscere nel campo dell'alimentazione .

***Nella **prima parte del libro espongo i consigli basilari** e **generali di alimentazione**, validi per tutti coloro che si trovano in normali condizioni di salute e non devono seguire dei regimi alimentari speciali.

***La **seconda parte è dedicata alle straordinarie scoperte del Dr. E. Recivi**, dirette **all'individuazione dell'alimentazione più adatta per la costituzione e situazione fisiologica delle varie persone**; le sue indicazioni sono molto utili, sia per coloro che vogliono restare in buona salute, sia per coloro che, pur in assenza di vere e proprie malattie, si trovano alle prese con qualche disturbo .

***La **terza parte** è dedicata alla medicina ortomolecolare e ad alcune tematiche specifiche.

I PARTE

L'ALIMENTAZIONE CORRISPONDENTE ALLE ESIGENZE FISIOLOGICHE DELL'ORGANISMO UMANO IN GENERALE

CAPITOLO 1 CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

Alcuni miti, leggende metropolitane e luoghi comuni...peschiamone alcuni nel mare delle disinformazioni

Detto così, il titolo sopracitato rischia di sembrare un attacco; lo è e non lo è.....

Ecco un breve accenno ad alcuni dei "miti" che saranno esaminati più a fondo nelle pagine successive.

1-"Siamo come l'uomo della preistoria, e proprio come lui, dobbiamo mangiare molta carne."

Avete mai pensato a come era realmente la vita dei nostri antenati? Andavano in giro con il fucile e mangiavano 2 bistecche quotidiane?

2-"I grassi fanno male." Poveri grassi. Sembra che si stia parlando del demonio; da decenni i grassi sono accusati di essere i responsabili di tanti mali, e la famosa *cholesterol hypothesis ("ipotesi del colesterolo")* che naturalmente verrà approfondita, continua a terrorizzare tante persone, arricchendo l'industria farmaceutica. Come vedremo, non solo i grassi sono fondamentali per l'organismo umano, ma un tipo di grasso non è uguale ad un altro; come sempre, ci sono i buoni ed i cattivi, **e siamo sicuri che i "cattivi" siano proprio quelli additati come tali?**

3-"Le proteine fanno bene; viva le diete iperproteiche." Certo che le proteine "fanno bene": sono fondamentali per la sintesi dei tessuti e per milioni di processi biochimici. Detto ciò, vi invito a riflettere sul fatto che un neonato raddoppia il proprio peso e la propria statura, formando nuovi tessuti, in pochi mesi e nutrendosi esclusivamente di latte materno. Il latte materno dovrebbe allora essere composto prevalentemente di proteine, vero? Ed invece non è così!

*4-**"La dieta vegana è la dieta più sana in assoluto."*** Vi svelo un segreto: nemmeno alle piante fa piacere essere mangiate, e si difendono….. entrano in scena le lectine!

5-*"**Bisogna mangiare 5 pasti al giorno; l'uomo è come una macchina ed ha un continuo bisogno di carburante."*** Se così fosse, non saremmo affatto come gli uomini delle caverne, e non avremmo organi e tessuti (mi riferisco al tessuto adiposo ed al fegato) in grado di immagazzinare riserve per sopravvivere in tempi di carenza di cibo!

Alcune considerazioni preliminari (anche di natura psicologica)

Riflessione (una delle tante!): quanto tempo bisognerebbe dedicare alla preparazione degli alimenti che si mangiano? E' semplice: né troppo, né troppo poco!

Come si suol dire: "il mondo è bello perché è vario" e questo lo si vede più che mai in relazione al modo di nutrirsi. In teoria, come cercherò di esporre in questo libro, l'alimentazione dovrebbe essere scelta nel pieno rispetto della stagionalità, dello stato naturale degli alimenti e dell'anatomia-fisiologia-biochimica dell'organismo umano. Spesso invece non è così, ed a volte si notano comportamenti alquanto sorprendenti che riflettono correnti di pensiero contrastanti; si vedono da una parte persone che consumano, senza riflettere in alcun modo sul loro cibo, prevalentemente "fast foods" (in Italia, si può pensare alle pizza al taglio, panini, tramezzini, fritti, salumi e affettati ecc.), e dall'altra delle persone che passano ore ed ore a selezionare minuziosamente ed a preparare i cibi in base ai criteri previsti dalla "dieta" da loro adottata (spesso si tratta di "diete" non esattamente a basso costo).

Ci sono invece anche quei soggetti che mangiano male, si sentono in colpa, si recano dal dietologo, iniziano a misurare ossessivamente ogni microgrammo degli alimenti prescritti e non ottengono i risultati tanto desiderati, di solito per due semplici motivi: si spazientiscono, oppure il momento in cui

parenti ed amici iniziano a complimentarsi con loro per la linea raggiunta di solito coincide con il momento in cui tornano a mangiare come prima della dieta! Proviamo a pensare, non dico al nostro "antico" amico delle caverne, ma anche solo ai nostri trisnonni: essi mangiavano ciò che veniva donato dalla natura, ciò che forniva il loro orto, le uova delle loro gallinelle e il latte delle loro caprette, o ciò che trovavano nel mercato del villaggio. Mai e poi mai si sarebbero mossi dal loro habitat naturale per cercare cibi diversi da quelli mangiati da generazioni in famiglia; si sarebbe trattato per loro di un grande dispendio di energie, privo di senso. Invece certe diete rigide impongono una selezione quasi ossessiva ed una preparazione ultra-meticolosa dei cibi, fatti magari arrivare da lontano .

Nelle mie consulenze mediche, come pure in riviste, programmi televisivi e radiofonici e, come dimenticarlo… sulle pagine web, ho perso il conto del numero di volte in cui ho sentito/ letto: "la dieta vegana/crudista/ fruttariana ecc. mi ha salvato dal tumore/mi ha fatto guarire dopo l'infarto ecc." L'aspetto stupefacente è che mentre nelle loro asserzioni queste persone solitamente confessano di essersi nutrite male in passato, (generalmente con un'alimentazione a base di quantità **eccessive** di pasta, sughi, pizze, fritti, affettati, e dolci e **scarse** di verdura, frutta e noci), dicendo : "per me la verdura erano le patatine fritte, e "per me la frutta era la ciliegia candita nei dolci", pare che veramente a pochi sia venuto in mente che il miglioramento sia attribuibile non tanto alla "nuova dieta miracolosa " seguita ma semmai al fatto di **aver smesso di mangiare così palesemente "male" come prima .**

E' ovvio che di fronte a stili alimentari come quello appena descritto, anche una dieta vegana-crudista è un male minore. Lo stesso successo lo ottengono anche soggetti che semplicemente adottano uno stile alimentare più sano e bilanciato a base di **poca** carne bianca, formaggio, pesce,

qualche uovo a settimana, riso, poca pasta, olio di oliva, verdura e frutta. L'ho constatato in moltissime testimonianze nei miei pazienti, ma ovviamente **queste buone, "banali" alimentazioni non suscitano clamore**.

Mi viene in alcuni casi l'impressione, di fronte ad alcune "diete estreme" seguite da persone in normali condizioni di salute, di trovarmi di fronte a delle vere e proprie "fissazioni"; non mi sembra tanto normale sentir dire da queste persone che non possono andare al ristorante o a cena dagli amici in quanto il cibo sarebbe "*non compatibile con la mia dieta"*- (a meno che ovviamente non si tratti di persone con allergie conclamate, morbo della celiachia o alcuni altri problemi di salute). Posso anche testimoniare, nella mia esperienza, che i soggetti che seguono diete complicate non sono mediamente più sani rispetto a quelli che assumono, senza pensarci troppo, una varietà di cibi.

Tralasciando però le mie osservazioni (mi si potrebbe obiettare, con ragione, che le mie osservazioni mediche non costituiscono una prova scientifica!), andiamo a vedere ciò che rivela la letteratura scientifica!

Se ad es. si effettua una ricerca su PubMed, la banca dati dei medici , mettendo a confronto due tipologie di diete, la dieta iperproteica e la dieta vegana o vegetariana, i dati sono fortemente contrastanti. **Esiste dunque una "dieta scientificamente provata"?** Esamineremo a fondo l'argomento nel corso del libro ma per fortuna sembra che ve ne sia qualcuna.

Vediamo, solo a titolo di esempio, la **"Dieta Mediterranea"**, ampiamente riportata nella letteratura scientifica, sulla quale vi sono oltre 3.600 pubblicazioni. Confesso che non le ho lette tutte, ma è generalmente risaputo dalla comunità scientifica che è tra le diete più consigliate, se non ***la*** più raccomandata tra tutte.

In questa dieta si consiglia semplicemente, in base a numerosissimi studi ed osservazioni , di assumere verdure,

frutta, pesce, formaggi, legumi, olio di oliva, pasta, riso, e vino rosso. Non si tratta di mangiare **solo** pasta, **solo** verdure e litri di vino rosso, ma di assumere un'alimentazione bilanciata e variegata. Ecco alcune citazioni tratte dai numerosissimi studi:
2008 British Journal of Cancer, "*..riduzione del 12% di tumori..*"
2004 Journal American Medical Association (JAMA), *"...in soggetti di 70-90 anni, riduzione superiore al 50% di patologie…"*
2015 Metabolism, "*Una dieta simil-mediterranea è stata associata ad un migliorato profilo metabolico in cittadini polacchi in età adulta."*
2015 American Journal of Medicine, "La dieta mediterranea è una delle più studiate… è stato provato che riduce la gravità delle malattie cardiovascolari, ed in altri casi le previene…"
2013 International Journal of Medicine, "*L'invecchiamento dell'endotelio dovuto allo stress ossidativo può essere invertito da una sana dieta Mediterranea…"*

Uno dei miei tanti obiettivi è peraltro, in questo libro, anche quello di procedere di alcuni passi **oltre** la Dieta Mediterranea, **specialmente per chi è già affetto da problematiche di salute**.

L'anatomia, la fisiologia e la biochimica dell'organismo umano non mentono

La risposta a tante domande ce l'abbiamo davanti agli occhi… basta vedere come siamo fatti!

Indipendentemente da quello che possono dire o non dire gli studi scientifici, resta il fatto che al giorno d'oggi siamo vittime di centinaia di luoghi comuni ed informazioni contrastanti attinenti a varie tematiche riguardanti la salute, e questo più che mai quando si parla di "diete".

Di fronte a certe domande fondamentali per il benessere umano, come ad esempio: "Come si dovrebbe respirare?", "Quanta acqua bisognerebbe bere nell'arco delle 24 ore?" e "Cosa si dovrebbe mangiare?" occorrerebbe prendere maggiormente in considerazione alcune osservazioni derivanti dall' anatomia, fisiologia e biochimica umana; molti fatti non solamente parlano da soli ma sono indiscutibili.
Ad esempio, se si pone la domanda "l'uomo è fatto per mangiare solo carne, oppure solo verdura e frutta" c'è chi direbbe: "solo carne e proteine", come anche chi affermerebbe: "siete matti?! Solo frutta e verdura"…. Ed è interessante notare che la verità, in base a queste osservazioni è una via di mezzo. In questo libro vedremo come l'uomo si è adattato ad una vasta gamma di alimenti. Non stiamo parlando di fatti nascosti della storia dell'uomo, ma di semplici deduzioni che ci permettono di capire come l'uomo si è **evoluto in un modo del tutto diverso dagli animali dal punto di vista dell'alimentazione**. Ecco un'analogia che dovrebbe indurre il lettore a riflettere prima di "tuffarsi" nella lettura di questo libro e leggerlo tutto d'un fiato(!)

Un autore scrive a volte centinaia e centinaia di pagine su una determinata dieta, dieta che, quale "carburante" per il nostro organismo, possiamo magari paragonare al carburante gpl per una macchina. E' relativamente semplice scrivere tante pagine sul gpl, illustrandone i relativi vantaggi…. "*Sareste sciocchi a non comprare una macchina con un motore che va a gpl"* . Arriva un altro autore (altra dieta) che vi parla del diesel…. "*Non bisogna mai più pensare ad altro*!" Ecco un terzo autore che rivela la bontà della benzina senza piombo, "*una benzina semplicemente meravigliosa, l'unica scientificamente provata"*! Sorge istantanea la domanda: "a quale autore dar retta?", ovvero, quale carburante è quello migliore per l'uomo? Forse la risposta non piacerà, ma questa risposta non l'ho decisa io, bensì la nostra costituzione fisica: diversamente dal "motore" degli

animali della stessa specie, il motore dell'uomo funziona meglio, nelle varie persone , con vari diversi tipi di carburanti, e non con uno solo, uguale per tutti.

Negli uomini, che diversamente dai vari tipi di animali, hanno una costituzione molto individualizzata, i tipi di "carburante" più efficaci variano a seconda della diversa costituzione genetica e della situazione metabolica in cui si trovano. Lo scopo di questo libro è appunto quello di aiutare ogni lettore ad individuare il tipo e quantità di "carburante" migliore, sia in linea generale, sia in base alla sua costituzione ed alla sua situazione metabolica.

I consigli in genere dati in materia di alimentazione

Inizio con un breve accenno ai consigli dietetici che, nel mare delle diete attualmente di moda vengono più frequentemente forniti al pubblico da medici, libri e riviste. Da una parte vi sono i consigli più comuni e generali, che consistono nel *"mangiare di meno cercando di muoversi di più, seguire una dieta equilibrata mangiando un po' di tutto, con almeno 5 porzioni di frutta e verdura*". Dall'altra vi sono invece i consigli basati su determinati schemi alimentari, schemi che, secondo questi consigli, dovrebbero essere seguiti da **tutti** coloro che vogliono dimagrire e ritrovare o mantenere una piena forma. Mentre un tempo in questi consigli si tendeva a raccomandare delle diete ricche di carboidrati, con una moderata quantità di proteine e pochissimi grassi, negli anni più recenti si è invece iniziato, soprattutto in America, ad additare gli zuccheri ed i carboidrati (pane, pizza e pasta ecc.) come i principali responsabili dell'epidemia di obesità con la quale siamo alle prese nel mondo occidentale, ed a raccomandare le diete iperproteiche, a base di grandi quantità di proteine animali.

Si continuava invece, fino a pochi anni fa, in tutti i consigli, a raccomandare di mangiare pochissimi grassi e soprattutto di **non** mangiare grassi animali e in genere grassi saturi; ed

ancora oggi sono diffusi in tutti i negozi i prodotti alimentari "light" (dai latticini a vari altri alimenti), dai quali è stato sottratto il grasso che questi alimenti contengono **nel loro stato naturale**. Recentemente tuttavia si è iniziato a consigliare, passando da un estremo all'altro, anche delle diete con un' elevata percentuale calorica nella forma dei grassi, arrivando in certi casi, nelle **diete chiamate "chetogeniche", a considerare opportuna una alimentazione contenente l'80% delle calorie nella forma dei grassi.**
nell'alimentazione quotidiana delle percentuali dell'80% delle calorie nella forma dei grassi.

Con ognuno di questi schemi dietetici (la dieta chetogenica era tra l'altro da molti anni nota per gli effetti benefici che consente di raggiungere in casi di epilessia) è stato possibile constatare in molte persone dei buoni risultati anche per la linea, che peraltro in genere non sono durati a lungo (il peso perso è stato presto riacquistato), mentre in altri casi non si è constatato alcun effetto benefico ed anzi si sono verificati dei problemi di salute.
Anche **nel campo dell'alimentazione naturale-alternativa molti hanno forse ottenuto ottimi risultati con la dieta vegana, crudista, fruttariana, Gerson ecc. mentre altre persone che hanno provato lo stesso tipo di dieta non hanno ottenuto buoni risultati ed anzi si sono ritrovate magari alle prese con problemi di digestione, di mancanza di energia od altro**

Credo che non pochi lettori si saranno trovati a porsi degli interrogativi di questo genere:
-come mai la dieta x ha fatto così bene al mio amico, gli ha dato tanta energia e l'ha fatto dimagrire, mentre quanto a me mi ha reso più stanco e grasso?
-Come è possibile che, pur mangiando i migliori cibi organici, i migliori integratori e pur facendo movimento, non mi sento in forma?

-Come è possibile che un bestseller raccomandi un certo tipo di alimentazione, citando a sostegno di queste raccomandazioni un **gran numero di studi e sperimentazioni**, ma che poco dopo esca un altro bestseller che raccomanda schemi alimentari del tutto diversi, citando a sostegno un numero analogo di studi e sperimentazioni cliniche?

Siamo in fondo sempre **alla ricerca dei cibi ideali per tutti**, in base al ragionamento che mentre le malattie sono molte, tutte diverse, (e quindi anche l'alimentazione raccomandabile per i malati può essere molto diversa, a seconda del tipo di malattia), la salute è invece una sola, e quindi **si pensa che dovrebbe essere una sola l'alimentazione ideale per tutti coloro che sono sani e vogliono restarlo** (ovviamente con alcuni adattamenti relativi a stile di vita, clima, età ecc.). Ma esiste veramente questa alimentazione, disegnata come ottimale da madre natura per il genere umano e quindi consigliabile a tutti quanti?

Cerchiamo di **rispondere a questo primo interrogativo fondamentale.**

.

La natura del cibo

E' diffusa, in particolare tra i cultori dell'alimentazione "naturale", tra i vegetariani e vegani, l'idea che tutti gli alimenti nello stato naturale e tratti dal regno vegetale non possano che far bene.

Occorre invece innanzitutto riflettere sul fatto assodato che qualunque tipo di cibo introduciamo dentro di noi, per quanto sia naturale**, è comunque un qualcosa di estraneo** al nostro organismo, un qualcosa con una sua individualità estranea alla nostra. Pertanto, per essere assimilato da noi senza problemi deve prima, con una digestione efficiente, essere disaggregato e rielaborato a fondo, in modo da fargli perdere

le sue caratteristiche specifiche, che potrebbero altrimenti "irritare" il nostro sistema immunitario.

Non esistono in effetti, né nel regno vegetale, né nel regno animale, degli alimenti ***"fatti per essere mangiati"***. Ciò è abbastanza evidente nel regno animale, in cui ogni specie animale cerca di evitare di essere mangiata, difendendosi da altri animali e dall'uomo con le unghie e con i denti, nascondendosi o scappando. Ma **anche le piante cercano di evitare di essere mangiate da uomini od animali** e si difendono da questa sorte. Alcune si difendono con le spine ed i gusci duri, altre contengono, come ben noto, dei veleni potenti (come ad es. alcuni funghi, o la nota cicuta che ha ucciso Socrate); altre (patate ed altre solanacee) contengono delle tossine meno potenti che vengono in parte disattivate con la cottura, e quasi tutte contengono **le cosiddette "lectine".** Si tratta di sostanze, purtroppo **non molto note in genere tra i vegetariani,** non propriamente tossiche ma **anch'esse dirette dalle piante a tenere lontani insetti ed altri animali, e che nell'uomo possono dar luogo a fenomeni di intolleranze alimentari ed a vari problemi**.

Esamineremo più a fondo questo importante e poco noto argomento nei capitoli seguenti. Qui premetto tuttavia che dal fatto che nelle piante vi sono delle lectine **non** bisogna trarre la deduzione che allora è meglio mangiare carne dato che gli animali si difendono dall'essere mangiati senza bisogno di tossine ma scappando o combattendo.

Gli animali infatti si nutrono anch'essi di sostanze vegetali (o direttamente o mangiando altri animali che si nutrono di piante). Anche negli animali pertanto si trova un carico di lectine, accumulato dalle piante che hanno mangiato (insieme ad altre sostanze non benefiche se assunte in quantità).

In effetti, **l'unico cibo creato e disegnato dalla natura con lo scopo precipuo di servire come alimento per l'uomo è il latte materno, che più che un alimento è l'espressione dell'amore della madre che si materializza per far**

crescere il suo bambino.

Non vorrei, con queste considerazioni, aver allarmato il lettore: come vedremo, il nostro sistema immunitario ha bisogno di essere tenuto in esercizio e quindi dei piccoli stimoli (anche tramite batteri o sostanze appunto del genere delle lectine) lo tengono in allenamento, lo rinforzano, e non sono dannosi. Tutto sta, anche qui, nel trovare la giusta misura!

CAPITOLO 2 -ALCUNE REGOLE BASILARI, DIRETTE A TUTTI, PER UNA BUONA ALIMENTAZIONE e CRITERI VALIDI PER INDIVIDUARLE.

Anche se, come ho premesso fin dall'inizio del libro, l' alimentazione ottimale va perfezionata su misura, prendendo in considerazione le diverse costituzioni genetiche, il metabolismo ed il terreno biologico di ognuno, ***vi sono tuttavia alcune regole fondamentali che, pur con alcuni adattamenti basati su età, clima e tipo di attività svolta (e su altri fattori che vedremo) valgono per tutti.***
Prima pertanto di passare alle importanti differenze cerchiamo di capire le regole fondamentali comuni, valide per tutti.

-Le componenti principali dei vari cibi e gli scopi della nutrizione

Come il lettore già saprà i cibi sono formati al 90% dai cosiddetti macronutrienti, e cioè dalle tre categorie fondamentali costituite da **carboidrati, grassi e proteine**, le quali ci forniscono le calorie necessarie nella nostra alimentazione. Nel restante 10% sono contenuti tra l'altro vitamine, minerali, enzimi, che pur in quantità minime hanno una grande importanza (ne parleremo a fondo nei capitoli successivi). I macronutrienti che formano il 90% del cibo hanno invece lo scopo di **fornire sia l'energia necessaria per far funzionare il nostro organismo, sia le sostanze indispensabili per costruire i tessuti in esso contenuti e sostituire quelli consumati**. Vediamo quindi come ed in che misura i carboidrati, grassi e proteine adempiano a questi compiti:

a) I carboidrati: indicati anche con il nome di glucidi, sono formati da carbonio, idrogeno ed ossigeno. Costituiscono una classe di composti organici (si definisce come "organica" una

sostanza che contiene atomi di carbonio) di cui fanno parte il glucosio, la cellulosa, l'amido, il glicogeno. In generale, con il termine di carboidrati ci si riferisce soprattutto ai carboidrati a catena lunga, mentre con 'glucidi-zuccheri' si intendono generalmente i carboidrati semplici, a basso peso molecolare e di sapore dolce.

I carboidrati (che si trovano soprattutto nei cereali, frutta e verdura ma anche, in piccole quantità e nella forma del lattosio o glicogeno, in prodotti animali) sono i nutrienti dai quali l'organismo trae la maggior parte **dell'energia che gli è necessaria non solo per muoversi ma per tutti i suoi processi vitali**: dal battito del cuore alla circolazione del sangue, dal funzionamento del sistema immunitario alla digestione, e per molte altre funzioni. Si tratta di un "carburante" nel vero senso della parola. Quando i carboidrati non vengono assunti in quantità sufficiente per mantenere il tasso di glicemia (zucchero) necessario per il sistema nervoso centrale e per il sangue, allora corrono in aiuto i **glucidi "di riserva" sintetizzati dalle proteine o dai grassi**.

Un grammo di carboidrati fornisce poco più di 4 calorie. Vi è attualmente una **grande varietà di opinioni e consigli quanto alla quantità giornaliera da assumerne**. Mentre un tempo si raccomandava di assumere il 55-60% circa delle calorie giornaliere nella forma dei carboidrati (raccomandando peraltro, in genere, di non consumarli nella forma degli zuccheri semplici in percentuale superiore al 10% e di preferire quelli a lento rilascio di zucchero/basso indice glicemico), **negli ultimi anni i carboidrati di ogni genere sono stati additati, in varie diete "di moda" che ancora vanno per la maggiore, come i principali colpevoli della epidemia di obesità, diabete ed altri problemi di salute** con i quali siamo alle prese. In alcune di queste diete, come in quella chetogenica (basata sul consumo di proteine ma soprattutto di grassi) si arriva persino a prescrivere di assumere carboidrati in misura non superiore al 20% del

totale delle calorie giornaliere. E' vero che la dieta chetogenica si è dimostrata da anni efficace in caso di epilessia ed anche in alcuni casi di Alzheimer ed altri problemi, ma mi sembra un po' azzardato trarne la conclusione che questa stessa dieta sia consigliabile anche alle persone che stanno relativamente bene e vogliono magari solo dimagrire. L'accento negativo, più che sui carboidrati/zuccheri intrinseci o naturali che fanno **naturalmente** parte di vari alimenti, come cereali, frutta, verdura, latticini, andrebbe messo piuttosto sulle **quantità "industriali" di zuccheri estrinseci (aggiunti), che sono inseriti in molti alimenti**: così ad es. una sola lattina di bibite come la coca-cola o altre contiene una **dozzina di cucchiaini di zucchero**. Se leggete le etichette di alimenti anche apparentemente **non** dolci, troverete che in moltissimi lo zucchero (nella forma soprattutto del fruttosio, di cui parlerò in modo più approfondito), si trova **nello sciroppo di mais che viene aggiunto ad una serie interminabile di prodotti**.

b) Le proteine (dal greco "protos"-primario): oltre a carbonio, idrogeno e ossigeno (definiti come gli atomi essenziali della vita) contengono azoto, nella misura del 16%. Le proteine si trovano sia in alimenti animali che in quelli vegetali e sono formate da sequenze di amminoacidi, legate tra di loro attraverso legami peptidici; tra questi amminoacidi quelli essenziali, che **devono quindi essere apportati con il cibo, sono in numero di otto** (secondo alcuni nove), mentre i rimanenti possono essere sintetizzati nell'organismo a partire da quelli essenziali.

Le proteine sono dei macronutrienti che, diversamente dai carboidrati che sono diretti quasi esclusivamente ad apportare energia al corpo, hanno invece come funzione principale quella di fornire all'organismo i **materiali necessari per la crescita, il mantenimento e la ricostruzione dei nostri tessuti ed organi**. Si tratta in sostanza dei "**mattoni" con i**

quali è costruito il nostro corpo. La funzione nutritiva/ energetica è invece normalmente piuttosto marginale. Solo in particolari condizioni, come il digiuno prolungato o un'attività fisica intensa e prolungata, gli amminoacidi a catena ramificata (leucina, isoleucina, valina) vengono degradati a scopi energetici. Inoltre anche le proteine presenti in eccesso vengono in questi casi utilizzate a scopi energetici (gluconeogenesi) o convertite in grasso di deposito. Inoltre esse sono depositarie del codice genetico individuale (DNA ed RNA del nucleo cellulare); fungono da trasportatrici di varie sostanze presenti nel sangue, come emoglobina, ormoni ed altre, e sono utilizzate anche per funzioni particolari; intervengono nelle risposta immunitaria, nella sintesi di ormoni e vitamine, nella trasmissione degli impulsi nervosi, e come catalizzatrici in moltissimi processi metabolici. L'assimilazione delle proteine è piuttosto complessa: il nostro organismo non è in grado di utilizzare tutto l'azoto in esse contenuto (permangono quindi, per vari tipi di proteine, quantità variabili di **scorie azotate**) e **per assimilarle è comunque necessario un dispendio energetico di poco inferiore all'apporto energetico che si può ottenere da loro**: il loro apporto energetico è di circa 4 calorie per grammo.

L'eccesso di proteine incrementa la perdita urinaria di calcio e porta ad un **aumentato impegno renale,** necessario per l'eliminazione del calcio, e dell'azoto e scorie azotate.

La disgregazione delle proteine richiede molti liquidi (quasi due volte di più che la disgregazione dei carboidrati e dei grassi) e ciò può portare a disidratazione e sottopone comunque i reni ad uno sforzo .

Anche per le proteine vi è una grande varietà di opinioni in merito alla tipologia da preferire (sono veramente indispensabili le proteine animali o sono preferibili quelle vegetali?) e quanto alla quantità da assumerne ogni giorno: si va per un adulto, a seconda delle varie "scuole di pensiero" da

un minimo di 0,5 grammi per chilo di peso corporeo a 2-3 grammi per chilo di peso (e quindi, un uomo di 80 kg. di peso, in base a queste varie "scuole di pensiero" dovrebbe assumere secondo alcune teorie 40 e secondo altre teorie 240 gr. di proteine al giorno!)

Negli ultimi tempi sono diventate popolari le cosiddette diete "paleolitiche o iperproteiche " in cui vengono propugnate della quantità di proteine animali molto elevate. Questo importante argomento verrà approfondito nelle pagine successive.

***c) I grassi (lipidi*)**: sono anch'essi, come i carboidrati, formati da carbonio, idrogeno ed ossigeno ma il rapporto tra idrogeno ed ossigeno è più elevato a favore dell'idrogeno. Pertanto i grassi forniscono all'organismo più energia rispetto ai carboidrati ed alle proteine (un grammo di grassi fornisce 9 calorie, contro le 4 calorie fornite da un grammo di carboidrati o da un grammo di proteine) ma richiedono, rispetto ai carboidrati, un consumo di una maggiore quantità di ossigeno per produrre la stessa quantità di energia calorica. Si trovano abbondantemente sia in alimenti di origine animale (grassi) che in quelli vegetali (oli). Oli e grassi sono chimicamente simili ma, mentre a temperatura ambiente i primi sono liquidi, i secondi sono solidi.

I grassi/lipidi sono abbondantemente presenti nel nostro organismo: basta pensare che **l'80% della materia solida del nostro cervello è formata da lipidi, e che tutte le cellule dei nostri tessuti sono avvolte da membrane lipidiche.**

I lipidi classificati come "semplici" (tra i quali vi sono anche i trigliceridi) sono presenti nella misura maggiore (95% circa) nel nostro organismo e nella nostra alimentazione. I lipidi "composti" (tra i quali vi sono i fosfolipidi e glicolipidi) sono trigliceridi combinati con altre sostanze, come zolfo, azoto e fosforo. Vi sono poi i lipidi "derivati" (dalla trasformazione di quelli semplici e composti), tra i quali vi sono il colesterolo, gli ormoni steroidei, l'acido palmitico e

linoleico.

I trigliceridi costituiscono la forma di immagazzinamento degli acidi grassi. A differenza dei carboidrati, che sono idrosolubili e si sciolgono nei liquidi digestivi, i grassi, che **non** sono idrosolubili , per essere digeriti ed assorbiti devono prima essere **emulsionati dalla bile**.

Il ruolo importante dei grassi nell'organismo è evidente: essi sono innanzitutto importanti per la produzione di energia, ma mentre l'energia prodotta dai carboidrati, (pur prodotta, per ogni grammo, in quantità pari a meno della metà di quella prodotta dai grassi) è subito messa a disposizione per un utilizzo elevato anche di alta intensità, come accade durante corse ed attività fisiche che richiedono uno sforzo consistente, i grassi invece sono **soprattutto utilizzati come "energia di riserva", come substrato energetico a riposo e per attività fisica di intensità medio-bassa**. Questa riserva di grassi assicura un apporto costante di energia anche in condizioni di digiuno prolungato.

Oltre a questa importante funzione di produzione di energia, i grassi sono essenziali anche e soprattutto per altri motivi:

-sono componenti fondamentali delle membrane cellulari di cui regolano fluidità e permeabilità.

-Svolgono una funzione antiossidante.

-Sono precursori di sostanze (come prostaglandine, trombossani, prostaciclina e leucotrieni) mediatrici delle infiammazioni e di reazioni allergiche, regolatrici del sistema immunitario, del sistema cardiovascolare, della coagulazione del sangue, della funzione renale.

-Il colesterolo è un precursore degli ormoni steroidei, sia maschili che femminili (testosterone, progesterone, estradiolo, cortisolo), ed infatti nelle donne un eccessivo dimagrimento può provocare spesso delle alterazioni del ciclo mestruale ed osteoporosi.

-Inoltre il nostro organismo ha bisogno quotidianamente di

almeno 20 gr. di grassi per trasportare le vitamine liposolubili; il colesterolo ne favorisce l'assorbimento partecipando alla formazione dei sali biliari; ed ancora il colesterolo, grazie all'azione dei raggi ultravioletti, regola la sintesi della vitamina D**. I grassi regolano pertanto indirettamente le funzioni metaboliche mediate dalle vitamine liposolubili (D, K, A, E**).
-Altrettanto importante è il ruolo dei grassi nel buon funzionamento del sistema nervoso, poiché essi partecipano alla **formazione della mielina, una sostanza che protegge i nervi e consente la conduzione degli impulsi nervosi**. Ed infine, per completare il quadro, essi proteggono l'organismo dal freddo e le articolazioni da traumi.

Ciò nonostante, **nei consigli alimentari i grassi hanno per lungo tempo goduto di una pessima fama**: a partire dagli anni '70 in questi consigli si è raccomandato di ridurne al minimo il consumo, in particolare per i grassi animali saturi, e si è diffusa la vendita di prodotti "light" (latte scremato, formaggi e yogurt magri ed altro, in cui è messa in evidenza nell'etichetta, come se si trattasse dia "un grande pregio" la dizione 0% grassi). A lungo, data anche l'assonanza sfavorevole creata dai termini "alimenti grassi" da una parte e "sono grasso!" dall'altra, essi sono stati **additati come i principali responsabili dell'epidemia di obesità**.

Vari errori sono stati commessi e (solo in parte) già ammessi sui grassi: nelle linee guida "ufficiali". Molti decenni fa si raccomandava di sostituire il burro con la margarina, composta da oli vegetali idrogenati, e cioè trattati con una speciale procedura diretta a renderli solidi e più a lungo conservabili senza pericolo di irrancidire. Si è poi ammesso che questi consigli (ai quali probabilmente non erano estranei gli interessi commerciali dei produttori) erano sbagliati poiché questi **grassi idrogenati erano dei prodotti del tutto "innaturali", simili alla plastica, ed hanno provocato molti danni alla salute**. Anche oggi molti, quando

leggono sulle etichette la dizione "grassi vegetali" si sentono tranquillizzati; occorre invece perlomeno controllare che vi sia la dizione "grassi non idrogenati".

Quanto invece ai grassi animali, al colesterolo ed anche agli oli vegetali saturi, essi, a lungo demonizzati, **iniziano ora ad essere in parte rivalutati**.

Guardando poi i consigli di medicina complementare-alternativa anch'essi non hanno, in questa tematica, brillato per competenza. Basta a questo proposito citare per es. la dieta Pritikin, in cui sono stati quasi completamente esclusi i grassi. Negli ultimi tempi si sta invece iniziando a rivalutarli, **mettendo in rilievo la differenza tra grassi "buoni" e "cattivi" (in base a criteri che, come vedremo, non appaiono del tutto fondati** e che comunque non valgono per tutte le situazioni metaboliche-biologiche, diverse ed individuali), e con il recente lancio di diete, come quella chetogenica, ad elevatissimo contenuto in grassi.

Indubbiamente i grassi sono dei nutrienti ad elevato contenuto calorico ed un loro consumo eccessivo causa inevitabilmente un aumento di tessuto adiposo. Bisogna tuttavia tener conto dell'elevato potere saziante dei lipidi. Essi richiedono infatti un tempo di digestione superiore, rallentando la ricomparsa dello stimolo della fame e mantenendo relativamente costante il tasso di zucchero nel sangue. In generale viene ora consigliato di assumere un quantitativo di grassi pari al 30 % dell'apporto calorico giornaliero.

Se per esempio il nostro fabbisogno di calorie è di 2000 calorie al giorno, l'apporto di grassi ora raccomandato nelle linee guida ed in varie diete si aggira quindi sui 60 grammi al giorno poiché ogni grammo di grasso apporta più di 9 calorie; (ved. le tabelle in appendice, con i valori in grassi, proteine e carboidrati dei vari alimenti).

Mi sto soffermando sui grassi perché, come accennato, **oltre al loro potere nutritivo essi svolgono una funzione**

essenziale sulle membrane delle cellule di tutti i nostri tessuti, e sulla loro permeabilità o rigidità, fattore determinante, come vedremo, per far entrare ed uscire nelle/dalle cellule i fattori (ossigeno, potassio ecc.) giusti, nella quantità giusta.

Ed infatti il **geniale Dr. Emanuel Revici, al quale ho accennato nella premessa, è partito, nelle sue eccezionali scoperte, proprio dallo studio dei risultati prodotti dai vari tipi di grassi/lipidi sulle membrane cellulari**. Esamineremo più a fondo nei capitoli successivi questo argomento.

Fabbisogno di carboidrati, grassi e proteine?

Abbiamo visto che mentre lo scopo principale delle proteine è quello di fornire i "mattoni" necessari per la costruzione/ mantenimento del nostro corpo, quello dei carboidrati e dei grassi è invece quello di fornire l'energia necessaria per farlo funzionare.

Vi è tuttavia, come accennato, una differenza essenziale tra i tipi di energia forniti rispettivamente dai carboidrati e dai grassi: **i carboidrati (glucosio) ci forniscono una energia rapida, diretta all'effettuazione di attività fisica e sforzi intensi, mentre i grassi ci forniscono una "energia di riserva".** Ricorrendo ad un paragone visivo: la fiamma energetica prodotta dai carboidrati è simile alla fiamma rapida ed intensa che, quando si accende un fuoco, è prodotta da carta e sterpaglie, mentre la fiamma prodotta dai grassi è simile a quella, meno intensa, ma stabile e durevole, prodotta da grossi tronchi di legno. Tutte e due le fiamme sono necessarie: senza una fiamma iniziale intensa è difficile accendere i tronchi di legno nel focolare e, per evitare che il fuoco si spenga occorre ogni tanto ravvivare la fiamma prodotta dai tronchi; sia i tronchi di legno che la carta o sterpaglie sono quindi necessari per intrattenere un fuoco

stabile e durevole. **Allo stesso modo, per produrre un'energia stabile (senza carenze ma anche senza eccessi) è necessaria una quantità equilibrata sia di grassi che di carboidrati. I**n situazioni in cui occorre uno sforzo fisico intenso (e cioè una fiamma pur di breve durata ma forte, per riscaldarsi rapidamente o per vincere la corsa dei 100 metri) occorrono più carboidrati mentre in situazioni (ad es. in previsione di un periodo di carestia) in cui occorre conservare e far durare l'energia a lungo anche se con scarsa intensità, occorrono più grassi.

Occorre sempre comunque quel minimo di fiamma (energia) che serve, anche quando dormiamo, a far funzionare il nostro corpo (dal battito del cuore alla respirazione, a tutti i processi vitali).

Abbiamo visto peraltro che nelle linee-guida e consigli alimentari vi sono forti divergenze di opinioni quanto alle quantità dei tre macronutrienti da assumere normalmente con l'alimentazione quotidiana da parte di persone sane, allo scopo di restare sane, e vi sono molti interrogativi in proposito.

Il problema si complica poi, come vedremo, ancora di più se si considerano, all'interno di ognuna delle tre categorie, gli alimenti consigliabili (proteine vegetali o animali? Grassi saturi o insaturi? ecc.) La risposta a questi interrogativi è che, a parte alcuni principi basilari comuni ed oltre alle ben note variazioni collegate all'età, al clima ed al tipo di attività fisica **occorre, come vedremo, tarare su misura le quantità dei tre macronutrienti, in base alla individualità biologica ed alla situazione metabolica dell'interessato**. Se si procede in questo senso e se viene individuata l'esistenza di uno squilibrio metabolico (di cui parleremo) in un determinato senso, allora uno "squilibrio alimentare correttivo" **nel senso opposto** può riportare ad una situazione di equilibrio nell'organismo. Se tuttavia la situazione metabolica non è stata ancora individuata (con i criteri di cui diremo) e si sta

abbastanza bene, allora il consiglio non può che essere appunto quello di seguire **una dieta "equilibrata", con apporti ragionevoli di tutti e tre i tipi di macronutrienti**, evitando di seguire, magari per dimagrire, le diete del genere di quelle iperproteiche o chetogeniche ma anche quelle vegane, crudiste o fruttariane. E questa raccomandazione è ancora più importante in relazione ai vari integratori contenenti vitamine, minerali ed altri componenti in forma isolata che pertanto, **se si è in una situazione di squilibrio metabolico, possono in certi casi correggere ma in altri casi aggravare questo squilibrio**. Ne parleremo a fondo nel capitolo sugli integratori.

Alcuni criteri utili per individuare le regole basilari, valide per tutti, per una buona alimentazione.

Un paragone: prima di confezionare un abito su misura è necessario avere la stoffa, gli aghi e fili necessari, e ritagliare e cucire un modello pur approssimativo. Solo dopo si individueranno i ritocchi da apportare per ottenere un abito perfetto, ed i ritocchi necessari saranno tanto meno numerosi quanto più la costituzione della persona che deve indossare l'abito è "normale" (non troppo grassa o magra, sproporzionata ecc.)

Fatta questa premessa, elenco qui alcuni criteri e suggerimenti utili (provenienti da madre natura e dal nostro raziocinio di "homo sapiens-sapiens", che in certi casi purtroppo si comporta come piuttosto "insapiens") per individuare alcune **regole basilari di buona alimentazione, valide in genere per tutte le persone adulte, in una normale situazione di salute ed in normali condizioni di vita e lavoro**.

1) ***Evitare assolutamente i* non-*cibi***

Si tratta di una considerazione fondamentale, che appare ovvia ma che è troppo spesso trascurata: dobbiamo cibarci di sostanze che hanno le caratteristiche di alimenti, e non di

materie chimiche-farmaceutiche più o meno tossiche, e ciò vale sia per chi è in buone condizioni di salute che, ancora di più, per chi non lo è.

Alla considerazione fondamentale del padre della medicina, Ippocrate, e cioè *"siamo quello che mangiamo"* dovremmo infatti aggiungere "*e siamo soprattutto quello che **non** mangiamo"*. Infatti, soprattutto al giorno d'oggi, con la valanga di sostanze chimiche aggiunte agli alimenti, mangiare ciò che **non** dovremmo mangiare può essere più dannoso per la nostra salute rispetto al **non mangiare** ciò che dovremmo mangiare**.** Ho trattato a fondo questo argomento nel mio libro *"La **Terapia Chelante"*** [3](ci vorrebbe peraltro, nel nostro ambiente inquinato e con le attuali condizioni di agricoltura ed allevamento, non un libro ma un'enciclopedia per dire tutto quello che vi sarebbe da dire sull'argomento). Cerco qui di riassumere alcune raccomandazioni importanti.

Se dovessi infatti riassumere in una sola, semplice frase, quella che è la base del mantenimento o del riacquisto della salute direi che: *„E'necessario che restino e/o tornino **all'esterno** dell'**'**organismo umano tutti gli elementi tossici che impediscono un buon funzionamento dei processi fisiochimici nei miliardi di cellule che lo compongono, e che siano presenti invece nell'organismo tutte le sostanze essenziali di cui queste cellule hanno bisogno per funzionare bene".*

Come scrivevo in un mio articolo disponibile online sul periodico "Scienza e Conoscenza",[4] in relazione a questi due fondamentali aspetti ci troviamo, nella nostra evoluta, modernissima società, alle prese con problemi sorti appunto solo da poco più di un secolo e con i quali quindi il nostro

---

[3] Ved. La Terapia Chelante- Macroedizioni 2014

[4] Ved. www.scienzaeconoscenza.it/riviste/scienza_e_conoscenza_gold11_2014.php

organismo, non è ancora preparato a confrontarsi. Ci troviamo attualmente (e cioè da nemmeno 100 anni), nella nostra zona geografica (e cioè nel mondo "sviluppato") tra incudine (sovraccarico di elementi tossici) e martello (carenza nella nostra alimentazione di sostanze nutritive come minerali/vitamine/enzimi, essenziali per il buon funzionamento del nostro organismo).

Vi sono oggi in circolazione in vari prodotti **circa 80.000 composti chimici.** Scienziati e produttori ci assicurano che in questi prodotti le eventuali tossine sono contenute in dosi così infinitesimali da non procurare alcun danno. E su questo si può anche essere d'accordo: probabilmente ognuna di queste dosi non può, **da sola**, procurare danni, **ma se le varie dosi, pur infinitesimali si sommano l'una all'altra, potenziandosi, a vicenda, allora l'ammontare complessivo di tossine nell'organismo non è più tanto infinitesimale**, e possono iniziare a manifestarsi dei problemi di salute. Anche le varie malattie correlate all'età, dal Parkinson all'Alzheimer all'artrosi – malattie un tempo meno frequenti nelle persone che raggiungevano un'età avanzata – potrebbero essere aggravate da queste tossine, accumulate giorno dopo giorno, ed il cui accumulo con il passare degli anni ha raggiunto quantità rilevanti.

Queste sostanze tossiche, **sconosciute fino a poco più di 100 anni fa,** si trovano ormai ovunque nel nostro ambiente: dai pesticidi agricoli a conservanti e coloranti, dai ftalati e bisfenoli (l'uso del bisfenolo A nei biberon è stato finalmente proibito, dopo anni di impiego!) agli ormoni ed antibiotici usati negli allevamenti degli animali, ai vari metalli tossici, come arsenico, mercurio, piombo ed altri . **Si calcola che negli ultimi 150 anni sia cresciuto di 1000 volte il carico dei metalli tossici che dall'ambiente esterno penetra e resta depositato nel nostro organismo!**

Il mercato agricolo moderno, sia per guadagno che per far fronte alle esigenze alimentari di miliardi di persone, prevede

che i terreni (e la quantità di terreni fertili sta diminuendo sempre di più) siano sfruttati al massimo, senza dar loro il tempo di rigenerarsi e senza ridare loro le sostanze necessarie per la crescita di piante sane (i fertilizzanti chimici non restituiscono al terreno tutti i minerali e le altre sostanze di cui esso avrebbe bisogno). E' provato che i nostri terreni agricoli, sfruttati da millenni, sono ormai così poveri di queste sostanze che le piante che vi crescono (e quindi anche gli animali nutriti con queste piante) contengono a loro volta una quantità di minerali/vitamine così scarsa che per ricavarne le quantità ottimali per il nostro organismo bisognerebbe ingerire quantità molto elevate di alimenti.

Abbiamo "la fortuna" di poter mangiare in ogni momento kiwi dalla Nuova Zelanda ed ananas dalle Hawai ma pochi hanno ormai la fortuna di poter mangiare una mela, ancora calda di sole, appena raccolta nell'orto dietro casa, ed è noto come la frutta raccolta acerba settimane prima di arrivare sulle nostre tavole, o gli alimenti conservati ecc. siano, quando li mangiamo, ormai poveri in vitamine ed enzimi indispensabili.

Gli alimenti provenienti dall'agricoltura biologica e venduti nei mercati di zona sono un po'più ricchi in minerali/enzimi/ vitamine, e sono in genere meno modificati (è noto che il grano oggi coltivato è di una specie che contiene molto più glutine di un tempo, il che contribuisce, come vedremo, all'epidemia di intolleranza al glutine). Inoltre questi alimenti sono meno carichi di tossine varie. Anch'essi sono alle prese con un'atmosfera/pioggia/falde acquifere contaminate **ma almeno non viene loro aggiunto il carico supplementare di antiparassitari ed altre sostanze nocive impiegate nell'agricoltura "normale**". Particolarmente pericolosi sono i diserbanti a base di glifosati (ne parleremo in relazione alla carenza di zolfo di cui tante persone al giorno d'oggi soffrono). Non è facile tuttavia potersi alimentare costantemente con questi prodotti.

Come se non bastassero le già anormali attuali condizioni di coltivazione/allevamento dei nostri cibi, occorrerebbe un altro volume per indicare l'elenco delle sostanze chimiche che vengono loro poi aggiunte dalla nostra industria alimentare: dai conservanti ai coloranti, agli esaltatori di sapori e sostituti artificiali dello zucchero. Per citare solo alcune tra le sostanze più diffuse e dannose: il glutammato monosodico (aggiunto per migliorare il gusto di molti alimenti, crea una vera e propria dipendenza che porta a continuare a mangiare grosse quantità dell'alimento in questione), l'aspartame (impiegato in sostituzione dello zucchero, è una vera e propria neurotossina) e molti coloranti e conservanti chimici. Pertanto è bene, nei limiti del possibile, quando si comprano alimenti inscatolati e preconfenzionati, leggere con attenzione le etichette ed evitare quelli con le varie "E" (coloranti e conservanti) e con nomi astrusi che indicano l'aggiunta di prodotti chimici.

2) ***La composizione del latte materno***

Iniziamo dall'esame di questo alimento che, come accennato, è l'unico che è veramente stato disegnato dalla natura in modo perfetto, durante una evoluzione di centinaia di migliaia di anni, per servire come alimentazione per il genere umano, anche se solo nel suo primo perido di vita. Ne trarremo poi , pur con gli **adattamenti necessari in relazione ai cambiamenti che si verificano con la crescita,** alcune importanti indicazioni.

Prescindiamo qui dai fattori utili per lo sviluppo del sistema immunitario, dalle vitamine, minerali, enzimi, ecc. che svolgono importantissime funzioni nel latte materno e concentriamoci solo sulle tre categorie di macronutrienti (carboidrati, grassi e proteine) in esso contenute.

Questa composizione varia con il crescere del neonato, ma guardando i primi 6 mesi vengono in genere riportate le seguenti percentuali: 100 ml (e cioè un etto) di latte materno

contiene: da 0,9°a 1,2 grammi di proteine, da 6,5 a 7,5 grammi di carboidrati e da 3,8 a 4,2 grammi di grassi.

Pertanto, se si calcola la quantità di calorie apportata al neonato da queste tre categorie di cibi si vede che le proteine forniscono al neonato **solo all'incirca l'8% del suo fabbisogno energetico, i carboidrati il 38% ed i grassi ben il 54%!**

E se si guarda alle percentuali dei tipi di grassi nel latte materno si vede che i grassi mono e polinsaturi ne costituiscono il 48-52%, ed i tanto "demonizzati" grassi saturi il 43-49%; e che tra l'altro in un litro di latte vi sono circa 200 mg. di colesterolo.

Quali deduzioni si possono trarre da queste percentuali?

a) Guardiamo innanzitutto alle proteine che, come risulta dalle cifre soprariportate, sono contenute nel latte materno in quantità di gran lunga minore rispetto ai carboidrati e grassi, tanto che il bambino, dalla nascita ai 12 mesi di età, ne assume solo, all'incirca, **da un minimo di 0,9gr. ad un massimo di 1,2 gr. per ogni chilogrammo del suo peso.** Alcuni propugnatori delle diete iperproteiche rivolte agli atleti insistono sul fatto che gli atleti hanno bisogno, per avere l'energia necessaria, di grandi quantitativi di proteine; ciò contrasta peraltro con tutti i dati accertati ed assodati della fisiologia umana, i quali dicono che il ruolo essenziale delle proteine non è quello di fornire energia (esse subentrano in questo ruolo solo quando l'energia calorica fornita dai carboidrati non è sufficiente) ma è quello di fornire il materiale, i mattoni necessari per la costruzione di tutti i tessuti del corpo. Le proteine pertanto possono essere utili ad un atleta per aumentare il volume dei suoi muscoli, ma non per altri scopi.

Se quindi le proteine servono come materiale da costruzione per i vari tessuti allora si pone il seguente interrogativo fondamentale: **un neonato, con un solo grammo di proteine al giorno per ognuno dei suoi chili di peso, riesce**

a raddoppiare nei primi 6 mesi di vita il suo peso globale, ed il volume delle sue ossa e muscolatura; un bambino che alla nascita pesa 3 chili, a 6 mesi pesa 6 chili e quando arriva ad 1 anno pesa 10 chili; si tratta veramente di una enorme velocità di crescita, per la quale serve la massima quantità di proteine soprattutto dal primo al sesto mese. Ed in effetti quando, dai 6 ai 12 mesi di età, il tasso di crescita, pur ancora elevatissimo, è divenuto leggermente inferiore a quello dei primi 6 mesi, allora si constata anche che la quantità di proteine nel latte materno **comincia gradualmente a ridursi.** Qual è la deduzione evidente che se ne dovrebbe trarre per gli adulti? **Se un bambino riesce a raddoppiare il peso ed il volume del suo corpo con solamente un grammo o poco più di proteine per ogni chilo del suo peso, allora perché mai un adulto, che non deve più crescere ed aumentare di peso, dovrebbe assumere delle quantità di proteine superiori ad un grammo per ogni chilo del suo peso**? Perché mai in tante linee guida di alimentazione si raccomanda un'assunzione giornaliera di 1,5 o 2 gr. di proteine per ogni chilo di peso, ed in certe diete "iperproteiche" che vanno per la maggiore si consigliano addirittura 3 gr. per ogni chilo di peso?

Indubbiamente, anche negli adulti vi è un continuo ricambio e rinnovamento: le cellule vecchie e consumate (ogni cellula ha una sua durata di vita prestabilita dalla fisiologia umana) devono essere scartate e sostituite da cellule nuove ma non si arriva mai al bisogno, che invece vi è nell'organismo in rapida crescita dei bambini, di costruire *ex novo* una buona parte del corpo.

Tra l'altro, le proteine fanno aumentare i fattori di crescita, fanno aumentare l'IGF1, e ciò favorisce la moltiplicazione, la proliferazione cellulare, il che è indubbiamente positivo per i bambini, che hanno appunto bisogno di crescere ma quando la crescita è da tempo completata, questa proliferazione cellulare potrebbe portare sia ad una proliferazione delle

cellule del tessuto adiposo, facendo ingrassare (il che sarebbe il male minore), sia alla proliferazione e crescita in eccesso di **tessuti anormali**.

Dall'esame della composizione del latte materno, disegnato da madre natura per la crescita ottimale del bambino, si possono quindi trarre le seguenti indicazioni/suggerimenti quanto all'alimentazione ottimale di un adulto sano e senza particolari problemi:

-la quantità media di proteine giornaliere dovrebbe essere compresa da un minimo di 0,7 grammi fino ad un massimo di poco più di 1 grammo per ogni chilo di peso corporeo. Un uomo del peso di 80 chili dovrebbe pertanto cercare di attenersi ad una media di circa 60-80 grammi di proteine al giorno. Se si pensa che un etto di carne (più o meno una bistecca) ne contiene (a seconda del tipo di carne) dai 20 ai 30 grammi, così come molti formaggi e pesci, mentre i cereali, leguminose e semi vari si aggirano sui 10-15 grammi, le verdure sui 5 grammi ed un uovo medio di gallina sugli 8 grammi, allora appare chiaro come sia **molto facile non solo raggiungere ma anche superare il fabbisogno quotidiano e la quantità ottimale di proteine**.

Nel latte materno le proteine sono assunte **nello stato crudo** e quindi anche per un adulto appare preferibile assumerle nello stato crudo, anche perché le proteine sono tra le sostanze che vengono maggiormente alterate/degradate dalla cottura.

- Quanto alle indicazioni/suggerimenti che si possono dedurre esaminando la **presenza di grassi e carboidrati** nel latte materno: abbiamo visto che, a differenza delle proteine, i grassi e soprattutto i carboidrati hanno un importante ruolo in relazione all'apporto di energia calorica all'organismo. I carboidrati ci apportano la cosiddetta "energia d'azione" e cioè l'energia necessaria per svolgere un'attività fisica anche intensa, e la quantità di carboidrati che **non** viene consumata per l'attività fisica viene, senza svolgere altri ruoli particolari,

depositata come tessuto adiposo, come grasso, per fornire energia di riserva.

I carboidrati hanno pertanto "solamente" il compito di fornire energia. I grassi invece hanno (oltre alle varie funzioni di tipo diverso da quello energetico) il ruolo di fornire energia di riserva. Tornando al paragone già esposto in precedenza: la fiamma calorica fornita dai grassi può essere essere paragonata a quella fornita da un tronco di legna tenue e di lenta combustione ma di lunga durata, mentre quella fornita dai carboidrati può essere paragonata a quella fornita da sterpaglie e carta, intensa e necessaria per accendere anche il tronco, ma di breve durata.

Ora, secondo voi, **di quale tipo di energia calorica il neonato ha più bisogno**? La risposta è facile: un neonato, che nei primi mesi di vita dorme quasi tutto il giorno e tutta la notte e non deve certo correre la "100 metri", ha bisogno di "energia d'azione" più che altro solo per piangere quando si sveglia ed ha fame, e strilla per chiedere il suo latte, mentre ha invece bisogno di una buona quantità di energia di riserva che comunque permetta al suo cuoricino di battere, alla sua digestione ed a tutti i suoi sistemi di funzionare anche quando dorme. Ma soprattutto occorre considerare che il neonato che madre natura aveva in mente quando ha disegnato l' alimento ideale per lui non aveva una mamma che poteva ricorrere al latte in polvere nei periodi in cui le si prosciugava il latte, ad es. perché, –come capitava spesso ai nostri antenati preistorici- aveva dovuto affrontare digiuni prolungati. Pertanto la percentuale più elevata di calorie nel latte materno è quella fornita dai grassi, che con l'energia di riserva consentono al neonato di sopravvivere anche se il latte materno viene a mancare per un po' di tempo.

Inoltre i cuscinetti di grasso di cui il neonato dispone gli consentono di conservare la giusta temperatura corporea (più elevata di quella di un adulto) anche mentre dorme ed anche in giornate fredde. Ma la funzione dei grassi/lipidi nel latte è,

come abbiamo visto, non solo quella di fornire questa energia di riserva, **-pur particolarmente preziosa in un bambino che non è ancora in grado di procurarsi del cibo da solo- ma è anche e soprattutto quella di fornire il materiale necessario per lo sviluppo del suo cervello (la cui materia solida è formata all'80% da grassi), per il buon funzionamento del sistema ormonale, per la mielina e per il rivestimento lipidico delle membrane cellulari.**

Non sorprende pertanto il fatto che **la maggiore componente calorica nel latte materno sia quella relativa ai grassi.** L'importanza predominante dei lipidi è tale che il **Dr. Emanuel Revici,** al quale abbiamo accennato nell'introduzione (e torneremo in seguito sulle sue straordinarie scoperte) ha in pratica **concentrato la massima parte delle sue ricerche sui lipidi**.

Tutto ciò premesso, non dovrebbe essere difficile trovare gli adattamenti che, partendo dall'esame del contenuto in proteine, grassi e carboidrati nel latte materno, appare ragionevole apportare nell'alimentazione di un adulto.

Un adulto ha in realtà meno bisogno di energia di riserva rispetto ad un bambino poiché è in grado di procurarsi da solo perlomeno un po' di cibo ed il suo cervello, il suo sistema nervoso e le sue cellule sono ormai pienamente formate. Egli ha quindi "solamente " bisogno, come abbiamo detto per le proteine, di sostituire ciò che viene eliminato nei normali processi corporei di rinnovamento cellulare; un adulto sembra pertanto avere bisogno di una quantità di grassi un po' inferiore, e non certo superiore a quella che si trova nel latte materno.

Quanto invece ai **carboidrati**: mentre un bambino nei primi 6 mesi di vita passa una gran parte del suo tempo dormendo e non ha quindi un grande bisogno dell' energia d'azione fornita dai carboidrati, **un adulto invece si muove molto di più; o almeno si muoveva molto di più nei tempi preistorici per i quali il nostro organismo è stato**

disegnato, ed avrebbe quindi bisogno, in teoria, di più carboidrati. Al giorno d'oggi tuttavia la quantità di movimento di molti adulti, che passano la giornata spostandosi magari solo per andare da un sedile all'altro, è di poco superiore a quella di un bambino di pochi mesi, e quindi anche il suo bisogno di carboidrati spesso non è di molto superiore a quello di un neonato.

Pertanto, si può dedurre che, dato che nel latte materno la quantità di carboidrati fornisce il 38% del fabbisogno totale di calorie, un adulto sano dovrebbe certamente assumerne un po' di più: quanto in più dipende, se non vuole ingrassare, dal suo livello di attività fisica. Per quanto riguarda invece le proteine (6% delle calorie nel latte materno) ed i grassi (56% delle calorie nel latte materno) un adulto dovrebbe assumerne un po' di meno, e non certo di più. Se un bambino riesce a raddoppiare il volume della sua abitazione (il corpo in cui abita) con circa l' 8% di "mattoni" (proteine), non riesco a capire in base a quali criteri si possa sostenere che un adulto che non deve raddoppiare la sua "casa" ma solo mantenerla e ripararla, sostituendo i mattoni consumati e rotti, possa aver bisogno del 30% di proteine (come si raccomanda ad es. in qualche dieta, pur considerata tra quelle "equilibrate") o addirittura di percentuali ancora superiori, come si raccomanda in alcune diete iperproteiche attualmente popolari .

Dalle osservazioni relative alla composizione del latte materno si potrebbe quindi dedurre che delle percentuali medie, **ragionevoli per un adulto sano, potrebbero essere, a seconda delle circostanze (clima, sesso, tipo di attività, età ed altro) all'incirca del 7-10% per le proteine, del 35-40%- per i grassi e del 55-60% per i carboidrati;** e cioè, per una dieta di 2000 calorie, di circa 150-250 calorie dalle proteine, circa 700 calorie dai grassi (corrispondenti a 70 grammi di olio o grassi solidi al giorno; e cioè per es. a 6 cucchiai di olio) e circa 1100 calorie dai carboidrati.

Vedremo nei capitoli successivi come queste regole di massima, valide per le persone sane, in forma ed in una situazione metabolica equilibrata, debbano essere adattate in particolare ai casi di coloro che hanno invece in atto degli squilibri metabolici in varie direzioni; e vedremo anche come, all'interno delle tre categorie di macronutrienti, vadano scelti i vari tipi di alimenti (proteine animali o vegetali, latticini, alimenti crudi o cotti, carboidrati da frutta, verdura, cereali semplici , complessi ecc.)

3) ***Alimentazione nel periodo paleolitico***

*La dieta dei "cacciatori"? Semmai quella dei cacciatori-**cacciatrici** di lombrichi e delle donne-nonne raccoglitrici*!

Dopo aver esaminato i suggerimenti basilari che ci vengono dalla composizione del latte materno, passiamo ad esaminare i suggerimenti che ci vengono dall'alimentazione che la specie umana ha seguito per il periodo di gran lunga maggiore della sua esistenza. Il nostro organismo genetico umano ha infatti, ancora al 98%, la stessa composizione dei nostri antenati dell'epoca paleolitica. Si reputa (vi sono tuttavia numerose, diverse ipotesi) che questa età della pietra (così chiamata perché in quest'epoca gli uomini hanno iniziato ad usare strumenti in pietra, elaborandoli pur in modo molto grezzo, e cioè scheggiandoli) sia iniziata circa 2 milioni di anni fa. Durante questo periodo l'uomo ha imparato (circa 500.000 anni fa) a controllare ed utilizzare il fuoco.

Nell'ultima parte dell'età della pietra, e cioè nel neolitico, si è invece iniziato a levigare la pietra in modo più raffinato e sono state introdotte le prime, rudimentali forme di agricoltura ed allevamento. Gli studi sulle origini del periodo neolitico ritengono in genere che la prima coltivazione di cereali (grano, orzo) sia avvenuta in un'area compresa tra il medio Eufrate e la Palestina in un periodo tra il 12.000 e il 7.500 a.C. L'insediamento in cui è documentata la più antica coltivazione di frumento e di orzo è quello di Gerico, tra il 10.000-8.300 a.C.

Se pertanto appare indubbiamente fondato il ragionamento in base al quale la costituzione dell'uomo è fondamentalmente quella di 2 milioni di anni fa, e quindi l'alimentazione più adatta per il suo organismo genetico umano è ancora quella di 2 milioni di anni fa, si pongono in proposito alcuni importanti interrogativi, e cioè:

-quanto tempo ci vuole affinché si verifichino dei cambiamenti genetici e quindi affinché il nostro organismo si abitui ad una alimentazione almeno in parte diversa?

- Quali sono le conseguenze che i profondi cambiamenti dello stile di vita rispetto a quelli di 2 milioni di anni fa, esercitano sulle nostre esigenze alimentari di oggi?

- E soprattutto: **com'era veramente l'alimentazione dei nostri antenati nell'età della pietra**?

Iniziamo da quest'ultimo interrogativo, poiché negli ultimi tempi è stata data una grande pubblicità alla cosiddetta dieta paleolitica definita come la dieta dei "cacciatori e raccoglitori", propugnata come la dieta ideale per la conformazione atavica del nostro organismo. Ciò che in questa tesi lascia piuttosto perplessi è prima di tutto la grande enfasi posta sul temine "cacciatori" mentre viene quasi ignorato il termine "raccoglitori" (o meglio raccoglitrici!) Scusate la mia parentesi di femminismo ma ho l'impressione che ancora una volta si tenda a sottovalutare il ruolo delle donne, che passavano giornate a cercare bacche, semi, noci, tuberi, foglie, radici, funghi, frutta ecc. per mettere invece in rilievo l'immagine, molto più attraente per il pubblico, dell'uomo muscoloso e coraggioso che, armato di clava, girava per le foreste, affrontava le belve e, combattendole coraggiosamente, procacciava il cibo per la famiglia. .

Cerchiamo invece di guardare alle circostanze in un modo più logico e verosimile: avete mai pensato a com' era realmente la vita dei nostri antenati nell'età della pietra? Andavano in giro con il fucile sparando da una macchina? Secondo voi, in un periodo in cui non erano ancora state

inventate le armi (né lance, né archi con frecce, né spade – l'età del bronzo e iniziata solo nel 5000 a. C.-) e le uniche "armi" disponibili erano solo rozze schegge di pietra e bastoni di legno, e non vi erano né reti né corde e nemmeno mezzi di trasporto (niente ruote con carrozze e nemmeno cavalli da cavalcare) quali possibilità avevano gli uomini di acchiappare ed uccidere degli animali tutti molto più forti e bene armati (con denti, zanne e artigli) come i leoni, orsi, cinghiali ecc. oppure molto più veloci dell'uomo (cerbiatti, gazzelle ecc.) e dotati di un olfatto molto perfezionato e quindi in grado di combattere, scappare o nascondersi con un'efficienza di gran lunga superiore a quella umana? Indubbiamente poteva succedere, magari una volta al mese, che un gruppo di uomini, messi insieme, riuscisse ad uccidere un animale il cui olfatto non lo aveva allertato quanto all'avvicinarsi di uomini ed indotto a scappare.

Una volta ucciso l'animale si presentava il problema di riuscire, senza coltelli o strumenti affilati, a ricavarne le parti da mangiare, ed una volta ricavate con fatica queste parti, in un periodo in cui non esistevano frigoriferi, (e fino al 500.000 a. C. nemmeno il fuoco) la carne ricavata con tanta fatica andava in putrefazione e diventava immangiabile in poco tempo.

Su che cosa è basato l'assioma in base al quale si trova ormai scritto quasi ovunque che nell'epoca paleolitica dei "cacciatori e raccoglitori" la dieta era basata soprattutto sulla carne, con bistecche quotidiane? In realtà solo su qualche osservazione relativa al reperimento di scheletri di animali in grotte dove si reputa vivessero degli uomini; ma siamo sicuri che si trattasse di residui di animali che erano stati mangiati dagli uomini e non di animali morti per cause naturali? Inoltre i residui di pasti vegetali di quell'epoca non si sarebbero certo conservati per tutto questo tempo mentre è stato possibile reperire ancora qualche osso animale. Sono stati inoltre stati trovati alcuni residui fecali, individuati come

umani (?) in cui vi erano tracce di materiale animale (ma di che tipo di animali? Magari lombrichi o un piccolo uccellino?)

Se si riflette con obbiettività, appare evidente che era molto più facile, agevole e frequente, raccogliere dei frutti dagli alberi (nei paesi più caldi) delle bacche, nocciole e semi vari, tuberi e fogliame e, nei paesi vicini al mare, delle alghe,molluschi e conchiglie, che non riuscire ad acchiappare animali o pesci (in periodi in cui non vi erano né ami da pesca né reti).

Erano pertanto i raccoglitori/raccoglitrici che, passando le giornate a cercare con pazienza in campi e boschi, riuscivano a procacciare il cibo. Vi sono anzi, a questo proposito, delle ricerche effettuate da celebri antropologhi di prestigiose Università americane, che hanno formulato la ***"teoria delle nonne raccoglitrici "***[5]: questi ricercatori ipotizzano che, diversamente da quanto avviene negli animali, le donne sopravvivano a lungo anche dopo l'età della riproduzione perché, nell'età preistorica, erano soprattutto le nonne che, passando le giornate a raccogliere il cibo, consentivano alle figlie di allattare e custodire i bambini e di metterne al mondo un maggior numero.

Pertanto, quando si parla del periodo dei "cacciatori e raccoglitori", dovrebbe venire in mente non l'immagine del muscoloso, forte e coraggioso guerriero che, affrontando le belve, portava a casa le bistecche per la famiglia, ma delle **nonnine che, con santa pazienza, cercavano bacche , more, lamponi e quant'altro per i nipotini e per tutta la famiglia!**

Non si deve tuttavia **nemmeno cadere nell'estremo**

---

[5] Kristen Hawkes, University of Utah e e Nicholas Button Jone della University of California, Los Angeles (UCLA) hanno approfondito queta ipotesi fin dagli anni '80. Uno studio è stato pubblicato nel 2012 (Oct. 24 British journal *Proceedings of the Royal Society B.)*

opposto e pensare che i nostri antenati dell'età della pietra non mangiassero **mai** carne o prodotti di origine animale.
In realtà i nostri antenati avevano la "fortuna" di non dovere, come noi, porsi dei dubbi quanto alla scelta dei cibi: dopo avere, nel corso di migliaia di anni, appreso a loro spese, in base all'esperienza, che certi cibi (alcuni funghi, erbe ecc.) erano velenosi e bisognava starne lontani, mangiavano tutto ciò che riuscivano a trovare di mangiabile. Ed oltre ai prodotti della terra e degli alberi, era possibilissimo che riuscissero a trovare delle uova o dei piccoli uccellini su qualche nido, delle lumache, dei lombrichi, grilli, cavallette ed insetti vari, e che ogni tanto riuscissero a prendere ed uccidere qualche coniglio, o soprattutto a prendere formiche, acchiappare locuste, o a trovare i resti di qualche animale morto da poco di morte naturale o ucciso da altri animali; e le popolazioni vicino al mare trovavano conchiglie e ricci di mare. Inoltre la frutta era coperta di polline e nella frutta vi erano quasi sempre larve di insetti.

Pertanto, anche se la grande maggioranza dell'alimentazione era basata sui prodotti della terra, vi erano nell'alimentazione dei nostri antenati preistorici, pur se in quantità ridotta, anche dei prodotti animali. Anche se io stessa mangio ben poca carne, rimango piuttosto perplessa di fronte a dei "vegani radicali" che, con un certo estremismo, rifiutano persino di mangiare del miele e del polline, in quanto si tratta di prodotti di origine animale! In realtà, se l'uomo come specie si è evoluto ed è sopravvissuto, è anche perché è stato in grado di mangiare tutti gli alimenti commestibili, di ogni genere, che riusciva a trovare.

Quali suggerimenti possiamo quindi trarre, per la nostra alimentazione basilare, da questo esame critico del cibo mangiato dai nostri antenati preistorici?

Il nostro organismo si è evoluto in modo da **assimilare soprattutto i prodotti vegetali, ma ha bisogno anche di un pur esiguo quantitativo di proteine animali** (non

necessariamente dalla carne), che l'uomo ha sempre mangiato e che forniscono delle sostanze che è difficile, se non impossibile, assimilare in quantità sufficiente dai cibi vegetali .(Ne parleremo più a fondo nel capitolo "proteine animali o vegetali"?)

Un'altra importante indicazione, oltre a quella pur ovvia e banale ma sempre più disattesa del *"muoversi di più e mangiare di meno",* come facevano i nostri antenati, consiste nell'osservare che gli uomini preistorici, che mangiavano ciò che riuscivano a trovare, mangiavano una grande varietà di sostanze (oltre un centinaio di tipi di bacche, foglie, radici, ecc.) dei cibi di stagione, appena raccolti nella zona in cui vivevano, e quindi **non mangiavano mai la stessa cosa per periodi prolungati,** come invece facciamo noi che non rinunciamo al nostro **quotidiano** cappuccino, cornetto, panino, bicchiere di vino e quant'altro, e possiamo mangiare ogni tipo di frutta ed altri alimenti in continuazione, anche fuori stagione, facendoli venire da lontano.

Cercare di **variare ogni 2-3 giorni circa** i tipi di cibi mangiati è importante, come vedremo, sia per evitare di arrivare a fenomeni di intolleranza a vari alimenti, sia per evitare che, se già il nostro metabolismo è squilibrato in un determinato senso, il mangiare quotidianamente sempre gli stessi cibi, tra i quali ve ne è forse qualcuno che incrementa il tipo di squilibrio di cui si soffre, porti ad aggravare ulteriormente questa situazione .

Inoltre i nostri antenati non potevano certo contare sui 3 pasti quotidiani ad ore regolari; mangiavano quando trovavano il cibo e lo mangiavano subito perché era difficile conservarlo, e quindi stavano spesso un giorno o più giorni a digiuno e poi quando trovavano del cibo si rimpinzavano. E' poi ovvio che i nostri antenati hanno, fino a nemmeno un secolo fa, mangiato i cibi nel loro stato naturale, senza tutte le attuali elaborazioni (disidratazioni, emulsificazioni, concentrazioni, estrazioni, inscatolamenti, cottura a

microonde ecc. ecc.)

Si può tuttavia ritenere che, dato che il fuoco è stato scoperto già 500.000 anni fa, il nostro organismo si sia ormai evoluto abbastanza per assimilare bene anche i cibi cotti, e magari anche i cibi refrigerati e surgelati, o macinati e spremuti (in certi casi anche in tempi preistorici.

Nelle zone fredde i cibi venivano forse conservati per un po' sotto la neve ed il ghiaccio, ed era possibile, con le pietre, sminuzzare dei cibi per farli mangiare anche a chi non aveva denti); ma tutti gli altri tipi di elaborazione, (per non parlare delle aggiunte di sostanze chimiche-farmaceutiche) vanno evitate anche da noi.

Questo principio può essere riassunto nel consiglio "*non mangiate cibi che la vostra trisnonna non avrebbe riconosciuto come cibi.* Le indicazioni di carattere generale che possiamo trarre dall'alimentazione durante i quasi 2 milioni di anni dell'epoca preistorica sono quindi le seguenti: **mangiare un po' di tutto, cercando di variare e di ruotare i cibi (se un giorno si prende caffè, il giorno dopo si può prendere tè ecc.) assumendo però cibi di stagione, che crescono nella zona in cui si vive, con poche proteine animali ed il più possibile nello stato naturale.**

Sarebbe inoltre utile (ma questa indicazione non vale ovviamente per i bambini e per adulti in condizioni di indebolimento e sottonutrizione) cercare di introdurre ogni tanto, come erano costretti a fare i nostri antenati, un digiuno, non necessariamente prolungato ma anche di un giorno solo (questa tradizione è sopravvissuta a lungo nella pratica religiosa del venerdì) per dar modo di riposare al nostro apparato digerente ed ai nostri organi di alimentazione, a patto che si riesca a non mangiare il doppio il giorno successivo!

4) La costituzione corporea umana

Veniamo ora all'esame della nostra costituzione corporea, per

vedere i tipi di cibi per i quali questa costituzione è formata.

Molti biologi e fisiologi sono d'accordo nell'affermare che l'uomo, in realtà, non è fisiologicamente costruito per mangiare carne, e offrono prove estremamente convincenti. In effetti l'uomo non ha la costituzione dei carnivori; i carnivori si distinguono per la struttura fisica predatoria (artigli, canini sviluppati, mascelle con movimento solo verticale per ghermire e bloccare la preda), mentre l'uomo ha una struttura fisica non offensiva (priva di naturali strumenti per conquistare le prede ed anche per ricavarne la carne e mangiarla; ha bisogno per questi scopi di armi e coltelli.)

Diversamente dall'uomo **i carnivori hanno: un intestino breve** (3 volte la lunghezza del loro tronco per evitare una sosta prolungata nell'intestino della carne ingerita, che andrebbe altrimenti in putrefazione, emanando sostanze poco appetitose come la cadaverina ed altro); hanno inoltre una secrezione gastrica molto acida per digerire le abbondanti proteine, una presenza dell'uricasi (enzima che neutralizza l'eccesso di acido urico presente nella carne), una mancanza di pori sulla pelle (per evitare fenomeni di cristallizzazione dei sali dell'acido urico e conseguenti artriti), una mancanza della ptialina nella saliva (inutile se non si mangiano degli amidi ma solo proteine), una presenza di liquidi organici con un pH acido, una grande capacità di scatto, potenza e velocità ma poca resistenza.

L'uomo inoltre non ha ovviamente nemmeno la costituzione di un erbivoro. Gli erbivori infatti hanno un fisico forte ma non aggressivo, una dentatura del tutto priva di canini, mentre hanno dei molari adatti per triturare l'erba, una mascella provvista anche di movimento laterale, una saliva ricca di ptialina, un intestino lungo sino a 20 volte il tronco, 4 stomaci comprendenti una camera di fermentazione in cui si sviluppano i batteri che trasformano in parte in proteine la cellulosa e le fibre indigeribili contenute nei foraggi.

Guardiamo invece la costituzione dell'uomo: ha un tubo

digerente lungo 12 volte il tronco, delle mandibole deboli e non pronunciate, capaci di movimenti verticali e orizzontali, una secrezione salivare provvista di ptialina (necessaria per digerire gli amidi che si trovano nei cereali), una dentatura con canini poco sviluppati e sviluppata soprattutto negli incisivi per mordere frutta e verdure; dei molari piatti e robusti per macinare semi e masticare radici, tuberi e verdure; uno stomaco debole e con poco acido, che sarebbe invece necessario per digerire notevoli quantità di proteine animali, ed assenza dell'uricasi, (enzima necessario per neutralizzare le quantità di acido urico provenienti dalla carne) ed ha delle ghiandole sudorifere diffuse su tutto il corpo. La grande capienza dell'intestino crasso (colon) lo rende adeguato alla sosta delle fibre ed al transito delle scorie di cellulosa, il che non sarebbe necessario per alimenti a base di carne, che sono privi fibre e di scorie indigeribili.
Da tutto ciò si deduce che l'uomo ha una costituzione "tutta sua", simile peraltro a quella delle scimmie, che sono frugivore, ed appare adatto soprattutto ad un' alimentazione a base di semi, frutta, verdura ed ortaggi. L'uomo tuttavia, per riuscire a sopravvivere anche in tempi duri e climi glaciali, si è dovuto abituare a mangiare anche un po' di alimenti animali, e soprattutto la **scoperta del fuoco, avvenuta ormai 500.000 anni fa ed alla quale l'uomo si è ormai adattato, lo ha reso diverso da tutti gli animali,** rendendolo capace di digerire, in tempi brevi e senza problemi, anche altri cibi che gli animali difficilmente potrebbero assimilare e dandogli quindi, con la capacità di mangiare una grande varietà di cibi, un notevole vantaggio per la sopravvivenza della specie. Torneremo sull'argomento parlando della scelta di cibi cotti o crudi.

*5) **L'istinto??***

Il punto interrogativo doppio è dovuto allla scarsa attendibilità di questo criterio. Infatti, innanzitutto l'uomo non

ha (o perlomeno non ha più) degli istinti molto spiccati, diversamente dagli animali che sono in grado, anche solo con l'olfatto o per misteriosi istinti atavici, di distinguere le piante velenose o gli alimenti nocivi, e di scegliere automaticamente l'alimentazione migliore per loro.

L'uomo invece ha in gran parte perso (se mai lo ha avuto) questo tipo di istinto e gli unici spiccati istinti che gli sono rimasti **non sono purtroppo più adatti alle attuali condizioni** di vita. L'istinto più importante per la sopravvivenza dei nostri antenati, e che purtroppo noi abbiamo ancora, è infatti quello, quando abbiamo di fronte del cibo, di mangiarne a sazietà e magari anche oltre la sazietà. **Questo istinto era in effetti utilissimo per l'uomo preistorico**, che quando trovava del cibo abbondante, in quantità superiore alle esigenze della giornata, lo mangiava tutto, poiché difficilmente poteva conservarlo e non sapeva tra quanti giorni ne avrebbe trovato dell'altro. Non è invece di alcuna utilità per noi, che abbiamo il supermercato sotto casa.
E' stato messo in evidenza in numerose pubblicazioni che quando ci si costringe a mangiare molto poco, per dimagrire, il nostro organismo, che è ancora quello della preistoria, ne deduce che ci prepariamo ad affrontare tempi di carestia, come capitava ai nostri antenati; viene quindi rallentato il metabolismo per conservare energie, e tutto lo scarso cibo mangiato viene immagazzinato per far fronte ad una carestia che invece al giorno d'oggi non si verificherà.

Un altro istinto, e cioè una certa preferenza, in particolare nei bamini, per il gusto dolce, poteva essere utile ai nostri antenati, che erano sempre in movimento, ed avevano spesso bisogno di effettuare sforzi intensi, di scappare o combattere (e come abbiamo visto l'energia d'azione viene dai carboidrati/glucidi) ma lo è molto di meno per noi, che ci muoviamo ben poco.
Un'indicazione più utile può venirci dall'osservare gli istinti

che **non** abbiamo, e cioè gli "istinti predatorii" che hanno in genere gli animali carnivori: come osservava il poeta Christian Morgenstern: *" Se l'uomo dovesse uccidere con le sue mani gli animali che mangia allora saremmo quasi tutti vegetariani*". Certo, se si sta per morire di fame si riesce magari ad uccidere e mangiare una gallina ma normalmente è molto più agevole per noi raccogliere noci/verdura/frutta ecc.

E per quanto riguarda i bambini, in cui gli istinti naturali sono un po' più spiccati che negli adulti, uno scrittore celebre (non ne ricordo il nome) aveva osservato, facendo una scommessa con un amico, convinto carnivoro : *"Proviamo a dare ad un bambino un frutto ed un piccolo gattino; se dopo qualche minuto vediamo che il bambino mangia il gattino e gioca con il frutto, allora ti pago un milione!"*

6) Studi clinici e sperimentazioni??

Come avrete notato, pur essendo un medico, ho messo due punti interrogativi anche accanto a questo criterio, che pure è in genere per i medici il più importante, quello al quale facciamo riferimento in prima linea. Questo perché a mio avviso in questo campo (e cioè allo scopo di identificare i principi generali e basilari, validi per tutti, di una **buona** alimentazione) le modalità alle quali si ricorre necessariamente in questi studi e sperimentazioni non consentono in genere di arrivare a dei risultati veramente utili.

Gli studi e sperimentazioni sugli animali infatti sono utili per accertare se un determinato additivo alimentare/ conservante/ colorante/insaporitore artificiale ecc. **sia tossico o meno** (ma anche quando **non** è tossico, come abbiamo visto, non è un componente di un' alimentazione naturale ed è preferibile evitarlo). Non è invece possibile capire quale sia il tipo di alimentazione migliore sull'uomo sperimentando sugli animali, poiché in questi esperimenti si può solo constatare quale sia la migliore alimentazione **appunto per i vari tipi di animali**, mentre la nostra costituzione è piuttosto diversa

ad es. da quella dei topi.

Si potrebbero forse ricavare delle indicazioni più utili sperimentando sulle scimmie, che hanno una costituzione più simile alla nostra, ma numerosi ostacoli, di natura morale e pratica, si oppongono a sperimentazioni di questo tipo su larga scala. L'unico risultato, a quanto pare valido per tutti, che è stato possibile constatare in questi esperimenti su tutti gli animali, è stato che **"mangiare di meno" fa bene a tutti e prolunga la vita.**

Quanto alle sperimentazioni sugli uomini, sarebbe necessario, per constatare se determinati alimenti prolunghino o meno la vita o facciano diminuire la frequenza di determinati problemi di salute (Alzheimer, diabete, problemi cardiocircolatori ecc.) far assumere ad un vasto gruppo di persone, per molti anni, l'alimento di cui si vuole constatare l'effetto, e poi paragonarlo alla durata di vita e condizioni di salute di altri gruppi di persone che nello stesso periodo non hanno assunto l'alimento in questione. Ciò è praticamente ben difficile se non impossibile da realizzare, poiché devono passare molti anni prima di arrivare a poter constatare risultati indicativi, e poiché ovviamente per tutti questi anni non si possono tenere le persone "in gabbia", in modo da alimentarle esclusivamente in determinati modi e **far loro condurre un identico stile di vita**, è impossibile arrivare a indicazioni affidabili. Sono infatti troppi e troppo variabili i fattori e le condizioni di vita (per non parlare dei diversi fattori genetici), che influiscono sui risultati finali. Chi ci potrebbe assicurare che le migliori condizioni di salute o più lunga durata di vita nel gruppo di persone che mangiava l'alimento da sperimentare siano state provocate da questo alimento e non da altri fattori (una vita in movimento, poco stress, niente eccessi di lavoro, assunzione di altre sostanze benefiche ecc.) e che nel gruppo di persone con i quali sono stati confrontati i risultati ottenuti, le malattie e decessi in più giovane età non siano stati causati da altri fattori negativi? (stress pronunciato,

poco movimento, assunzione occasionale ma abbastanza frequente, pur nell'ambito di una alimentazione "normale", di determinate sostanze non proprio benefiche come i sonniferi, calmanti, antidolorifici, antiacidi ecc.ecc…)

Un po' più indicative sono le osservazioni **su larga scala e di lunga durata**, effettuate sulla salute delle persone che vivono in determinate zone geografiche, seguendo pertanto determinati tipi specifici di alimentazione. Il più celebre di questi studi è il "China Study" in cui sono state osservate per diversi anni le abitudini alimentari di migliaia di cinesi, e le relative conseguenze sullo stato di salute.

In una prima fase sono stati raccolti i dati relativi ad abitudini alimentari, ed analisi di urine e sangue di 6500 adulti residenti in 138 villaggi e 65 contee cinesi, nella seconda i dati erano relativi a 10.200 adulti in 170 villaggi della Cina rurale e di Taiwan. Ne è emerso in sostanza che l'incidenza di malattie come i tumori, il diabete, osteoporosi, e malattie cardiocircolatorie era bassissima nelle zone rurali della Cina dove si consumavano pochissime proteine animali, mentre queste malattie erano ben più diffuse per chi aveva una dieta più ricca in proteine animali.

I risultati di questo studio, indubbiamente importante per la durata ed il numero delle persone osservate, sono esposti nel celebre libro "The China Study", pubblicato anche in Italia dalla Macroedizioni. Questo libro ha acquisito una grande risonanza ed è divenuto il "portabandiera" di vegetariani e vegani, ed ha peraltro comprensibilmente anche sollevato molte contestazioni da parte dei "carnivori". Qual è la mia opinione? Innanzitutto osservo che vale indubbiamente la pena di leggere il libro, che tra l'altro espone numerose manovre delle industrie alimentari e farmaceutiche per influenzare le scelte dei consumatori. Contiene inoltre numerose informazioni interessanti sull'alimentazione ma, per quanto anch'io sia contraria all'attuale assolutamente eccessivo consumo di carne, non me la sentirei di condividere

integralmente le tesi ed i ragionamenti del China Study.

Da una parte mi sembra giustissima la constatazione che il consumo di troppe proteine animali può favorire tumori ed altri problemi. Abbiamo visto, parlando della composizione del latte materno e dello scopo principale di quella che è la funzione essenziale delle proteine (fornire i mattoni per la costruzione del corpo) che un neonato raddoppia il suo peso nei primi 6 mesi di vita (proseguendo ad un ritmo di crescita quasi analogo nei successivi 6 mesi), in ottima salute, con pocomeno di un grammo di proteine per ogni suo chilo di peso. In base a quale fondamento logico si può quindi ritenere che un adulto, che non deve più crescere ma solo sostituire alcuni tessuti consumati, possa restare in ottima salute, senza sviluppare rischi di "crescite" di tipo non desiderato, assumendo ogni giorno da 2 a 4 grammi ed oltre di proteine per ogni suo chilo di peso ?

Tuttavia, ad essere obbiettivi, mi sembra che le variabili situazioni di vita, pur prese in considerazione entro certi limiti dal China Study, lascino spazio ad alcuni dubbi ed interrogativi riguardanti ad es. il tipo di alimentazione, a parte le proteine animali, assunta dai partecipanti, il tipo di carne mangiata ed il modo in cui erano stati allevati gli animali, i livelli di attività fisica, i livelli ed il tipo di inquinamento nelle varie località (ed è noto che in un territorio ampio come la Cina questi livelli di inquinamento sono molto diversi nelle varie zone).

In particolare gli abitanti rurali della Cina esaminati nello studio vivevano ben lontani dai "benefici" della nostra moderna società e non entravano in contatto con tutte le sostanze inquinanti presenti nelle sovraffollate città cinesi. Ben diverso è invece lo stile di vita dei cinesi che vivono nelle loro sovraffollatissime città, in un ambiente altamente inquinato e che, lasciando da parte le loro sane tradizioni alimentari, hanno adottato, a parte la carne ed i latticini,

numerosi dei ben poco raccomandabili piatti occidentali (dalla coca-cola agli alcolici – ed è noto che i cinesi non metabolizzano bene l'alcol- alle bevande e dolci con aspartame ecc. ecc.). Molte variabili non sono inoltre state prese in considerazione nel questionario impiegato nel China Study, come il tipo di alimentazione durante l'infanzia, le vaccinazioni, i livelli di stress, una eventuale entomofagia, e cioè l' alimentazione con insetti, dai cinesi nemmeno considerati come "carne"; ed è noto che nelle tradizioni alimentari cinesi un largo spazio era/è ancora dato all'alimentazione con locuste, larve, formiche, ecc. Pertanto coloro che nel questionario avevano asserito di non mangiare carne, in particolare carne rossa (in effetti non molto diffusa nelle tradizioni ancestrali cinesi), pesce e latticini, mangiavano magari vermi ed insetti, come avevano sempre fatto i loro antenati.

Forse pertanto la deduzione più importante che si potrebbe trarre dal China Study non è tanto quella che stavano molto meglio coloro che non mangiavano carne e latticini ma il fatto che **stavano molto meglio coloro che continuavano a mangiare i cibi che i loro antenati avevano sempre mangiato, che erano quindi i cibi migliori per la loro costituzione genetica.**

Particolarmente discutibile mi sembra l'osservazione, data per assodata ed importante nel China Study, circa gli effetti negativi –**per tutti**- dei latticini. I cinesi infatti, come anche i giapponesi ed alcune altre popolazioni asiatiche, nel corso della loro lunga storia (almeno di quella che conosciamo) non hanno mai incluso nella loro alimentazione i latticini e quindi il loro genoma non è predisposto per assimilare bene questo tipo di cibo; e nonostante le caratteristiche basilari uguali per tutta la specie umana e che sono rimaste per la maggior parte le stesse dell'epoca preistorica, vi sono tuttavia delle variazioni genetiche che **non** richiedono troppi millenni. L'alimentazione del gruppo di antenati dai quali

discendiamo da numerose generazioni è pertanto in genere quella per la quale siamo meglio predisposti. Dal fatto quindi che i latticini non facciano bene ai cinesi **non** si può dedurre, come preciseremo meglio anche nel capitolo sul latte, che i latticini facciano male a tutti.

E' tra l'altro importante, oltre alla dieta degli antenati, vedere come sono stati alimentati gli animali dai quali è ricavato il latte; c'è in effetti una grande differenza tra il latte ricavato da animali che crescono pascolando sui prati e quello preso da mucche che crescono in allevamenti intensivi, e nutrite con mangimi –per loro innaturali- a base di soia ed altro- e addizionati di ormoni ed antibiotici.

Guarda caso, una delle zone con il più elevato numero di centenari al mondo, la Sardegna, è rinomata per il suo tradizionale pecorino e ricotta; la Svizzera (che nella tabella sottoriportata della World Health Organization è indicata come seconda al mondo per aspettativa di vita per i maschi e terza per le femmine) è anch'essa rinomata per il suo latte ed i suoi formaggi (ricavati da mucche che pascolano nei bei prati delle montagne alpine), e sono messe bene anche l'Italia e la Francia, dove il consumo di buonissimi formaggi non manca.

Table 3. Life expectancy at birth among men and women in 2012 in the 10 top-ranked countries

Men			Women		
Rank	Country	Life expectancy	Rank	Country	Life expectancy
1	Iceland	81.2	1	Japan	87.0
2	Switzerland	80.7	2	Spain	85.1
3	Australia	80.5	3	Switzerland	85.1
4	Israel	80.2	4	Singapore	85.1
5	Singapore	80.2	5	Italy	85.0
6	New Zealand	80.2	6	France	84.9
7	Italy	80.2	7	Australia	84.6
8	Japan	80.0	8	Republic of Korea	84.6
9	Sweden	80.0	9	Luxembourg	84.1
10	Luxembourg	79.7	10	Portugal	84.0

Countries with a population below 250 000 are omitted due to uncertainty in life-expectancy estimates.

© World Health Organisation

Nella soprariportata tabella si vede infatti come l'Italia sia 7° al mondo (1° tra i paesi dell'U.E.) per aspettativa di vita dei maschi e 5° (2° tra i paesi dell'U.E) per le femmine. Sembra quindi che i tanto vituperati carboidrati, presenti in abbondanza nei nostri bei piatti di spaghetti e pizza, ed il nostro parmigiano e mozzarella, non facciano poi tanto male.

Peccato che la nostra bella dieta Mediterranea si stia poco a poco evolvendo verso una dieta sempre più ricca di carne.

Devo tuttavia osservare che i dati che si possono ricavare da questo tipo di studi geografici, pur utili per numerosi versi, non sono del tutto attendibili quanto all'effetto dell'alimentazione sulla durata della vita e sulla salute. Sono infatti **troppo numerose le variabili (qualità dell'aria, livello di inquinamento ecc.) che, oltre all'alimentazione, influiscono su tali fattori**; ed anche osservando lo stesso tipo di alimentazione vi possono essere altri fattori che ci sfuggono e che possono distorcere i risultati. Così ad es., dalla tabella sopra riportata si vede che l'Islanda è, per i maschi, prima al mondo come aspettativa di vita: come mai altri paesi che hanno un clima, una costituzione genetica ed un' **alimentazione** analoga (ad es. Norvegia e Finlandia) si trovano invece molto più indietro per aspettativa di vita? Analogamente: come mai nelle isole greche di Santorino e Creta vi è un'aspettativa di vita superiore a quella, pur buona, della Grecia in generale? Una possibile risposta può essere trovata nel fatto che sia in Islanda che nell'Isola di Santorino vi sono dei vulcani, ed il terreno (basalto) in cui crescono i cibi locali è quindi ricco di minerali vulcanici, tra cui lo zolfo che, (come vedremo quando parleremo delle sostanze in genere ormai mancanti nei nostri terreni agricoli, e quindi nei nostri cibi), è tra le sostanze importanti ed oggi maggiormente carenti nella nostra alimentazione, a causa dei diserbanti-antiparassitari a base di glifosati.

E, per quanto riguarda la Cina, è noto che vi sono numerose, vaste zone in cui è carente il selenio (che come vedremo è essenziale per prevenire i tumori) mentre altre ne sono più ricche; anche questo è un fattore che potrebbe aver interferito con i risultati dello studio.

Da quanto sopra osservato risulta abbastanza chiaramente come **in nessun campo gli studi clinici possano portare a deduzioni così variabili e inattendibili come in quello**

dell'alimentazione. Per fare un solo esempio tra le centinaia che si potrebbero fare, guardiamo ad una delle sostanze in genere ancora sconsigliate, e cioè i grassi saturi; un giorno esce uno studio che sostiene, dopo lunghe osservazioni, che diminuendone il consumo diminuisce il rischio di problemi cardiovascolari[6], e poco dopo ne escono altri che **sostengono il contrario[7].**

Non voglio con questo certo affermare che questo tipo di studi sia inutile, ma finché non ci si renderà conto che bisogna adattare l'alimentazione a quella che è la costituzione e la situazione metabolica dei vari gruppi di persone, e non si effettueranno studi e sperimentazioni confrontando l'effetto di determinati cibi in relazione a gruppi separati, che hanno diverse costituzioni e tipologie genetiche, sarà difficile ottenere dei risultati affidabili. Infatti, come osservavano già i nostri antenati, lo stesso tipo di alimentazione che fa molto bene ad una persona può far male ad un'altra; ciò vale in particolar modo (ma non solo) per i grassi, sulla cui individuazione ed effetti, profondamente diversi anche a seconda della situazione metabolica della singola persona ha, come vedremo, concentrato le sue ricerche il Dr. Emanuel Revici

7) ***Riassunto delle indicazioni basilari***

Riassumiamo ora le indicazioni di larga massima che è possibile trarre dai fattori sopra esaminati (composizione del latte materno, alimentazione durante l'età della pietra,

---

[6] 2014 Oct 9. doi: 10.1111/ijcp.12573 –Reduction in saturated fat intakeimproves cardiovascular risks in obese adolescents during interdisciplinary therapy.Masquio DC[1], et al.Int J Clin Pract..

[7] J Nutr. 2015 Feb;145(2):299-305. doi: 10.3945/jn.114.203505. Epub 2014 Dec 10. Dietary intake of saturated fat is not associated with risk of coronary events or mortality in patients with established coronary artery disease.Puaschitz NG[1], et al.[6].

costituzione dell'organismo umano, istinto e studi clinici) quanto al tipo di alimentazione che**, in linea generale, può andare bene per chi si trova in buone condizioni di salute e senza particolari squilibri metabolici.**
Si tratta in sostanza, come abbiamo visto:
-innanzitutto di evitare i **non**-cibi, (tutto cio che la nostra trisnonna non avrebbe riconosciuto come cibo);
-di preferire **alimenti di stagione e provenienti da coltivazioni locali ed organiche**;
-di cercare di seguire in buona parte la dieta dei nostri antenati (se sappiamo da dove venivano);
-di mangiare di meno in linea generale;
-di seguire le indicazioni esposte nelle pagine precedenti quanto alle percentuali di carboidrati, proteine e grassi, assumendo pertanto:
- poche proteine (non più di 1 gr. circa per ogni kg. di peso) evitando soprattutto la carne rossa, dando la preferenza a proteine da legumi (non necessariamente dalla soia), semi , cereali e verdure;
-una buona quantità di grassi (più di quanto in genere raccomandato, assumendo una certa varietà di tutti i tipi di grassi – meno ovviamente i grassi idrogenati-trans e non usando grassi polinsaturi per cuocere);
-una buona quantità di carboidrati, (in proporzione anche al livello di attività fisica) nella forma soprattutto di **verdure in quantità e di grande varietà**, di cereali preferibilmente integrali, **ricchi di fibra**, e senza glutine, e frutta di stagione, preferibilmente non molto dolce. ed evitando al massimo gli zuccheri semplici, in ogni forma tranne un po' di miele (non pastorizzato). E' peraltro importante quanto scrivo nella 3° parte del libro sugli "**8 zuccheri essenziali", 6 dei quali in genere mancanti nella nostra alimentazione.** E' superfluo dire di evitare assolutamente gli addolcenti artificiali, poiché sono dei **non**-cibi. E' inoltre consigliabile, **sempre per chi sta bene**, cercare ogni tanto di stare un giorno senza mangiare

(bevendo acqua a sufficienza) e di assumere una buona varietà di cibi, evitando di mangiare sempre le stesse identiche sostanze ogni giorno; si fa così diminuire la probabilità di far sorgere fenomeni di intolleranze alimentari.

CAPITOLO 3 ALCUNE TEMATICHE CONTROVERSE , DUBBI E "MITI" DIFFUSI IN FATTO DI ALIMENTAZIONE

La dieta vegetariana e vegana.

Prima di passare all'esame dei consigli alimentari diversificati in base a quella che è l'individualità biochimica e la situazione metabolica delle singole persone, approfondiamo ancora sinteticamente alcune questioni importanti -e in parte controverse- in merito a vari aspetti dell'alimentazione in generale, iniziando dalla dieta vegetariana (in cui sono "ammessi" i latticini e le uova, e per alcuni anche un po' di pesci piccoli), e da quella vegana, in cui sono rigorosamente vietati tutti i prodotti di origine animale (compreso il miele, polline e pappa reale). Prima però devo effettuare una importante "divagazione" su:

IL NOSTRO PIANETA E L'ASSUNZIONE DELLA CARNE

Uno dei fattori che ho sempre trovato più deludenti in vari libri sulle diete di qualunque natura, è che quasi tutti prendono in esame un unico scopo da raggiungere: la salute e l'energia –(spesso solo la "linea snella") dei lettori. Ciò è indubbiamente giusto; ed anch'io in questo libro cerco di arrivare a delle fondate conclusioni su questo argomento. Sarebbe tuttavia il caso di dedicare almeno un pensiero, un accenno, non solo alla salute dei lettori ma anche alla salute del nostro pianeta e di tutti i suoi 7 miliardi di abitanti, e di abbozzare l'idea di tentare di raggiungere, perlomeno in parte, tutti e due gli obbiettivi.

Così per esempio: mi azzardo ad affermare che una parte (per fortuna esigua) dei vegetariani, ed in particolare dei vegani, pensa in modo quasi ossessivo alla propria salute, o al massimo al fatto che non bisogna uccidere e far soffrire gli

animali, non prendendo abbastanza in considerazione la salute del nostro pianeta ed il fatto che milioni di persone **muoiono di fame per sfamare i carnivori.**

Il cosiddetto ***"Atlante della Carne 2014"*** è un rapporto sulla produzione ed il consumo della carne pubblicato dalla fondazione ambientale tedesca Heinrich Boll e dall'Associazione *Friends of the Earth* ("Amici della Terra"). Il rapporto è estremamente dettagliato, per cui riassumo i concetti fondamentali:

-I paesi poveri stanno raggiungendo i paesi più ricchi nel consumo della carne, con notevole rischio per l'ambiente a causa anche del consumo di acqua per gli allevamenti. Per ottenere 1kg di carne bovina sono necessari più di 15.000 litri d'acqua; (più o meno 110 vasche da bagno per una "bella" bistecca fiorentina!) Circa 5.000 litri d'acqua sono necessari per produrre 1kg di formaggio. Per produrre invece 1kg di grano servono 1.300 litri d'acqua; (facendo dunque un semplice calcolo, con i 15.000 litri d'acqua necessari per 1kg di carne bovina, si otterrebbero 11,53kg di grano). .

-Nel mondo vengono consumati ogni anno 106 milioni di tonnellate di pollo e 114 milioni di tonnellate di carne suina; 58 miliardi di polli vengono macinati per scopi alimentari (circa 8 per ogni essere umano sulla terra), 1,3 miliardi di maiali e 2,8 miliardi di anatre. Già nel 2003, un importante articolo, *"Global Production and Global Consumption of Animal Source Foods",* ("Produzione e consumo globale di alimenti derivanti da carne animale"), di Andrew W., pubblicato sulla rivista Nutrition (Nov. 2003. Vol. 113no. 11 40485-40535), segnalava che la produzione di carne bovina stava incrementando rapidamente. Nei paesi in via di sviluppo, la produzione è aumentata da 50 milioni di megatonnellate (Mt) nel 1980, a 180 milioni di Mt nel 2000! Cito un dato da un rapporto pubblicato il 4 giugno 2013 da Argav, (associazione regionale dei giornalisti agroalimentari ed ambientali del Veneto): la carne bovina ha registrato un

calo delle macellazioni del 7% nei primi mesi nel 2013. E' stato da varie parti sottolineato che uno degli effetti più evidenti della crisi economica che ha colpito l'Italia è stato il cambiamento nelle abitudini alimentari degli italiani e che a "farne le spese" è stata la carne rossa.
…Mi sembra interessante tuttavia rilevare che nel contesto di una crisi che ha letteralmente devastato l'Italia il consumo della carne è calato solo del 7%!

In conclusione: anche se la carne, nelle quantità in cui oggi è mangiata da molti, fosse veramente utile per una salute/ forma ottimale, forse occorrerebbe dedicare un pensierino al fatto che i terreni agricoli sul nostro pianeta non sono ormai più sufficienti per **nutrire in gran parte a carne 7 miliardi di persone, mentre lo sarebbero se i prodotti alimentari cresciuti su questi terreni andassero direttamente alle persone, senza "l'intermediazione" degli animali**.

Gli alimenti che crescono su un appezzamento di terreno sufficiente per sfamare 100 persone, divengono sufficienti per sfamarne solo 10 se questi alimenti, anziché essere dati direttamente alle persone, vengono dati in pasto prima agli animali, che vengono poi mangiati dalle persone. Per non parlare dello spreco d'acqua e dell'inquinamento ambientale (per produrre un singolo hamburger è necessaria l'energia equivalente a quella che occorre per percorrere 40 km con un'automobile) prodotto dalle attuali condizioni di allevamento degli animali.

Pertanto, quando mangiamo ogni giorno una bella bistecca, potrebbe forse sfiorarci l'idea che stiamo togliendo il pane ad un bambino del terzo mondo, e preparando un ambiente sempre più invivibile per i nostri figli e discendenti?

Scusate questo excursus moralistico; sarebbe in realtà umanamente comprensibile il non preoccuparsi eccessivamente del terzo mondo e dei nostri discendenti se la bistecca quotidiana fosse indispensabile per sopravvivere in buona salute; lo è di meno se invece la quantità di carne oggi

da molti mangiata non solo **non** è nè utile nè tantomeno indispensabile, ma è addirittura **nociva anche per la salute di chi la mangia!**

A parte quanto ho già scritto sulla composizione del latte materno, e sulla costituzione **non** carnivora della specie umana, moltissimi studi dimostrano che troppa carne, in particolare rossa, fa aumentare il rischio di tumori ed altre malattie (e nonostante quanto ho osservato sull' impossibilità di guardare solo agli studi in materia di alimentazione, tuttavia qualche "indizio" va tratto anche da questi studi).

Questa tematica è stata in particolare approfondita da numerosi medici tedeschi[8] che sono dell'avviso che il consumo eccessivo di carne sia al giorno d'oggi uno dei fattori principali che danneggiano la salute, in particolare anche a causa delle attuali condizioni di allevamento e quindi dei residui di antibiotici, estrogeni, nitriti, tranquillizzanti ecc. che si possono spesso trovare nella carne, per non parlare dell'alimentazione "normale" somministrata ai bovini, che anziché pascolare nei prati mangiando il loro cibo naturale (erba) devono mangiare "strani", innaturali mangimi diretti soprattutto a farli ingrassare. Gli antibiotici ancora spesso aggiunti a questi mangimi, hanno tra l'altro soprattutto l'effetto di far ingrassare gli animali, consentendo quindi agli allevatori di trarre maggiore profitto dalla vendita della loro carne. Mi sembra pertanto non priva di fondamento l'ipotesi che l'epidemia di obesità oggi diffusa possa essere dovuta anche ai residui di antibiotici contenuti nella carne mangiata, che oltre a far ingrassare gli animali mangiati fa ingrassare anche le persone che la mangiano in quantità.

Inoltre, come messo in rilievo in particolare da molti medici, il largo consumo di carne porta ad un accumulo di proteine nel tessuto connettivo, ad un' arteriosclerosi e

---

[8] Dec 10. Dietary intake of saturated fat is not associated with risk of coronary events or mortality in patients with established coronary artery disease.Puaschitz NG[1], et al.[6]

tendenza alle infiammazioni.
Chi inoltre ha letto il mio libro *"Attacco all'asma… e non solo"*[9] e si è documentato sulle ricerche del Prof. K.P. Buteyko, si ricorderà che questo scienziato aveva riscontrato un rischio maggiore di attacchi d'asma in soggetti che avevano assunto molte proteine animali (in particolare la carne rossa), per via di un'incrementata infiammazione, e che egli incoraggiava i soggetti asmatici a consumare legumi e cereali.

Il consumo di molta carne rossa può inoltre causare un **accumulo di ferro in eccesso**, il che tra l'altro comporta un eccesso di processi ossidativi. Inoltre sono noti i problemi di gotta e artrite provocati dall'acido urico nella carne e il sovraccarico renale provocato dalle scorie azotate. Inoltre, data anche la lunghezza dell'intestino nell'uomo (come abbiamo visto molto superiore a quella degli animali carnivori) la carne vi permane troppo a lungo, iniziando un processo di putrefazione che libera una notevole quantità di tossine e batteri dannosi, di putrescina e cadaverina.

Tuttavia, devo osservare che, pur essendo opportuno (salvo eccezioni limitate) evitare l'assunzione di carni rosse e l'eccesso di proteine (di qualunque origine), l'evitare **completamente** i prodotti di origine animale può essere nocivo, soprattutto per gli organismi in crescita dei bambini ma anche per gli adulti. Alcune sostanze, **essenziali pur in piccole dosi, per il buon funzionamento dell'organismo umano, sono contenute infatti solo in alimenti di origine animale**. Un' alimentazione rigorosamente vegana (e cioè non solo priva di ogni tipo di carne e pesce ma anche di latticini, uova, e persino di altri prodotti animali come miele e polline) sarebbe carente di alcune sostanze essenziali per la salute. E mi riferisco non tanto alle proteine che, con un po' d'attenzione possono essere ricavate anche dai prodotti

---

[9] 3° ed. pubblicata nel 2015 dalla Macroedizioni

vegetali (se ben combinati) e non sono necessarie nelle grandi quantità da molti oggi assunte. Mi riferisco invece in particolare alla **vitamina B12** e probabilmente anche ad altre sostanze non ancora ben note e ricercate, contenute nei prodotti animali e non in quelli vegetali.

Se, come ho messo in rilievo parlando della dieta paleolitica, è sbagliato sostenere che la dieta dei nostri antenati fosse ricca di carne, è anche sbagliato pensare che questa dieta fosse del tutto priva di proteine animali: a parte le uova ed i pesci, l'uomo delle caverne mangiava probabilmente anche gli animali piccoli che poteva raggiungere ed uccidere, **come lumache, grilli, cavallette, lombrichi ed insetti vari, ed i frutti che mangiava avevano in genere all'esterno del polline (che ora viene eliminato dal lavaggio divenuto necessario) ed all'interno contenevano delle larve di insetti.**

Queste pur piccole quantità di sostanze animali fornivano ai nostri antenati i microgrammi di vitamina B12 di cui l'organismo ha bisogno e che è praticamente impossibile ricavare a sufficienza da una dieta contenente solo sostanze rigorosamente vegetali, in particolare nelle attuali condizioni di coltivazione, in cui **i terreni non hanno più la microflora necessaria per la formazione di questa vitamina B12**, che è carente in molti.

Con l'età ed altri problemi viene infatti anche meno nello stomaco *l'intrinsic factor* necessario per assimilare questa vitamina; ed in particolare i prodotti che, in caso di ulcera vengono assunti per diminuire l'acidità di stomaco, impediscono anche l'assimilazione della B12. Secondo alcuni vi sarebbero anche delle sostanze vegetali, come le alghe blu-verdi, la spirulina,la soia fermentata ed altre che conterrebbero vit. B12, mentre secondo altri si tratterebbe di una forma incompleta di B12, non direttamente utilizzabile dall'uomo. Ed infatti solo la vitamina B12 nei prodotti animali contiene una sostanza che, pur in quantità

infinitesimali, è indispensabile, e cioè il cobalto: ed infatti il nome delle vitamina B12 (cobalamina), deriva proprio dal cobalto. Pertanto, delle quantità pur esigue di prodotti animali sono necessarie per la salute e gli stretti vegani, che non vogliono nemmeno assumere degli integratori a base di polline o pappa reale o altri in buona quantità (vedremo in seguito la tematica relativa agli integratori), dovrebbero pertanto assumere integratori a base di vitamina B12 (preferibilmente nella forma della metilcobalamina o idrossicobalamina e non in quella della cianocobalamina).

Mangiare frutta e verdura fa sempre bene alla salute. Vero o falso?

Strano ma vero… l'Italia è il paese con il maggior numero di vegetariani al mondo!

In base al rapporto sopracitato (Atlante della Carne 2014), l'Italia è il paese con il maggior numero di vegetariani al mondo. E' indubbiamente un dato di cui essere fieri, ma… ***Mettetevi nei panni di una pianta; vi piacerebbe farvi mangiare?!*** Forse nell'acquistare questo libro, molti lettori si saranno detti: sicuramente si consiglierà una "dieta" sostanzialmente a base di frutta e verdura. Ebbene, non mi dispiace pensare che nel leggere determinati fatti scientifici il lettore possa rimanere sorpreso, o scioccato; vediamo perché.

A livello microscopico, le cellule delle piante si "comportano" in alcuni modi che per certi versi fanno venire in mente l'intelligenza umana ed animale: combattono i predatori (vedremo come lo fanno), ottimizzano le opportunità di accumulare i loro nutrienti... e già questa prima affermazione dovrebbe far sorgere l'interrogativo: *"ma alle piante fa piacere essere mangiate?"* Andando un passo oltre: si può affermare che possiedano una forma propria di intelligenza? Lo studioso italiano di botanica Stefano

Mancuso[10] ci presenta delle prove davvero interessanti. Il professor Mancuso è uno dei padri della neurobiologia delle piante; in base ai sui studi le piante possiedono una biochimica, una biologia cellulare e un'elettrofisiologia simile a quella del sistema nervoso umano.

E' per via di quest'intelligenza che le piante tentano di reagire all'attacco dei predatori o di accumulare cibo nel modo ottimale per la propria sopravvivenza. Le piante sono da sempre le protagoniste misconosciute degli studi sull'evoluzione. Eppure dobbiamo alle ricerche botaniche di C. Darwin, condotte con molta pazienza per lunghi anni nella sua serra di Down House, alcune delle più importanti scoperte circa i meccanismi della variazione, dell'ereditarietà e della selezione naturale tra le piante.

Il naturalista inglese fu molto generoso con le sue alleate vegetali: era convinto che le piante avessero capacità di movimento e di comunicazione, sensazioni raffinate, strategie sessuali ineguagliate, abilità di inganno e persino una loro specifica intelligenza. Oggi sappiamo che aveva visto bene; tanto che si parla, per l'appunto, di una neurofisiologia delle piante e non è più possibile sottovalutare il sofisticato linguaggio chimico attraverso il quale esse comunicano.

La biodiversità vegetale è anche alla base della salute dei nostri ecosistemi: garantisce la qualità dell'aria e la fertilità dei suoli, previene i disastri idrogeologici e sostiene la ricchezza della nostra alimentazione, soprattutto in uno dei paesi europei in cui questa diversità vegetale è massima, cioè l'Italia. La loro presenza è diventata un fattore importante nella progettazione architettonica e urbanistica. Dunque le piante si stanno evolvendo insieme a noi, con le nostre città e con le nostre campagne; hanno plasmato la biosfera nei tempi remoti dell'evoluzione, ma stanno anche al centro del nostro futuro, e se vogliamo avere un futuro dobbiamo prendere sul

---

[10] Ved. www.ted.com/speakers/stefano_mancuso

serio l'impegno della sostenibilità ambientale.

Tornando al loro complesso sistema neurale, scienziati di tutto il mondo hanno constatato che la musica di Wolfgang Amadeus Mozart oltre a rendere la gente più "intelligente", a quanto pare "piace" anche alle mucche e alle piante. "L 'effetto Mozart" è stato coniato nel 1995 da scienziati dell'Università della California che hanno scoperto che gli studenti ottenevano un punteggio migliore nei test di intelligenza spaziale dopo aver ascoltato la musica di Mozart.

Negli ambienti e laboratori scientifici vengono spesso osservati i risultati di esperimenti compiuti su piante (ed animali). Alcuni studi condotti dall'Università di Madison nel Wisconsin (Usa) hanno dimostrato che la produzione di latte nelle mucche che ascoltano musica sinfonica aumenta del 7,5%. Le mucche sono anche più predisposte a riunirsi nella stalla quando sentono della musica. Inoltre si è constatato ad es. che un contadino dell'Illinois (Usa), dopo aver piantato lo stesso tipo di semi in due serre che si trovavano nelle stesse condizioni di fertilità, umidità e temperatura; e dopo aver posto in una delle serre degli altoparlanti che diffondevano musica 24 ore su 24, dopo un certo periodo si era accorto che nella serra dove era diffusa la musica il mais era germogliato più rapidamente, il peso della pannocchie era maggiore e il quoziente di fertilità del terreno era aumentato. Le piante più vicine agli altoparlanti erano peraltro state danneggiate per via della vibrazione sonora.

Il successo fu così grande che adesso in Canada si utilizza spesso la musica per le colture e si è osservato che le vibrazioni sonore sono in grado di distruggere un particolare microrganismo parassita che attacca il mais. In Canada inoltre, durante gli anni sessanta, esperimenti di laboratorio misurarono gli effetti della musica sulle piante sottoponendole a toni diversi. Esposizione a musica "heavy metal" fece inclinare le piante nella direzione opposta, mentre la musica classica attirò l'inclinazione delle piante verso la

fonte del suono. Addirittura nel caso di musica devozionale indù -e delle canzoni di Ravi Shankar in particolare- i gambi si inclinarono di oltre 60º verso questa fonte. In ulteriori esperimenti all' Università di Annamalai, delle canzoni devozionali indiane generarono effetti supplementari: un aumento nel numero di stomata (piccoli "buchi" nelle foglie che, permettendo l'evaporazione dell'acqua da una pianta, producono un movimento verso l'alto dell'acqua all'interno della pianta stessa; questi buchi si aprono rilasciando acqua e assumendo anidride carbonica ma si chiudono in periodi di stress da carenza d'acqua, allo scopo di conservare acqua.).

Uomo e lectine: un binomio perfetto?

Nel leggere il termine "lectine" potrebbe sorgere spontaneamente la domanda: ma cosa sono?! Oppure si potrebbe pensare che si tratti di un errore di stampa e che io intendessi scrivere "leptine"

.

Le lectine, sebbene se ne sia parlato in passato, ad es. in relazione alla dieta D'Adamo, basata sui gruppi sanguigni[11], sono ancora poco conosciute, e si può affermare che non "vanno di moda", (contrariamente al glutine, che è diventato famoso!) Degli studi sono stati avviati sull'argomento negli anni 1970, e ritengo che le implicazioni di queste ricerche siano importanti nel contesto di un'alimentazione fisiologica.

Le lectine sono state scoperte nel 1888 da uno scienziato di nome Stillmark, mentre svolgeva delle ricerche su estratti da semi di olio di ricino. Si tratta di una classe di proteine altamente specializzate, note per la loro capacità di legarsi ai carboidrati presenti nelle cellule animali (e quindi anche nelle cellule dell'uomo). La parola lectina deriva dal verbo latino "scegliere" e le lectine sono definite come delle molecole di

[11] Ved. il libro " L'Alimentazione su misura" di Peter D'Adamo-

origine non immunitaria che si legano appunto a specifici carboidrati-recettori ad elevata affinità. Alti livelli di lectine presenti nei vegetali possono essere tossici e causare intossicazioni acute: i sintomi possono comprendere nausea, vomito e diarrea.

Progressi recenti nella ricerca del ruolo fisiologico delle lectine vegetali supportano l'idea che alcune di queste siano coinvolte nei meccanismi di difesa delle piante. In altri termini: mentre gli animali cercano di evitare di essere mangiati scappando, combattendo o nascondendosi, le piante, oltre che con le spine ed i gusci, cercano di tenere lontani i predatori (uomini ed animali), con le lectine, che sono a tutti gli effetti delle tossine.

Questo coinvolgimento è stato dedotto sulla base di analisi biochimiche, fisiologiche e biologiche a livello molecolare, che inducono a pensare che le lectine siano appunto dei meccanismi di difesa delle piante nei confronti di virus, batteri, funghi ed erbivori invertebrati e vertebrati. Sono state identificate varie tipologie di lectine che hanno un denominatore comune: la capacità di agglutinare (raggruppare/ ammassare) i globuli rossi, con conseguenti reazioni immunitarie.

E'noto che il 95% delle lectine che mangiamo è o digerito o espulso, ma il 5% passa nel sangue e si aggrega a recettori cellulari, dove diviene un bersaglio per il sistema immunitario. La seguente reazione (analoga per certi versi, anche se di intensità molto inferiore, a quella che accade quando si effettua una trasfusione di sangue di un gruppo sanguigno diverso dal proprio) può provocare vari problemi di salute (da reazioni allergiche e intolleranze al malassorbimento della vitamina B12). Su questo tipo di reazione è basato ad es. il lavoro di Peter D'Adamo, che ha identificato, in base al gruppo sanguigno ed alle lectine, i cibi meglio o peggio tollerati dalle varie persone.

Ehrlich, considerato da molti come il padre

dell'immunologia, aveva documentato reazioni di tipo antigene-anticorpo in conigli da laboratorio ai quali erano state somministrate piccole quantità di cibi contenenti lectine. Sono state identificate lectine in oltre 100 alimenti comuni ma la lista è in crescita. Così ad es. il glutine è una lectina, ben nota per i problemi di intolleranza al glutine o di celiachia spiccata. In realtà praticamente **tutti** i cibi contengono lectine, ma alcuni molto più di altri; quali sono? °**Cereali**; specialmente il grano, avena, segale, orzo, miglio, mais. **Patate, pomodori, melanzane, pepe**. °**Legumi**, compresi tutti i tipi di fagioli, soia e arachidi.° °**Latticini;** le lectine sono presenti in modo particolare se i bovini dai quali è stato tratto il latte sono stati alimentati con cereali o soia anziché con erba. Il latte pastorizzato contiene livelli più alti di lectine, in quanto durante il processo della pastorizzazione vengono distrutte le SIgA, immunoglobuline protettive presenti nel latte crudo. In generale peraltro le lectine vengono parzialmente inattivate dalla cottura, (ma ad es. nel grano, mais, banane e carote la cottura non è sufficiente a distruggere le lectine), dall'ammollamento, e soprattutto dalla **fermentazione** .

Le lectine sono pertanto proteine ultraresistenti che non vengono degradate dall'acido gastrico e nemmeno dagli enzimi digestivi. Per quanto concerne la nostra salute, potrebbero come accennato dare luogo a reazioni di natura allergica mediate dal sistema immunitario. Inoltre, le lectine possono avere un'azione diretta sul tratto gastrointestinale –in medichese, danneggiando la membrana dei microvilli, inibendo processi di proteolisi e legandosi all'orletto a spazzola con conseguente disfacimento epiteliale- interferendo con la digestione a livello dell'intestino tenue e con la flora intestinale (pertanto, con effetti sia diretti che indiretti poco simpatici!)

Quanto agli effetti diretti sulla mucosa dell'intestino, potrebbe avvenire un ulteriore danno: una parete intestinale lesionata permette il passaggio nel sangue di proteine

parzialmente digerite, ed anch' esse a loro volta possono causare reazioni allergiche e infiammatorie; (ved. Leaky Gut Syndrome nel capitolo successivo).
Si può essere, o diventare sensibili alle lectine, per i seguenti motivi:
°-genetici: gli avi dai quali una persona discende non si sono evoluti mangiando questi alimenti, e il sistema immunitario reagisce di conseguenza. Una particolare rilevanza, come accennato, assumerebbe, secondo il libro di D'Adamo, il gruppo sanguigno di ognuno, che indicherebbe i cibi che venivano mangiati dai suoi diretti antenati e che pertanto sarebbero meglio tollerati;
- problemi a livello della barriera intestinale stessa (in medichese, carenza di SIgA), per motivi sempre genetici o indotti dall'ambiente;
- infezioni batteriche e virali; certi batteri e virus, come ad esempio il virus dell'influenza, sensibilizzano alle lectine le cellule della parete intestinale;
-l'assunzione di farmaci; certi farmaci, in modo particolare gli anti-infiammatori non-steroidei e il cortisone, aumentano la permeabilità della parete intestinale.

Dal punto di vista storico, vi è una connessione tra il morbo della celiachia, oggi diffusissimo, e le lectine: è risaputo che chi è affetto da questo problema reagisce (a volte anche in modo drammatico) alla presenza anche minima del glutine in una serie di alimenti; non solo a grano, segale, orzo, avena, malto, ma anche ad alimenti che contengono estratti di questi cereali, come ad esempio la birra, l'aceto di malto. Eppure in alcuni soggetti si era riscontrato che l'eliminazione totale di questi alimenti non migliorava lo stato clinico.

Nel 1981 i dottori-ricercatori Sidney V. e Meril P. pubblicarono *Management on coeliac disease* (Gestione del morbo della celiachia), un libro che riscosse un grande successo dal punto di vista terapeutico non solo in casi di celiachia, ma anche di fibrosi cistica ed altre malattie.

Molti alimenti che contengono il glutine sono anche ricchi di lectine. Stranamente, dopo un anno di dieta terapeutica che prendeva in considerazione le lectine, alcuni dei soggetti tornarono in grado di mangiare (in moderazione), gli alimenti contenenti il glutine (e le lectine), cosa impossibile in chi è affetto dal vero e proprio morbo della celiachia. In base a queste osservazioni, si può ipotizzare che certe sintomatologie cliniche, diagnosticate come sindrome del colon irritabile, morbo della celiachia, morbo di Crohn e coliti, potrebbero essere dovute a una parete intestinale danneggiata che ha subito e continua a subire "attacchi" da queste proteine resistentissime (le lectine).

In soggetti sensibili, i sintomi possono manifestarsi con il passare degli anni, ed è difficile anche per un il medico/ specialista arrivare all'ipotesi che vi sia una connessione tra cibi contenenti le lectine e la diagnosi clinica effettuata. Quali sono alcune problematiche che potrebbero essere peggiorate, se non addirittura causate, dalle lectine?

°artrite reumatoide, osteoartrite, osteoporosi
°allergie, asma;
° arteriosclerosi, congestione cardiaca, pressione elevata :
° diabete, ipoglicemia;
°cefalea, sindrome della stanchezza cronica, fibromialgia;
° disfunzioni ormonali, tiroiditi;
° malattie autoimmuni;
°sindromi da malassorbimento, candidosi, maggiore suscettibilità ai patogeni; dato che, come abbiamo appena visto, virus e batteri possono aumentare la sensibilità alle lectine, sorge spontanea la domanda: ma viene prima l'uovo o la gallina?!
° Morbo della celiachia, sindrome del colon irritabile, coliti, morbo di Crohn.

Mentre è vero che tutti i cibi contengono delle lectine, è anche vero che certe lectine sono più tossiche di altre, ed il livello di tossicità è spesso diverso anche in base alla

costituzione della persona che le assume. Non è purtroppo possibile misurare i livelli delle varie lectine. Innanzitutto perché ce ne sono tantissime, ma anche perché le ricerche effettuate fino ad oggi non sono sufficienti. Inserendo le parole chiave "lectin toxicity" su PubMed appaiono oltre 3.400 pubblicazioni, ma i dati su possibili nessi causali tra lectine ed effetti negativi per la salute meriterebbero ulteriori approfondimenti. Non esistono dunque dei test emato-chimici o di altro tipo per misurale.

Nelle mani di un medico esperto, e presso laboratori specializzati, è possibile misurare un tipo di immunoglobuline (IgG) nel sangue, ovvero una reazione immunitaria specifica a certi (ma non tutti) gli alimenti che contengono le lectine. Per ora, oltre a una potenziale misurazione di queste IgG, ci si basa su un forte sospetto clinico e su un'accurata valutazione degli alimenti assunti con maggior frequenza negli ultimi anni.

Quali conclusioni trarre? Le ipotesi sopra riportate non sono state "scientificamente provate al 100%", ma ritengo che offrano un ulteriore spunto di riflessione. Come vedremo strada facendo, una persona vegana e/o crudista, non è necessariamente una persona priva di sintomi. Ho perso il conto del numero delle volte in cui mi sono sentita dire: "*Mangio così bene, solo noci, frutta e verdura…com'è possibile che io abbia questi sintomi?*".

Qui aggiungo tuttavia che dal fatto che nelle piante vi sono delle lectine **non** bisogna trarre la deduzione che allora è meglio mangiare carne perché gli animali si difendono dall'essere mangiati senza bisogno di tossine ma scappando o combattendo. Gli animali infatti si nutrono anch'essi di sostanze vegetali (o direttamente o mangiando altri animali che si sono nutriti di piante). Anche negli animali pertanto si trova un carico di lectine, accumulato dalle piante che hanno mangiato; inoltre anche per le lectine si tratta di trovare la quantità giusta; un po' di lectine non fanno male ed anzi

tengono in allenamento il sistema immunitario.

Un altro aspetto poco rassicurante di questa faccenda è il fatto che la lista dei sintomi potenzialmente attribuibili a livelli troppo alti di lectine è vastissima, e coloro che hanno letto i miei libri *"Attacco all'Asma… e non solo" e "La Terapia Chelante"* si saranno accorti che molti di questi sintomi possono anche essere attribuibili a un' iperventilazione cronica e/o ad un'intossicazione cronica da metalli tossici.

Inoltre, in base alle informazioni che abbiamo appena letto sarebbe facile farsi prendere dallo scoraggiamento; se allora non solo troppe proteine animali ma anche troppi cereali, legumi, latticini e certe verdure (della frutta ne parleremo!) possono in certi casi far male, allora quali alimenti rimangono? Di dilemmi simili a questo ce ne sono tanti, simili, se non identici. Cosa fare dunque? Chi ancora li ha potrebbe mettersi le mani nei capelli e scuotere la testa per la disperazione (con il rischio di causare danni alla cervicale e al cuoio cappelluto!) Altrimenti si potrebbe contemplare di nutrirsi di aria, cosa che non farebbe dimagrire il portafogli, ma farebbe morire di fame il diretto interessato. Ci sono soluzioni? Speriamo di sì: il viaggio, che sta diventando sempre più misterioso, continua….

Intolleranza al fruttosio

*"**Una** mela **al giorno** leva il medico di torno"? Sì, purché non si superino i dosaggi in questione! Anche i detti popolari (in cui si parla di **una** e **non di dieci mele** al giorno!) hanno la loro ragione di essere .*

Arrivati a questo punto, sicuramente nulla sorprenderà più il lettore, e dopo la verdura e i legumi come non parlare della frutta? E' risaputo, o perlomeno lo si presume, che il fruttosio,

(componente zuccherina della frutta) sia "sano"….; anche qui purtroppo ci attendono alcune rivelazioni poco gradevoli .

Nel sentire parlare di "intolleranza al fruttosio", in particolare i medici hanno la tendenza a pensare all'intolleranza ereditaria al fruttosio. Questa intolleranza ereditaria colpisce all'incirca una persona su 20.000 in cui vi è una carenza di un enzima (aldolase -*aldolase B*); se entrambi i genitori sono affetti da questa anomalia genetica, ogni loro figlio avrà il 25% di possibilità di esserne colpito.
I sintomi di un'intolleranza ereditaria al fruttosio si manifestano già in età giovanissima, di solito nel momento in cui al bambino viene dato latte in polvere (spesso addolcito con fruttosio). Se la malattia non viene subito diagnosticata, i sintomi sono analoghi a quelli di gravi malattie epatiche: irritabilità, sonnolenza eccessiva, anoressia, ittero, nausea e vomito.

Una volta che il problema è stato individuato, l'unico trattamento consiste **nell'eliminazione totale dalla dieta di qualsiasi forma di fruttosio e saccarosio**. Dobbiamo qui invece approfondire un problema molto più subdolo e difficile da diagnosticare rispetto alla vera e propria intolleranza ereditaria al fruttosio; la si potrebbe chiamare una "intolleranza sub-clinica al fruttosio" … ma di cosa si tratta?

Negli anni 1970, i Giapponesi scoprirono un modo efficace e a basso costo per produrre lo sciroppo di mais, che contiene fruttosio in elevata concentrazione. Negli ultimi decenni vi è stato, e continua a esserci, un **consumo spropositato di sciroppo di mais,** in quanto lo si trova quasi in **tutti** gli alimenti manipolati/trasformati artificialmente, e certi studiosi attribuiscono addirittura la pandemia della "globesità" (ovvero l'altissima percentuale di soggetti obesi nei paesi industrializzati) al fruttosio presente nello sciroppo di mais.

Non formulo commenti su questa ipotetica correlazione tra sciroppo di mais ed obesità, per il semplice motivo che le

potenziali cause di questa pandemia spaziano dalla presenza di metalli tossici nell'ambiente (come scrivo nel mio libro sulla terapia chelante) a cause psicologiche e a molte altre.

Cerchiamo tuttavia di approfondire gli effetti potenzialmente nocivi di questo zucchero, che se assunto in eccesso sono purtroppo non trascurabili. Consideriamo una semplice circostanza biochimica: il saccarosio (solitamente chiamato "zucchero bianco" o semplicemente "zucchero") è composto per il 50% da glucosio e per l'altra metà da fruttosio; lo sciroppo di mais è composto per il 42-55% da fruttosio.

Dato che molte reazioni biochimiche dell'organismo umano non sono più un mistero e parlano chiaro, illustro una reazione fondamentale: ogni cellula vivente ha bisogno di nutrimento per la produzione della propria energia cellulare ("carburante" o "benzina"). **Tutte** le cellule dell'organismo umano ottengono la loro energia da due sostanze: il glucosio e l'ossigeno:

GLUCOSIO + OSSIGENO ADENOSINA TRIFOSFATO (energia cellulare) + ACQUA + ANIDRIDE CARBONICA

Nel contemplare questa reazione, si nota subito che siamo non solo ciò che mangiamo e come respiriamo (non dico altro sulla tematica del respiro; ho già annoiato i lettori a sufficienza nelle varie edizioni di "Attacco all'asma… e non solo", e dell'ossigeno e ne parlerò ancora nei capitoli seguenti di questo libro!), ma si nota anche che il glucosio è la sostanza essenziale per la produzione di "carburante" cellulare. Il fruttosio può solo fungere da carburante cellulare in casi di carestia (l'organismo umano, nella sua saggezza, altera il proprio metabolismo per sopravvivere). Quando si assumono 120 calorie nella forma del glucosio, solo una caloria è immagazzinata come grasso mentre su 120 calorie assunte nella forma del fruttosio **ben 40 vengono immagazzinate come grasso**.

Il fruttosio, una volta assimilato, viene trasportato

direttamente al fegato, proprio come l'alcol, dove, come l'alcol, viene metabolizzato direttamente in grasso; (se si fa riferimento alla "pancia del bevitore", un motivo c'è!)

Come al solito, **è la quantità degli alimenti assunti ad essere di vitale importanza**, ed il fruttosio in quantità sensate è innocuo. Ovviamente anche i nostri antenati ne assumevano buone quantità nella frutta **di stagione** (mentre noi abbiamo sempre a disposizione frutta importata da tutto il mondo in tutte le stagioni) ma si stima che il consumo massimo fosse di 15g al giorno, che corrisponde ad **un** cucchiaio pieno di zucchero. Si stima che al giorno d'oggi, visto che il fruttosio è presente anche in alimenti e bevande non sospette, se ne ingeriscano 75g al giorno, (cinque volte la quantità assunta dai nostri avi, che si muovevano molto più di noi). .

Oltre alla frutta, sciroppo di mais e normale zucchero da tavola, quali alimenti contengono quantità significative di fruttosio?

- il miele
- tutti i tipi di sciroppi
- succhi di frutta
- coca-cola ed altre bevande simili
- tutti i tipi di zuccheri (zucchero di canna ecc.)
- melasse

E' inoltre contenuto, in dosi elevate, in tantissimi alimenti preconfezionati

Come nel caso dei legumi, è fondamentale evitare gli estremismi ed acquisire le informazioni corrette sugli alimenti che si ingeriscono. E' pertanto importante non assumere quantità eccessive di fruttosio, ed a tale proposito basta un po' di buon senso. Occorre°evitare gli sciroppi e gli zuccheri raffinati, in quanto possibile.°Il miele è un alimento con moltissime proprietà benefiche, ma non bisogna eccedere. Nei giorni in cui si assume il miele, consiglio di non mangiare altri alimenti che contengono fruttosio.

La frutta è una parte fondamentale della nostra

alimentazione; contiene vitamine, antiossidanti e fibre benefiche. E' bene però nutrirsi con frutta di stagione della propria zona, nella **giusta** quantita e dando la preferenza a quella non molto dolce (come mirtilli, more, lamponi, frutti di bosco). D'altronde, se la medicina ortomolecolare (ved. il capitolo che ne parla), scienza nata non proprio ieri, consiglia di assumere frutta e verdura di 5 colori diversi, ripartita in 5 volte al giorno, e quanto alla quantità fa riferimento per ogni pasto alla frutta e verdura che si può contenere nella propria mano, ci si rende conto che non si tratta di una quantità eccessiva ma di una quantità che corrisponde all'incirca ai 15g di fruttosio assunti dai nostri antenati.

I legumi: amici o nemici? E la soia?

*Il lettore avrà ormai capito che in genere dovrebbero essere evitati **gli eccessi** di tutti i cibi; questo semplice consiglio, se vale per la frutta vale certamente anche per i legumi.*

I legumi sono in genere considerati "sani" e, soprattutto tra i vegetariani, indicati come una fonte ideale di proteine vegetali. Bisogna però tenere presente che i legumi (i più comuni sono i fagioli, le lenticchie, le fave, i ceci, i piselli, ed ora è diventata di moda soprattutto la soia, fino a pochi decenni fa del tutto estranea alla nostra cultura alimentare), possono essere tossici quando non cotti.

Basta pensare che i fagioli crudi possono uccidere topi di laboratorio in due settimane se somministrati in quantità pari all'1% della dieta. Nell'uomo, a meno che non si sia in presenza di casi di favismo (si accenna al favismo nella 2° parte del libro) una quantità bilanciata di legumi può essere indicata, ma **non** un eccesso; questo perché in base a caratteristiche genetiche individuali, oppure in chi mangia legumi in eccesso, potrebbero facilmente insorgere sintomi di intolleranze alimentari che spesso non vengono riconosciute

come causate da questi “offensori”.

I legumi hanno infatti sviluppato, per evitare di essere mangiati dai mammiferi, compresi quelli “umani”, dei livelli abbastanza elevati di lectine (sostanze del cui effetto si è parlato nelle pagine precedenti).

Gli esperimenti sugli animali indicano come una lectina specifica, la fitoemoagglutinina, presente in tutte le varietà di fagiolo bianco (*Phaseolus Vulgaris)* sia la maggiore causa di problemi. Gli esperimenti sui tessuti umani rivelano che la fitoemoagglutinina ed altre lectine possono far aumentare la permeabilità intestinale ed in particolare le lectine presenti nella soia sono note come causa di aumentata permeabilità intestinale.

A parte le lectine, nei legumi sono inoltre presenti altre sostanze “antinutrienti”, tra cui:

-Saponine

Come nel caso delle lectine, più saponine si ingeriscono, maggiore è la frequenza di fenomeni di intolleranza. La principale minaccia attribuibile alle saponine è infatti quella di aumentare la permeabilità intestinale, permettendo il passaggio dall’intestino al sangue di alcune sostanze che non dovrebbero passarvi.

-Fitati

Inibiscono l’assorbimento di ferro, zinco, calcio e magnesio presenti nei legumi e cereali.

-Ttannini e isoflavoni

I tannini sono simili ai fitati: riducono la digeribilità delle proteine e impediscono il regolare assorbimento di ferro ed altri minerali, ed aumentano la permeabilità intestinale. **Gli isoflavoni (presenti in particolare nella soia), agiscono in modo simile agli ormoni femminili; certi isoflavoni concentrati nella soia sono chiamati fitoestrogeni e possono in certi casi provocare problemi della ghiandola tiroidea**, **specialmente se i livelli di iodio nell’organismo**

sono bassi. In uno studio del Dr. Ishizuki[12], si vide che in soggetti di 61 anni (età media), la somministrazione quotidiana di 30 grammi di soia per 3 mesi, provocò sintomi di ipotiroidismo, malessere, letargia e costipazione. Metà dei soggetti sviluppò il gozzo. In una ricerca del 2007, il Dr. Gustavo Roman[13] indicava che gli isoflavoni della soia potevano essere un **fattore di rischio nello sviluppo dell'autismo**, a causa della loro capacità di compromettere il normale metabolismo dello iodio e la funzione tiroidea.

-Inibitori della proteasi

Quando ingeriamo qualsiasi tipo di proteine, gli enzimi nel nostro apparato gastrointestinale scompongono le proteine in amminoacidi. Questi enzimi si chiamano proteasi e devono entrare in azione per consentire un'adeguata assimilazione delle proteine.

Praticamente tutti i legumi contengono un anti-nutriente che si chiama inibitore della proteasi, che impedisce a questi nostri enzimi di scomporre le proteine. Questo è in parte il motivo per cui la bio-disponibilità delle proteine dei legumi è ridotta rispetto a quella delle proteine della carne. Negli esperimenti sugli animali, l'ingestione di inibitori della proteasi ha depresso la crescita e provocato un ingrossamento del pancreas.

-Oligosaccardi del raffinosio

Quasi tutti i legumi contengono zuccheri complessi che

---

[12] Ishizuki Y, Hirooka Y, Murata Y, Togashi K. [The effects on the thyroid gland of soybeans administered experimentally in healthy subjects]. Nihon Naibunpi Gakkai Zasshi. 1991 May 20;67(5):622–629.

[13] J Neurol Sci. 2007 Nov 15;262(1-2):15-26. Epub 2007 Jul 24.- Autism: transient in utero hypothyroxinemia related to maternal flavonoid ingestion during pregnancy and to other environmental antithyroid agents.

Román GC[1].

provocano la formazione di gas nell'intestino. In assenza degli enzimi necessari per scomporre questi zuccheri complessi in zuccheri semplici, i batteri dell'intestino metabolizzano questi oligosaccaridi in differenti gas come l'idrogeno, il carbonio, il diossido e il metano. A seconda dello stato della flora intestinale, i sintomi possono variare da una persona all'altra. Inoltre, i legumi appartengono ad un tipo di carboidrati (FODMAP, carboidrati a catena corta ed alcaloidi dello zucchero) che possono causare problemi digestivi in alcune persone particolarmente suscettibili, e sono stati collegati alla sindrome del colon irritabile.

-Glicosidi cianogenetici

Quando sono digeriti, questi composti si trasformano nell'intestino in acido cianidrico, un gas letale se in elevate quantità. Fortunatamente, cucinando i legumi, la gran parte di questo composto viene distrutto, ma il problema non finisce qui. Quando si cucina, una gran parte dell'acido cianidrico viene convertito in tiocianato, che insieme agli isoflavoni della soia è un anti-nutriente che indebolisce il metabolismo delle iodio e può causare il gozzo.

-Glicosidi flavonici

Il consumo di fave può essere letale in persone affette da favismo (in cui vi è carenza di un enzima specifico)

La cottura riduce, ma non troppo, gli effetti negativi della sostanze sopraindicate (anche cucinando i legumi per due ore, l'85-100% delle saponine e dei fitati non viene eliminato) mentre la germogliatura e **soprattutto la fermentazione** sembrano ridurre questi effetti in misura maggiore; ed infatti, nei paesi in cui la soia fa parte da secoli della cultura alimentare tradizionale, oltre a non essere mangiata in quantità eccessive, è comunque in genere assunta in forma fermentata .

- <u>La soia</u>

La soia è un alimento che "va di moda", e vedo tanti pazienti

che mi annunciano con soddisfazione che hanno sostituito la carne con la soia. Altri invece mi portano bambini anche di pochi mesi alimentati con il latte di soia, in certi casi su consiglio del pediatra in caso di mancanza di latte materno o di bambini allergici al latte vaccino. Nel paragrafo precedente ho parlato di alcuni effetti negativi provocati da un eccesso di legumi (tra i quali è compresa anche la soia) tuttavia va tenuto presente che, come ho ripetutamente messo in evidenza, quasi ogni cibo ha una doppia faccia, e così è anche per la soia.

Vediamo dunque prima gli aspetti positivi per la salute.

La soia è uno dei cibi con la più alta concentrazione di isoflavoni, e cioè di fitoestrogeni che hanno un effetto equilibratore sulla produzione ormonale. Questo effetto equilibratore è particolarmente utile per le donne che desiderano sia assicurarsi un corretto e regolare stato ormonale sia un naturale aumento del seno, poiché gli isoflavoni della soia stimolano la produzione di estrogeni 'buoni,' che si legano alle cellule dei recettori della ghiandola mammaria, contribuendo così ad un sano sviluppo del seno.

Gli isoflavoni della soia bloccano anche la ricezione di estrogeni pericolosi e di cancerogeni di origine chimica, aiutando così a proteggere il seno (ed il corpo in generale) dai rischi di alcuni tumori.

Ci sono numerosi studi clinici sugli effetti di **prevenzione del cancro** da parte degli isoflavoni della soia. La soia contiene poi una sostanza, la lecitina, che può agire favorevolmente in vari casi sulla struttura delle pareti cellulari, e apporta vitamina A e fosforo.

Detto ciò, la soia ha pertanto vari effetti positivi, ma non è assolutamente un cibo da mangiare, come capita spesso, in grandi quantità, ogni giorno ed “alla cieca”. Oltre ai problemi già citati può infatti causarne vari altri, e provocare interazioni significative con determinati farmaci:

-Vi è la possibilità che possa alterare l'assorbimento e l'escrezione biliare mediante l'interazione con trasportatori

come la glicoproteina P intestinale, e che possa inibire il metabolismo ossidativo o di coniugazione di alcuni farmaci .
- In linea teorica gli isoflavoni della soia possono competere con i farmaci che posseggono attività estrogenica e dovrebbero essere quindi assunti con cautela da pazienti che assumono estrogeni o estroprogestinici. Possono inoltre modulare selettivamente l'espressione dei recettori per gli estrogeni e per questo devono essere utilizzati con cautela da donne che assumono SERMS (clomifene, raloxifene, tamoxifene o toremifene).
-Gli isoflavoni possono **ridurre l'assorbimento orale degli ormoni tiroidei**. Come fatto presente, possono influenzare la fisiologia tiroidea interferendo con la perossidasi che catalizza la formazione della tireoglobulina, causando una riduzione della produzione ormonale tiroidea ed aumentando di contro quella del TSH, in particolare nei bambini.
-Vi sono poi dei dati contrastanti che suggeriscono da un lato una riduzione del rischio di insorgenza del cancro alla mammella, dall'altro l'effetto opposto. Sembra che gli isoflavoni possano inibire la 5-alfa reduttasi di tipo II, potendo da un lato ridurne l'attivazione ormonale fisiologica, e dall'altro causare un effetto additivo con altri inibitori della 5-alfa reduttasi (dutasteride e finasteride). Altri studi dimostrano come l'uso sconsiderato di isoflavoni di soia durante la gravidanza possa esercitare un effetto tossico sul feto.
-La soia può ridurre l'assorbimento di alcuni nutrienti come zinco, ferro e calcio, (mentre abbiamo visto che potenzia l'assorbimento del fosforo; i meccanismi calcio-fosforo sono complessi, biochimicamente parlando).
-Ci possono anche essere soggetti allergici alla soia, allergia che interessa più frequentemente neonati e bambini, ma può comunque comparire in qualsiasi età ed essere causata da alimenti che in precedenza venivano consumati senza problemi. In molti casi, tale allergia può scomparire quando il bambino raggiunge i 5 anni di età. La gravità dei sintomi, come avviene

per tutte le allergie, può variare in modo significativo da persona a persona.
Pertanto, alimenti a base di soia, o integratori contenenti gli isoflavoni di soia, a mio avviso possono essere indicati per:

1. Donne in menopausa che non assumono terapie ormonali, per alleviare le vampate di calore ed altri sintomi sgradevoli. Ovviamente nei casi detti "borderline", in cui si è in dubbio quanto all'opportunità di ricorrere ad una terapia ormonale sostitutiva, vale la pena di provare prima gli isoflavoni di soia. Faccio però presente che esistono anche terapie ormonali fisiologiche (diverse rispetto a quelle farmacologiche), che possono essere prescritte su misura in base ad analisi accurate.
2. Donne in età fertile, in casi di carenza di estrogeno.

Visti invece gli effetti negativi, **sconsiglio un'assunzione regolare di soia nei seguenti casi:**

1. Età pediatrica; anche se gli isoflavoni potenziano gli estrogeni "buoni", non ha senso assumerli in un organismo che non ha ancora sviluppato le caratteristiche sessuali. **specialmente in caso di bambini di sesso maschile**. Particolarmente preoccupante mi sembra la sostituzione del latte materno (nei casi in cui questo latte viene meno o subito dopo lo svezzamento) con del latte di soia. A parte i problemi sopracitati **occorrerebbe come minimo accertarsi che dalle analisi effettuate sul neonato sia stata esclusa la presenza di favismo** (problema **tutt'altro che raro in zona mediterranea;** ved. la pagina successiva).
2. Soggetti con problemi di tiroide, che assumono farmaci per la tiroide o che hanno valori alterati del TSH, T3, T4, anticorpi antitiroidei o iodio.
3. Soggetti che assumono farmaci in generale.
4. Donne in gravidanza.
5. Donne con tumori al seno o con vari casi in famiglia di questi tumori. Poiché i dati sono contrastanti, è meglio non rischiare; esiste una vasta gamma di sostanze e terapie

naturali che conferiscono un effetto protettivo in soggetti a rischio.
6. Uomini con problemi ormonali (ad esempio, sindrome di Klinefelter).
7.Occorre infine tener presente che la soia, come gli altri legumi, non dovrebbe in genere essere regolarmente assunta da chi soffre di favismo (e magari non lo sa, perché quando il favismo è presente in forma lieve spesso non provoca sintomi evidenti).

Quanto al fatto che certe popolazioni, come ad esempio i Giapponesi, mangiano molta soia, è opportuno tenere presente che: innanzitutto, queste popolazioni assumono anche molte alghe (contenenti iodio) che contrastano gli effetti potenzialmente nocivi per la tiroide. L'aspetto di maggiore rilevanza è però il fatto che queste popolazioni sono da molti secoli predisposte ad un consumo regolare della soia dato che essa fa parte del loro habitat naturale, che la mangiano in genere nella forma germogliata e fermentata, e soprattutto che l'hanno mangiata regolarmente da moltissime generazioni. Non sono invece tanto sicura che i nostri trisnonni ne abbiano mai sentito parlare!

Questo fattore, come spiego anche più avanti, è importante. Basti pensare, ad esempio, che gli Eschimesi consumano quotidianamente fino a 12g di Omega 3, mentre la nostra dieta mediterranea fa riferimento ad oli vegetali come l'olio d'oliva; consumiamo ovviamente anche pesce ma una persona che vive nella zona mediterranea, pur mangiando pesce non arriverebbe mai a consumare 12g di omega 3. In effetti, tanto per cambiare, sugli effetti dell'assunzione degli omega 3, ci sono dati contrastanti; l'argomento verrà comunque approfondito nella parte dedicata al Dr. Revici.

Il favismo

Il favismo "vero e proprio" indica una condizione patologica

che è determinata da una carenza dell' enzima glucosio 6 fosfato deidrogenasi **(**G6PD) nel sangue, dovuta ad un problema ereditario, che interessa soprattutto la difficoltà nel metabolizzare le **fave,** ma anche altre sostanze, tra cui anche i vari altri legumi.

Si tratta della **carenza enzimatica più comune, poiché è presente[14] in circa 400 milioni di persone**, soprattutto in quelle di origine mediterranea, africana, medio-orientale e sud-asiatica, **alle quali questa carenza offre una maggiore resistenza alla malaria[15].** Ne parlo qui perché, anche **nella nostra zona mediterranea, si tratta di un fenomeno la cui frequenza viene sottovalutata e che spesso, soprattutto nei casi non molto pronunciati, non viene accertato e riconosciuto**, il che può provocare dei problemi perché chi non sa di avere questa condizione (il che accade non raramente nei casi di favismo in forma lieve) può andare incontro a problemi consistenti se assume frequentemente o in dosaggi elevati delle sostanze che non tollera, tra le quali soprattutto le fave e, in misura molto minore, anche gli altri legumi. A parte i legumi vi sono poi numerose sostanze che chi soffre di favismo dovrebbe evitare di assumere in quantità, **mentre per chi non soffre di favismo, sono innocue o benefiche** (ad es. la vitamina C, la verbena, la vaniglia, la liquirizia, ed altre) e numerosi medicinali.

Nei casi più pronunciati si possono manifestare, in particolare se si assumono fave o alcune altre sostanze o medicinali, delle crisi emolitiche,con rottura di globuli rossi. Nei casi più lievi si avverte comunque spesso una stanchezza, mal di testa, febbre, nausea, mal di stomaco e vomito. Se si ingeriscono determinati alimenti, come le fave, si possono

---

14 Cappellini MD, Fiorelli G, *Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency* in*Lancet*, vol. 371, nº 9606, gennaio 2008, pp. 64–74,

15 Mehta A, Mason PJ, Vulliamy TJ, *Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency* in *Baillieres Best Pract. Res. Clin. Haematol.*, vol. 13, nº 1, 2000, pp. 21

anche verificare dei crampi addominali molto dolorosi. Le urine tendono ad essere di un colore simile all'arancione. Un altro sintomo caratteristico è l'ittero**,** che è visibile attraverso il colorito giallo della pelle.

Per le cure esistono trattamenti con acido folico e ferro e nei casi più pronunciati si deve ricorrere a trasfusioni di sangue. In genere però la "cura" consiste semplicemente nell'evitare le sostanze, farmaci ed alimenti che non possono essere metabolizzati. Un elenco esteso dei cibi, farmaci e sostanze varie da evitare si trova sul sito dell'Associazione Italiana per il Favismo (www.g6pd.org/it) .

- In conclusione: legumi sì o legumi no?

Questa parte sui legumi avrà forse lasciato perplessi numerosi lettori; non si tratta nel modo più assoluto di ignorare d'ora in avanti i legumi; anzi, essi sono citati nella dieta mediterranea, e non voglio certo, con le mie osservazioni, invitare a preferire, per ricavare le necessarie proteine, la carne ai legumi; tuttavia mi sembra che la convinzione che, quando si smette di assumere carne, occorra mangiare grandi quantità di legumi, ed in particolare di soia, derivi da **una preoccupazione e valutazione eccessiva in relazione alla quantità di proteine di cui abbiamo bisogno**. Come ho messo infatti in rilievo fin dalle prime pagine, è abbastanza agevole (perlomeno dalle nostre parti ed in situazioni "normali") assumere comunque una quantità sufficiente di proteine anche senza mangiare ogni giorno carne o legumi in quantità. Oltretutto i legumi, pur apportandoci una buona dose di proteine, non ci forniscono la vitamina B12, la taurina ed altre sostanze che vengono invece fornite anche da pur minime quantità di prodotti animali.

Non bisognerebbe pertanto nutrirsi, come fanno alcuni vegani, solamente di legumi, frutta e verdura; occorre invece far sì che i legumi (a parte le controindicaizoni elencate) siano una parte integrante, ma bilanciata, di una dieta variata.

Questo è un ulteriore invito alla riflessione sul fatto che da una parte non è saggio "bocciare" un alimento, ma dall'altra non lo è nemmeno l' assumerne quantità industriali solo per "sentito dire". Occorre tenere presente che molti alimenti hanno una doppia faccia, e **se la dieta è variata, l'organismo riesce a sfruttare la parte buona degli alimenti e a tenerne a bada gli eventuali effetti negativi.**

Celiachia e intolleranza al glutine

Il glutine è un complesso costituito da proteine, che si forma durante l'impasto con acqua della farina di alcuni cereali, tra cui frumento, orzo, segale, avena, farro, kamut, korasan. Anche nei confronti del glutine è ben noto che vi possono essere fenomeni di intolleranza: si va dalla celiachia vera e propria, in cui anche la minima traccia di glutine provoca reazioni notevoli, ad intolleranze più o meno marcate in cui, a differenza dei casi di celiachia vera e propria, viene spesso sopportato un certo ammontare di glutine ma se lo si prende in quantità, e quotidianamente, i problemi causati dall'intolleranza possono diventare ben più consistenti.

In sostanza, le proteine del glutine non digerite (prevalenti nel grano e altri cereali) permangono nell' intestino e sono viste dal corpo come un "nemico esterno", che irrita l'intestino e appiattisce i microvilli nell'intestino tenue.

Ciò rende più difficile assorbire alcuni nutrienti dal cibo, il che porta a vari sintomi di malassorbimento, tra cui stanchezza cronica, disturbi neurologici, carenze nutrizionali, anemia, nausea, eruzioni cutanee, depressione, ed altro.

Se si rimuove, almeno per alcuni mesi, il glutine dalla dieta, le parete intestinale si può spesso riprendere ed allora la miriade di sintomi scompare.

Anche la celiachia, e soprattutto l'intolleranza al glutine, sono largamente sottodiagnosticate. Si valuta che ben il 15% della popolazione degli Stati Uniti sia oggi intollerante al glutine e che queste intolleranze siano molto aumentate negli ultimi decenni. Indubbiamente parte di questo aumento è

dovuto al fatto che il problema viene ora diagnosticato più frequentemente, grazie al perfezionamento degli esami diagnostici (e della coscienza del problema da parte del pubblico, che ricorre quindi più frequentemente a questi test) ma permane tuttavia una notevole crescita effettiva di questa intolleranza, anche perché le varietà di cereali oggi coltivate **contengono una percentuale di glutine superiore di ben 15 volte a quelle di un tempo**.

Non bisogna tuttavia nemmeno cadere nell'estremo opposto e pensare, di fronte ad ogni problema gastrico, che questo sia causato da intolleranza al glutine, o magari al lattosio; si tratta infatti delle due intolleranze oggi più note all'opinione pubblica, mentre pochi penserebbero invece ad es. ad una intolleranza al fruttosio, di cui ho parlato nelle pagine precedenti. La frutta è infatti percepita come sempre sana, ed in effetti lo è, ma non lo sono, come ho esposto nella pagine precedenti lo sciroppo di mais, la coca-cola o altre bevande che **contengono quantità industriali di fruttosio**, le quali possono a lungo andare dar luogo a **fenomeni di intolleranza anche alle piccole quantità di fruttosio contenute nella frutta naturale**.

Indubbiamente gli italiani, abituati da tempi immemorabili ai farinacei, sono geneticamente più predisposti degli americani a tollerare il glutine, ma bisogna considerare che i cereali di oggi sono molto diversi da quelli dei tempi dei nostri trisavoli; le varietà di grano oggi coltivate contengono, come accennato, molto più glutine e sono anche molto cambiate le modalità di lievitazione. Altri fattori che possono aver contribuito all'aumento di questa intolleranza sono il maggior uso di alcol, antibiotici, tossine ambientali, e altre sostanze allergeniche che negli ultimi 15 anni hanno contribuito a provocare uno squilibrio della flora intestinale, il che può portare a maggiori intolleranze.

Un ruolo supplementare può essere stato svolto anche dall'introduzione troppo precoce di glutine nell'alimentazione

dei bambini piccoli.

E' importante in particolare che la celiachia vera e propria sia diagnostica al più presto, poiché se un celiaco continua a lungo a mangiare glutine, allora può accedere che sviluppi malattie autoimmuni come la tiroidite di Hashimoto, artrite reumatoide, colite ulcerosa, lupus, psoriasi.

L'intolleranza al glutine, in particolare se non troppo spiccata, è ben più difficile da diagnosticare che non la celiachia. Per diagnosticarla occorre prima effettuare le diagnosi necessarie per escludere sia la celiachia che un'allergia vera e propria nei confronti del grano.

I seguenti sintomi, se si presentano soprattutto dopo aver mangiato alimenti ricchi di glutine, potrebbero denotare un'intolleranza: problemi digestivi come gas, gonfiore, diarrea alternata a costipazione, sensazione di stanchezza, emicrania.

Altri disturbi al cui sviluppo l'intolleranza al glutine, nel corso degli anni, può dare un contributo notevole sono: squilibri ormonali come sindrome premestruale o infertilità inspiegata, fibromialgia, infiammazione, gonfiore o dolore alle articolazioni.

Il modo più semplice per accertare se sussista una intolleranza al glutine è quello di provare ad attenersi per almeno 2-3 settimane ad un' assoluta astinenza da alimenti contenenti glutine. Se, trascorso questo periodo, ci si sente in genere notevolmente meglio e, provando a reintrodurlo ci si sente di nuovo peggio, allora ciò vuol dire che il glutine era in effetti un problema e che è meglio eliminarlo del tutto. Nei casi più lievi, è possibile che dopo un periodo prolungato di astinenza dal glutine il nostro apparato gastrointestinale si sia rigenerato e quindi che moderate quantità di glutine, assunte ogni tanto, variando anche la tipologia di cereali, e ricorrendo a farinacei a lievitazione naturale e prolungata, siano sopportate bene.

Il glutine tuttavia non fa particolarmente bene a nessuno e

quindi anche chi **non** soffre di particolari intolleranze farebbe bene a non assumerne **troppo** (si stanno tra l'altro diffondendo sempre di più sia i negozi che i ristoranti che offrono prodotti senza glutine), ricorrendo spesso a cereali che non contengono glutine, come il riso e il miglio, il grano saraceno e l'amaranto (che appartengono in realtà alla famiglia dei pseudocereali), la quinoa (una chenopodiacea, della stessa famiglia degli spinaci e barbabietole). L'amaranto e la quinoa sono piante provenienti dal Sud America, e piuttosto estranee alla nostra cultura fino a tempi recenti, ma sembrano comunque ben tollerate anche da noi. Anche il mais proviene dall'America (anche se è da molto tempo diffuso anche in Italia) ma mi sembra meno consigliabile, a meno che non si sia sicuri delle modalità di coltivazione, conservazione e controllo, poiché è tra le piante in genere più contaminate dalle aflatossine. Ecco quanto a tale proposito si legge sul sito della Regione Veneto[16] (una di quelle in cui il mais, nella polenta, è molto popolare) ; *"Si deve considerare il mais come un cereale a rischio per quanto concerne le tossine dovute in particolare alle specie fungine appartenenti al genere Fusarium, poiché spesso, anche nel nostro Paese, è raccolto tardivamente, in condizioni climatiche talvolta sfavorevoli e ad elevato rischio di tossicità. L'umidità della granella in questi casi può risultare particolarmente elevata, specie se compresa tra il 25 e il 35%. Infatti, se con il 12-13% di umidita il mais puo venire stabilmente conservato senza problemi, nel caso in cui il cereale venga invece conservato impropriamente, esso è esposto al rischio di ammuffimento anche grave. Una tale condizione assume risvolti di particolare gravità, dato che le muffe possono produrre composti (ad esempio**, aflatossine) di straordinaria tossicità. "***

---

16 www.venetoagricoltura.org/upload/.../**MAIS**.../Volume_**Mais**_-_Cap._2....

Il rimedio (il mais invece di un bel piatto di spaghetti!) rischierebbe quindi in certi casi di essere peggiore del male.

Il crudismo. I cibi dovrebbero essere cotti o crudi?
La scoperta del fuoco, catalizzatore del progresso nella civiltà umana La scoperta del fuoco: catalizzatore dell'evoluzione umana

"Laudato si', mi Signore, per frate Focu,
per lo quale ennallumini la nocte:
ed ello è bello et iocundo et robustoso et forte."
San Francesco

L'uso del fuoco è l'elemento essenziale che differenzia l'alimentazione dell'uomo da quella di tutti gli animali. Non è certa la data della sua scoperta. E' invece certo che in alcune zone il fuoco sia stato padroneggiato circa 500.000 anni fa.
La vita è essenzialmente trasformazione: la materia che ingeriamo come cibo si trasforma in energia; ma per far sì che tale trasformazione avvenga nel migliore dei modi, i cibi dovrebbero preferibilmente essere mangiati cotti o crudi?

Si tratta di un'altra tematica che genera ovunque dibattiti non indifferenti, con opinioni discordanti. Guardiamo anche solo alla tradizione indiana: mentre per alcune correnti di yoga il cibo (essendo prana, energia vitale) dovrebbe essere assunto crudo, nella tradizione medica ayurvedica si asserisce invece che molti cibi dovrebbero essere assunti prevalentemente cotti in quanto più facilmente assimilabili e digeribili.

E stato inoltre anche ipotizzato (e la relativa teoria sembra abbastanza razionale) che la scoperta del fuoco abbia facilitato l'evoluzione dell'uomo e della sua intelligenza. Come accennato nel parlare dell'epoca paleolitica, la scoperta del fuoco è molto antica (risale al 500.000 a.C circa, molto tempo prima dell'introduzione dell'agricoltura e degli

allevamenti), tanto che si può pensare che l'organismo umano si sia ormai adattato all'ingestione di cibi cotti e che **sia stato anche questo tipo di evoluzione a far progredire alcune parti del suo cervello** ed a consentire il progresso della sua intelligenza e della civilizzazione, permettendo la più lunga conservazione dei cibi e rendendo commestibili degli alimenti che non potevano essere mangiati crudi.

La cottura dei cibi ha liberato l'uomo da una buona parte della fatica necessaria non solo per procurarsi il cibo, ma anche per digerirlo, o conservarlo, mettendogli così a disposizione molto più tempo da dedicare ad altre attività.

Cosa fare dunque? Mi sembra opportuno anche qui evitare estremismi e fanatismi. Ho visto dei seguaci di diete "crudiste" per i quali l'assunzione di qualunque tipo di cibo cotto era considerata come un "veleno". Non pochi di questi avevano peraltro notevoli problemi di digestione, causati anche dal fatto che **non** tutti, (in particolare tre le persone in non perfette condizioni di salute) hanno un sistema digerente in grado di smaltire in continuazione un'alimentazione a base solamente di cibi crudi.

Il fuoco, la cottura, costituisce in sostanza una **sorta di digestione anticipata** che facilita all'uomo la fatica ed il lavoro necessari per digerire. Si tratta pertanto di trovare la giusta misura: se si fa lavorare troppo il tratto gastrointestinale, dandogli sempre e soltanto cibi crudi, si rischia di "stancarlo" e indebolirlo, mentre se lo si fa lavorare troppo poco dandogli solo cibi cotti, si rischia anche in questo caso di renderlo più debole. Occorre quindi, (per le persone in buona salute ed a parte i casi di persone ammalate o con disturbi gastrici che richiedono diete specifiche) trovare una **giusta misura tra alimenti cotti e crudi**. E' noto a tutti che vi sono molti alimenti che possono essere mangiati sia cotti che crudi, alcuni che andrebbero mangiati preferibilmente crudi (la frutta, che in realtà è già "cotta" dal sole) mentre altri possono essere palesemente mangiati solo cotti (come le

melanzane, legumi e patate). L'inconveniente maggiore dei cibi cotti è peraltro, (come vedremo nella parte relativa agli integratori) che la cottura distrugge gli enzimi, necessari per la digestione, che sono contenuti negli alimenti crudi, e quindi una certa quantità di alimenti crudi è indispensabile .

Il **problema della distruzione degli enzimi con la cottura** si pone in particolare per le proteine animali, poiché al giorno d'oggi è molto difficile poter mangiare delle proteine animali crude: non credo che molti sarebbero disposti, anche se sicuri delle condizioni igieniche e di salute degli animali, a mangiare della carne cruda; per il pesce è già più facile ma non si può (anche per il prezzo!) mangiare sushi troppo spesso; ed infine le condizioni di allevamento rendono rischioso al giorno d'oggi mangiare anche uova e latticini crudi.

Non è tuttavia necessario (e, come accennato, nemmeno opportuno) adottare una dieta crudista, perché anche i cibi cotti apportano importanti nutrienti, ed è sufficiente bilanciare i cibi cotti con cibi crudi e non pastorizzati, enzimaticamente vitali. Per esempio, è noto che i latticini non pastorizzati sono assai più digeribili, perché contengono elevate quantità proprio di quegli enzimi, lipasi e lattasi, necessari per digerirli. Esiste una fondamentale legge nutrizionale per cui ogni cibo, nel suo stato crudo e non trattato, contiene gli enzimi necessari per la sua digestione, mentre per i cibi cotti è soprattutto il pancreas a dover mettere a disposizione questi necessari enzimi, il che alla lunga può portare ad un suo sovraffaticamento e ad un **esaurimento delle sue riserve di enzimi.**

Il latte e i latticini- sono sempre da evitare da parte delle persone adulte?

Abbiamo visto che il latte è l'unico alimento disegnato da madre natura, in modo perfetto, per alimentare e far crescere i bambini. Quanto peraltro al consumo di latte da parte degli

adulti vi sono molte tesi autorevoli che sostengono che gli adulti non debbano assumerlo, tesi in cui tra l'altro si osserva che nessun animale prende ancora latte quando è adulto.

Sono tuttavia dell'opinione che queste tesi siano un po' troppo drastiche. A parte il fatto che non siamo animali e che magari sussistono nell'alimentazione anche delle piccole differenze, come questa, che ci hanno consentito un maggiore sviluppo del nostro cervello, (sto scherzando, ma nemmeno troppo) va osservato che in realtà vi sono anche alcuni animali che, quando lo trovano, bevono istintivamente e volentieri il latte, anche da altri tipi di animali (ad es. i gatti, dei quali sono note le "sette vite").

Soffermiamoci su alcune riflessioni: indubbiamente il latte materno è fatto per i neonati in fase di crescita e non per gli adulti, ed anche se gli adulti volessero continuare ad assumerlo, questo latte materno non sarebbe disponibile. Si ricorrerebbe quindi semmai al latte di vari animali mammiferi, che indubbiamente è alquanto diverso da quello umano (cercando magari di renderlo più simile a quello materno diluendolo, addolcendolo o altro).

Inoltre è vero che nell'epoca paleolitica il latte da allevamenti di animali non era certo disponibile, e vi sono varie tesi quanto alla data della sua introduzione nell'alimentazione, che sembra peraltro sia stata più o meno contemporanea a quella dell'introduzione della coltivazione di riso, cerali ed altri prodotti agricoli (e cioè, a seconda delle zone, dal 12.000 al 5.000 a.C.) .

Si tratta indubbiamente di un periodo "breve" che tuttavia in alcune zone sembra aver dato alle persone, nelle circa 300 generazioni trascorse, il tempo di abituarsi a questo alimento . Questi gruppi di persone, una volta terminato lo svezzamento, se continuano ad assumere latte animale continuano anche a produrre gli enzimi necessari per digerirlo, e non hanno particolari problemi né per l'assimilazione dello zucchero del latte (lattosio) né per quella delle proteine del latte (caseina)

che invece in altri gruppi provocano seri problemi.

Abbiamo visto che mentre i cinesi rientrano tra i gruppi per i quali l'assunzione di latticini non è assolutamente indicata, vi sono invece altre popolazioni che prosperano con elevate quantità di latticini. Tra queste, a parte gli svizzeri, greci, italiani e francesi, vi sono gli abitanti delle zone montagnose della Georgia, Kazakistan, ed altre; in questi paesi vi è peraltro soprattutto un consumo nella forma del latte fermentato e stagionato (yogurt, kefir e formaggi, il che rende sia il lattosio che la caseina meno problematiche).

Anche in India il latte è considerato un alimento sano (qui soprattutto nella forma del ghee, raccomandato anche dalla medicina ayurvedica; e cioè una specie di burro, privato però delle proteine che ancora si trovano nel nostro burro, e contenente solo la parte grassa, concentrata, del latte).

E' appunto importante, in relazione alle diverse costituzioni genetiche, mangiare quello che mangiavano i nostri antenati. Così infatti, mentre Cinesi e Giapponesi non producono in genere più, dopo lo svezzamento, l'enzima lattasi, necessario per digerire il lattosio, in varie altre popolazioni, tra cui in particolare quelle di paesi nordeuropei ed americani, il gene che fa cessare la produzione della lattasi non entra in azione, e quindi queste popolazioni continuano a produrre lattasi, ed a poter assimilare il lattosio, anche in età adulta. Questo fenomeno, chiamato "persistenza della lattasi" è presente circa nelle seguenti percentuali[17] :

96% Scandinavi
88% Americani provenienti dall'Europa
25-50% popolazioni Mediterranee
20% Africani
10% Asiatici
0% Indiani pellerossa

Occorre peraltro anche tener presente che coloro che non

[17] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3048992

tollerano il latte, spesso sono intolleranti non al lattosio (uno zucchero del latte) ma alla caseina (proteina del latte). Come accertarlo? E' semplice. Il lattosio viene trasformato in acido lattico, e quindi non è più presente, se non in minime quantità, in yogurt e formaggi stagionati; pertanto se si è intolleranti anche a questi tipi di latticini, allora probabilmente l'intolleranza non è nei confronti del lattosio ma della caseina, proteina del latte che non viene digerita bene in particolare dalle persone che producono poco acido gastrico o prendono medicine contro l'acidità di stomaco.

In realtà i **componenti del latte che sembrano causare meno problemi di intolleranza sembrano essere i grassi del latte**, e proprio questi sono al giorno d'oggi quasi divenuti introvabili, poiché nei negozi è divenuto difficile trovare latte intero; si trova prevalentemente quello "scremato", ed il burro continua spesso ad essere "demonizzato"!(torneremo su questa tematica nella parte dedicata ai grassi).

Comunque, il cosìddetto "latte fresco" che si trova da noi nei negozi, in realtà è pastorizzato, (e cioè riscaldato a circa 60°; ed una temperatura superiore a 42° è già sufficiente per distruggere buona parte degli enzimi). I latticini sono tuttavia (per le persone per le quali, come vedremo, non sono controindicati) l'alimento animale per il quale è più facile trovare delle fonti di approvvigionamento che assicurano un'igiene buona e controllata, il che **consente di assumere questi latticini (e le proteine in essi contenute) nella forma cruda.**

La questione del consumo di latte crudo non pastorizzato rimane tuttavia ancora oggi nel mondo della nutrizione un punto interrogativo. Il latte crudo in rari casi è apparso come possibile causa di contaminazioni, ma statisticamente parlando, non sembra presentare un pericolo maggiore rispetto a molti altri alimenti che si possono vendere e consumare tranquillamente crudi o in certi casi addirittura rispetto a cibi che comunemente mangiamo cotti.

In sostanza: il latte crudo contiene tantissimi tipi di cellule, enzimi e batteri benefici che lo rendono un alimento "vivo" soggetto quindi ad una "morte" se riscaldato oltre i 42° (la temperatura massima del corpo umano)

-La funzione immunologica del latte crudo

Il latte, biologicamente parlando, viene prodotto dalla madre per creare un vero e proprio sistema immunitario nell'organismo del piccolo. Tale azione viene svolta attraverso determinate cellule ed enzimi che non sopravvivono alla pastorizzazione, come certi tipi di globuli bianchi (leucociti, granulociti), i linfociti B e T, la lattoferrina, il lisozima e le immunoglobuline (Igm, Igc, SlgA) i quali proteggono l'organismo da virus, agenti patogeni (tra cui E.coli, Salmonella e Streptococchi) e svolgono una funzione battericida, diminuendo la possibilità di sviluppare allergie di vario genere. Non è un caso infatti che esistano molti studi nei quali emerge come coloro che consumano latte crudo abbiano meno allergie, problemi di asma, eczemi e dermatiti rispetto a chi beve quello pastorizzato.

Il latte crudo fin dall'antichità veniva usato per curare. Il ragionamento sembrava essere quello che le persone **ammalate ritornano in sostanza nella situazione di debolezza e vulnerabilità di un bambino, e pertanto anche per loro l'alimento migliore sarebbe il latte. Ippocrate lo prescriveva** per curare la tubercolosi e molte altre malattie. Gli arabi usavano il latte di cammella per molti rimedi. Ci sono poi diversi trattati tra l' 800 e il '900 nei quali si parla di una "cura del latte" che offriva ottimi risvolti per gli ammalati [18] ; il dottor Charles Sanford Porter è stato uno dei maggiori esponenti di questa dieta. William Osler invece, uno dei padri della medicina moderna, nel suo libro *Principles and Practices of Medicine* paragona il latte al sangue e si riferisce ad esso come "sangue bianco", osservando che le due sostanze si

[18] http://www.realmilk.com/health/milk-cure/

somigliano molto e che il latte serve a creare nuovo sangue e a purificarlo.

- La microflora nel latte

Il latte crudo e tutti i suoi derivati, come formaggi o yogurt, che non hanno subito processi termici, contengono molti batteri buoni tra cui i famosi lattobacilli, bifidi e molti altri batteri, in grado di aumentare le nostre difese immunitarie e di eliminare o tenere a bada potenziali batteri patogeni, come Escherichia coli o Salmonella, con i quali il nostro organismo può entrare in contatto attraverso i cibi. Certi enti o grandi aziende (che vendono latte uperizzato, omogeneizzato, privato dei grassi e variamente manipolato) mosse magari da interessi commerciali, temendo che i consumatori vengano a conoscenza dei benefici del latte vaccino crudo, osservano che dato che i batteri presenti in esso sono comunque provenienti da un altro organismo (la mucca), allora non vi sarebbe alcuna prova che questi abbiano proprietà benefiche e possano sopravvivere alla digestione dello stomaco entrando quindi nell'intestino per svolgere le loro funzioni. Tale osservazione però va contro la definizione di probiotico data dalla WHO (World Health Organization) la quale riporta che "è la specificità dell'azione, non la sorgente dei microrganismi che è importante “. Un batterio, per essere probiotico deve essere in grado di sopravvivere al cambiamento del pH che avviene durante la digestione nello stomaco, e riuscire a svolgere funzioni immunoprotettive contro batteri patogeni. In uno studio[19] si è riusciti ad isolare dei lattobacilli da latte vaccino crudo, e si è visto che sono stati in grado di sopravvivere in determinate condizioni create per imitare una digestione umana. In altri studi sono stati identificati come probiotici diversi batteri da latte di bufala, mucca e capra, che si sono rivelati in grado di svolgere funzioni battericide contro diversi batteri patogeni, di resistere ai sali e agli acidi biliari e ad 8

[19] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21318359

diversi antibiotici.[20] Nonostante ciò, sono necessari ancora altri studi più mirati (ve ne sono numerosi altri ancora in corso) per disporre di solide basi scientifiche e provare l'azione probiotica del latte crudo, ma a giudicare da quello che già sappiamo, questa azione probiotica sembra in effetti verificarsi.

-Una migliore assimilazione

Se si guardano i valori nutrizionali del latte crudo e del latte pastorizzato essi sono, in termini di quantità, molto simili. Quello che cambia però è la loro qualità, e cioè il modo in cui queste sostanze nutritive possono essere utilizzate ed effettivamente assorbite dal nostro organismo. Esistono infatti anche degli elementi nel latte crudo in grado di assicurare un'assimilazione ottimale dei nutrienti in esso contenuti. La lattoferrina ad esempio, è una glicoproteina che oltre a svolgere molte funzioni immunologiche e battericide, ruba il ferro dai patogeni per portarlo nel sangue attraverso le pareti intestinali e la sua azione viene notevolmente ridotta dopo la pastorizzazione. I lattobacilli, oltre alle funzioni accennate prima, aiutano l'assorbimento di molti minerali presenti nel latte crudo. Anche il calcio dimostra in certi studi di essere assimilato in misura minore nei prodotti pastorizzati rispetto a quelli crudi; probabilmente ciò è dovuto all'inattivazione della fosfatasi dopo la pastorizzazione.

- Enzimi e intolleranze

Nel latte sono presenti moltissimi enzimi che sono distrutti dalle temperature necessarie per una pastorizzazione. Gli enzimi sono indispensabili nella digestione in quanto servono a ridurre le macromolecole degli alimenti in unità più semplici, assimilabili dall'intestino, aumentando quindi la loro biodisponibilità. Ad esempio, come sopra accennato, nel latte crudo, l'enzima lattasi agisce sul lattosio per renderne possibile

---

[20] VED. JOURNAL OF DAIRY RESEARCH JOURNAL OF DAIRY RESEARCH / VOLUME 27 / ISSUE 02 / JUNE 1960, PP 267-275 : HTTP://DX.DOI.ORG/10.1017/ S0022029900010335 (ABOUT DOI), PUBLISHED ONLINE: 01 JUNE 2009

l’assunzione senza problemi di intolleranze, la galattasi sul galattosio, la lipasi sui grassi, la proteasi sulle proteine, e la fosfatasi per l'assimilazione del calcio e del fosforo. I cibi privi di enzimi, ossia principalmente quelli cotti, possono quindi dar luogo ad un maggior numero di intolleranze.

E' per questo infatti che sono in corso diversi studi nei quali si cerca di capire se le persone intolleranti al lattosio o ad altri elementi presenti nel latte possano tranquillamente digerire la versione non pastorizzata del latte. Ci sono moltissime testimonianze in blog, forum o interviste varie in cui molte persone intolleranti ai latticini dichiarano di non accusare alcun sintomo se bevono latte crudo. Inoltre la Weston A. Price Foundation ha condotto un sondaggio dal quale emerge che circa l' 82% delle persone intolleranti al lattosio può tranquillamente bere latte crudo. C'è poi un altro studio[21] in cui si osserva che le reazioni allergiche dopo l'assunzione di latte crudo appaiono più lievi rispetto a quelle dopo il latte pastorizzato. Probabilmente ciò dipende dal grado e dal tipo di intolleranza che ognuno ha.

L'intolleranza ai latticini potrebbe essere indotta semplicemente da una malnutrizione o dal consumo di prodotti pastorizzati che richiedono un maggiore stress da parte del nostro sistema digerente per produrre enzimi. Anche in questo caso le istituzioni contrarie al consumo di latte crudo storcono il naso dichiarando che non esiste nessuna prova che tali enzimi siano utilizzabili dall'uomo.

Ovviamente c'è ancora molto da approfondire. - A me personalmente sembra strano che certi enzimi restino attivi durante la digestione di un erbivoro, che è decisamente più lunga e complessa di quella di un uomo, mentre secondo alcuni verrebbero meno nella digestione umana.

-Vitamine

Il contenuto vitaminico del latte si indebolisce dopo la

---

[21] www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3284399

pastorizzazione. Più specificamente, il latte crudo contiene Vitamina C, la quale viene ridotta dal processo di pastorizzazione. I lattobacilli contenuti nel latte crudo, oltre alle funzioni menzionate, aiutano a sintetizzare la Vitamina B. L'acido folico è una vitamina idrosolubile del gruppo B che svolge molte funzioni importanti nel nostro organismo e viene resa inattiva dopo la pastorizzazione . La vitamina B12 sembra perdere parte della sua efficacia dopo la pastorizzazione ed è resa del tutto inattiva dopo il trattamento UHT. La vitamina A ed altre vitamine liposolubili (K2 e D), vengono assorbite nell'intestino anche grazie alle beta lattoglobuline che sono delle proteine sensibili al calore .

-Grassi

Nel grasso del latte è presente lo stigmasterolo, conosciuto anche come Wulzen Factor, che aiuta contro l'irrigidimento dei muscoli, l'indurimento delle arterie e protegge le articolazioni dalla calcificazione prevenendo l'artrite: anche questa sostanza viene alterata con la pastorizzazione. E' interessante notare che nella cultura indiana viene utilizzata soprattutto la parte grassa del latte, nella forma del ghee. E' a questo proposito un po' strano, come sopra osservato, vedere **l'invasione del mercato con confezioni di latte, yogurt e formaggi "parzialmente o totalmente scremati"**. I grassi nel latte sono infatti in un ottimo equilibrio con le altre componenti, in proporzioni non molto diverse da quelle del latte materno e costituiscono, se il latte è assunto crudo, uno dei migliori apporti completi di grassi ed una delle rare possibilità di assumere grassi animali in forma cruda. Occorre invece fare semmai intenzione a non prendere i vari yogurt alla frutta, che contengono **proporzioni molto elevate di zuccheri.**

-Proteine non denaturate

L'associazione riscontrata tra le proteine del siero di latte e un minor rischio di asma può essere collegata anche al fatto che tali proteine presenti nel latte crudo, quindi non denaturate, fanno aumentare le capacità del nostro organismo di produrre

glutatione, e cioè il miglior antiossidante e disintossicante delle cellule ed un grande regolatore delle funzioni delle proteine .

Il glutatione si trova abbondantemente nei polmoni, nei quali sopprime processi infiammatori e agisce come broncodilatatore; infatti negli asmatici la presenza di tale elemento è drasticamante compromessa . Le proteine del siero di latte, quando non denaturate, contengono strutture di amminoacidi chiamate glutamil-cisteina dalle quali le nostre cellule sintetizzano il glutatione, mentre in altri studi si è notato come le proteine denaturate del latte pastorizzato contengano meno glutamil-cisteina, per via della perdita della beta-lattoglobulina e dell' albumina bovina sierica dopo la pastorizzazione.

-Conservazione

Quanto alla conservazione del latte crudo, spesso leggo degli avvisi quanto alle precauzioni da prendere, precauzioni che mi sembrano piuttosto esagerate, come ad esempio quella di conservarlo a temperature polari o di consumarlo assolutamente entro 24 ore dall'acquisto. Il latte crudo in realtà, anche se non è conservato in frigorifero non va a male come quello pastorizzato, ma caglia, il che è ben diverso dal marcire. Tale fenomeno avviene in quanto i batteri buoni presenti si nutrono del lattosio trasformandolo in acido lattico, infatti il sapore del latte diventerà più acido, un po' come avviene con lo yogurt, e questo consente di frenare i processi dei batteri putrefattivi, permettendo al prodotto di diventare probiotico. Il latte pastorizzato invece, non avendo tale carica batterica, diventerà incommestibile nel giro di pochi giorni. La parte solida del latte crudo cagliato si può benissimo mangiare o farla stagionare anche molti mesi con le dovute tecniche casearie, facendola diventare quindi formaggio.

La parte liquida invece, cioè il siero di latte, è utilissima da usare, inoculandola, per attivare la fermentazione di molte pietanze e si conserva in frigorifero per almeno 6 mesi. Inoltre il valore probiotico del formaggio e del siero di latte ottenuti

sarà superiore a quello del latte crudo appena munto. Quindi paradossalmente tali prodotti risulteranno essere ancora più sicuri in quanto l'ambiente acido formatosi è più adatto ai batteri buoni che ad altri tipi di batteri patogeni. Ecco perché per certi formaggi stagionati, come il parmigiano reggiano, non è obbligatorio per legge l'uso di latte pastorizzato per la vendita.

- Le condizioni di allevamento. Fattore determinante

Abbiamo visto come il latte crudo sia associato a molti benefici che vengono inattivati dopo la pastorizzazione. Per affrontare in maniera più completa le proprietà di tale alimento è però necessario considerarne anche le caratteristiche di provenienza. L'alimentazione e le condizioni di vita-allevamento delle mucche/capre/pecore determina moltissimo la qualità del loro latte. L'esposizione al sole ed il movimento nei prati (anziché in spazi chiusi e ristretti) e l'alimentazione con quello che è il cibo naturale delle mucche/capre/pecore e cioè l'erba fresca mangiata pascolando nei prati, e non i mangimi a base di cereali o soia (per non parlare di quelli a base di resti di carne, che a quanto sembrerebbe hanno causato l'epidemia della "mucca pazza"), garantiscono notevoli superiorità nutrizionali, come ad esempio il contenuto globale del benefico acido linoleico coniugato (CLA). Inoltre, un aspetto che molti non considerano è quello della razza: -le mucche di oggi sono generalmente della razza Frisona, selezionata generazione dopo generazione per produrre la maggior quantità di latte possibile, di una qualità che però non si può paragonare a quella di una mucca Jersey o semplicemente a quella di razze più antiche in grado di produrre un latte più ricco di nutrienti. Insomma, il latte crudo sembra costituire un salto di qualità rispetto a quello pastorizzato, ma ci sono altri salti da compiere: la considerazione di tutti questi aspetti permetterebbe all'uomo di oggi di riprendere contatto con il vero latte di una volta e di goderne tutti i benefici.

Come avrete notato mi sono soffermata abbastanza sul fattore latte. Infatti, a parte le persone per la cui costituzione e metabolismo non è adatto, si tratta dell'alimento che, per chi vuole assumere un po' di proteine animali -o, come vedremo, ne ha forse bisogno trovandosi in una situazione di deperimento, di gravidanza, o convalescenza- può offrire queste proteine animali nella forma cruda con minore rischio e spesa. E' **importante tuttavia che la quantità giornaliera di proteine (vegetali ed animali) non superi comunque, come indicato, il dosaggio consigliato** per chi non è alle prese con situazioni particolari o specifici problemi di salute (e cioè circa 1 gr. per ogni kg di peso)

I grassi. Occorre davvero evitarli ? Quali sono quelli "buoni" e quelli "cattivi?

Come abbiamo visto nell'esaminare la composizione del latte materno, la percentuale più elevata di calorie in questo latte (dal 50% al 56% a seconda dell'alimentazione della madre) nel latte materno proviene dai grassi mentre per le proteine, sempre nel latte materno la percentuale di calorie si aggira sul 6%-7%. Un'altra "sorpresa": nel latte materno la maggior parte dei grassi (dal 43% al 49%) **è nella forma dei grassi saturi**; vi è poi un 33%-37% di grasso oleico (monoinsaturo, contenuto in gran misura nelle olive), e solo un 8%-12% di oli polinsaturi. Il latte materno fornisce inoltre una maggiore percentuale di colesterolo rispetto a quasi ogni altro tipo di cibo. Sia il colesterolo che i grassi saturi sono essenziali per la crescita dei neonati e dei bambini, in particolare per lo sviluppo del cervello.[22]

Nelle raccomandazioni dietetiche invece, ancora oggi si

[22] Ved. sui grassi il mio articolo "I grassi fanno bene" pubblicato sul numero 53/2015 di Scienza e Conoscenza, e sul colesterolo l'articolo di Valerio Pignatta, pubblicato sul nr. 52 /2015 di Scienza e Conoscenza

consiglia in genere di non superare il 25%-30% di grassi nell'alimentazione, ed in particolare di restare al di sotto del 10% per i grassi saturi e, per il colesterolo di ogni tipo (fino a pochi fa anni fa infatti tutti i tipi di colesterolo erano considerati come "cattivi") si raccomandava di evitarlo come la peste!

Quali sono le ragioni alla base di queste differenze? Anch'io, come probabilmente il lettore, ho pensato che gli scienziati avessero cercato ed accertato le differenze fisiologiche sussistenti tra l'organismo di un neonato in forte crescita e quelle di un adulto, che giustificherebbero il divario tra la composizione dell'alimentazione del neonato quale disegnata da madre natura, e quella in genere raccomandata agli adulti nelle linee guida, ma non le ho trovate in quantità sufficiente e di qualità convincente.

Ho già citato ripetutamente l'incongruenza esistente in merito alle proteine (ne vengono spesso, anche in diete considerate "equilibrate", raccomandate oltre 2 grammi per kg. di peso, mentre un neonato, con le proteine fornitegli nel latte materno, pari a poco più di 1 gr. per ogni suo chilo di peso, raddoppia nel giro di 6 mesi il volume del suo corpo; e le proteine costituiscono appunto i "mattoni" necessari per costruire i tessuti). Ho anche osservato, in relazione ai grassi, che sembra giustificata nell'adulto una certa riduzione (**a favore non delle proteine ma dei carboidrati)** nell'ammontare di calorie dai grassi, poiché gli adulti sono meno esposti al rischio di restare "abbandonati e senza cibo" rispetto ai neonati dei tempi preistorici (ed il latte materno è ancora disegnato in base alle esigenze dei neonati di quei tempi!) e quindi hanno meno bisogno dell'energia di riserva apportata dai grassi, che consente di resistere più a lungo senza cibo a disposizione. Non mi sembra tuttavia che questa circostanza sia sufficiente per giustificare una riduzione dei grassi **praticamente pari alla metà**.

Quali sono le funzioni dei grassi (oltre a quella di fornire

“energia di riserva”, non importante negli adulti tanto quanto nei neonati)?

Ecco nuovamente un breve elenco di quelle essenziali:

- sono componenti fondamentali delle membrane cellulari,di cui regolano il livello di fluidità e permeabilità. Tutte le cellule dei nostri tessuti sono avvolte da membrane bi-lipidiche. L’80% della materia solida del nostro cervello è formata da lipidi;
- svolgono una funzione antiossidante;
-sono precursori di sostanze regolatrici del sistema immunitario, del sistema cardiovascolare, della coagulazione del sangue, della funzione renale;
- il nostro organismo ha bisogno quotidianamente di almeno 20 g di grassi per trasportare le vitamine liposolubili;
- i grassi regolano pertanto indirettamente le funzioni metaboliche mediate dalle vitamine liposolubili (D, K, A, E);
-altrettanto importante è il ruolo dei grassi nel buon funzionamento del sistema nervoso, poiché essi partecipano alla formazione della mielina, una sostanza che protegge i nervi e consente la conduzione degli impulsi nervosi, nonché per la produzione e l’equilibrio ormonale.

Tutte queste funzioni sono importanti nell’adulto come e magari anche più che nel neonato; non si vede pertanto perché agli adulti venga consigliato di assumere una percentuale di grassi inferiore alla metà rispetto a quella contenuta nel latte materno. Ed anzi, la percentuale del 30% di grassi (di cui non più del 10 % di grassi saturi) indicata in genere nelle “linee” guida popolari per una alimentazione “sana” **è presentata non come una “percentuale raccomandata” ma come un “limite da non superare”,** e non viene indicato alcun fabbisogno giornaliero minimo di grassi, neanche si trattasse di sostanza tossiche che, prese entro certi limiti, non fanno male ma meglio sarebbe evitarle al massimo. **Possibile che madre natura abbia previsto per il neonato che la maggior parte delle calorie per la sua**

nutrizione debba provenire proprio da queste sostanze "tossiche", e cioè dai grassi, in buona parte saturi?

Quanto in particolare ai grassi saturi ed al colesterolo, giustificare la raccomandazione di ridurli drasticamente con il fatto che il nostro cervello è già del tutto sviluppato e quindi non ne ha più bisogno sarebbe forse un po' troppo ottimistico!

Molti penseranno che vi sono prove ed evidenze scientifiche che dimostrano che è bene limitare di molto la quantità di grassi nell'alimentazione; ed infatti di studi che arrivano a questa conclusione ve ne sono diversi, ma ce ne sono altrettanti, se non di più, in particolare negli ultimi tempi, che arrivano a conclusioni del tutto opposte.

Il primo, più famoso propugnatore della dieta a basso contenuto di grassi è stato, negli Stati Uniti, Nathan Pritikin. Adottando questa dieta si era visto che in un primo tempo si perdeva peso e che i livelli di colesterolo nel sangue diminuivano. Tuttavia Pritikin stesso presto scoprì che la dieta priva di grassi presentava vari problemi, e che comunque non si riusciva a mantenerla nel tempo, e coloro che ci riuscivano dopo un certo periodo sviluppavano una serie di problemi tra cui bassa energia, difficoltà di concentrazione, depressione, aumento di peso e carenze di minerali e vitamine. Il povero Pritikin morì giovane, suicidandosi quando si rese conto che il suo regime non era stato in grado di curare la sua leucemia.

-Grassi saturi e colesterolo

Quanto in particolare ai grassi saturi, gli studi sull'argomento, sui quali per molti anni è stata basata l'ipotesi relativa al loro effetto altamente dannoso, risale soprattutto al ricercatore Ancel Keys che, sempre negli Stati Uniti, molti anni fa ha portato a termine una ricerca su larga scala in cui viene ipotizzata una relazione diretta tra la quantità di grassi saturi ed il colesterolo nella dieta da una parte e l'incidenza di malattie cardiocircolatorie dall'altra. Numerosi studi successivi hanno criticato i criteri seguiti da Keys per arrivare

alle sue conclusioni, le quali peraltro vennero **sostenute da industrie produttrici di olio di semi e poi di margarine**, che iniziarono a promuovere e finanziare ulteriori iniziative e ricerche per supportarle .

Altre ricerche di analoga importanza sono tuttavia in seguito arrivate a conclusioni ben diverse. Tra queste vi è ad esempio il "Framingham Heart Study", iniziato decenni fa, che ha coinvolto circa 6.000 persone. In questo studio sono stati confrontati a intervalli di cinque anni, da una parte i gruppi di coloro che consumavano poco colesterolo e grassi saturi e dall'altra quelli che ne consumavano grandi quantità. Dopo 40 anni, il direttore di questo studio ha dovuto ammettere:... *" In sostanza è stata riscontrata una correlazione **inversa** fra il peso ed il livello di colesterolo nell'organismo da una parte e l'assunzione di grassi e colesterolo nella dieta dall'altra ".*

Un altro studio: l'americano Multiple Risk Factor Intervention Trial , (MRFIT), sponsorizzato dal National Heart, Lung and Blood Institute, ha paragonato i tassi di mortalità con le abitudini alimentari di oltre 12.000 uomini. Quelli che seguivano abitudini alimentari comprendenti la riduzione dei grassi saturi e del colesterolo hanno mostrato una riduzione marginale nelle malattie coronariche, ma la loro **mortalità complessiva per tutte le altre cause è risultata più alta** di quella dell'altro gruppo, che mangiava grassi saturi e colesterolo in quantità non limitata. Risultati simili sono stati ottenuti in molti altri studi. Importante è in particolare una meta-analisi condotta presso l'Università di Cambridge, in cui sono stati analizzati 76 studi che hanno coinvolto mezzo milione di persone, arrivando alla conclusione che coloro che assumono elevate quantità di grassi saturi non soffrono di problemi cardiaci in misura superiore a coloro che evitano questi grassi. I pochi studi che indicano una correlazione tra la riduzione del grasso e una diminuzione della mortalità per malattie coronariche

documentano anche un contestuale aumento delle morti per cancro ed emorragia cerebrale.

Quanto poi al colesterolo (del quale un tempo non veniva nemmeno effettuata la distinzione tra “buono” e “cattivo”) in alcuni studi i ricercatori “sono riusciti” ad indurre malattie cardiache in animali, dando loro dosaggi estremamente elevati di colesterolo **ossidato o rancido** in **quantità dieci volte superiori a quelle che si trovano in una normale dieta**, ma diversi altri studi sulla popolazione sono arrivati alla conclusione che **non vi è alcuna correlazione fra il colesterolo e le malattie cardiache**.

Un sondaggio su 1.700 pazienti, condotto dal famoso cardiochirurgo Michael DeBakey, non ha trovato alcuna correlazione tra il livello di colesterolo nel sangue e l'incidenza dell'aterosclerosi. Un sondaggio in South Carolina non ha trovato alcuna correlazione tra i livelli di colesterolo nel sangue e l’alimentazione usuale con grassi animali come burro, uova, latte intero e formaggio. Un altro sondaggio condotto dal Medical Research Council ha dimostrato che gli uomini **che mangiavano burro correvano la metà del rischio di sviluppare malattie cardiocircolatorie rispetto a quelli che mangiavano margarina.** Mi fermo qui, anche se si potrebbero citare molti altri studi che sostengono tesi analoghe.(ved. bibliografia)

Ma vediamo un po’ meglio **quali funzioni**, della massima importanza, svolgono i **grassi saturi** nel nostro corpo:

-costituiscono almeno il 50% delle membrane cellulari.

- Svolgono un ruolo vitale nella salute delle nostre ossa. Affinchè il calcio possa essere bene integrato nelle ossa circa il 50% dei grassi alimentari dovrebbe essere saturo.

- Sono necessari per il corretto utilizzo degli acidi grassi essenziali. Gli acidi grassi omega-3 sono meglio conservati nei tessuti quando la dieta è ricca di grassi saturi

- L'acido palmitico è il grasso (saturo) che si trova intorno al muscolo cardiaco e lo protegge.

Tra l'altro, a conforto dei vegetariani: **non tutti i grassi saturi sono animali**; ve ne sono anche di origine vegetale, (che fino a poco tempo fa erano anch'essi sconsigliati) come quello ricavato dalla noce di cocco, del quale stanno emergendo sempre di più le proprietà benefiche (per il buon funzionamento della tiroide, antibatteriche ed antivirali).

Grassi monoinsaturi e polinsaturi

Quanto ai grassi monoinsaturi, (che peraltro contengono anch'essi una parte di grassi saturi) mi sembra inutile soffermarmi sull'argomento poiché sono ben note le propretà benefiche dell'olio d'oliva, che è appunto un grasso monoinsaturo al quale è attribuita una buona parte degli effetti positivi della dieta mediterranea, e che è quello al quale, anche in base alla nostra costituzione genetica, siamo più abituati. L'acido oleico dal quale l'olio d'oliva è in gran parte formato è anch'esso contenuto in notevoli quantità nel latte materno.

Altri oli con buone quantità di acido oleico sono quelli di mandorle, noci pecan, anacardi, arachidi e avocado. Altri grassi monoinsaturi sono quelli della serie omega 7, serie di cui stanno emergendo sempre di più le proprietà benefiche; appartiene a questa serie l'acido palmitoleico (che si trova nell'olio di olivello spinoso e nelle noci macadamia).

Passiamo ora a vedere i grassi **polinsaturi :** i due acidi grassi polinsaturi che si trovano con maggiore frequenza nei nostri alimenti sono l'acido linoleico (omega-6) e l'acido linolenico (omega-3). Il nostro corpo non può produrre questi acidi grassi essenziali (EFA) e quindi il nostro fabbisogno deve essere ricoperto con gli alimenti che mangiamo.

Si tratta di oli **altamente reattivi, che irrancidiscono facilmente**; non dovrebbero pertanto essere esposti alla luce ed all'aria e soprattutto non dovrebbero essere riscaldati; ed infatti i grassi saturi e monoinsaturi (come quello di cocco e d'oliva), che resistono meglio al calore, si trovano in genere in climi caldi; i grassi polinsaturi vegetali omega 6 si trovano

soprattutto nella **soia, mais, girasole, cartamo e colza**, mentre gli omega 3 si trovano soprattutto nel pesce.

Ovviamente anche i grassi polinsaturi (crudi e freschi) sono essenziali e ne abbiamo assolutamente bisogno (costituiscono dall'8% al 12% del totale dei lipidi contenuti nel latte materno) ma le consuete raccomandazioni alimentari che li hanno additati e continuano ad additarli come i grassi più sani, hanno **portato ad un loro consumo eccessivo**.

Meglio sarebbe, pur con gli adattamenti del caso, attenersi anche qui alle proporzioni che si trovano nel latte materno, ed assumerli quindi **in proporzioni non superiori ad una media del 10% del totale dei grassi** quotidianamente assunti.

I problemi associati ad un eccesso di acidi grassi polinsaturi sono aggravati dal fatto che **la maggior parte degli oli vegetali polinsaturi commerciali sono sotto forma di acido linoleico/ omega-6,** mentre l'acido linolenico/omega-3 si trova invece molto meno frequentemente negli alimenti usuali.
Numerose recenti ricerche hanno rivelato che troppi omega-6 nella dieta creano uno squilibrio che può interferire con la produzione di prostaglandine, il che può provocare una tendenza a **coaguli nel sangue, infiammazione, pressione elevata, irritazione del tratto digestivo, funzione immunitaria ridotta, sterilità, cancro e aumento di peso.** Questi oli omega 6 sono contenuti in molti prodotti preconfezionati (in cui viene in genere impiegato olio di girasole, mais, soia ed altri), e ve ne sono anche nel grasso della carne e nelle uova. Se questi oli sono assunti in eccesso, anche quando sono assunti crudi sono dannosi, ma il danno è molto maggiore quando vengono usati per friggere e sono surriscaldati. E purtroppo al giorno d'oggi quasi sempre negli alimenti preconfezionati (dolci, brioches, biscotti ecc.) viene usato olio di girasole, mais, soia od altri oli di semi, propagandati come "molto più sani" dei grassi saturi.

L'acido linolenico/omega 3, in genere carente nella nostra alimentazione **in proporzione** all'omega 6, (si trova

soprattutto nel grasso di pesce e nei semi di lino) è necessario per l'apporto dell'ossigeno alle cellule, per metabolizzare importanti aminoacidi contenenti zolfo e per mantenere il giusto equilibrio nella produzione di prostaglandine. Le carenze sono state associate anche con l'asma, malattie cardiache e difficoltà di apprendimento.

Anche le moderne pratiche agricole e di allevamento hanno ridotto la quantità di acidi grassi omega-3 nei vegetali disponibili in commercio ed in uova, pesce e carne. Per esempio, le uova biologiche di galline alimentate in modo naturale possono contenere acidi grassi omega-6 e omega-3 nel rapporto vantaggioso di circa tre a uno, ma le uova dei supermercati commerciali possono contenere fino a venti volte più omega-6 che omega 3. **Forse si sarebbe arrivati all'utile conclusione di ridurre l'eccesso di omega 6 rispetto all'omega 3 se si fosse, anche qui, andati a guardare le proporzioni di queste sostanze che si trovano nel latte materno, dove vi è appunto un rapporto di circa tre ad uno!**

Comunque, tornando agli oli polinsaturi (**sia omega 6 che omega 3**), uno dei motivi per cui possono causare problemi di salute, è che tendono ad ossidarsi o irrancidire se sottoposti al calore, all'ossigeno e all'umidità, come avviene nella cottura e nella lavorazione. Gli oli rancidi sono caratterizzati da radicali liberi. Il consumo eccessivo di oli polinsaturi surriscaldati ha dimostrato in numerosi studi di contribuire a un gran numero di patologie tra cui il cancro e l'aumento delle malattie cardiache, la disfunzione del sistema immunitario, i danni al fegato, alla tiroide, agli organi riproduttivi e polmoni, disturbi digestivi, capacità di apprendimento, depressione, crescita ridotta e aumento di peso.

Va pertanto tenuto presente che **questi oli sopportano molto male l'ossigeno e il calore e, anche se non li si riscalda o si assume l'omega 3 tramite pillole di olio di pesce, dentro di noi essi sono comunque sottoposti al contatto con ossigeno e**

calore (**alla temperatura interna del corpo umano**) e producono quindi una certa quantità di radicali liberi. Vanno quindi assunti insieme ad antiossidanti. In particolare, quanto all'olio di pesce: i pesci che vivono in mari freddi hanno 14 volte più omega 3 rispetto ai pesci che vivono in mari più caldi, e noi, che abbiamo una temperatura interna del corpo di oltre 37 gradi, abbiamo probabilmente un bisogno ancora minore di questa sostanza, **pur indispensabile**. Inoltre, per assimilare bene sia gli omega 6 che gli omega 3 serve iodio, di cui molti sono carenti.

Come osservo spesso **l'intero è meglio della parte**: mangiare pesce, che contiene anche iodio, sembra preferibile rispetto a prendere pillole con solo olio di pesce. Meglio sarebbe assumere olio di krill (il krill è un minicrostaceo che occupa il gradino più basso della catena alimentare e quindi non accumula inquinanti; inoltre contiene omega 3 in forma fosfolipidica e anche antiossidanti.

Conclusione

Come il lettore a questo punto avrà già capito, le mie raccomandazioni in relazione al grasso sono quelle alle quali ho accennato nelle regole generali di alimentazione, valide per le persone che si trovano in una situazione di salute abbastanza ben equilibrata ed in circostanze normali, e cioè quelle di assumere una buona percentuale di grassi, pari al 40 % circa delle calorie apportate dall'alimentazione quotidiana, e di assumere quantità ragionevoli di grassi sia saturi (un po' meno della metà del totale dei grassi quotidiani) che monoinsaturi (un po' meno dell' altra metà, in particolare nella forma dell'olio d'oliva) completando il rimanente 10% circa con grassi polinsaturi, nella forma non riscaldata e comprendenti omega 6 in proporzioni **non superiori** agli omega 3. Facendo un esempio pratico: in un' alimentazione con 2000 calorie circa 800 calorie (il 40 %) dovrebbe provenire dai grassi: poiché ogni grammo di grassi apporta quasi 10 calorie, per arrivare a questo totale bastano circa 80 grammi di grassi, che

dovrebbero quindi essere composti per un po' meno della metà (35-40 grammi, corrispondenti a 4 cucchiai più o meno pieni) da grassi monoinsaturi, come l'olio d'oliva; altri 30-35 grammi da grassi saturi (burro o 3 cucchiai di olio di cocco) ed i restanti 10 grammi da grassi polinsaturi (5 grammi di omega-6 e 5 grammi di omega-3).

Cercate di trovare dei grassi polinsaturi di fresca estrazione e conservati in bottiglie di vetro scuro; non esponeteli all'aria e non scaldateli e non usateli mai per cuocere. Per friggere e cuocere si può usare l'olio d'oliva ma quello migliore per questo scopo è l'olio di cocco.

Vale poi anche qui la raccomandazione che ripeto sempre, e cioè quella di cercare di variare, all'interno delle categorie descritte, i vari tipi di oli.

Non vale poi nemmeno la pena di citare, in questo libro dedicato agli alimenti, le margarine e i vari grassi idrogenati-trans, che **non** sono degli alimenti ma sono dei **non-cibi**, dei composti artificiali chimici che hanno già fatto grandi danni a seguito di una pubblicità martellante che nei decenni trascorsi ha indotto molti a ritenere questi grassi molto più sani di quelli saturi. Purtroppo i grassi idrogenati si continuano a trovare, non etichettati, in numerosi prodotti preconfezionati e vengono non raramente usati nei ristoranti per friggere.

Mi risulta incomprensibile il fatto che dei prodotti chimici-industriali, ottenuti riscaldando dei grassi insaturi (che non andrebbero mai riscaldati!) a temperature di oltre 200°, con catalizzatori a base di nickel o altro, siano stati per decenni ritenuti molto più sani rispetto a dei grassi (quelli saturi) che costituiscono la metà dei grassi contenuti nel latte materno!

Tornerò a soffermarmi sulle importanti caratteristiche e funzioni dei vari tipi di grassi nelle pagine dedicate alle scoperte del Dr. Revici in relazione all'individualizzazione dell'alimentazione.

****

Bibliografia sulle lectine

BMJ (BritishMedical Journal), 1999; 318:1023-1024 (17 April) Editorials.
SIgA, an immunoglobulin that binds dangerous lectins. Biol Neonate 1991;59(3):121-5 Davin JC et
Plant Lectins, Pusztai A, Cambridge University Press 1991, pg.108
The hardiness of lectins.Klurfeld DM and Kritchevsky D. Lipids, 1987 Sep:22(9):667-8,
Plant Lectins, A. Pusztai 1991 Table 6.9 pg. 179.
Breaking the Vicious Cycle, E. Gottschall, BA, MSc. Kirkton Press Ltd. Baltimore, Ontario, Canada 1998.
http://www.csaceliacs.org
Invest Ophthalmol Vis Sci, 1991 Dec;32(13):3277-84.

Bibliografia sul fruttosio

Stanhope K.L., et al. "Consuming fructose-sweetened, not glucose-sweetened, beverages increases visceral adiposity and lipids and decreases insulin sensitivity in overweight/obese humans" *J Clin Invest*. 2009 May 1;119(5):1322-1334
Faith M.S., Dennison B.A., Edmunds L.S., Stratton H.H. "Fruit juice intake increased adiposity gain in children from low-income families: weight status by environment interaction" *Pediatrics* 118:2066-2075

Lim J.S., Mietus-Snyder M.L., Valente A., Schwartz J.M., and Lustig R.H. "Fructose, NAFLD, and metabolic syndrome," Dept. of Pediatrics and Medicine, University of California, San Francisco 2009
Ouyang X., Cirillo P., Sautin Y., McCall S., Bruchette J.L., Diehl A.M. Johnson R.J., Abdelmalek M.F. "Fructose consumption as a risk factor for non-alcoholic fatty liver disease" *J. Hepatol*. 2008 Jun;48(6):993-9

Le K.A., Ilth M., Kreis R., Faeh D., Bortolotti M., Tran C., Boesch C., and Tappy L. "Fructose overconsumption causes dyslipidemia and ectopic lipid deposition in healthy subjects with and without a family history of type 2 diabetes" *Am J Clin Nutr*. 2009 Jun;89(6):1760-5

Why is the FDA unwilling to study evidence of mercury in high-fructose corn syrup?" 20 Feb 2009, *Grist*

Brownstein J. "Public health leaders propose soda tax" ABCNews/Health, September 17, 2009
Shepherd SJ, Gibson PR. Fructose malabsorption and symptoms of irritable bowel syndrome: guidelines for effective dietary management. J Am Diet Assoc. 2006;106(10):1631-9.
Gibson PR et al, Review article: fructose malabsorption and the bigger picture. Aliment Pharmacol Ther. 2007 15;25(4):349-63.
Densupsoontorn N et al. Fructose malabsorption in Thai adult. Asia Pac J Clin Nutr. 2007;16(2):209-12.
Beyer PL et al. Fructose intake at current levels in the United States may cause gastrointestinal distress in normal adults. J Am Diet Assoc. 2005;105(10):1559-66.
Skoog SM, Bharucha AE. Dietary fructose and gastrointestinal symptoms: a review. Am J Gastroenterol. 2004 ;99(10):2046-50.

Bibliografia su favismo e legumi

Martínez San Ireneo, M., Ibáñez Sandín, M.D., Fernández-Caldas, E. Hypersensitivity to members of the botanical order Fabales (legumes). J Investig Allergol Clin Immunol. 2000;10:187–199.

Chavan, J.K., Kute, L.S., Kadam, S.S. in: D.D. Salunkhe, S.S. Kadam (Eds.) Broad bean- nutritional chemistry, processing and utilization. CRC Hand book of world legumes. CRC Press, Boca Raton, FL; 1989:223–245.

Verma, A.K., Kumar, S., Das, M., Dwivedi, P.D. A comprehensive review of legume allergy. Clin Rev Allergy Immunol. 2013;45:30–46.
CrossRef

Mur-Gimeno, P., Feo-Brito, F., Martín-Iglesias, A., Lombardero Vega, M., Bautista-Martinez, P. Allergic reaction caused by a new hidden food, Broad bean flour. Eur J Allergy Clin Immunol. 2007;62:1340–1341.

Damiani, E., Aloia, A.M., Priore, M.G., Pastore, A., Nardulli, S., Lippolis, C. et al, Vicia faba hypersensitivity and ASA intolerance in a farmer: a case report. J Allergy (Cairo). 2011;2011:191787.

Kumari, D., Kumar, R., Sridhara, S., Arora, N., Gaur, S.N., Singh, B.P. Sensitization to black gram in patients with bronchial asthma and rhinitis: clinical evaluation and characterization of allergens. Allergy. 2006;61:104–110.

Kumar, S., Verma, A.K., Sharma, A., Kumar, D., Tripathi, A., Chaudhari, B.P. et al, Phytohemagglutinins augment red kidney bean (Phaseolus vulgaris L.) induced allergic manifestations. J Proteomics. 2013;93:50–64.

Misra, A., Prasad, R., Das, M., Dwivedi, P.D. Prevalence of legume sensitization in patients of naso-bronchial allergy. Immunopharmacol Immunotoxicol. 2008;30:529–542.

Kumar, S., Verma, A.K., Misra, A., Tripathi, A., Chaudhari, B.P., Prasad, R. et al, Allergenic responses of red kidney bean (Phaseolus vulgaris cv chitra) polypeptides in BALB/c mice recognized by bronchial asthma and allergic rhinitis patients. Food Res Intern. 2011;44:2868–2879.

Cabanillas, B., Pedrosa, M.M., Rodríguez, J., González, A., Muzquiz, M., Cuadrado, C. et al, Effects of enzymatic hydrolysis on lentil allergenicity. Mol Nutr Food Res. 2010;54:1266–1272.

Chen, L., Phillips, R.D. Effects of twin-screw extrusion of peanut flour on in vitro digestion of potentially allergenic peanut proteins. J Food Prot. 2005;68:1712–1719.

Bibliografia sulla soia

1 Program for the Third International Symposium on the Role of Soy in Preventing and Treating Chronic Disease, Sunday, October 31, through Wednesday, November 3, 1999, Omni Shoreham Hotel, Washington, DC.
2 Houghton, Dean, "Healthful Harvest", The Furrow, January 2000, pp. 10-13.

3 Coleman, Richard J., "Vegetable Protein - A Delayed Birth?" Journal of the American Oil Chemists' Society 52:238A, April 1975.
4 See www.unitedsoybean.org.
5 These are listed in www.soyonlineservice.co.nz.
6 Wall Street Journal, October 27, 1995.
7 Smith, James F., "Healthier tortillas could lead to healthier Mexico", Denver Post, August 22, 1999, p. 26A.
8 "Bakery says new loaf can help reduce hot flushes", Reuters, September 15, 1997.
9 "Beefing Up Burgers with Soy Products at School", Nutrition Week, Community Nutrition Institute, Washington, DC, June 5, 1998, p. 2
10 Urquhart, John, "A Health Food Hits Big Time", Wall Street Journal, August 3, 1999, p. B1
11 "Soyabean Milk Plant in Kenya", Africa News Service, September 1998.
12 Simoons, Frederick J., Food in China: A Cultural and Historical Inquiry, CRC Press, Boca Raton, 1991, p. 64.
13 Katz, Solomon H., "Food and Biocultural Evolution: A Model for the Investigation of Modern Nutritional Problems", Nutritional Anthropology, Alan R. Liss Inc., 1987, p. 50.
14 Rackis, Joseph J. et al., "The USDA trypsin inhibitor study. I. Background, objectives and procedural details", Qualification of Plant Foods in Human Nutrition, vol. 35, 1985.
15 Van Rensburg et al., "Nutritional status of African populations predisposed to esophageal cancer", Nutrition and Cancer, vol. 4, 1983, pp. 206-216; Moser, P.B. et al., "Copper, iron, zinc and selenium dietary intake and status of Nepalese lactating women and their breastfed infants", American Journal of Clinical Nutrition 47:729-734, April 1988; Harland, B.F. et al., "Nutritional status and phytate: zinc and phytate X calcium: zinc dietary molar ratios of lacto-ovovegetarian Trappist monks: 10 years later", Journal of the American Dietetic Association 88:1562-1566, December 1988.
16 El Tiney, A.H., "Proximate Composition and Mineral and Phytate Contents of Legumes Grown in Sudan", Journal of Food Composition and Analysis (1989) 2:6778.
17 Ologhobo, A.D. et al., "Distribution of phosphorus and phytate in some Nigerian varieties of legumes and some effects of processing", Journal of Food Science 49(1):199-201, January/February 1984.
18 Sandstrom, B. et al., "Effect of protein level and protein source on zinc absorption in humans", Journal of Nutrition 119(1):48-53, January 1989; Tait, Susan et al., "The availability of minerals in food, with particular reference to iron", Journal of Research in Society and Health 103(2):74-77, April 1983.
19 Phytate reduction of zinc absorption has been demonstrated in numerous studies. These results are summarised in Leviton, Richard, Tofu, Tempeh, Miso and Other Soyfoods: The 'Food of the Future' - How to Enjoy Its Spectacular Health Benefits, Keats Publishing, Inc., New Canaan, CT, USA, 1982, p. 1415.
20 Mellanby, Edward, "Experimental rickets: The effect of cereals and their interaction with other factors of diet and environment in producing rickets", Journal of the Medical Research Council 93:265, March 1925; Wills, M.R. et al., "Phytic Acid and Nutritional Rickets in Immigrants", The Lancet, April 8,1972, pp. 771-773.
21 Rackis et al., ibid.
22 Rackis et al., ibid., p. 232.
23 Wallace, G.M., "Studies on the Processing and Properties of Soymilk", Journal of Science and Food Agriculture 22:526-535, October 1971

24 Rackis, et al., ibid., p. 22; "Evaluation of the Health Aspects of Soy Protein Isolates as Food Ingredients", prepared for FDA by Life Sciences Research Office, Federation of American Societies for Experimental Biology (9650 Rockville Pike, Bethesda, MD 20014), USA, Contract No. FDA 223-75-2004, 1979.
25 See www/truthinlabeling.org.
26 Rackis, Joseph, J., "Biological and Physiological Factors in Soybeans", Journal of the American Oil Chemists' Society 51:161A-170A, January 1974.
27 Rackis, Joseph J. et al., "The USDA trypsin inhibitor study", ibid.
28 Torum, Benjamin, "Nutritional Quality of Soybean Protein Isolates: Studies in Children of Preschool Age", in Soy Protein and Human Nutrition, Harold L Wilcke et al. (eds), Academic Press, New York, 1979.
29 Zreik, Marwin, CCN, "The Great Soy Protein Awakening", Total Health 32(1), February 2000.
30 IEH Assessment on Phytoestrogens in the Human Diet, Final Report to the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, UK, November 1997, p. 11.
31 Food Labeling: Health Claims: Soy Protein and Coronary Heart Disease, Food and Drug Administration 21 CFR, Part 101 (Docket No. 98P-0683).
32 Sheegan, Daniel M. and Daniel R Doerge, Letter to Dockets Management Branch (HFA-305), February 18, 1999.
33 Anderson, James W. et al., "Meta-analysis of the Effects of Soy Protein Intake on Serum Lipids", New England Journal of Medicine (1995) 333:(5):276-282.
34 Guy, Camille, "Doctors warned against magic, quackery", New Zealand Herald, September 9, 1995, section 8, p. 5.
35 Sander, Kate and Hilary Wilson, "FDA approves new health claim for soy, but litte fallout expected for dairy", Cheese Market News, October 22, 1999, p. 24.
36 Enig, Mary G. and Sally Fallon, "The Oiling of America", NEXUS Magazine, December 1998-January 1999 and February-March 1999; also available at www.WestonAPrice.org.
37 Natural Medicine News (L & H Vitamins, 32-33 47th Avenue, Long Island City, NY 11101), USA, January/February 2000, p. 8.
38 Harras, Angela (ed.), Cancer Rates and Risks, National Institutes of Health, National Cancer Institute, 1996, 4th edition.
39 Searle, Charles E. (ed.), Chemical Carcinogens, ACS Monograph 173, American Chemical Society, Washington, DC, 1976.
40 Nagata, C. et al., Journal of Nutrition (1998) 128:209-213.
41 Campbell, Colin T. et al., The Cornell Project in China.
42 Chang, K.C. (ed.), Food in Chinese Culture: Anthropological and Historical Perspectives, New Haven, 1977.
43 Messina, Mark J. et al., "Soy Intake and Cancer Risk: A Review of the In Vitro and In Vivo Data", Nutrition and Cancer (1994) 21(2):113-131.
44 Rackis et al, "The USDA trypsin inhibitor study", ibid.
45 Petrakis, N.L. et al., "Stimulatory influence of soy protein isolate on breast secretion in pre- and post-menopausal women", Cancer Epid. Bio. Prev. (1996) 5:785-794.
46 Dees, C. et al., "Dietary estrogens stimulate human breast cells to enter the cell cycle", Environmental Health Perspectives (1997) 105(Suppl. 3):633-636.
47 Woodhams, D.J., "Phytoestrogens and parrots: The anatomy of an investigation", Proceedings of the Nutrition Society of New Zealand (1995) 20:22-30.
48 Matrone, G. et al., "Effect of Genistin on Growth and Development of the Male Mouse", Journal of Nutrition (1956) 235-240.

49 Ishizuki, Y. et al., "The effects on the thyroid gland of soybeans administered experimentally in healthy subjects", Nippon Naibunpi Gakkai Zasshi (1991) 767:622-629.
50 Divi, R.L. et al., "Anti-thyroid isoflavones from the soybean", Biochemical Pharmacology (1997) 54:1087-1096.
51 Cassidy, A. et al., "Biological Effects of a Diet of Soy Protein Rich in Isoflavones on the Menstrual Cycle of Premenopausal Women", American Journal of Clinical Nutrition (1994) 60:333-340.
52 Murphy, P.A., "Phytoestrogen Content of Processed Soybean Foods", Food Technology, January 1982, pp. 60-64.
53 Bulletin de L'Office Fédéral de la Santé Publique, no. 28, July 20, 1992.
54 Keung, W.M., "Dietary oestrogenic isoflavones are potent inhibitors of B-hydroxysteroid dehydrogenase of P. testosteronii", Biochemical and Biophysical Research Committee (1995) 215:1137-1144; Makela, S.I. et al., "Estrogen-specific 12 B-hydroxysteroid oxidoreductase type 1 (E.C. 1.1.1.62) as a possible target for the action of phytoestrogens", PSEBM (1995) 208:51-59.
55 Setchell, K.D.R. et al., "Dietary oestrogens - a probable cause of infertility and liver disease in captive cheetahs", Gastroenterology (1987) 93:225-233; Leopald, A.S., "Phytoestrogens: Adverse effects on reproduction in California Quail," Science (1976) 191:98-100; Drane, H.M. et al., "Oestrogenic activity of soya-bean products", Food, Cosmetics and Technology (1980) 18:425-427; Kimura, S. et al., "Development of malignant goiter by defatted soybean with iodine-free diet in rats", Gann. (1976) 67:763-765; Pelissero, C. et al., "Oestrogenic effect of dietary soybean meal on vitellogenesis in cultured Siberian Sturgeon Acipenser baeri", Gen. Comp. End. (1991) 83:447-457; Braden et al., "The oestrogenic activity and metabolism of certain isoflavones in sheep", Australian J. Agricultural Research (1967) 18:335-348.
56 Ginsburg, Jean and Giordana M. Prelevic, "Is there a proven place for phytoestrogens in the menopause?", Climacteric (1999) 2:75-78.
57 Setchell, K.D. et al., "Isoflavone content of infant formulas and the metabolic fate of these early phytoestrogens in early life", American Journal of Clinical Nutrition, December 1998 Supplement, 1453S-1461S.
58 Irvine, C. et al., "The Potential Adverse Effects of Soybean Phytoestrogens in Infant Feeding", New Zealand Medical Journal May 24, 1995, p. 318.
59 Hagger, C. and J. Bachevalier, "Visual habit formation in 3-month-old monkeys (Macaca mulatta): reversal of sex difference following neonatal manipulations of androgen", Behavior and Brain Research (1991) 45:57-63.
60 Ross, R.K. et al., "Effect of in-utero exposure to diethylstilbestrol on age at onset of puberty and on post-pubertal hormone levels in boys", Canadian Medical Association Journal 128(10):1197-8, May 15, 1983.
61 Herman-Giddens, Marcia E. et al., "Secondary Sexual Characteristics and Menses in Young Girls Seen in Office Practice: A Study from the Pediatric Research in Office Settings Network", Pediatrics 99(4):505-512, April 1997.
62 Rachel's Environment & Health Weekly 263, "The Wingspread Statement", Part 1, December 11, 1991; Colborn, Theo, Dianne Dumanoski and John Peterson Myers, Our Stolen Future, Little, Brown & Company, London, 1996.
63 Freni-Titulaer, L.W., "Premature Thelarch in Puerto Rico: A search for environmental factors", American Journal of Diseases of Children 140(12):1263-1267, December 1986.
64 White, Lon, "Association of High Midlife Tofu Consumption with Accelerated Brain Aging", Plenary Session #8: Cognitive Function, The Third International Soy Symposium, November 1999, Program, p. 26.

65 Altonn, Helen, "Too much tofu induces 'brain aging', study shows", Honolulu Star-Bulletin, November 19, 1999.
66 Journal of the American Geriatric Society (1998) 46:816-21.
67 Doerge, Daniel R., "Inactivation of Thyroid Peroxidase by Genistein and Daidzein in Vitro and in Vivo; Mechanism for Anti-Thyroid Activity of Soy", presented at the November 1999 Soy Symposium in Washington, DC, National Center for Toxicological Research, Jefferson, AR 72029, USA.
68 Hughes, Claude, Center for Women's Health and Department of Obstetrics & Gynecology, Cedars-Sinai Medical Center, Los Angeles, CA.
69 Soy Intake May Affect Fetus", Reuters News Service, November 5, 1999.
70 "Vegetarian diet in pregnancy linked to birth defect", BJU International 85:107-113, January 2000.
71 FDA ref 72/104, Report FDABF GRAS - 258.
72 "Evaluation of the Health Aspects of Soy Protein Isolates as Food Ingredients", prepared for FDA by Life Sciences Research Office, Federation of American Societies for Experimental Biology (FASEB) (9650 Rockville Pike, Bethesda, MD 20014, USA), Contract No, FDA 223-75-2004, 1979.
73.USDA. Iowa State University Database on the Isoflavones Contents of Foods, Release 1.3.
www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/Data/Isoflav/isoflav.html. 2002. 1-16-2004.
74.Arora A, Nair MG, Strasburg GM. Antioxidant activities of isoflavones and their biological metabolites in a liposomal system. Archives of Biochemistry & Biophysics. 1998;356(2):133–41. [PubMed]
75.Setchell KD, Brown NM, Lydeking Olsen E. The clinical importance of the metabolite equol-a clue to the effectiveness of soy and its isoflavones. J Nutr. 2002;132(12):3577–84. [PubMed]
76.Gruber CJ, Tschugguel W, Schneeberger C, Huber JC. Production and actions of estrogens. N Engl J Med. 2002;346(5):340–52. [PubMed]
77. Brynin R. Soy and its isoflavones: a review of their effects on bone density. Altern Med Rev. 2002;7(4):317–327. [PubMed]
78 Liu J, Burdette JE, Xu H. et al. Evaluation of estrogenic activity of plant extracts for the potential treatment of menopausal symptoms. Journal of Agricultural & Food Chemistry. 2001;49(5):2472–9. [PubMed]
79 Davis JN, Kucuk O, Sarkar FH. Expression of prostate-specific antigen is transcriptionally regulated by genistein in prostate cancer cells. Mol Carcinog. 2002;34(2):91–101. [PubMed]
80. Knight DC, Eden JA. A review of the clinical effects of phytoestrogens. Obstetrics & Gynecology. 1996;87(5 Pt 2):897–904. [PubMed]
81 Grady D, Herrington D, Bittner V. et al. Cardiovascular disease outcomes during 6.8 years of hormone therapy: Heart and Estrogen/progestin Replacement Study follow-up (HERS II) JAMA. 2002;288(1):49–57. [PubMed]
82 Mishra SI, Dickerson V, Najm W. Phytoestrogens and breast cancer prevention: what is the evidence? American Journal of Obstetrics & Gynecology. 2003;188(5 Suppl):S66–S70. [PubMed]

Bibliografia su intolleranza al glutine e celiachia

Mansueto P, Seidita A, D'Alcamo A, Carroccio A (2014). "Non-Celiac Gluten Sensitivity: Literature Review". Journal of the American College of Nutrition (Review) 33 (1): 39–54. doi:10.1080/07315724.2014.869996. ISSN 0731-5724. PMID 24533607.
Sestak K, Fortgang I (October 2013). "Celiac and Non-Celiac Forms of Gluten Sensitivity: Shifting Paradigms of an Old Disease". British Microbiology Research

Journal (Review) 3 (4): 585–589. doi:10.9734/BMRJ/2013/6083. PMC 4224078. PMID 25383340.
Anderson LA, McMillan SA, Watson RG et al. (2007). "Malignancy and mortality in a population-based cohort of patients with coeliac disease or "gluten sensitivity"". World J. Gastroenterol. (Retrospective Studies) 13 (1): 146–51. doi:10.3748/wjg.v13.i1.146. PMID 17206762.
Tonutti E, Bizzaro N (2014). "Diagnosis and classification of celiac disease and gluten sensitivity". Autoimmunity Reviews (Review) 13 (4-5): 472–6. doi:10.1016/j.autrev.2014.01.043. PMID 24440147.
Lundin KEA, Alaedini A, Non-celiac Gluten Sensitivity. In: Lebwohl B, Green PHR (1 November 2012). Celiac Disease, An Issue of Gastrointestinal Endoscopy Clinics. Elsevier Health Sciences. ISBN 1-4557-4735-1.
Catassi C, Fasano A (August 2010). "Celiac disease diagnosis: simple rules are better than complicated algorithms". The American Journal of Medicine (Research Support, Non-U.S. Gov't) 123 (8): 691–3. doi:10.1016/j.amjmed.2010.02.019. PMID 20670718.
Lamacchia C, Camarca A, Picascia S, Di Luccia A, Gianfrani C (2014). "Cereal-based gluten-free food: how to reconcile nutritional and technological properties of wheat proteins with safety for celiac disease patients". Nutrients (Review) 6 (2): 575–90. doi:10.3390/nu6020575. PMC 3942718. PMID 24481131.
Czaja-Bulsa G (August 2014). "Non coeliac gluten sensitivity - A new disease with gluten intolerance". Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland) (Review). doi:10.1016/j.clnu.2014.08.012. PMID 25245857. See Table 2: Characteristics of gluten-dependent disorders.
Pelkowski TD, Viera AJ (January 2014). "Celiac disease: diagnosis and management". American Family Physician 89 (2): 99–105. PMID 24444577.
Cristofori F, Arezzo F, Gentile A, Francavilla R (September 2014). "Gluten Sensitivity in Pediatrics: A Clinical Conundrum". Current Pediatrics Reports 2 (3): 204–210.
Capili B, Chang M, Anastasi JK (October 2014). "A Clinical Update: Nonceliac Gluten Sensitivity—Is It Really the Gluten?". The Journal for Nurse Practitioners. Special Focus: Legal Matters 10 (9). pp. 666–673.
Størsrud S, Hulthén LR, Lenner RA (July 2003). "Beneficial effects of oats in the gluten-free diet of adults with special reference to nutrient status, symptoms and subjective experiences". Br. J. Nutr. (Research Support, Non-U.S. Gov't) 90 (1): 101–7. doi:10.1079/BJN2003872. PMID 12844381.
Rashid, Mohsin (2007-06-08). "Guidelines for Consumption of Pure and Uncontaminated Oats by Individuals with Celiac Disease". Professional Advisory Board of Canadian Celiac Association. Retrieved 2008-08-14.
Rashid M, Butzner D, Burrows V et al. (October 2007). "Consumption of pure oats by individuals with celiac disease: a position statement by the Canadian Celiac Association". Can. J. Gastroenterol. (Guideline) 21 (10): 649–51. PMC 2658132. PMID 17948135.
"Gluten-free foodstuffs". EUR-Lex. 22 February 2011. Retrieved 4 January 2015.
"Foods for people intolerant to gluten (gluten-free foods)". European Commission. Retrieved 4 January 2015.
"Licensing the Crossed Grain symbol". Association of European Coeliac Societies (AOECS). Retrieved 12 January 2015

Bibliografia su enzimi e latticini

-Taylor PR, Greenwald P. Nutritional interventions and cancer prevention. J Clin Oncol. 2005;23:333-345.

Gullo L. Indication for pancreatic enzyme treatment in non-pancreatic digestive diseases. Digestion 1993;54(suppl 2):43–7.

Suarez F, Levitt MD, Adshead J, Barkin JS. Pancreatic supplements reduce symptomatic response of healthy subjects to a high fat meal. Dig Dis Sci 1999;44:1317–21.
Nakamura T, Tandoh Y, Terada A, et al. Effects of high-lipase pancreatin on fecal fat, neutral sterol, bile acid, and short-chain fatty acid excretion in patients with pancreatic insufficiency resulting from chronic pancreatitis. Int J Pancreatol 1998;23:63–70.
Taylor CJ, Hillel PG, Ghosal S, et al. Gastric emptying and intestinal transit of pancreatic enzyme supplements in cystic fibrosis. Arch Dis Child 1999;80:149–52.
Layer P, Groger G. Fate of pancreatic enzymes in the human intestinal lumen in health and pancreatic insufficiency. Digestion 1993;54(suppl 2):10–4.
Stevens JC, Maguiness KM, Hollingsworth J, et al. Pancreatic enzyme supplementation in cystic fibrosis patients before and after fibrosing colonopathy. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1998;26:80–4.
Oades PJ, Bush A, Ong PS, Brereton RJ. High-strength pancreatic enzyme supplements and large-bowel stricture in cystic fibrosis. Lancet 1994;343:109 [letter].
Campbell CA, Forrest J, Muscgrove C. High-strength pancreatic enzyme supplements and large-bowel stricture in cystic fibrosis. Lancet 1994;343:109–10 [letter].
Milla CE, Wielinski CL, Warwick WJ. High-strength pancreatic enzymes. Lancet 1994;343:599 [letter].
Jones R, Franklin K, Spicer R, Berry J. Colonic structures in children with cystic fibrosis on low-strength pancreatic enzymes. Lancet 1995;346:499–500 [letter].
Powell CJ. Pancreatic enzymes and fibrosing colonopathy. Lancet 1999;354:251 [letter]

Bibliografia sui grassi saturi e polinsaturi

Keys A. Seven countries: a multivariate analysis of death and coronary heart disease. London: Harvard University Press, 1980.
C. F. Aylsworth, C. W. Welsch, J. J. Kabora, J. E. Trosko, "Effect of fatty acids on junctional communication: Possible role in tumor promotion by dietary fat," Lipids 22(6), 445-54, 1987.
J. M. Bell and P. K. Lundberg, "Effects of a commercial soy lecithin preparation on development of sensorimotor behavior & brain biochemicals in the rat," Dev. Psychobiol. 8(1), 59-66, 1985.
M. S. Brown, et al., "Receptor mediated uptake of lipoprotein-cholesterol and its utilization for steroid synthesis," Recent Progress in Hormone Res. 35, 315-257, 1979.
K. L. Erickson, et al., "Dietary lipid modulation of immune responsiveness," Lipids 18, 468-74, 1983
V. A. Folcik and M. K. Cathcart, "Predominance of esterified hydroperoxy-linoleic acid in human monocyte-oxidized LDL," J. Lipid Res. 35(9), 1570-1582, 1994.
Fuller, C. J. and I. Jialal, "Effects of antioxidants and fatty acids on low-density-lipoprotein oxidation," Am. J. Clin. Nutr. 60(6 Suppl.), S1010-S1013, 1994.
D. Harman, et al., "Free radical theory of aging: effect of dietary fat on central nervous system function," J. American Geriatrics Soc. 24(1), 292-98, 1976.

W. S. Hartroft and E. A. Porta, "Ceroid pigments," chapter VIII in Present Knowledge in Nutrition, 3rd Edition, Nutrition Foundation, N.Y., 1967.
H. J. Helbock, et al., (Univ. of Calif. Berkeley) January, 1993 Pediatrics; in Science News 143, 78, 1993. "Toxic 'fats' in preemie supplement."
S. G. Imre, et al., "Increased proportion of docosahexanoic acid and high lipid peroxidation capacity in erythrocytes of stroke patients," Stroke 25(12), 2416-2420, 1994.
. Clement Ip, et al., "Requirement of essential fatty acids for mammary tumorigenesis," Cancer Res. 45(5), 1997-2001, 1985.
. P. V. Johnston, "Dietary fat, eicosanoids, and immunity," Adv. in Lipid Res. 21, 103-41, 1985.
S. Kasayna, et al., "Unsaturated fatty acids are required for continuous proliferation of transformed androgen-dependent cells by fibroblast growth factor family proteins," Cancer Research 54(24), 6441-6445, 1994.
J. K. G. Kramer, et al., Lipids 17, 372, 1983.
I. A. Kudryavtsev, et al., "Character of the modifying action of polyunsaturated fatty acids on growth of transplantable tumors of various types," Bull. Exp. Biol & Med. 105(4), 567-70, 1986.
R. D. Lynch, "Utilization of polyunsaturated fatty acids by human diploid cells aging in vitro," Lipids 15(6), 412-20, 1967.
M. Martinez and A. Ballabriga, "Effects of parenteral nutrition with high doses of linoleate on the developing human liver and brain," Lipids 22(3), 133-8, 1987.
R. S. Mehta, et al., "High fish oil diet increases oxidative stress potential in mammary gland of spontaneously hypertensive rats," Clin. Exp. Pharmacol. Physiol. 21(11), 881-889, 1994.
A. A. Nanji and S. W. French, "Dietary linoleic acid is required for development of experimentally induced alcoholic liver-injury," Life Sciences 44, 223-7, 1989.
J. A. Lindsay, et al., "Fatty acid metabolism and cell proliferation," Lipids 18, 566-9, 1983.
M. L. Pearce and S. Dayton, "Incidence of cancer in men on a diet high in polyunsaturated fat," Lancet 1, 464-467, 1971.
Pryor, W. A., "Free radicals and lipid proxidation--what they are and how they got that way," Natural Antioxidants in Human, pp. 1-24, 1994.
. P. Purasiri, et al., "Modulation of cytokine production in vivo by dietary essential fatty acids in patients with colorectal cancer," Clin. Sci. 87(6), 711-717, 1994.
. Rapoport and T. Schewe, "Endogenous inhibitors of the respiratory chain," Trends in Biochemical Sci., Aug., 1977, 186-189.
-H. Selye, "Sensitization by corn oil for the production of cardiac necrosis...," Amer. J. of. Cardiology 23, 719-22, 1969

CAPITOLO 4 -VARI DATI IMPORTANTI ed INTERESSANTI

Sapevate che… " mangiare poco fa bene, e non solo al portafoglio!"

L'importanza del non mangiare in eccesso

Si tratta forse della raccomandazione più importante.

Tra i vari metodi studiati e sperimentati per allungare la vita, quello che finora ha dato i risultati più sicuri e assodati è proprio il mangiare poco. I vari animali alimentati con una dieta solo lievemente superiore a quella necessaria per la sopravvivenza vivono tutti molto più a lungo dei corrispondenti gruppi di animali ai quali è somministrata una dieta con una quantità ritenuta essere quella „normale" di cibo.

I nostri antenati, ancora fino a prima della rivoluzione industriale, avevano a disposizione, per la maggior parte della popolazione, delle quantità molto inferiori di cibo ed inoltre si muovevano molto più rispetto a noi e non erano in possesso dei nostri mezzi di riscaldamento.

Un riscaldamento centrale anche **notturno** fino a circa 70 anni fa era in molti luoghi praticamente sconosciuto (c'erano degli aggeggi - il „prete"- da mettere sotto le coperte per riscaldare i letti). L'organismo, per far fronte al freddo consuma delle calorie. Noi, vivendo senza sbalzi di temperature, con termosifoni notte e giorno, ne consumiamo molte di meno e, facendo pochissimo movimento rispetto ai nostri antenati; (indubbiamente ci sono persone che vanno in palestra più volte alla settimana, ma la vita dei nostri antenati era una palestra costante!) abbiamo bisogno di una quantità molto inferiore di calorie rispetto a quella, già esigua, dei nostri antenati. Non si tratta quindi di metterci a dieta „ogni tanto" (per mangiare ancora di più ed ingrassare nuovamente ed ancora di più dopo la dieta!) ma di mangiare in linea

generale una **quantità di calorie adeguata al nostro stile di vita.**

La temperatura esterna e la perdita di peso sono correlate *...cosa dire alla prossima riunione condominiale!*

La temperatura dell'ambiente che ci circonda può influenzare la perdita di peso? Uno studio ha dimostrato che esporsi costantemente ad un leggero "freddo" aumenta il metabolismo fino al 30% in quanto l'organismo è costretto a lavorare di più per mantenere sotto controllo la temperatura interna. Lo studio in questione è uno studio olandese pubblicato il 22.1.2014 sulla prestigiosa rivista *Trends in Endocrinology and Metabolism.* Lo studio ha dimostrato che dopo una decina di giorni in cui si trascorre qualche ora ad una temperatura "fresca", (circa 15-17°), consumando quindi calorie per scaldarsi, il grasso bruno aumenta e si attiva. Questo tipo di grasso (bruno) è quello metabolicamente attivo per la regolazione della temperatura interna. Diminuisce con l'età, e secondo alcuni la riduzione della sua attività è associata al sovrappeso, ed il freddo ne accelera il metabolismo, ma lo fa in parte anche il caldo superiore ai 30°. E' questo il motivo per cui alcuni dimagriscono più d'estate, con la sauna e mediante un'attività sportiva associata ad una sudorazione. Cosa fare dunque? Conviene stare un po' più "freschi" in inverno e sopportare di più il caldo d'estate, senza ricorrere subito a termosifoni e condizionatori, oltre a svolgere una buona dose di attività fisica !

La digestione e l'assimilazione dei cibi non è scontata: una contemplazione dell'intestino "sano"… esiste?!

Visualizzate, metaforicamente parlando, un computer.Vi può essere un numero di connessioni che supera i 50.000…eppure l'esempio del computer è banale se si contempla la

complessità dell'intestino.

Purtroppo, (e di „purtroppo", nella vita come anche nell'alimentazione ce ne sono tanti!) anche se si mangiano i cibi più genuini, „organici", di stagione, individuati con ogni cura in base ai principi di quella che è una "alimentazione fisiologica", non necessariamente se ne ricava per la salute tutto il beneficio possibile quando già esistono considerevoli problemi negli organi di digestione.

Come ho messo in rilievo per il respiro (nel mio libro *„Attacco all'asma… e non solo",* avuto modo di leggere, più che guardare alla quantità d'ossigeno che entra nei polmoni durante l'atto respiratorio, occorre guardare alla quantità di ossigeno che raggiunge le cellule dei vari tessuti. Allo stesso modo, per l'alimentazione non è sufficiente scegliere i cibi più prelibati, sani, naturali ecc. ecc. se qualche problematica ne **impedisce la buona assimilazione. La situazione ottimale si verifica quando gli alimenti, mangiati in quantità modesta e di buona qualità, vengono digeriti ed assimilati bene dall'organismo.** In molti purtroppo questi processi non funzionano come previsto dalla fisiologia. A tale proposito,vediamo brevemente **c**ome si svolge, e come dovrebbe svolgersi la digestione.

In teoria, quando si mangia un cibo, dopo una sorta di predigestione preliminare in bocca con la saliva e la masticazione, questo entra nello stomaco. Qui l'acido gastrico lo digerisce, disgregandone i principi nutrienti, che passano successivamente nell'intestino tenue, dove questi principi nutrienti vengono assimilati, mentre le parti che „non servono" (per noi ma che sono in parte il cibo della nostra benefica flora intestinale) passano poi nel colon per essere infine espulse dal corpo. Magari...! Purtroppo non sempre ciò avviene.

La natura vorrebbe che noi mangiassimo cibi ricchi di enzimi, masticandoli con cura. Quando c'è stata una buona masticazione, il cibo passa nello stomaco già mescolato con

enzimi, che ne effettuano una „digestione preliminare“, estraendo fino al 75% dei principi nutrienti in esso contenuti. Solo dopo questo periodo di „predigestione“ appare sulla scena l'acido gastrico, che disattiva gli enzimi ed inizia la sua opera di disaggregazione di quanto rimane di questo cibo già „predigerito“. Completata quest'opera, il composto passa nell'intestino, dove l'acidità è neutralizzata e ritornano in azione altri enzimi, a questo punto emessi dal pancreas. La digestione viene completata con il passaggio dei principi nutritivi, attraverso la parete intestinale, nel sangue. **Il quadro fisiologico ottimale sopracitato spesso non si verifica; vi possono essere problemi nelle varie parti del processo digestivo.**

Uno dei più frequenti è la cosiddetta *Leaky Gut Syndrome* (sindrome dell'intestino permeabile, ma non c'è ancora una denominazione „ufficiale“ in italiano). Si tratta di uno stato di iperpermeabilità intestinale; per rendere meglio il concetto può essere utile visualizzare uno scolapasta con i buchi molto più grandi rispetto alle normali dimensioni, che pertanto permettono la fuoriuscita di sostanze che invece dovrebbero rimanere nello scolapasta.

Questi buchi troppo grandi consentono il passaggio nel sangue di particelle che invece non dovrebbero passarvi; da ciò può scaturire tutta una serie di intolleranze, allergie, patologie immunitarie ed autoimmunitarie.

Troppo acido gastrico o troppo poco?

Altri problemi frequenti sono quelli causati da un eccesso o carenza di acido gastrico.

La produzione di acido gastrico, nella **giusta** misura, è indispensabile per una buona digestione. Riporto qui parte di quanto scrivevo sull'argomento anni fa :
(ved.http://guide.supereva.it/patologie_croniche/interventi/2008/09/339227.shtml)*“.....Sono ben noti gli effetti negativi*

prodotti da un eccesso dia cidità di stomaco. Meno noti sono i problemi causati da una carenza di questo "L'acido gastrico tende a diminuire con l'età, e la sua mancanza causa sintomi simili a quelli dell'eccesso di acidità gastrica. Prendere preparati contro l'acidità di stomaco in questi casi dà un sollievo a breve ma provoca problemi; secondo alcuni la ipocloridria (scarsa produzione di acido gastrico) sarebbe uno dei problemi più sottodiagnosticati, in particolare nei pazienti anziani. Le medicine contro l'acidità di stomaco sono tra le più vendute in assoluto e vengono spesso prese, (senza consultare prima il proprio medico poiché ve ne sono numerose in vendita senza necessità di ricetta) ogni volta che si sente un bruciore di stomaco, riflusso acido, gonfiore, pesantezza o altri problemi di digestione. Vediamo un attimo le principali funzioni dell'acido gastrico, il quale è indispensabile per… una buona digestione, ed in particolare per l'assimilazione delle proteine e di molti minerali e vitamine, tra cui in particolare la B12. E' noto che in mancanza di acido gastrico l'assorbimento della vitamina B12 viene ridotto all'1% del necessario.... Basta considerare l'importanza di queste funzioni per rendersi conto dei guai e problemi di salute che può provocare una insufficiente produzione di acido gastrico, e dei problemi che può causare l'assunzione di preparati che fanno diminuire l'acidità di stomaco nei casi in cui questa è già scarsa ……L'altro importante fattore da considerare è che la produzione di acido gastrico, abbondante in gioventù, inizia a calare verso i 50 anni, proprio quando in genere iniziano anche i problemi di digestione ed altri acciacchi. .

A volte peraltro la produzione di acido gastrico stenta a decollare anche durante l'infanzia, ed alcuni ricercatori hanno in passato messo in rilievo un collegamento tra l'ipocloridria (mancanza appunto di acidità di stomaco) e problemi di asma ed allergia nei bambini, ed hanno formulato l'ipotesi che quando l'asma infantile sparisce con la crescita,

ciò avviene appunto perché, superata l'infanzia, la produzione di acido gastrico si è normalizzata…… Il fatto

I l problema è ulteriormente complicato dal fatto che i sintomi della carenza di produzione di acido gastrico sono molto simili a quelli provocati dall'eccesso del medesimo, ed anche il fatto che un eventuale bruciore che il disagio diminuisca quando si prendono preparati antiacidità non indica necessariamente che è presente un eccesso di acidità: anche nei casi in cui è presente una mancanza di acido gastrico, la conseguente cattiva digestione può provocare la risalita delle pur scarse ed insufficienti quantità di questo acido verso l' esofago, che ***non ha la protezione contro l'acidità di cui gode invece la mucosa gastrica, e quindi si percepisce un bruciore****. I preparati contro l'acidità, bloccando la produzione di acido, fanno sparire il bruciore ma rendono ancora più inefficiente la produzione di acido ed alla lunga peggiorano il problema.*
Come fare quindi a stabilire se si soffre di un eccesso o di una carenza di acidità di stomaco senza ricorrere a test complicati ed invasivi (o costosi, come l'introduzione nello stomaco della capsula di Heidelberg?) "

Nel mio articolo del 2008 continuavo facendo riferimento a due altri possibili test, ma ora riterrei preferibile provare prima quest'altro semplicissimo test, elaborato molti anni fa in America dal Dr. Kelley (ved. www.drkelley.info) che vale a mio avviso la pena di tentare (anche se ovviamente è necessario ricorrere ai test consueti se il medico ve li prescrive).

In questo test si prende una capsula da 50 mg. di niacina (vitamina B3) a stomaco vuoto. Non usare niacinamide e nemmeno i recenti particolari tipi di vitamina B3 perfezionati in modo da non provocare il fenomeno di arrossamento che spesso viene appunto provocato dall niacina normale, perché in questo caso il test non funzionerebbe. Se dopo mezz'ora

iniziate a sentire, in particolare su collo e viso, una fastidiosa sensazione di caldo e prurito, ed arrossamenti sulla pelle, allora vuol dire che l'acido gastrico è in eccesso; se invece non sentite nulla allora significa che avete poco acido gastrico, e se invece sentite solo una leggera, gradevole sensazione di calore (come quando ad es. si beve un caffè forte) allora vuol dire che i livelli dell'acido sono probabilmente normali ed equilibrati; ma se i disturbi gastrici continuano ad essere presenti ciò vuol dire che probabilmente vi sono altri fattori da ricercare e diagnosticare.

I problemi generali di digestione, oggi più frequenti che mai, richiederebbero un intero libro per essere trattati a fondo. Ci soffermeremo ancora su di essi nella parte relativa alla alimentazione adattata alla costituzione individuale mentre ora vediamo uno dei problemi più frequenti e generali che causano spesso disturbi di digestione, e cioè la carenza di enzimi.

Carenza di enzimi

La parola enzima proviene dal greco: *en* = dentro + *zymé* = fermento; sostanza organica generalmente derivante da organismi animali, vegetali o da cellule specializzate e che è capace di catalizzare una reazione biochimica. Il termine "enzima" fu coniato nel 1897 dal fisiologo tedesco Wilhelm Kühne (1837-1900). Si tratta di proteine ad alto peso molecolare create dagli organismi viventi e precisamente dalle cellule, dai funghi, dai batteri autoctoni (negli organismi viventi) oppure nei vari terreni agricoli. **Ogni singola funzione metabolica del corpo, dalla a alla z, è regolata dagli enzimi**.

A causa della qualità ormai scadente dei terreni sfruttati per l'agricoltura da decenni, delle modalità di coltivazione-trasporto e di conservazione-allevamento, molti alimenti al giorno d'oggi sono carenti di varie sostanze vitali di cui abbiamo bisogno, quali le vitamine e minerali (come

vedremo) e gli enzimi. Mentre l'importanza delle vitamine e minerali in traccia, nonostante la diffusione di idee errate quanto alle quantità ottimali è ormai conosciuta, l'importanza che hanno per il nostro organismo le decine di migliaia di enzimi sta invece appena iniziando ad essere scoperta in tutta la sua rilevanza.

L'argomento è stato in particolare approfondito dai medici-studiosi tedeschi Wolf e Benitez, ed americani Howell e Gonzalez. Mentre gli alimenti crudi, allo stato naturale, contengono gli enzimi necessari affinché abbia luogo la loro digestione ed assimilazione, gli alimenti cotti o pastorizzati non contengono più questi enzimi, poiché gli enzimi sono ancora più delicati delle vitamine e sono distrutti già ad una temperatura di 45 gradi. Quindi l'uomo, per assimilarli, deve **dar fondo alle sue riserve di enzimi, finché queste non sono esaurite; ed a questo punto gli enzimi non sono tra l'altro nemmeno più a disposizione in quantità sufficiente per altri compiti diversi dalla digestione, come la distruzione delle cellule neoplastiche che in ognuno si formano ogni giorno ma sono subito distrutte se il sistema immunitario svolge la sua funzione in modo ottimale.**

Molte persone ormai si preoccupano di assumere vitamine e minerali in quantità sufficienti –anche se non con le modalità di assunzione più appropriate (come illustro nella parte sulla medicina ortomolecolare)- mentre pochi si rendono conto dell'importanza degli enzimi. **G**li enzimi sono necessari per tutte le reazioni nell'organismo. Tutti i tessuti, organi, muscoli, ossa ecc. ne hanno bisogno. L'apparato digestivo, il sistema immunitario, il fegato, i reni, milza e pancreas, e in realtà tutte le cellule del nostro corpo non svolgono in modo ottimale le loro funzioni in assenza di enzimi. Tornando al discorso della medicina ortomolecolare: in assenza di enzimi nemmeno i minerali e le vitamine presenti nei cibi vengono utilizzati a livello biochimico; anche gli ormoni prodotti dal corpo hanno bisogno di enzimi per svolgere la

loro funzione.

Sento dire il lettore: „*affascinante… ma dove si trono questi enzimi?!*“ Ebbene, sono in parte prodotti all'interno del corpo (soprattutto nel pancreas ed altre ghiandole endocrine), e sono inoltre presenti nei cibi crudi e non manipolati. Alla nascita l'uomo ha un determinato potenziale per „fabbricare“ una determinata quantità di enzimi, e **abbiamo una „riserva“ di enzimi, che dovrebbe essere continuamente rifornita anche con enzimi assunti con il cibo. Se ciò non avviene allora la riserva rischia di depauperarsi**.

Gli enzimi alimentari sono una sottocategoria della grande famiglia degli enzimi, veri propri mattoni fondamentali della vita. L'energia derivante dal cibo si trasforma in alimento del pensiero; il pensiero procede incessantemente a creare nuova energia e nuova materia; questo circolo vitale è costantemente reso possibile e regolato da reazioni enzimatiche, che sono appunto reazioni di trasformazione. Ad esempio, è grazie agli enzimi che le proteine che noi ingeriamo si trasformano in potenti strumenti di difesa per l'organismo, come il glutatione perossidasi, l'antiossidante primordiale. Un livello fisiologico di attività enzimatica nell'organismo è fondamentale per la vita e la salute. Fino a quando la nostra alimentazione consisteva in maniera significativa di cibi crudi, non trattati e magari adeguatamente fermentati, le riserve enzimatiche erano a livelli ottimali. Purtroppo, l'alimentazione odierna è invece costituita per la maggior parte da cibi enzimaticamente morti.

La manipolazione e cottura/pastorizzazione dei cibi distrugge praticamente tutti gli enzimi contenuti nel cibo, che quindi arriva nello stomaco privo dei suoi enzimi originari. Resta una minima quantità di enzimi tratti dalla saliva, che ne contiene una buona quantità, ma data la fretta con cui molti al giorno d'oggi mangiano, si è calcolato che mastichiamo il cibo solo per il 25% del tempo che sarebbe necessario. Il cibo quindi arriva nella stomaco senza enzimi e senza essere stato

predigerito; viene quindi emessa dallo stomaco una grande quantità di acido, per compensare la mancata digestione preliminare ad opera degli enzimi. Questa emissione di acido gastrico in quantità relativamente alte, pone potenzialmente le basi dei problemi di bruciore di stomaco in soggetti predisposti. Anche tutto questo acido non può tuttavia sostituire completamente l'attività che avrebbero dovuto svolgere gli enzimi carenti e quindi, anche dopo che l'acido gastrico ha svolto la sua opera, il cibo passa nell'intestino in buona parte non ancora completamente digerito.

Il pancreas è pertanto sottoposto ad uno stress, per riuscire mettere a disposizione le quantità massicce di enzimi necessari . Da studi recenti è emerso che praticamente il 100% delle persone sopra i 40 anni ha un pancreas ingrossato, e vi sono anche ricerche che dimostrano che la carenza di enzimi è una concausa dell'ingrossamento della ghiandola pituitaria, (che regola tutte le altre ghiandole nel corpo).

Il medico americano Edward Howell (1898-1998), pioniere dell'enzimologia alimentare, sosteneva che lo stomaco si possa dividere in diverse porzioni funzionali: la porzione cardiaca, dove i cibi ingeriti permangono per circa 45 minuti senza che il nostro organismo li attacchi con acidi o enzimi, è lo spazio delegato ad una vera e propria autodigestione dei cibi stessi, ammesso che si tratti di cibi crudi e naturali. In tale area dello stomaco, gli enzimi naturalmente presenti nell'alimento producono una pre-digestione dello stesso che, secondo alcune ricerche (ved. bibliografia), arriverebbe fino al 50% per i carboidrati, al 30% per le proteine ed al 10% per i grassi.

Questa autodigestione degli alimenti è estremamente importante in quanto solleva il pancreas da un sovraccarico fisiologicamente stressante di processi enzimatici, mettendo a disposizione dell'organismo enzimi da utilizzare per altre attività, come ad esempio i processi immunitari ed energetici. Meno sovraccarichiamo il pancreas di lavoro alimentare,

maggiore sarà la sua attività immunitaria e maggiori i nostri livelli di energia.

A prima vista uno potrebbe pensare che basterebbe tornare ad un' alimentazione più naturale e ricca di cibi crudi; ma il problema, come abbiamo visto, non è così semplice. Innanzitutto, il radicale impoverimento nutrizionale degli alimenti, parallelo al profondo impoverimento dei terreni generato dall'agricoltura chimica (al quale l'agricoltura biologica rimedia solo in parte, dato che ci vorranno probabilmente secoli per rigenerare completamente i terreni), spoglia i cibi anche della loro vitalità enzimatica. Inoltre, occorre considerare come anche un semplice cambio di alimentazione, per quanto importante e necessario, difficilmente riesca in tempi brevi a risolvere degenerazioni metaboliche prodottesi nel corso di decenni. Gli abitanti dell'Occidente ricco, dopo decenni di alimentazione squilibrata, pastorizzata e chimica, hanno spesso un pancreas fortemente stressato, e dunque indebolito, e **la sola introduzione di alimenti crudi non è generalmente sufficiente a risolvere il problema, ed in chi ha già una digestione che non funziona bene i cibi crudi spesso danno luogo ad ulteriori problemi di digestione (siamo in presenza del gatto che si morde la coda!)**

Date tutte queste considerazioni, l'assunzione di integratori contenenti enzimi supplementari appare opportuna in molti casi, non solo per il sistema gastrointestinale, ma anche per il sistema immunitario ed il metabolismo in generale. Le terapie enzimatiche hanno decenni di storia, e ci sono vere e proprie scuole mediche, soprattutto in Germania, che privilegiano gli enzimi come veri e propri strumenti terapeutici. Alcuni di questi enzimi, assunti in forma concentrata svolgono ulteriori importantissime funzioni: ad esempio le proteasi sono dei potenti antinfiammatori naturali, oltre ad avere anche proprietà immunostimolanti e anti-tumorali, mentre le lipasi riescono a normalizzare il metabolismo dei grassi, del

colesterolo e dei trigliceridi.

Oltre agli enzimi di origine animale, come ad esempio pepsine, tripsine e pancreatina, (ed anche altri tra i quali, molto efficaci e poco conosciuti vi sono la lumbrochinasi, ricavata dai lombrichi, e la serrapeptasi, ricavata dai bozzoli dei bachi da seta). Un'altra fonte importante di enzimi alimentari si trova in frutti come l'ananas, da cui deriva la bromelaina, e la papaia, da cui si ottiene la papaina. Questi enzimi vegetali hanno però alcune importanti limitazioni: sono tutti enzimi proteolitici, (digeriscono soltanto le proteine), e mentre gli enzimi animali raggiungono la massima funzionalità a temperature di oltre 50°, quelli vegetali la raggiungono tra i 20-30° e quindi sono parzialmente disattivati quando sono introdotti nella temperatura –più elevata- del corpo umano.

Esiste una valida alternativa: gli enzimi derivati dal fungo *aspergillus orizae,* usato anche per la produzione di miso e tamari . Il primo vantaggio di questi enzimi è il loro ampio spettro: non solo proteasi (per le proteine)ma anche lipasi (per i grassi), lattasi (latticini), amilasi e glicoamilasi (carboidrati e zuccheri), e perfino endofitasi, che scompone quell'acido fitico che impedisce una buona assimilazione dei minerali contenuti nei vegetali, e gli enzimi da questo fungo raggiungono la massima funzionalità tra i 30-40° (temperatura del corpo umano). Infine, e questo è forse l'aspetto più importante, gli enzimi da aspergillus orizae sopravvivono sia nel tratto acido che in quello alcalino e neutro dell'apparato gastrointestinale.

Assunti in capsule prima del pasto, gli enzimi svolgono la maggior parte del lavoro nella parte alta dello stomaco, predigerendo gli alimenti, e mentre questo avviene con tutti i tipi di enzimi, una volta che il bolo alimentare passa nella parte acida e poi alcalina dello stomaco, gli altri enzimi diventano inattivi, ma quelli da fungo aspergillus "sospendono" l'attività, riattivandosi poi al livello del

duodeno. Si può dunque affermare con certezza che gli enzimi ad ampio spettro dell' aspergillus orizae sono in grado di rigenerare radicalmente il processo digestivo, con effetti diretti ed indiretti su tutta la salute della persona.

Carenza di fibra

Mentre nei consigli alimentari si parla di vitamine, minerali ecc. che non devono mancare nell'alimentazione, e si insiste sul fatto che bisogna preferire gli alimenti integrali, non si insiste tuttavia in genere abbastanza sul motivo per il quale gli alimenti integrali sono molto più benefici, e cioè sul fatto che questi alimenti sono molto più ricchi di fibra, ed ancor meno si mette in evidenza la funzione essenziale della fibra. Qual è questa funzione essenziale della fibra? Non è, come alcuni pensano, quella di apportarci una maggiore quantità di vitamine e minerali; la fibra infatti non viene in alcun modo digerita ed assimilata da noi ma passa, non digerita, nel nostro intestino crasso (colon), dove viene fermentata dai **batteri della nostra flora intestinale, per i quali questa fibra è un cibo essenziale.** Si tratta quindi del prebiotico che nutre i probiotici (e cioè i milioni di batteri buoni che si trovano della nostra flora intestinale), del cibo di cui essi non possono fare a meno poiché **anch'essi, come noi, hanno bisogno di nutrirsi bene per sopravvivere in piena forma, svolgere i loro compiti a nostro beneficio, e moltiplicarsi.**

Al giorno d'oggi mangiamo quotidianamente una quantità molto spesso non sufficiente di **fibra.** Questa preziosa fibra si trova nei carboidrati contenuti in quantità più o meno elevata in molti cibi (cereali e riso nel loro stato integrale, frutti, tuberi e radici, verdure, legumi e funghi). In realtà, ancora poco meno di un secolo fa si pensava che la fibra non fosse di alcuna utilità per noi e fosse solo da scartare, e più il pane, cereali e farine erano bianchi, morbidi e raffinati, più venivano apprezzati, ed anche oggi, sebbene ci

si sia resi conto da tempo del fatto che il pane ed i cereali e cibi integrali, ricchi di fibra, sono più sani, nella quotidiana alimentazione abituale essi purtroppo continuano a mancare. Vari autori degli studi su questa tematica formulano pertanto l'ipotesi che **"l'epidemia" di allergie, malattie autoimmuni, problemi di digestione, obesità e diabete con cui siamo alle prese nei paesi "ricchi" sia causata anche dalla carenza di fibre nell'alimentazione usuale in questi paesi.**

A quanto indicato dagli studiosi maggiormente esperti in questo campo, il nostro fabbisogno quotidiano di fibra sarebbe almeno di 30-40 grammi al giorno, mentre in media ne assumiamo non più di 10-15, e dalle etichette dei cibi confezionati è difficile capire quale sia il loro contenuto in fibra; viene infatti di solito genericamente indicata la quantità di carboidrati, e magari anche a quanto ammonti la quantità di zuccheri, ma non la quantità di fibra contenuta in questi carboidrati.

Occorre pertanto fare attenzione all'assunzione di una quantità sufficiente di fibra, includendo nell'alimentazione ad es. dei cereali integrali, nella cui crusca si trova una buona quantità di fibra (arabinoxilani), oppure cipolle (ricche di una fibra detta inulina), mele (ricche di pectina nella parte interiore della buccia), funghi (ricchi di mannano) ed altro. (Nell'appendice del libro si trova un elenco delle percentuali di fibra contenute negli alimenti che ne sono più ricchi).

** ***Avviso***: ripeto anche qui che i consigli contenuti nel libro sono indirizzate a chi è in condizioni di salute normali, e vuole mantenerele alungo e migliorarle. Per chi soffre di disturbi non trascurabili (e di allergie o intolleranze) sono necessari altri, diversi approcci. In relazione in particolare alla fibra, il consiglio di assumerne consistenti quantità consistenti vale se il nostro apparato gastrointestinale funziona bene e vogliamo che continui a funzionare bene**!**

Chi soffre di **intolleranza all'istamina dovrebbe evitare di assumerne troppa** ed in particolare, se sono già presenti

problemi di infiammazione e cattivo funzionamento dell'apparato gastro-intestinale, come il leaky gut (intestino permeabile), IBS (sindrome del colon irritabile), SIBO (eccessiva presenza di batteri nell'intestino tenue, che a differenza dell'intestino crasso/colon dovrebbe contenerne pochissimi), morbo di Crohn o altro, allora **una pur ottimale assunzione di fibra alimentare potrebbe causare problemi e disagi, come meteorismo, flatulenza, pesantezza e dolori di stomaco**, ed altri .

In questi casi occorre prima prendere le misure necessarie per far funzionare di nuovo bene l'apparato gastro-intestinale (in particolare ristabilendo l'integrità della mucosa intestinale) e poi iniziare gradualmente assumere le quantità ottimali di fibra.

--------- ***Bibliografia sugli enzimi***

(www.nzsg.org).)

http://www.spazioasperger.it/index.php?q=caratteristiche-dell-asperger&f=192-il-microbioma#sthash.aeSPaEZv.dpuf

E.Howell, *Enzyme Nutrtion*, Avery Publishing, Wayne, New Jersey 1985.

Anthony J. Chicoke, *Enzymes and Enzyme Therapy*, Keats Publ., New Conoon, CT,1994, p.159.

I.Horger, et al., *Zirkulierende immunokomplexe bei po!iarthtritis-pstienten, natura und Gonzheitsmedzin*, 1988,

G.Stauder, K. Ransberger, et al., *On the use of hydrolytic enzymes aS adiuvant theropy in AIDS/ARC/LASpatients*, Biomedicine et Pharmacotherapie, 1988,42:31-34.

Bibliografia sulla fibra alimentare

1. Bischoff, SC (Hrsg.): Probiotika, Präbiotika und Synbiotika. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2009.
2. Bischoff SC, Köchling C: Pro- und Präbiotika. Akt Ernährungsmed 37, 287-306, 2012.
3. Bischoff SC, Barbara G et al.: Intestinal permeability – a new target for disease prevention and therapy. BMC Gastroenterology 14: 189, 2014. doi: 10.1186/s12876-014-0189-7.
4. Fasano A: Physiological, pathological, and therapeutic implications of zonulin-mediated intestinal barrier modulation: living life on the edge of the wall. Am J Pathol. 2008: 137: 1243–1252.

5. FAO/WHO: Probiotics in food. Health and nutritional properties and guidelines for evaluation. FAO Food and nutrition paper 85, 2002.

6. Körner U, Schareina A: Nahrungsmittelallergien und -unverträglichkeiten in Diagnostik, Therapie und Beratung. 2. überarb. u. erw. Auflage. 2015 (in Vorbereitung).

7. Meddings J: The significance oft the gut barrier disease. Gut. 2008: 57: 438–440.

8. Roberfroid, M., et al., Prebiotic effects: metabolic and health benefits. British Journal of Nutrition, 2010. 104(S2): p. S1-S63.

CAPITOLO 5 --ALCUNE MODALITA' CON LE QUALI SI E' CERCATO DI IDENTIFICARE L'ALIMENTAZIONE INDIVIDUALE PIU' ADATTA PER OGNUNO

Premessa

Come ho messo in rilievo fin dall'inizio, è importante la comprensione del fatto che nella specie umana "homo sapiens-sapiens" vi è una differenziazione ed individualizzazione molto superiore a quella del regno animale. Pertanto, mentre l'alimentazione ideale per i vari tipi di animali è più o meno uguale per ogni specie, nell'uomo invece occorre individuare quale sia l'alimentazione più adatta non solo in base a fattori come il clima, il livello di attività fisica, la fase di crescita, età, condizioni di salute ecc. ma anche in base a quella che è la diversa costituzione di ognuno.

Mentre infatti i principi fondamentali dell'alimentazione per il genoma umano (per la costituzione genetica dell'uomo) sono ancora quelli dell'età paleolitica tuttavia, negli ultimi 10.000 anni circa gli uomini si sono anche, tramite varie mutazioni, più o meno adattati ad assimilare ed utilizzare meglio i cibi mangiati dagli avi di lunga data, che mangiavano i cibi più facilmente reperibili e disponibili nella zona in cui vivevano.

Fino ad un tempo addietro relativamente breve, data la scarsa mobilità ed i scarsi matrimoni tra persone provenienti da zone terrestri del tutto diverse, non vi erano particolari problemi nell'individuare la propria origine atavica ed i cibi più adatti per la propria costituzione genetica; era infatti sufficiente continuare a mangiare i cibi che crescevano dove si abitava, i cibi sempre mangiati dai propri avi (si trattava in sostanza della massima di vita espressa nella saggezza popolare dal detto "mogli e buoi dai paesi tuoi"!)

Ora invece la situazione è profondamente cambiata; sono più

ben poche le persone che sanno da dove provenissero i propri avi più addietro della quarta generazione, e molti si sono stabiliti e vivono in zone diverse da quelle dei propri genitori/ nonni/bisnonni/trisnonni. Sono pochi coloro che sanno se hanno i geni e quindi la costituzione di antenati provenienti da zone fredde o da zone calde, e quali sono i cibi ai quali gli antenati erano maggiormente abituati.

Il fenomeno è particolarmente evidente nel "melting pot" (calderone) degli Stati Uniti ma in realtà in varie parti del mondo, fin dai tempi dell'impero romano, vi sono stati molti spostamenti e matrimoni tra persone provenienti da zone del tutto diverse. Pertanto, fin dai tempi dell'antica Grecia e dell'impero romano, ci si era resi conto della necessità di arrivare ad individuare meglio l'alimentazione più adatta per diverse tipologie di persone; ho citato il detto di Lucrezio Caro che aveva osservato che ciò che nutre una persona può essere un veleno per un'altra persona.

Al di fuori dell'Europa inoltre, già molto tempo prima si era arrivati ad analoghe conclusioni. Nell'antica medicina tradizionale cinese erano da tempi remoti state individuate diverse tipologie di persone (con vari scompensi energetici) per le quali occorre un diverso tipo di alimentazione; ed in modo ancora più dettagliato, nell'antica medicina indiana ayurvedica sono delineate le diverse costituzioni (pitta,vata, kapha) e le rispettive alimentazioni più opportune.

Si tratta tuttavia di distinzioni di non facile applicazione e comprensione per la cultura occidentale. Anch'io, nonostante lunghi studi di medicina tradizionale cinese e medicina ayurvedica, anche se a volte riesco ad individuare abbastanza facilmente le varie costituzioni, nella maggioranza dei casi, nei tipi misti, trovo difficile identificare con sicurezza l'elemento prevalente e quindi trarne le conclusioni pratiche quanto all'alimentazione da seguire.

La tipizzazione in base al gruppo sanguigno

Nella nostra moderna medicina occidentale, uno dei più noti tentativi di tipizzazione è stato effettuato anni fa, come accennato parlando delle lectine, da Peter D'Adamo che ha cercato di identificare, in base al gruppo sanguigno, l'alimentazione migliore per ognuno. Secondo Peter D'Adamo, per migliorare la nostra salute dovremmo seguire una dieta compatibile con il nostro gruppo sanguigno, poiché i**l nostro sistema digerente e quello immunitario conservano ancora una predilezione per i cibi consumati per molti secoli dai nostri antenati, di gruppo sanguigno simile al nostro**.

Nel suo lavoro Peter D'Adamo, sulle orme del padre James D'Adamo, fin dagli anni '90, anticipando i tempi (solo da poco si è iniziato ad esaminare seriamente la tematica delle lectine), si è reso conto **dell'importanza della relazione tra le lectine contenute nei cibi e quelle contenute nell'uomo**, **diverse in relazione al suo gruppo sanguigno**, e delle conseguenze negative per la salute che possono derivare per qualcuno dal fatto di assumere **continuamente** dei cibi non adatti per il suo specifico gruppo sanguigno.

Gli studi più recenti, come abbiamo visto trattando in precedenza la tematica delle lectine nelle piante, hanno messo in evidenza come le lectine siano presenti non solo negli alimenti, ma anche sulla mucosa del nostro apparato digerente (compresi i dotti epatici e pancreatici), sui microrganismi saprofiti che presiedono al processo digestivo, e sui microrganismi patogeni. Le lectine di cui sono ricchi questi microrganismi hanno una struttura analoga a quella delle ventose, il che consente loro di attaccarsi sulle mucose. Le lectine nei dotti epatici, attraverso i quali la bile si riversa nel duodeno, hanno microscopici tentacoli attraverso i quali afferrano e bloccano batteri e parassiti.

Anche nell'organismo animale ed umano **le lectine svolgono pertanto un'azione di difesa da batteri, funghi e parassiti, analoga a quella svolta sempre dalle lectine nelle piante** e

negli animali.

Le lectine nell'uomo tuttavia **non sono, come messo in luce da D'Adamo, per tutti della medesima composizione**.
Ognuno di noi, sulla mucosa del tubo digerente, avrebbe delle lectine di tipo diverso a seconda del gruppo sanguigno al quale appartiene. In sostanza: quando mangiamo un alimento contenente delle lectine incompatibili col nostro gruppo sanguigno le nostre lectine, nel tentativo di eliminare l'intruso, mettono in moto dei meccanismi di difesa, il che, se queste "intrusioni" si ripetono con molta frequenza, può dare inizio a problemi; (intolleranze alimentari, con disturbi come meteorismo, diarrea, stipsi, nausea, cefalea, vomito ed altro).
D'Adamo ha riscontrato che l'ingestione di un cibo non compatibile per un determinato gruppo sanguigno crea delle reazioni molto evidenti, che invece non si verificano nei soggetti che hanno un gruppo sanguigno compatibile con quell'alimento.

Così **ad es. il latte di mucca conterrebbe una lectina compatibile con il gruppo sanguigno B ma che, quando assunta ripetutamente e in quantità da una persona di gruppo A, le causerebbe una reazione simile (anche se molto più lieve) a quella di una trasfusione di sangue di gruppo B**.
E se ad esempio una persona di tipo A mangia un insaccato, magari un po' di mortadella, i nitriti in essa contenuti svolgerebbero un'attività tossica novanta volte superiore a quella svolta in un soggetto appartenente a un altro gruppo sanguigno.

La diverse alimentazioni da seguire in relazione al gruppo sanguigno sono descritte analiticamente nel libro di D'Adamo[23]; qui riporto solamente, rinviando al libro, alcune

---

[23] L'Alimentazione su Misura, di Peter D'Adamo e Catherine Whitney (Sperlink & Kupfer -Milano 1997).

indicazioni schematiche in cui i cibi, secondo le indicazioni di D'Adamo, sono divisi in tre categorie: benefici, indifferenti e da evitare a seconda del gruppo sanguigno:

--***Gruppo sanguigno O***

Si tratta del gruppo sanguigno più antico, quello dei nostri antenati dell'età della pietra. Le persone con questo gruppo sanguigno hanno, secondo D'Adamo, un apparato digestivo ed un sistema immunitario forte e reattivo, che si adatta male ai cambiamenti di dieta e di ambiente. Le persone di questo gruppo tendono ad avere un eccesso di acido nello stomaco; la loro dieta dovrebbe essere ricca di proteine animali e di alimenti che per essere digeriti richiedono una buona produzione di acido cloridrico.

Pertanto le raccomandazioni per questo gruppo sono:

Cibi **benefici**: manzo, agnello, montone, vitello, selvaggina, pesce, verdura, frutta; (sulla tematica rinvìo peraltro alle mie raccomandazioni quanto all'esigenza di non eccedere nel consumo di proteine e soprattutto di carne),

Cibi **da evitare**: cereali, legumi, cavoli, maiale, caviale, formaggi, uova, crucifere.

Cibi **indifferenti**: fegato, spinaci, broccoli .

-- ***Gruppo sanguigno A***

Si tratta dei discendenti dei primi gruppi di antenati preistorici che, riuniti in villaggi, hanno iniziato a coltivare i campi e ad allevare animali. Hanno un apparato digerente sensibile ed un sistema immunitario tollerante. Si adattano bene a cambiamenti dietetici ed ambientali. Mentre per il tipo O, in base alla classificazione di D'Adamo, le proteine animali sono un buon alimento, queste andrebbero ridotte per le persone di tipo A, che le digeriscono male e le immagazzinano sotto forma di grasso. Pertanto:

Cibi **benefici** : olio d'oliva, arachidi, semi di zucca, fagioli , lenticchie, amaranto, grano saraceno, avena, riso, mais.

Cibi **da evitare**: carne, sogliole, fagioli rossi, germe di

grano,solanacee, arance e mandarini.
Cibi **indifferenti:** verdure, ananas, oli vegetali vari .

--***Gruppo sanguigno B***

Si tratta di persone con caratteristiche di nomadi, capaci di adattarsi a diverse condizioni climatiche ed ambientali. Per star bene devono trovare un equilibrio tra l'attività fisica e quella mentale. Hanno un apparato digerente tollerante ed un sistema immunitario robusto che si adatta facilmente ai cambiamenti dietetici; si sono tra l'altro adattate molto bene ai latticini.

Hanno bisogno di una alimentazione bilanciata, che includa una grande varietà di alimenti provenienti sia dal regno animale che vegetale.
Cibi **consigliati**:
latte e latticini, ortaggi verdi, agnello, montone, coniglio, pesce, riso, orzo e frutta .
Cibi **da evitare**: granoturco, grano saraceno, frumento, lenticchie, arachidi e semi di sesamo.
Cibi **indifferenti**; uova, fegato ,liquirizia .

- ***Gruppo sanguigno AB***

Si tratta del gruppo sanguigno più moderno e meno frequente, con un apparato digerente tollerante ed un buon sistema immunitario, che si adatta bene a cambiamenti dietetici ed ambientali. La dieta può quindi includere una grande varietà di alimenti provenienti sia dal regno animale che vegetale.
Cibi **benefici**: agnello, tacchino, formaggi molli, pesce, lumache, tofu, verdure, frutta.
Cibi **da evitare**: maiale, manzo, crostacei, funghi, arance, frutta tropicale, pollo.
Cibi **indifferenti** : ananas, ciliege, prugne.

E' necessario a questo punto aggiungere che le osservazioni di D'Adamo non sono condivise da tutti e varie fonti ne contestano l'attendibilità, osservando che mancano evidenze

cliniche e citando un recente studio effettuato in Canada presso l'Università di Toronto [24], in cui si è osservata la mancanza di risultati positivi in un gruppo di persone che per un certo periodo aveva seguito la dieta adatta ai rispettivi gruppi sanguigni

Indubbiamente vi è ancora molto da ricercare sull'argomento ma mi sembra tuttavia che non possa far male provare per un certo periodo a seguire le raccomandazioni di D'Adamo, pur in modo non rigoroso e **tenendo comunque presenti le raccomandazioni generali, valide per tutti**, che ho evidenziato nella prima parte.

La nutrigenomica e l'epigenetica

Venendo a tempi più moderni: il completamento, avvenuto tempo fa, della mappa genetica dell'uomo, ha sollevato grandi speranze (data l'individuazione dei polimorfismi genetici che indicano le maggiori o minori probabilità del verificarsi di determinati problemi di salute) quanto alla possibilità di delineare le strategie migliori per prevenire malattie e ritardare i problemi della vecchiaia.

In particolare nel campo della nutrizione si è tentato, in base all'individuazione dei polimorfismi genetici, di indicare l'alimentazione ideale per la costituzione genetica di ognuno. E' nata quindi la **nutrigenomica,** che esamina i rapporti tra la nutrizione e la costellazione genetica individuale propria di ognuno, e che è arrivata anch'essa alla conclusione che, con le eccezioni che ho esposto nella prima parte, non esiste un' alimentazione ottimale **per tutti**: così ad esempio il pesce, in genere consigliato, è in effetti ottimo per molti ma alcuni dovrebbero evitarlo. **Determinati cibi, poco sani per ognuno, per alcuni sono**

---

[24] ABO Genotype, 'Blood-Type' Diet and Cardiometabolic Risk Factors Jingzhou Wang, Bibiana García-Bailo, Daiva E. Nielsen, Ahmed El-Sohemy Published: January 15, 2014DOI: 10.1371/journal.pone.0084749

ancora più dannosi e pericolosi e quindi da evitare in modo assoluto.

Nella nutrigenomica, tramite un **test genetico**, viene presa in esame una **dozzina di "polimorfismi genetici"** (piccole variazioni dei geni di ognuno, che lo portano a **reagire in modo diverso all'ambiente circostante, ed il cibo costituisce un continuo e strettissimo contatto con "l'ambiente circostante"**) che potrebbero condurre a determinate malattie possibilmente evitabili se si cambia l'alimentazione in modo coerente con i risultati del test.
Questo tipo di test è ormai molto popolare negli Stati Uniti, dove il kit necessario per effettuarlo è venduto persino nei supermercati, ma devo mettere in guardia contro test effettuati in modo superficiale, i cui risultati non siano poi interpretati da un medico esperto.

Indubbiamente questi test sono ancora da perfezionare e raffinare ma se ne possono già trarre varie utili indicazioni quanto ai consigli alimentari da dare in relazione ai vari polimorfismi genetici. Anch'io, dopo aver preso contatto a Vienna, con notevole interesse, una decina di anni fa, con uno dei primi istituti che hanno iniziato ad offrire dei test affidabili di nutrigenomica, ho potuto trarne in vari casi dei buoni risultati.

Si sta tra l'altro facendo strada, (ma vi è ancora un non breve cammino da compiere) la **nuova scienza dell'epigenetica** (dal greco: **sopra** la genetica), in cui si studia il fatto che **non è tanto la costituzione genetica di ognuno a dettare i cibi da assumere ma che forse è altrettanto vero anche l'opposto: e cioè che i fattori esterni (tra cui l'alimentazione) sono in grado di "riscrivere" la nostra costituzione genetica**. L'epigenetica infatti si riferisce alle modifiche esterne al DNA, che sono **in grado di attivare o "tacitare" determinati geni**. Queste modifiche esterne non cambiano la sequenza del DNA ma piuttosto influiscono sul modo in cui le cellule "leggono" i

geni. Sorge però a questo punto la domanda: se, come riconosce la nuova scienza dell'epigenetica, ogni alimento può influenzare l'espressione o „tacitazione" di determinati geni, ma può allo stesso tempo essere tollerato bene o meno bene in base alla costituzione genetica presente, allora "viene prima l'uovo o la gallina?"

Resta indubbiamente ancora molto da scoprire quanto al modo in cui le "modifiche esterne" costituite dall' alimentazione, possano influire su questa "modalità di lettura" diversa in ognuno.

Riporto qui solo alcune considerazioni tratte dal mio libro *"La Nuova Guida alla Salute"* pubblicato in formato e-book da Scienza e Conoscenza[25], in cui riportavo in particolare, in relazione all'epigenetica, i risultati pratici conseguiti in America dal dr. Burzynsky:

"...Il completamento, avvenuto alcuni anni fa, della mappa genetica dell'uomo, sta rivoluzionando la medicina consentendo, in modo inimmaginabile fino a poco tempo fa, di individuare le strategie migliori per prevenire molte malattie e ritardare gli acciacchi della vecchiaia.

Ciò nonostante, serpeggia anche una certa delusione per i risultati pratici che, quanto alla guarigione delle malattie, è stato possibile conseguire. In effetti ***non è molto utile né confortante sapere in anticipo ad es. di avere un polimorfismo genetico che rende più probabile ammalarsi di Alzheimer, finché non sarà stata sviluppata una strada sicura per la prevenzione/guarigione di questa malattia****!*

Sta quindi sollevando molto interesse l'approccio della cosiddetta epigenetica e del gene silencing, cioè della "tacitazione" (disattivazione) di certi geni.....

---

[25] www.scienzaeconoscenza.it/riviste/ scienza_e_conoscenza_gold6_2013.php

.....Ancora più interessante è l'approccio del gene silencing e cioè della strategia medica diretta a disattivare alcuni geni (quelli che portano a malattie) o al contrario ad attivarne altri, cioè quelli che portano a restare sani e giovani e che, col progredire dell'età, si disattivano; ***si è visto che già a 25 anni è attivo solo più il 10% dei nostri geni. Particolarmente fruttuoso*** *è stato a questo proposito il lavoro del dottor Burzynski.*

Si tratta di un medico ricercatore nato in Polonia ed emigrato negli Stati Uniti una quarantina d'anni fa.....,

... Partendo dall' epigenetica (e cioè dallo studio del sistema di "interruttori" molecolari che attivano o disattivano i singoli geni durante la vita umana) il dottor Burzynski ha identificato alcuni fattori/sostanze che possono portare a questa disattivazione/attivazione e ha pubblicato un gran numero di studi sull'argomento, studi in cui è esposta la sua teoria sull'invecchiamento.

Così ad es. nell'articolo "Nutrition and ageing: gene silencing or gene activation (nutrizione e invecchiamento: tacitazione o attivazione di geni)", pubblicato su «Ann. Nutr Metab» (vol. 5, suppl 1, 1997), Burzynski espone come una persona abbia circa 20.000 geni ma come, al momento della nascita, una gran parte degli stessi, come è stato accertato dalla scienza, sia già disattivata e "silenziosa", in quanto non sono più necessari i compiti di rapida crescita/sviluppo dell'embrione/feto, compiti indispensabili prima della nascita; e a 25 anni, con il completamento della crescita, solo il 10% dei geni è attivo, mentre il 90% è inattivo.

Il processo di silencing/tacitazione-disattivazione di geni avviene attraverso dei processi di metilazione del DNA e di rimodellamento della cromatina. Man mano che si invecchia, una buona parte del 10% di geni che a 25 anni sono ancora attivi, viene "tacitata" con particolare rapidità……

Il risultato finale è che con il procedere dell'età....vengono purtroppo tacitati anche alcuni geni che aumentano le difese antitumorali mentre vengono, al contrario, attivati alcuni geni che svolgono attività non utili per la salute dell'organismo, il che stimola la "vivacità" dei fattori oncogeni e fa aumentare, con l'età, le probabilità di ammalarsi di cancro.

Se questo quadro può sembrare sconfortante, ***il lato positivo è tuttavia che si stanno sempre di più identificando le modalità attraverso le quali è possibile intervenire sugli "interruttori" che attivano o disattivano i vari geni****. ..... Durante il Congresso mondiale anti-aging*, a Orlando nel 2007, ho sentito il dottor Burzynski esporre in modo straordinariamente interessante i risultati ai quali è arrivato, partendo in realtà da constatazioni abbastanza semplici…….Egli ha a questo proposito raccontato come sia* ***partito dallo studio della medicina degli antichi Egiziani****, che già conoscevano bene il rapporto tra dieta, stile di vita e longevità, e si tramanda che alcuni faraoni abbiano regnato per una novantina d'anni. La medicina nell'antico Egitto era in* ***gran parte (per il 60% dei 900 rimedi conosciuti) basata sui prodotti delle api****.*

Le api, come osservato da Burzynski, costituiscono un campo di studio ideale per approfondire l'effetto di vari fattori e sostanze per l'attivazione/disattivazione dei geni. ***Tutte le api hanno infatti alla nascita un patrimonio genetico assolutamente identico ma poi, a seconda semplicemente della differenza di alimentazione, si verifica una differenza straordinaria nella durata della loro vita:*** *le normali api dell'alveare vivono 5-6 settimane, i fuchi (i maschi delle api) 10 mesi, mentre le api regine (che alla nascita sono del tutto identiche alle altre api ma vengono alimentate in modo diverso) vivono 5-6 anni! La* ***sostanza responsabile è la pappa reale****, che viene data alle*

api lavoratrici per soli 3 giorni, ai fuchi per 4 settimane, e all'ape regina per tutta la vita."

Studiando quindi la composizione della pappa reale, il dottor Burzynski sostiene di aver identificato alcune sostanze che sarebbero di straordinaria efficacia nel contrastare l'invecchiamento ed i suoi problemi, in quanto in grado di restaurare un'espressione genetica ottimale, riattivando dei geni dalle proprietà benefiche, che sono stati "tacitati", ed attenuando invece l'azione di geni non benefici ed iperattivi.

Tra le sostanze ritenute efficaci da Burzynski per questo scopo, oltre soprattutto alla pappa reale, vi sono il cumino (che ha uno spiccato effetto antinfiammatorio) e la piperina (contenuta nel pepe nero) che fa aumentare l'assorbimento del cumino e di altri integratori benefici. "

Il settore dell'epigenetica apre la via ad ulteriori notevoli progressi. Si tratta di un campo di ricerca relativamente nuovo, sul quale vi è ancora molto da ricercare ma che offre prospettive di estremo interesse.

E con questo passiamo ora alla seconda parte del libro, in cui cercheremo di perfezionare la ricerca dell'alimentazione migliore non solo in generale per tutti, ma in particolare per la nostra costituzione individuale, in base alle straordinarie scoperte del Dr. E. Revici.

PARTE II

L'alimentazione più adatta per la nostra costituzione e situazione metabolica individuale.
Come delinearla in base alle scoperte del medico-scienziato E. Revici

CAPITOLO 6 -- LE SCOPERTE DEL DR. EMANUEL REVICI (1896-1998)

Premessa; la respirazione e la nutrizione: fattori fondamentali per la produzione ottimale di energia

Siamo ciò che mangiamo e siamo come respiriamo (Fiamma Ferraro)

Prima di passare all'esame delle scoperte del medico Emanuel Revici, di cui ho anticipato l'importanza fin dalla premessa del libro (ed a questo punto spero proprio che il lettore sia piuttosto impaziente di leggerle!) devo fare riferimento, ai fini di una migliore comprensione, ai **due fattori fondamentali per la produzione, da parte del nostro organismo, della energia di cui abbiamo continuamente bisogno per vivere, e cioè il cibo e la respirazione (ossigeno**). Infatti durante la produzione aerobica (e cioè **in presenza di ossigeno) dell'energia,** l'ossigeno introdotto con il respiro, una volta penetrato nelle cellule, in termini semplificati "brucia" il glucosio introdotto con il cibo e produce ATP (adenosintrifosfato e cioè energia) e, come sottoprodotti, acqua ed anidride carbonica

Questo meccanismo aerobico **è di gran lunga il più efficiente** poiché, senza produzione di sostanze dannose (i "sottoprodotti" della produzione aerobica di energia sono solo acqua e CO2 che, se in eccesso, viene espirata) consente di ottenere una elevata quantità di ATP (energia) da ogni molecola di glucosio; esso inoltre è in grado di utilizzare non solo il glucosio ma anche i grassi per ricavarne l'energia necessaria.

L'organismo è peraltro in grado di produrre energia anche **in assenza** di quantità sufficienti di ossigeno nelle cellule, tramite la **glicolisi (un processo di fermentazione) anaerobica**. Questa produzione per casi di "emergenza" è

tuttavia poco efficiente poiché la quantità di ATP (energia) prodotta è scarsa, e come "sottoprodotto" si forma anche **acido lattico,** che si accumula nei muscoli ed è dannoso al di sopra di determinate concentrazioni.

L'ossigeno, (O2) insieme al cibo, è pertanto indispensabile per la produzione di energia all'interno delle cellule del corpo umano, che ne hanno bisogno sia per i processi metabolici interni che per la rigenerazione dei tessuti, per le reazioni immunologiche, la neutralizzazione di sostanze dannose, il movimento, ed un'infinità di reazioni vitali.

L'O2 tuttavia, per portare a termine il suo compito di produzione di energia (e da una efficiente produzione di energia dipende in buona misura la salute di tutto l'organismo**) deve non solo entrare nei polmoni ma deve arrivare alla sua meta finale, nei mitocondri che si trovano al centro di ognuna delle cellule** ed in questo suo tragitto (dai polmoni al sangue e poi all'interno delle cellule di tutto il nostro corpo) l'O2 può spesso incontrare una serie di ostacoli. Questi ostacoli, come vedremo, possono essere prodotti sia **da "un modo sbagliato di respirare" che da "un modo sbagliato di mangiare**".

Purtroppo, come spesso avviene in campo medico, gli studi sul respiro da una parte e sull'alimentazione dall'altra **vengono in genere condotti in modo separato, senza collegare questi due fattori l'uno con l'altro**. Da una parte vi sono gli esperti medici che approfondiscono i problemi delle vie respiratorie e dall'altra gli esperti che approfondiscono i problemi di alimentazione/digestione, come se non vi fosse alcun collegamento tra le due tematiche. Cerchiamo invece di capire questi collegamenti essenziali ed esaminiamo prima di tutto cosa accade con l'O2 introdotto con la respirazione

Come ho osservato anche nella prima parte, tutti sanno ormai che per nutrirsi bene non basta riempire lo stomaco con

la maggior quantità possibile di cibo; occorre invece che gli elementi nutritivi del cibo - mangiato in quantità giusta- passino nel sangue e da questo nei vari tessuti dell'organismo. Stranamente invece, per quanto riguarda la respirazione, quasi tutti pensano che per godere delle proprietà vivificanti dell' ossigeno (O2), sia sufficiente introdurlo in grandi quantità nei polmoni con la respirazione (tutti consigliano una respirazione "profonda"[26]). Vediamo invece cosa succede una volta introdotto l'O2 nei polmoni. Innanzitutto, con dei meccanismi sui quali qui non mi soffermo, l'O2 deve passare dai polmoni al sangue delle arterie (e, salvo in casi di malattie polmonari o bronchiali, questo passaggio funziona bene). Nel sangue arterioso l'O2 si lega ai globuli rossi (emoglobina) del sangue, formando il complesso dell'ossiemoglobina. L'ossigeno tuttavia, per penetrare nelle cellule dei tessuti dei vari organi (cervello, cuore ecc.) e produrvi energia , deve staccarsi dai globuli rossi del sangue. E qui invece si verificano molto spesso dei problemi. Cosa succede? Succede che l' ossiemoglobina nel sangue (e cioè l'emoglobina che, dopo avere assimilato l'ossigeno, si è appunto trasformata in ossiemoglobina) **trattiene strettamente l'ossigeno, rifiutando di cederlo e lasciarlo passare verso i tessuti**.

L'O2 pertanto, legato all'emoglobina nel sangue arterioso passa nel sangue venoso e vine poi espirato, senza essere stato rilasciato ai tessuti, che ne avrebbero magari un gran bisogno (ed infatti l'aria espirata contiene in genere ancora una

---

[26] Consigliare una respirazione "profonda" è giustissimo se con questo termine si intende il consiglio di far andare, con una respirazione diaframmatica, l'aria nella parte più bassa (profonda) dei polmoni, che è maggiormente circondata da capillari sanguigni e dalla quale quindi l'O2 passa in maggiori quantità nel sangue. E' invece sbagliata se con "profonda" si intende che ad ogni respiro occorre riempire i polmoni al massimo della capienza. I polmoni, come lo stomaco, hanno una vasta zona di riserva: riempire completamente i polmoni serve (e serviva soprattutto ai nostri antenati che magari dovevano scappare da un leone) se dobbiamo svolgere uno sforzo fisico intenso ma non ha senso se siamo tranquillamente seduti.

quantità di O2 pari ai 2/3 della quantità contenuta nell'aria inspirata).

Pertanto, paradossalmente, **i vari organi soffrono di carenza di ossigeno, pur in presenza di un sangue saturo di ossigeno,** analogamente a come gli organi dei diabetici soffrono di mancanza di zucchero pur in presenza di un sangue saturo di zucchero! Come mai? **Perché per consentire il passaggio dell'ossigeno dal sangue alle cellule dei vari tessuti è necessaria la presenza di anidride carbonica in quantità fisiologica**. E' la CO2 che **"spiazza" l'O2 dall'ossiemoglobina** del sangue arterioso. In assenza di CO2 nella **giusta** concentrazione, l'ossiemoglobina nel sangue non può liberare l'ossigeno e lasciarlo andare verso le cellule dei vari tessuti in quantità sufficiente.

La necessità della CO2 per il passaggio dell'O2 dal sangue ai tessuti **non** è una teoria di qualche stravagante scienziato "alternativo"; si tratta invece di **una circostanza già scoperta all'inizio del 1900 e comunemente ammessa e conosciuta da tutti gli esperti del settore sotto il nome di "effetto Verigo -Bohr**".

Stranamente però questo effetto Verigo- Bohr, che pure è **descritto in tutti i testi di fisiologia medica usati nelle Università**, non era mai stato approfondito e studiato a fondo nelle sue conseguenze finché, nel 1955, il medico sovietico K.P. Buteyko (che all'epoca effettuava, per l'organismo sovietico di ricerca aerospaziale, degli studi diretti ad ottimizzare la respirazione degli astronauti) non vi si è soffermato, effettuando - con tutti i crismi del rigore scientifico- delle **constatazioni essenziali quanto al ruolo della CO2 nell'organismo umano**.[27]

L'atmosfera che ci circonda contiene una concentrazione di ossigeno del 21%, mentre alle nostre cellule ne basta per

---

[27] **Per una spiegazione più dettagliata sull'argomento ved. il mio libro Attacco all'Asma… e non solo" e www.buteyko.it**

sopravvivere una pari al 13%; le **nostre cellule hanno invece bisogno di una concentrazione di anidride carbonica al 6% e l'atmosfera ne contiene una pari allo 0,04-%** . In ambienti chiusi magari si arriva allo 0,05% ed anche la concentrazione di CO2 nell'atmosfera è in aumento, ma siamo ancora molto lontani dal 6,5% presente nell'organismo dei bambini nel grembo materno ed al necessario 6% all'interno delle nostre cellule da adulti. Contrariamente alla pubblica percezione, **la CO2 che espiriamo non era quindi contenuta nell'aria che inspiriamo ma è prodotta all'interno dell'organismo, come "sottoprodotto" del processo di produzione di energia .** In questo processo di produzione di energia, le sostanze nutritive contenute nei cibi che abbiamo mangiato sono bruciate dall' ossigeno inspirato e producono energia (ATP adenosintrifosfato) insieme ad acqua ed anidride carbonica**. L'anidride carbonica (CO2) non è soltanto un gas di scarto (come non lo è l'acqua prodotta in questo processo) ma è indispensabile per molte funzioni nell'organismo umano; è soprattutto indispensabile per consentire il passaggio dell'ossigeno dal sangue alle cellule dei tessuti.** In assenza di CO2 questo passaggio non avviene in misura sufficiente (effetto Verigo- Bohr). E' quindi indispensabile, per una buona ossigenazione delle cellule, che nell'organismo vi sia la quantità giusta di CO2.

Una respirazione eccessiva, intensa e rapida, provoca, con l'espirazione, una perdita eccessiva di CO2**,** e questa perdita provoca a sua volta degli scompensi nell'organismo; ed è **provato che se il livello di CO2 nell'organismo scende al di sotto del 2% non si sopravvive**.

Una respirazione profonda e rapida è giusta e fisiologica quando si corre o si fa uno sforzo fisico (in cui **si produce** molta energia e, come "sottoprodotto" **anche molta CO2** che, in eccesso, va esalata); diventa invece nociva se si respira intensamente solo a causa di uno stress emotivo.

In questo caso infatti si emette con l'espirazione troppa CO2

mentre la piccola quantità supplementare di O2 immessa con l'inspirazione accelerata, in assenza di sufficiente CO2 non si stacca dai globuli rossi del sangue per andare ad ossigenare i tessuti ma viene in buona parte di nuovo emessa anch'essa con l'espirazione.

Come abbiamo visto in relazione al mangiare, abbiamo, in relazione al nostro genoma umano ancora la costituzione dei nostri antenati dell'età della pietra che, quando sentivano ad es. un rumore dietro un cespuglio entravano in uno stato di "stress" e, pensando che potesse trattarsi di un leone o di un avversario di una tribù nemica armato di clava, si preparavano a "combattere o fuggire". Quando l'organismo, nel percepire una minaccia, **si prepara a "combattere o fuggire", mette in moto una serie di meccanismi tra i quali anche un aumento dell' intensità della respirazione**, aumento che sarebbe effettivamente molto utile se ci si dovesse preparare ad effettuare uno sforzo fisico intenso. La perdita di CO2 provocata dall'aumento dell'intensità del respiro sarebbe infatti in questo caso utile poiché permetterebbe all'organismo di resistere meglio e più a lungo al successivo accumulo di CO2 provocato dal movimento fisico. Al giorno d'oggi invece, quando ci si trova in una situazione di stress, si tratta in genere di una situazione stressante in cui il pericolo e la minaccia avvertiti **non** richiederanno attività fisica (come quando ci si prepara ad esibirsi in pubblico, ci si arrabbia con un automobilista, si affronta un colloquio difficile con il capoufficio, un esame, un colloquio per un'assunzione ecc.) Il nostro organismo, in base ad una reazione atavica durata centinaia di migliaia di anni, reagisce **accelerando ed intensificando il respiro, come se dovesse affrontare degli sforzi fisici**. E poiché questi sforzi fisici poi non si verificano (occorrerebbero semmai sforzi mentali, calma e lucidità) si verifica uno sfasamento ed uno scompenso, poiché **la carenza di CO2 causata dall'eccesso di respiro (iperventilazione) non è**

compensata dall'accumulo di CO2 provocato dal movimento fisico

A lungo andare il ripetersi di episodi di "arrabbiature e stress" con scarso movimento fisico porta ad **un riflesso respiratorio sregolato; diminuisce la nostra soglia di tolleranza alla CO2; dei livelli di CO2, all'interno dell'organismo che sono tutt'altro che eccessivi ma anzi sono normali/bassi, vengono percepiti come eccessivi** ed il nostro centro respiratorio scatena l'impulso a respirare più del necessario/ottimale, per espellere la CO2 erroneamente percepita come in eccesso.

In sostanza: **è errato vedere l'O2 nella parte del "buono" e la CO2 nella parte della "cattiva". La CO2 non è una tossina: è il cibo vitale delle piante** (che assorbono CO2 ed emettono O2) e, tramite le piante, anche nostro e, nonostante la sua cattiva fama (in particolare in questo periodo di surriscaldamento del clima) è essenziale, **nella giusta quantità,** per la nostra sopravvivenza.

Il **metodo elaborato dal medico K.P.Buteyko per rieducare il riflesso respiratorio sregolato** ed evitare la dissipazione eccessiva di CO2 è ormai ben conosciuto ed applicato nei paesi dell'ex Unione Sovietica ed in Australia (dove la sua efficacia è stata confermata dalle prime sperimentazioni cliniche su asmatici effettuate in doppio cieco fin dal 1994 presso l'Università del Queensland). **La sua efficacia è stata poi confermata da numerosi altri studi in doppio cieco in Canada, Nuova Zelanda, e Gran Bretagna, ed il metodo Buteyko di riaddestramento del respiro è consigliato dalla società medica toracica** sia in Gran Bretagna che in Germania.

Questo metodo Buteyko di riaddestramento del respiro che ho diffuso in Italia con i miei libri e **che insegno da oltre**

12 anni, mi ha dato ottimi risultati , in particolare sugli asmatici, ma non solo.[28]

Buteyko (morto in età avanzata dopo aver lavorato fino all'ultimo, con continui spostamenti tra Siberia, Nuova Zelanda ed altri paesi) ha dedicato una vita ad approfondire in modo geniale gli effetti sulla salute del modo di respirare, ma non ha preso in esame in modo approfondito (sarebbe stato pretendere troppo da lui!) anche gli effetti esercitati sulla salute dall'alimentazione, dal **modo di mangiare che, pur di importanza un po' minore** (si può vivere senza mangiare per settimane ma solo pochi minuti senza respirare) **è strettamente collegato al respiro (ossigeno) ai fini della produzione della nostra energia vitale**.

Buteyko si è a questo proposito limitato a constatare, in base alla sua osservazione di migliaia di casi, che **se si mangia troppo (in particolare troppe proteine) aumenta l'intensità della respirazione e quindi diminuisce l'ossigenazione dei tessuti** a causa della dissipazione nell'aria espirata della CO2 necessaria per questa buona ossigenazione, ed aumenta la tendenza ad iperventilare (il che porta ad un peggioramento anziché ad un miglioramento dell'ossigenazione dei tessuti).

E' qui che entrano in gioco le scoperte del medico romeno Emanuel Revici.

L'ultima tappa dell'ossigeno: la membrana cellulare e le scoperte fondamentali di Revici

Il riaddestramento del respiro con il metodo Buteyko, in particolare in casi di asma, mi ha dato nella maggioranza dei casi dei risultati eccezionali ma a volte, pur ottenendo un miglioramento, vedevo che entravano probabilmente in gioco

[28] Ved .www.buteyko.it ed il libro mio "Attacco all'Asma.. e non solo" (3° edizione 2015 Macrolibri), con l'elenco di tutti gli studi e sperimentazioni

altri fattori che ostacolavano un maggiore progresso. Parte di questi ostacoli è indubbiamente costituita dalla grande quantità di tossine che, nel nostro mondo inquinato, assumiamo ogni giorno dall'aria che respiriamo, dall'acqua che beviamo, dalle sostanze con con cui entriamo in contatto e dai cibi che mangiamo. [29]

Quanto ai cibi da mangiare, davo in genere (quando non vi erano malattie che richiedevano alimentazioni particolari) i consigli di carattere generale esposti nella prima parte del libro, ma intuivo ciò nonostante che questi consigli in molti casi non erano sufficienti e che, soprattutto le persone alle prese con **anche lievi** disfunzioni e problemi di salute, avevano bisogno di **consigli di alimentazione più specifici ed individualizzati.**

E' stata la scoperta dei 70 anni di lavoro e studio del medico-scienziato Dr.Emanuel Revici che mi ha consentito di capire gli effetti negativi che, da un modo di alimentazione non adatto alla costituzione ed al metabolismo individuale (in generale ed in determinati periodi) possono derivare anche in relazione **all'ultimo tappa** che l'ossigeno deve percorrere al termine del suo viaggio diretto ad una produzione ottimale di energia. Buteyko si era soffermato sulla **penultima** tappa dell'ossigeno (il rilascio-liberazione dell'ossigeno dalla ossiemoglobina del sangue in direzione delle cellule dei vari tessuti) e aveva dato per scontato che, una volta rilasciato dall'ossiemoglobina, l'ossigeno penetrasse facilmente, nella **giusta** quantità, in tutte le cellule. Revici invece, con i **suoi studi sulla composizione delle membrane** che avvolgono i miliardi di cellule del nostro organismo, **con i suoi studi sulla struttura lipidica** (composta cioè soprattutto da grassi/ lipidi), ha scoperto gli **effetti che la variabile composizione di questa struttura lipidica delle membrane produce sull'entrata dentro le cellule di varie sostanze, tra cui**

---

[29] Ved. il mio libro "La Terapia Chelante", 2014 Macroedizioni

appunto l'ossigeno ma non solo, e **sull'uscita dalle cellule** di varie sostanze.

La composizione ottimale della membrana bi-lipidica che avvolge i miliardi di cellule nel nostro corpo consente l'ingresso dentro le cellule, nella quantità fisiologica , delle sostanze che devono entrarvi, e l'uscita delle sostanze che devono uscirne**.** Pertanto in vari casi l'ossigeno, pur introdotto in quantità nei polmoni, pur passato dai polmoni al sangue arterioso, pur staccatosi, grazie alla CO2, dall'ossiemoglobina del sangue per **dirigersi** verso le cellule, può trovare, data l**a scarsa permeabilità della membrana di queste cellule, un ostacolo che gli impedisce di penetrare in quantità fisiologica nelle cellule, per portarvi efficacemente a termine il suo compito di produzione di energia**.

In questi casi **l'assunzione di determinati alimenti** può, portando ad una **migliore permeabilità** di questa membrana cellulare, consentire un **maggior ingresso dell'O2 nelle cellule** e quindi una loro maggiore ossigenazione, una migliore produzione di energia ed una compensazione di vari squilibri dell'organismo .

In altri casi tuttavia si verifica il **problema opposto**: un eccesso di ossigeno e di altre sostanze penetra nelle cellule a causa di una **eccessiva permeabilità** delle membrane, e questo eccesso provoca una elevata produzione di radicali liberi e fenomeni ossidativi. Infatti la maggior parte dell'ossigeno introdotto nelle cellule, dopo aver "bruciato" il cibo per produrre energia, si combina con gli ioni H+ per formare acqua (H2O). Tuttavia, una piccola percentuale di O_2, normalmente compresa tra il 2% ed il 5%, sfugge a questo processo e contribuisce alla formazione dei *radicali liberi*, e se viene introdotta una quantità di O2 superiore alle esigenze allora aumenta anche la quantità di O2 che forma radicali liberi in eccesso. La **giusta** permeabilità delle membrane lipidiche cellulari, che dipende in gran parte dalla **tipologia**

dei grassi/lipidi che introduciamo nel corpo con l'alimentazione, ha pertanto un'importanza vitale sulla nostra salute.

Prima però di soffermarci sulle scoperte di Revici in questo campo vediamo brevemente la sua vita avventurosa.

La biografia di Emanuel Revici (1896-1998)

"C'è stato Ippocrate, poi Galeno e Paracelso. Revici è uno di loro"

(Gerhard Schrauzer, Ph.D.Professore di Chimica e ricercatore sul cancro internazionalmente riconosciuto)

"Revici è l'Einstein della medicina" (Albert Einstein)

Basterebbe osservare le date della biografia di Emanuel Revici -che fino a poco prima della morte, avvenuta a 102 anni, continuava instancabilmente le sue ricerche e si recava a visitare a casa i suoi pazienti- per rendersi conto dell'eccezionalità di questo personaggio[30], che purtroppo, avendo dedicato tutta la sua vita a lavoro e ricerca, e poco tempo a farsi conoscere ed ai rapporti con case

[30] Su E. Revici ho scritto anche un opuscolo pubblicato in formato e-book da "Scienza e Conoscenza" (www.scienzaeconoscenza.it/riviste/emanuel-revici-medico-scienziato.php) ed un articolo dal titolo "Revici: Un medico geniale a molti sconosciuto" pubblicato sul n.57/16 di Scienza e Conoscenza", in cui si trova una piccola parte delle considerazioni approfondite in questo libro.

farmaceutiche e ambienti politici, rischia di cadere nell'oblio. Egli, avendo anticipato di decenni delle scoperte, in particolare nel settore dei lipidi e dei tumori[31] che **sarebbero state confermate solo molto tempo dopo**, si è trovato inoltre di fronte all'incomprensione e malevolenza degli ambienti medici-scientifici dei suoi tempi.

Uno degli **scopi di questo libro è pertanto anche quello di fare maggiormente conoscere questo personaggio eccezionale, poiché le sue scoperte, soprattutto se ulteriormente approfondite, consentirebbero un rapido, essenziale progresso in vari campi della medicina,** e non solo in materia di alimentazione ottimale (argomento di questo libro) ma in quello della prevenzione, anti-invecchiamento e guarigione da tumori ed altro.

Vediamo brevemente le tappe della sua vita: nato in Romania da una famiglia di medici, interrompe gli studi in medicina all'Università di Bucarest negli anni della 1° guerra mondiale, in cui inizia a distinguersi per i successi ottenuti nella cura dei feriti e, terminata la guerra, consegue nel 1920 la laurea con lode in medicina. Autodidatta in chimica avanzata, a metà degli anni 1920 inizia ad approfondire gli studi sul rapporto tra lipidi/grassi ed il metabolismo cellulare. Nel 1936 si reca a Parigi, dove prosegue le sue ricerche con alcuni degli accademici più importanti dell'epoca, presso l'Istituto Pasteur, considerato come il più prestigioso centro medico dell'epoca. Nel 1937 Revici presentò cinque studi su lipidi e cancro al Pasteur nella speranza che l'Istituto avrebbe considerato la pubblicazione di almeno uno di questi. **Tutti e cinque** vennero accolti. La sua reputazione salì alle stelle e venne chiamato da numerosi medici in aiuto per curare alcuni dei loro casi più difficili.

---

[31]Descritte nel suo libro opera principale, di 772-pagine, pubblicato nel 1961 *Research in Physiopathology As [A] Basis Of Guided ChemotherapyWith Special Application to Cancer* (Ricerca in Fisiopatologia quale base per una chemioterapia guidata, n particolare in relazione al cancro)

Durante questi anni in Francia a Revici, che riesce a guarire da un tumore in fase avanzata la moglie di un consigliere diplomatico del Presidente della Repubblica, viene offerta la decorazione della Legione d'Onore, che egli rifiuta dicendo di non avere fatto nulla in più del suo compito di medico. .

Nel 1941 il capo del dipartimento di polizia di Parigi avverte Revici (ebreo) che non poteva più proteggerlo dalle forze tedesche che nella 2° guerra mondiale avevano invaso la Francia. Revici fugge pertanto a Nizza dove per diverso tempo combatte con le forze francesi di resistenza, e poi si stabilisce in Messico dove, con il sostegno finanziario di Gaston Merry, (ex rappresentante europeo della celeberrima industria chimica e farmaceutica americana EI Du Pont de Nemours & Co) fonda una grande clinica, specializzata nel trattamento del cancro e dotata delle attrezzature più moderne,

Nel 1946, terminata la guerra, il Dr. George Dick, preside della facoltà di medicina dell'Università di Chicago, invita Revici negli Stati Uniti, promettendo di affidargli delle strutture adeguate per le sue ricerche. In seguito, avendo il Dr. Dick lasciato l'Università di Chicago, Revici accetta l'invito rivoltogli a fondare una clinica per il trattamento sperimentale del cancro a New York . Questa clinica apre i battenti nel 1947 con il nome di Istituto di Biologia Applicata (IAB) e dal 1947 in poi Revici continua a lavorare a New York, portando avanti il suo doppio lavoro di scienziato e medico fino alla sua morte avvenuta nel 1998.

Le scoperte "giovanili" e "secondarie" di E. Revici

Già durante i suoi anni di Università in Romania Revici aveva scoperto e brevettato una procedura, molto superiore a quanto all'epoca disponibile, per la raffinazione di petrolio grezzo, ottenendo un lubrificante per motori aerei. Questo prodotto, divenuto celebre con il nome di "Revoil", (ed usato poi ancora per decenni in molti paesi per i motori di

autovetture ed aerei) consentì per un certo periodo a Revici di ottenere degli introiti con cui finanziare le sue ricerche.

Negli anni in cui Revici si trovava in Messico gli studi sugli acidi grassi e i loro antagonisti gli consentono di scoprire che l'n-Butanolo (un alcol antagonista degli acidi grassi) grazie alla sua particolare struttura, esercita effetti curativi in caso di ustioni da radiazioni. Questa scoperta di Revici è stata considerata così importante che per due volte la marina degli Stati Uniti ha cercato di reclutarlo per dei lavori connessi al programma di armamenti nucleari. Revici tuttavia ha rifiutato questa offerta, volendo continuare le sue ricerche sul cancro.

L'n-Butanolo, come scoperto da Revici a metà del decennio 1940, non è efficace solo per le ustioni da radioterapia ma anche per altri problemi. Oltre a rimediare alle ustioni, agisce contro l'emorragia dalle arterie senza provocare coaguli e mantenendo una pressione del sangue normale, poiché la contrazione dell'arteria provocata dall'n-Butanolo agisce solo sull'arteria lesionata. In Germania l'n-Butanolo scoperto da Revici è disponibile nelle farmacie con il nome di "Hemostypticum Revici." e per molti anni, in ogni autovettura Mercedes-Benz venduta in Germania l'hemostypticum era contenuto nel kit di pronto soccorso. L' Hemostypticum contiene una soluzione di n-Butanolo con piccole quantità di acidi organici e, oltre ad impedire le emorragie, contrasta anche lo stato di shock immediato che può svilupparsi entro trenta minuti dopo un evento traumatico.

Vi può peraltro essere ancora una conseguenza dello shock che mostra i suoi effetti solo 7 giorni circa dopo un evento traumatico e può provocare un attacco di cuore. Revici, in esperimenti su animali, ha notato che in ogni categoria di shock si verifica un danno ai globuli rossi del sangue, causato dall'effetto di acidi grassi e da un corrispondente livello elevato di acido ossalico. L'n-Butanolo si dimostra efficace

in ogni tipo di shock, e inoltre si dimostra efficace anche in emorragie in pazienti colpiti da tumori.

In uno studio pubblicato nel dicembre 1953 sul periodico Angiology, (il celebre cardiochirurgo Michael E. de Bakey, M.D. era all'epoca uno degli editori del periodico) sono pubblicati i risultati di uno studio su 600 pazienti sofferenti di tumori, in cui si erano sviluppate serie emorragie a seguito del tumore . Nel gruppo di 18 persone sofferenti di emorragie **non** trattate con n-Butanolo si erano verificate 12 emorragie letali mentre nel gruppo di 25 persone trattate con n-Butanolo si era verificato un solo caso di decesso.

In un altro studio riguardante persone operate al naso (e dopo queste operazioni in genere nel 10% delle persone operate si verificavano consistenti perdite di sangue dal naso), in **nemmeno una** delle **2000** persone preventivamente trattate con n-Butanolo si era verificata una emorragia.

Un altro potenziale utilizzo dell' n-Butanolo è per il trattamento della schizofrenia. Per un periodo di tre anni Revici, dopo aver effettuato più di 135.000 test dell'urina in persone sofferenti di schizofrenia, ha osservato che nell'87% dei campioni di urina testati vi erano tracce consistenti di perossidi. Da allora questo test del perossido è stato definito come "Revici Reaction"; potrebbe trattarsi della prima dimostrazione scientifica dell'esistenza di notevoli componenti biochimiche nella malattia della schizofrenia . A 27 pazienti schizofrenici vennero somministrate dosi elevate di n-Butanolo per iniezione, e nel rapporto sui risultati ottenuti, pubblicato sulla relazione annuale del 1949 del Creedmoor Hospital si legge: *"L'effetto è risultato subito chiaro. Casi di schizofrenici con completo mutismo di lunga durata hanno subito risposto alle domande loro rivolte."*

Acora un altro problema di non poco conto: Revici aveva constatato fin dalla fine degli anni 1930 che alcuni dei suoi preparati, che somministrava agli ammalati di cancro,

eliminavano in loro anche la dipendenza da narcotici ed alcolici ma fino agli anni '70, preso dal suo interesse di gran lunga predominante (il trattamento dei tumori) non aveva approfondito la tematica finché, successivamente, si è dedicato anche a questo problema, sviluppando un farmaco, dal nome di "Perse" a base di selenio in dosaggio elevato. Ecco quanto, nel 1971, il Dr. Casriel, uno psichiatra fondatore del programma Daytop per tossicodipendenti, parlando davanti a una Commissione parlamentare per la droga negli Stati Uniti, aveva testimoniato in relazione al modo in cui il "Perse" agisce per eliminare la dipendenza da droga ed alcol: quando il tossicodipendente viene privato della sua droga, l'acidosi localizzata produce una reazione estremamente alcalina nel corpo dell'utilizzatore. Con il Perse, sviluppato da Revici e da lui testato anche quanto alla sicurezza in migliaia di animali da laboratorio, questa reazione viene attenutata e Casriel ha affermato davanti al Congresso di avere *"disintossicato circa 100 persone senza alcun tipo di reazione avversa"*.

In tutto, circa 3000 tossicodipendenti e 200 alcolizzati vennero disintossicati in 3-7 giorni, senza reazioni di disintossicazione, con il "Perse", successivamente perfezionato da Revici con il nome di Bionar (nome derivato da **bio**logia e **nar**cotici). Ciò nonostante negli Stati Uniti si preferì somministrare ai tossicodipendenti il metadone, che diversamente dal Perse-Bionar crea un altro tipo di dipendenza (e cioè non si riesce più a fare a meno del metadone).

Le scoperte fondamentali di Revici: lo studio dei lipidi, del selenio, e la loro applicazione in caso di tumori ed infezioni virali e batteriche

A parte le scoperte "collaterali" sopra evidenziate, gli oltre 70 anni di ricerca e lavoro di Revici sono stati da lui dedicati

soprattutto ai lipidi (alla struttura lipidica delle membrane cellulari ed all'effetto su queste membrane prodotto da vari tipi di grassi/lipidi introdotti con l'alimentazione e con integratori/farmaci) nonché al selenio ed ai tumori. Ed è stato tra l'altro ormai generalmente riconosciuto a Revici il merito di avere scoperto gli effetti infiammatori di una categoria di acidi grassi, i leucotrieni (da lui chiamati "abnormal trienically coniugated fatti acids"- acidi grassi coniugati anormalmente in modo trienico) **decenni prima che il prof. Bengt Samuelson ricevesse nel 1982 il premio Nobel per la stessa scoperta**

Vi è inoltre oggi un farmaco salvavita generalmente usato per accelerare lo sviluppo dei polmoni in neonati prematuri. Quando i dottori. John Clements e Julius Comroe isolarono il lipido che consente questo sviluppo non avevano idea del fatto che Revici avesse applicato lo stesso principio molti anni prima, descrivendolo fin dal 1961 nel suo libro fondamentale, " *Research In Physiopathology As Basis For Guided Chemotherapy: with Special Application to Cancer".* Ed ancora: il 25 dicembre 1996 il periodico ufficiale dell'Associazione Medica Americana (JAMA) ha pubblicato i risultati di uno studio su larga scala in cui si dimostrano gli eccezionali effetti del selenio nel dimezzare incidenza e decessi relativi a tumori dei polmoni e del colon.

Revici aveva iniziato fin dal 1954 ad usare il selenio per il trattamento dei tumori, e mentre oggi la scienza medica è ancora alle prese con gli effetti tossici del selenio nei dosaggi elevati necessari per produrre effetto sui tumori, Revici, tramite le sue ricerche sui lipidi, aveva **scoperto oltre 40 anni fa come somministrare il selenio in dosaggio molto elevato senza effetti tossici** . Nel 1961 un gruppo di scienziati di fama mondiale comprendente 14 premi Nobel, rimase talmente impressionato dalle sue ricerche da attribuire a Revici la prestigiosa medaglia annuale del gruppo. Lentamente (purtroppo molto lentamente) **le scoperte di**

Revici stanno iniziando ad essere "riscoperte"; anche se il merito di tali "riscoperte" è attribuito ad altri . Revici sarebbe tuttavia stato il primo a dire *"non importa se il merito delle mie scoperte è attribuito ad altri: l'importante è che si inizi ad utilizzarle, per il bene delle persone."*

a) La ricerca sulle membrane cellulari ed i lipidi

Iniziando in gioventù i suoi studi approfonditi sulla struttura delle cellule, Revici aveva notato che nello strato fluido (in genere chiamato fluido intracellulare o citoplasma) che circonda il nucleo centrale della cellula, la concentrazione del potassio è 59 volte più elevata rispetto a quella nel fluido che si trova fuori dalla cellula (potassio extracellulare); e notò poi che questo rapporto (59:1) è quasi uguale al rapporto (61:1) tra la concentrazione del potassio nella crosta terrestre e quella che si trova nell'oceano marino (nella crosta terrestre la concentrazione di potassio è 61 volte più elevata rispetto a quella nell'oceano). Sembrerebbe quasi che l'oceano sia il fluido extracellulare che circonda la cellula (la terra)! Revici aveva anche confrontato le concentrazioni di sodio e potassio nel siero sanguigno, notando che la concentrazione di sodio extracellulare è 16 volte più elevata di quella del potassio e, (guarda caso!) anche nell'oceano la concentrazione di sodio è 16 volte più elevata di quella del potassio.

In relazione al fluido extracellulare, è interessante considerare quanto scrive Sherwin B. Nuland, MD, che insegna chirurgia e storia della medicina a Yale. Nel suo libro, *How We Die (*Come moriamo) egli scrive che è come se i primi gruppi preistorici di cellule, quando hanno cominciato a formare organismi complessi nelle profondità marine da cui traevano sostentamento avessero poi portato, quando sono passati sulla terra, "un po' di mare" intorno e dentro di loro, in modo da continuare ad esserne nutriti.

L'aspetto essenziale nella complessa teoria evoluzionaria esposta da Revici è la profondità con cui egli ha studiato la

serie stratificata di membrane, ricche di **lipidi**, formatesi intorno alle cellule, **traendone poi le conclusioni, in campo medico, quanto all'importanza del ruolo svolto da queste membrane, in base alla loro consistenza, per la salute dell'organismo**.

Sarebbe troppo complesso, in questo libro dedicato all'alimentazione, soffermarsi sui successi straordinari ottenuti da Revici nel trattamento di molte malattie (di natura virale, batterica o altre) tramite la somministrazione di lipidi di natura diversa (ad es. con alcuni acidi grassi per infezioni virali, con un preparato fosfolipidico per infezioni batteriche) ed incorporando minerali come selenio, rame, zinco ecc. al **centro di elementi lipidici**. Questa incorporazione consente di correggere gli squilibri lipidici intracellulari e di mettere a disposizione delle cellule i minerali di cui hanno bisogno.[32]

Anche qui vale la pena di aggiungere, per completare il quadro, che solo recentemente (**circa 40 anni dopo quanto scoperto da Revici) ci si è accorti che incorporando certe sostanze dentro un rivestimento lipidico, se ne facilita notevolmente l'assunzione;** e vengono ora prodotti e somministrati preparati come il **Glutatione o la vitamina C liposomici ,** in cui queste sostanze sono appunto incorporate in liposomi composti da fosfolipidi essenziali, ed è possibile ottenere in questo modo una loro assimilazione ed effetti ottimali con dosaggi inferiori.

Nonostante i successi eccezionali ottenuti e testimoniati da migliaia di pazienti in casi ritenuti disperati, le scoperte di Revici, come accade spesso con le scoperte che **anticipano di molto i tempi**, non hanno finora ottenuto il riconoscimento che sarebbe auspicabile per la salute di tante persone . Questo anche perché in effetti Revici ha dedicato i suoi 100 anni di vita "solo" allo studio e cura degli ammalati, più che a

---

[32] Ved. sull'argomento, il libro di William Kelley Eidem "The Doctor who cures cancer" "(Il Dottore che cura il cancro-- Emanuel Revici; le sue scoperte mediche , i suoi trattamenti innovativi e la sua battaglia per farli riconoscere

continue pubblicazioni (ha condensato le sue osservazioni e scoperte in un libro di 700 pagine)[33] ed alle "pubbliche relazioni" con case farmaceutiche ed ambienti politici-accademici.

Un'altra difficoltà deriva dal fatto che Revici ha sempre cercato di **curare la persona** (che ha la malattia x) e non di **curare la malattia** (che affligge la persona di nome y), poiché soprattutto le malattie di natura non acuta ma cronica **possono avere molte cause diverse nelle varie persone, e sorgere da squilibri fisiologici di natura molto dissimile in una persona rispetto ad un'altra.** Occorre quindi innanzitutto identificare e poi correggere queste cause e squilibri con rimedi spesso diversi nelle varie persone. E' pertanto quasi impossibile portare a termine, se si segue questo approccio, degli studi clinici randomizzati in doppio cieco; negli studi di questo tipo viene infatti solo sperimentata, per una determinata malattia, l'efficacia di **un solo rimedio, uguale per tutti** coloro che soffrono di questa malattia e partecipano alla sperimentazione

Ed infatti quando Revici, impiegando solo le sue risorse finanziarie e quelle messe a disposizione da persone che aveva guarito, riuscì ad organizzare una sperimentazione sull'efficacia dei preparati da lui elaborati per il trattamento dei tumori, i risultati vennero considerati "poco soddisfacenti". Nel citato libro di Kelley Eidem sono raccontate dettagliatamente tutte le affermazioni sbagliate ed artificiose impiegate dai valutatori per distorcere i risultati: si trattava innanzitutto di casi disperati di ammalati già sottoposti senza successo ad operazioni, chemioterapia e radioterapia, ai quali restavano pochi mesi di vita. In molti di loro al termine dello studio le dimensioni del tumore erano ridotte, la loro qualità di vita e dolori erano molto migliorati e

---

[33] Revici E. Research in Physiopathology as Basis of Guided Chemotherapy: With Special Application to Cancer. Princeton: D. Van Nostrand, 1961;

soprattutto erano ancora in vita, anche se i tumori non erano ancora spariti. Questi casi vennero ciò nonostante considerati come degli insuccessi e venne prospettata a Revici (che all'epoca aveva già oltre 90 anni) la proibizione di continuare ad usare i suoi preparati contro i tumori. Questa proibizione venne poi fortunatamente revocata, di fronte alla logicità dell'obiezione che, trattandosi di ammalati sui quali tutte le cure classiche e "provate" non avevano avuto successo ed ai quali era stato detto che non vi era più nulla da fare, allora anche il fatto che le cure di Revici ne avessero migliorato di molto le condizioni e dimensioni dei tumori e soprattutto il fatto che fossero ancora tutti in vita, doveva essere considerato come un grande successo. Ma la revoca avvenne soprattutto di fronte all'insurrezione e proteste di migliaia di persone che erano state curate con eccezionali risultati da Revici, fornendo documentate e dettagliate testimonianze in proposito.

Revici continuò pertanto fino alla morte a curare gli ammalati di cancro con i suoi preparati, ma ciò nonostante, in numerose pubblicazioni e siti internet "ufficiali" sui tumori, le cure di Revici vengono ancora catalogate tra quelle di "efficacia non provata". Per fortuna tuttavia la conoscenza dei suoi straordinari risultati si sta diffondendo, anche grazie all'operato di medici che hanno lavorato sotto la guida di Revici e stanno ora, negli Stati Uniti, cercando di portare avanti il suo lavoro, anche nel campo dell'alimentazione individualizzata in base alla costituzione di ognuno. In questo lavoro i suoi seguaci, con il metodo di Metabolic Typing (Tipizzazione Metabolica) divenuto popolare negli Stati Uniti, hanno incluso ulteriori dettagli in questa tipizzazione; dettagli che peraltro a mio avviso rischiano di confondere le idee e di portare a risultati contrastanti. Le distinzioni **semplici e fondamentali** sono a mio avviso quelle individuate da Revici, che ora passo a descrivere.

L'applicazione delle scoperte di Revici nel campo della nutrizione

Se mi sono soffermata (andando brevemente fuori tema in questo libro dedicato all'alimentazione!) a descrivere la personalità e le scoperte eccezionali di Revici, è per mettere in chiaro la statura del personaggio e quindi il fatto che le indicazioni che egli ha dato in fatto di nutrizione sono da prendere nella massima considerazione. Sarebbe auspicabile inoltre che altri scienziati cercassero di continuare la sua opera e di approfondire ulteriormente le sue indicazioni. .

Come abbiamo visto, il Dr. Revici ha dedicato i suoi oltre 80 anni di ricerche mediche soprattutto alla cura dei tumori, Aids, ed altre gravi malattie. Per far questo egli si è concentrato soprattutto sulla struttura delle membrane che avvolgono i miliardi di cellule del nostro corpo , membrane formate essenzialmente da lipidi (grassi) ed ha approfondito, come nessun altro prima di lui , **l'effetto prodotto sulla struttura di queste membrane dall'introduzione nell'organismo di determinate sostanze, soprattutto lipidiche,** ma non solo.

Le membrane cellulari hanno una struttura complessa e particolarmente interessante; si tratta di una struttura a due strati, composta da vari lipidi, che hanno la capacità di consentire l'ingresso di determinati elementi dentro le cellule ma hanno anche un certo grado di rigidità, necessario anche per conservare l'integrità delle cellule ed impedire danni dall'esterno. L'importanza che ha per la salute il giusto livello di permeabilità o rigidità dei miliardi di membrane cellulari in tutto il corpo è determinante , poiché è la giusta combinazione, la presenza equilibrata dei vari tipi di lipidi che compongono queste membrane a **stabilire cosa possa entrare e cosa possa uscire dalla cellule;** la membrana cellulare è coinvolta in milioni di funzioni nel corpo, è la porta d'ingresso che determina il modo in cui esse

funzionano.

Le cellule non possono lavorare efficacemente per produrre energia ed altre funzioni se le loro membrane sono troppo impermeabili/rigide oppure troppo permeabili/morbide.

Nella sua ricerca di cure efficaci per gli ammalati Revici aveva osservato che **determinate sostanze ed alimenti che provocavano guarigione o effetti favorevoli in alcuni, provocavano invece effetti sfavorevoli in altri** e si era reso conto, ben presto, che **"ognuno è diverso",** ed ha quindi bisogno non solo di cure diverse ma **anche di una alimentazione** in parte diversa.

Questa diversità, che **si accentua in caso di malattia**, esiste come abbiamo visto, pur in misura minore, anche in molte persone sane, che però magari non si trovano in uno stato di perfetto equilibrio/omeostasi ed iniziano a non sentirsi in perfetta forma ed a presentare sintomi come stanchezza, depressione, insonnia, intolleranze alimentari, problemi di digestione ed altro. In questi casi, aveva osservato Revici, **individuando lo stato metabolico di ogni singola persona e di conseguenza il tipo di alimentazione più adatta per correggere gli squilibri presenti,** è possibile riportare in tempi non molto lunghi queste persone in una situazione di equilibrio e salute.

In questa sua ricerca **Revici ha individuato due diverse situazioni fondamentali di metabolismo: quello anabolico e quello catabolico, che in una persona sana si trovano in uno stato di perfetto equilibrio ma che in molti iniziano ad essere scompensati**, con la prevalenza, più o meno pronunciata, di una delle due situazioni di metabolismo rispetto all'altra, e questo scompenso si **accentua poi molto in caso di malattia.**

Come scrive Revici nella sua citata opera principale: *"Il **dualismo** prevale in natura. Il concetto di un equilibrio dinamico-oscillatorio, il risultato dell'azione alternata di*

forze di carattere opposto è di speciale valore nello studio della maggior parte dei fenomeni fisiologici. Lungo gli anni abbiamo costantemente osservato che ***nella maggior parte delle manifestazioni fisiopatologiche*** *può essere riconosciuto un modello* ***dualistico****. Questo concetto patologico dualistico ci ha guidati nel nostro studio delle malattie"* .

E' interessante osservare come questo concetto del dualismo, di due forze opposte che devono essere in equilibrio l'una con l'altra fosse già noto anche in culture molto antiche, come ad esempio il concetto di yin e yang, che nella cultura cinese; costituisce il simbolo della dualità esistente in ogni elemento di cui è composto l'Universo: due entità opposte e complementari che formano la totalità.

Il dualismo fisiologico essenziale indicato da Revici è appunto quello del **metabolismo anabolico da una parte e di quello catabolico dall'altra**. Dallo scompenso in questo **dualismo fondamentale** discendono poi altri scompensi in altri tipi di dualismi , come le situazioni di acidosi da una parte ed alcalosi dall'altra, di situazione anaerobica da una parte e disaerobica dall'altra, ma **il dualismo catabolico/ anabolico è quello primario**. Vediamo quindi meglio di che si tratta. Il nostro metabolismo ha due fasi, quella **ana**bolica, e cioè della "costruzione" e quella **cata**bolica che, come si nota dal prefisso "cata", derivato dall'antico greco e contenuto in parole come "catastrofe" o "cataclisma", significa distruzione.

Siamo naturalmente portati, in questi dualismi, a considerare una delle due componenti (e cioè in questo caso l'anabolismo, la costruzione) come la componente "buona" e l'altra, il catabolismo (la distruzione), come la componente "cattiva". Ed invece **tutte e due queste componenti sono essenziali per la nostra salute**: in continuazione il nostro corpo si rigenera e "ricostruisce" ma ciò non potrebbe accadere se il nostro corpo non provvedesse anche a

“distruggere” i tessuti vecchi, le cellule consumate o in eccesso (cancerose), il tessuto connettivo in eccesso o cicatriziale. La stessa cosa del resto accade anche nella natura, dove il giorno si contrappone alla notte, e la primavera e lo sbocciare di nuove foglie negli alberi si contrappone all’autunno ed alla caduta delle vecchie foglie.

Nel nostro corpo, la continua generazione e continua distruzione che vi avviene è un esempio di come sia i processi anabolici che quelli catabolici sostengano la vita e la salute.

Guardiamo i globuli rossi: la durata della vita di un globulo rosso è di 120 giorni circa. Trascorsi 120 giorni da oggi tutti i nostri globuli rossi saranno stati distrutti attraverso il catabolismo, e saranno stati sostituiti con nuovi globuli attraverso l’anabolismo. Oppure riportiamo uno strappo ad un muscolo o un’infezione da microbi: ne consegue un’ infiammazione e/o febbre. L'infiammazione e la febbre sono dei processi catabolici che distruggono le parti danneggiate del muscolo o i microbi, mentre i processi anabolizzanti provvedono, quando non è più necessaria, ad arrestare l’azione delle forze cataboliche ed a costruire nuove fibre muscolari o tessuto cicatriziale al posto delle fibre distrutte. La gravidanza e la crescita di un bambino sono processi anabolici, come lo è l'aumento di peso. L’invecchiamento e la perdita di peso invece sono esempi di catabolismo.

Quali sono le conseguenze dei processi anabolici e catabolici in salute e malattia? **Solo se vi è il giusto equilibrio tra processi anabolici e catabolici** si può per esempio avere il giusto numero di globuli rossi in qualunque momento, si può avere un peso “normale” e, una volta distrutti i tessuti danneggiati o i microbi invasori, le infiammazioni e la febbre scompaiono **senza diventare croniche.**

Quando mangiamo , ad es. un panino, prima mastichiamo e già con gli enzimi nella saliva disintegriamo il panino, che poi

nello stomaco è ulteriormente ”distrutto” dall’acido gastrico. Poi quello che resta del panino passa nell’intestino, da dove gli scarti sono eliminati mentre le sostanze nutritive passano nel sangue e vengono usate per creare nuove cellule, nuovi “mattoni” nel nostro corpo.

I problemi si verificano quando nel nostro corpo c’è troppa “costruzione” oppure, nel senso opposto, quando c’è troppa “distruzione”. Occorre che queste due forze siano in un buon equilibrio e **si alternino tra di loro nelle misure e nei tempi giusti, senza restare maggiormente bloccate nella fase della costruzione o in quella della distruzione.**

Tendiamo ad essere catabolici durante il giorno (disintegriamo il cibo, le nostre riserve di grasso con il movimento, le riserve di glicogeno per creare energia ecc.) ed anabolici di notte (mentre dormiamo si rigenerano le ferite, recuperiamo energia e, finchè siamo in fase di crescita, la crescita si verifica durante il sonno). Uno dei fattori più importanti della nostra vitalità e buona salute è costituito appunto da questa **capacità di passare dalla fase catabolica di giorno a quella anabolica di notte**. I bambini ad es. hanno questo tipo di accentuata alternanza: hanno una grande energia durante il giorno e dormono profondamente di notte, ma invecchiando molti perdono questa capacità e tendono ad essere stanchi e con poca energia di giorno e a non dormire profondamente di notte.

In determinate malattie , come ad es. i tumori, sembrerebbe evidente lo squilibrio nel senso di eccessivo anabolismo, di eccessiva crescita incontrollata che si verifica in questi ammalati; tuttavia anche questi casi non sono tutti uguali perché alcuni ammalati di tumore si trovano invece in una fase catabolica, di eccessivo deperimento e distruzione: ed anche la fase iniziale, in cui nascono delle cellule di natura anomala, ha a volte un carattere di prevalenza del catabolismo.

Occorre quindi, in ogni caso di malattia, **esaminare lo stato**

di squilibrio in cui si trova l'ammalato e poi somministrargli la sostanza adatta per la sua situazione (e non per una malattia con un determinato nome).

Per quanto riguarda invece la nutrizione di ogni giorno, ed in particolare se sono presenti dei disturbi, dopo aver accertato, con alcune semplici indicazioni che vedremo (o, nei casi più complessi, con analisi cliniche) raccomandate da Revici, se ci si trovi in una situazione di più o meno pronunciato scompenso, allora si potrà riuscire a ristabilire l'equilibrio. Come? Mangiando, come vedremo, **maggiori quantità di cibi ad effetto anabolico se lo squilibrio è nel senso del catabolismo, oppure più cibi ad effetto catabolico se lo squilibrio è nel senso dell'anabolismo**.

Se invece si accerta che ci si trova in una **situazione di buon equilibrio allora sarà sufficiente osservare una dieta sana, (**in base ai principi validi per tutti che ho esposto nella prima parte)**, ed equilibrata, in modo da comprendere cibi appartenenti a tutti e due i gruppi (e cioè sia dei cibi che incrementano l' anabolismo, sia dei cibi che incrementano il catabolismo).** Prima peraltro di esaminare i modi per correggere, con cibi e sostanze varie, questo stato di squilibrio metabolico, occorre esaminare **l'interrogativo fondamentale: ma che cosa è che provoca la scompenso da una parte nel senso dell'anabolismo o dall'altra nel senso del catabolismo*?*** La risposta data da Revici in 80 anni di studio e sperimentazione è che, pur potendo sussistere una predisposizione genetica nell'uno o nell'altro senso, l'effetto predominante è svolto appunto da una nutrizione squilibrata, da **una nutrizione "sbagliata"** *(*non solo in generale ma anche per la situazione metabolica individuale di una determinata persona in un determinato periodo).

Tornando a Revici: la sua scoperta essenziale quanto **agli effetti sul metabolismo, e quindi sulla salute, causati dal modo di alimentarsi è la seguente:** determinati cibi e sostanze varie (**soprattutto determinati tipi di lipidi**, ma

anche minerali ed altri elementi) **agiscono sulla struttura della membrana cellulare, causandone o un irrigidimento/ ispessimento e quindi una scarsa permeabilità** (che impedisce pertanto l'ingresso nelle cellule di sostanze che dovrebbero entrarvi e l'uscita di sostanze che dovrebbero uscirne, in giusta quantità***)*** oppure, nel caso inverso**, un eccessivo assottigliamento ed ammorbidimento di queste membrane,** (il che causa un eccessivo ingresso di sostanze che dovrebbero restare fuori o una eccessiva uscita dalle cellule di sostanze che dovrebbero restarvi, -sempre nelle rispettive giuste quantità).

Nel primo caso (scarsa permeabilità e rigidità delle membrane cellulari) si verifica uno **scompenso di tipo anabolico** e nel secondo caso (eccessiva permeabilità e morbidezza) uno **scompenso di tipo catabolico.**

Tra le sostanze che in caso di eccessivo spessore e rigidità della membrana cellulare **non riescono ad entrare nelle cellule nella giusta quantità vi è tra le altre anche l'ossigeno** e quindi in questo caso di metabolismo scompensato nel senso dell'anabolismo non entra nelle cellule una quantità di ossigeno sufficiente per "bruciare" efficacemente il cibo (glucosio) che si trova dentro le cellule. Non si riesce quindi a produrre abbastanza energia (ATP) in modo aerobico (con acqua ed anidride carbonica come "sottoprodotti"). L'energia in questo caso è quindi prodotta in buona parte in modo anaerobico (fermentazione, con acido lattico come "sottoprodotto").

Nel caso invece di disfunzione metabolica nel senso del catabolismo (e quindi di membrane cellulari troppo permeabili) entra nelle cellule troppo ossigeno. *"Bene! Più ossigeno penetra nelle cellule meglio è!"*dirà ora probabilmente il lettore. Ed invece no: anche qui, come nel caso del dualismo costruzione/distruzione, **non** vi è un estremo **(elevata ossigenazione) ="buono" ed un altro estremo (scarsa ossigenazione)= "cattivo": l'ossigeno deve**

penetrare nelle cellule nella quantità giusta ed ottimale a seconda delle esigenze del momento.

E' verissimo che una carenza di ossigenazione delle cellule (peraltro spesso causata, come messo in evidenza dal dr. Buteyko dalla carenza della "cattiva " anidride carbonica) è dannosa; ed è vero che numerose infezioni, tumori, virus, batteri ed altro prosperano in un ambiente anaerobico, ma non è vero che tutti debbano sempre fare il possibile per aumentare al massimo l'ossigeno ed il metabolismo aerobico nel corpo.

Un eccesso di ossigeno provoca infatti una produzione di **troppi perossidi e di radicali liberi/ossidazione/** (il fenomeno visibile nelle mele esposte a lungo all'aria o nel ferro che arruginisce), ossidazione contro la quale agiscono gli anti**ossidanti**, presi da tutti come una panacea.

Questi antiossidanti, che in effetti fanno molto bene in casi di catabolismo/eccessiva permeabilità delle membrane, (in questi casi infatti troppo ossigeno attraversa le membrane e penetra nelle cellule, **producendovi troppi radicali liberi**), non hanno invece un effetto favorevole nei casi in cui l'ossigenazione delle cellule è già scarsa, come nei casi di squilibrio anabolico, in cui una **quantità insufficiente di ossigeno penetra attraverso le membrane cellulari troppo dure e rigide.**

Tra i tanti studi[34] che, molto tempo dopo le constatazioni di Revici, hanno confermato che gli antiossidanti hanno in numerosi casi un effetto negativo, cito solo quest'ultimo, in cui si è constatato che l'assunzione di antiossidanti (N-acetilcisteina, -un integratore spesso preso da fumatori per proteggere i polmoni, e vitamina E) hanno accelerato lo sviluppo di tumori nei polmoni.

---

[34] Sci Transl Med 29 January 2014: Vol. 6, Issue 221, p. 221ra15 Antioxidants Accelerate Lung Cancer Progression in Mice-Volkan I. Sayin, Mohamed X. Ibrahim, Erik Larsson, Jonas A. Nilsson, Per Lindahl, and Martin O. Bergo

Gli studi di questo tipo vengono spesso citati da chi sostiene che *"gli integratori non fanno nulla anzi fanno male"*. Ed invece anche questa tesi è infondata: **gli integratori appropriati per una determinata persona in un determinato periodo possono fare molto bene ma quelli sbagliati possono fare male**.

Questo effetto, sul quale tornerò nella parte dedicata agli integratori, è appunto ancora più spiccato negli integratori (che in genere contengono **solo una o poche sostanze isolate in elevata concentrazione**), che non nei normali alimenti, che in genere sono composti da varie sostanze, alcune magari anaboliche ed altre cataboliche, e che pertanto svolgono un effetto più equilibrato. Questo effetto equilibrato è in genere sufficiente, per chi già sta bene, per continuare a restare in uno stato di buon equilibrio, mentre chi è già in situazione di squilibrio ha bisogno di sostanze **"squilibrate in senso opposto", in grado di correggere lo squilibrio** di cui soffre).

Allo **squilibrio metabolico nel senso dell'anabolismo consegue quindi,** come sopra esposto**, uno scompenso denominato da Revici come "anaerobico"** (troppo poco ossigeno nelle cellule) mentre **allo scompenso catabolico fa seguito uno scompenso "disaerobico"** (troppo ossigeno entra nelle cellule, dove pertanto una percentuale di ossigeno superiore a quella fisiologica non riesce a legarsi all'H+ e a formare acqua e si trasforma invece in radicali liberi.).

Ma non è finita: allo scompenso del metabolismo nel senso anabolico e quindi anaerobico fa poi seguito anche uno **scompenso in direzione dell'acidosi, mentre allo scompenso del metabolismo nel senso catabolico e quindi disaerobico fa poi seguito uno scompenso in direzione dell'alcalosi.**

Infatti nel caso di scompenso anabolico, alla scarsa ossigenazione delle cellule consegue, come sopra chiarito, **una produzione di energia in modo anaerobico, e quindi**

una formazione in gran parte di acido lattico anziché di anidride carbonica. E mentre l'anidride carbonica (che si forma quale sotto-prodotto quando l'energia è prodotta in modo aerobico) viene facilmente emessa con il respiro, l'acido lattico che invece si forma quando l'energia è prodotta in modo anaerobico non può essere eliminata con il respiro ma passa nei tessuti.

In una situazione invece di squilibrio catabolico, l'eccessiva permeabilità delle cellule lascia uscire dalle cellule troppo potassio ed altri elementi che, accumulandosi, provocano il formarsi, nei tessuti, di una situazione di alcalosi.

E' oggi molto diffusa l'idea che tutti i mali vengano dall'acidosi e che tutti dovrebbero cercare di diventare più alcalini/basici. Ed invece **è necessario anche qui trovare il giusto rapporto tra acidità e basicità. E' vero che l'alimentazione odierna porta spesso ad uno stato di acidosi ma anche il problema dell'alcalosi è ben più frequente di quanto non si pensi,** e soprattutto il problema è ben più complesso di quanto non appaia e lo stesso alimento, a seconda della situazione del metabolismo di una persona, può causare reazioni acide o alcaline**.**

Inoltre occorre distinguere dove venga misurato lo stato di acidità o alcalinità. Sull'argomento segnalo ad es. lo studio del celebre oncologo spagnolo Salvador Harguindey,[35] Vicepresidente della International Society of Proton Dynamics of Cancer (www.ispdc.eu). in cui (analogamente a quanto accertato in **una settantina** di altri studi) si osserva come il pH intracellulare delle cellule tumorali sia più elevato del normale (queste cellule sono quindi in uno stato di eccessiva alcalinità) mentre il pH extracellulare in questi

---

[35] Transl Med. 2013; 11: 282. Published online 2013 Nov 6. doi: 10.1186/1479-5876-11-282PMCID: PMC3826530Cariporide and other new and powerful NHE1 inhibitors as potentially selective anticancer drugs – an integral

ammalati è invece più basso del normale (stato di acidosi). Nelle malattie neurodegenerative, osserva ancora Harguindey, accade invece il contrario.
…Le cellule di un tumore,come esposto nello studio citato, hanno valori intracellulari di pH alcalino che vanno da 7,12 a 7,7 (mentre il pH intracellulare in cellule normali è del 6,99-7,05) e nell'ambiente extracellulare di questi ammalati di tumore invece il pH è acido (da 6,2 a 6,9 invece del normale 7,3-7,4).

Come afferma Harguindey; *"Le cellule di un tumore sopravvivono al micro-ambiente ostile che le circonda grazie a pompe protoniche e trasportatori legati alle loro membrane e la loro strategia principale di difesa è quella di* ***non consentire mai che avvenga una loro acidificazione interna perché ciò potrebbe farle morire*** ".

Bisogna quindi, per valutare lo stato di acidosi o alcalosi, vedere **dove questo stato venga misurato**, poiché **quello intracellulare può essere molto diverso da quello extracellulare** ed anzi, come risulterebbe dallo studio soprariportato, in vari tipi di malati sembrerebbe esservi un rapporto **inverso** tra stati di acidità o basicità intracellulare da una parte ed extracellulare dall'altra: quando il pH intracellulare è acido quello extracellulare sarebbe basico e viceversa. Meglio sarebbe ovviamente se tutti e due fossero "normali", come negli stati di equilibrio e salute.

La situazione diventa ancora più difficile se si pensa di poter individuare l'effetto alcalinizzante o acidificante di determinati cibi tramite l'individuazione del valore del pH nelle ceneri residue di questi cibi. Lo stesso cibo infatti, come chiaramente individuato da Revici, può avere un diverso effetto (acidificante in alcuni ed alcalinizzante in altri), nelle varie localizzazioni (intra o extracellulari) e nelle varie persone, a seconda della loro situazione metabolica e di altre variabili.

Pertanto, più che cercare di correggere direttamente, con i

cibi, una situazione di supposta alcalosi o acidosi è bene concentrarsi sul **correggere con la nutrizione lo scompenso anabolico o catabolico, scompenso dal quale, oltre agli squilibri aerobici o disaerobici, derivano anche gli squilibri nel senso dell'alcalosi o dell'acidosi**.

Per riassumere i non facili concetti sopra enunciati: in realtà, la vera buona salute consiste in uno stato dinamico di equilibrio omeostatico, efficienza metabolica e piena capacità di adattamento. La regolamentazione efficace di tutti i processi vitali del nostro metabolismo dipende dalla nostra capacità di adattarci agli innumerevoli fattori, spesso anche negativi e stressanti, della vita quotidiana. La maggior parte dei nostri **meccanismi omeostatici di adattamento sono di natura dualistica e bifasica**. Ciò significa che **per ogni aspetto o funzione, possono in genere esistere due squilibri o anomalie opposte** e che la regolamentazione di un dato aspetto viene gestita attraverso due insiemi opposti di forze .

Ad esempio, i muscoli possono essere in uno stato di tensione "normale" oppure troppo tesi o troppo rilassati; la peristalsi intestinale può essere normale oppure troppo forte (diarrea) o troppo debole (stitichezza). La frequenza cardiaca può essere normale oppure troppo veloce o troppo lenta. La temperatura può essere normale oppure troppo alta o troppo bassa. Il pH può essere normale oppure troppo acido o troppo alcalino. Lo zucchero nel sangue può essere "normale" oppure troppo alto o troppo basso, e così via.

In ogni caso, **in una persona sana, quando uno di questi processi dualistici "sgarra" e va oltre i limiti di una misura ottimale,** allora il processo **opposto** si sforza di funzionare più del solito **per contrastare il processo che sta funzionando in eccesso** e per ripristinare un buon equilibrio**.** Quando la frequenza cardiaca diviene troppo elevata allora entrano in azione **più del solito** i meccanismi diretti a rallentare la frequenza cardiaca . Quando la glicemia si alza oltre un certo punto entrano in gioco i meccanismi diretti ad

abbassare la glicemia e così via. .

I processi patologici si sviluppano quando **i meccanismi di regolazione omeostatica del corpo non riescono più a ristabilire l'equilibrio.** In questi casi, un lato o l'altro rimane "bloccato" nel suo stato di squilibrio in un senso o nell'altro. Meravigliosamente, anche se ci sono migliaia di reazioni biochimiche che avvengono quotidianamente nel corpo, tutte queste reazioni sono regolate da **pochi "meccanismi fondamentali di controllo omeostatico" ed il più importante** di questi meccanismi è appunto quello indicato da Revici come quello che **controlla l'omeostasi tra "costruzione" da una parte e "distruzione" dall'altra, e cioè l'equilibrio tra metabolismo anabolico e metabolismo catabolico,** e di conseguenza, tra il grado di chiusura o apertura delle membrane cellulari e di conseguenza tra una situazione aerobica o disareobica e tra alcalosi o acidosi**.** .

In un corpo sano, esiste uno spostamento circadiano naturale, un'alternanza, nelle 24 ore, tra cicli prevalentemente anabolici (di notte) e catabolici (di giorno). Inoltre, il corpo ha costantemente bisogno di essere in grado di passare facilmente, in base alle esigenze del momento, da uno stato di metabolismo all'altro .

Situazioni ed attività diverse richiedono diversi tipi di metabolismo. Ad esempio, correre una lunga maratona richiede un metabolismo aerobico (e quindi catabolico), che però, se diventa eccessivo e permanente provoca, come abbiamo visto, una situazione "**dis**aerobica" (un eccesso di ossigeno e conseguente formazione di troppi radicali liberi e processi ossidativi); invece, un breve sprint al massimo della velocità richiede un metabolismo anaerobico (e cioè un supplemento di energia, oltre a quella che si può ricavare con l'ossigeno, supplemento che si forma tramite un processo di fermentazione del glucosio; glicolisi); anche questa situazione anabolica, se va oltre le esigenze e diventa permanente, porta ad uno stato anormale di metabolismo squilibrato nel senso

anabolico/anaerobico.

Restare bloccati in situazioni di squilibrio -catabolico o anabolico che sia- causa molti conseguenti squilibri di vario genere e quindi problemi di salute di varia entità, a seconda del tipo e livello degli squilibri in questione.

Così ad esempio in situazione di metabolismo anaerobico si verifica acidosi. In questa situazione, se prolungata ed accentuata, e nell'ambiente bio-chimico che si crea in conseguenza, possono prosperare molti agenti patogeni, tra cui virus, lieviti, funghi e muffe e cellule in crescita incontrollata (tumori); l' acidosi può impedire la normale funzione di molti enzimi critici; e le membrane troppo rigide/chiuse ostacolano l'uscita delle tossine dalle cellule mentre sostanze nutrienti vitali, ossigeno e fattori immunitari non possono entrare a sufficienza nelle cellule.

Se invece si resta bloccati in una situazione prolungata ed eccessiva di squilibrio nel senso del metabolismo catabolico, allora al conseguente metabolismo disaerobico consegue una sregolata produzione di radicali liberi ed una distruzione/ invecchiamento dei tessuti. L' alcalosi connessa impedisce anch'essa la normale funzione di molti enzimi critici e le membrane cellulari non abbastanza consistenti e troppo permeabili **non riescono** ad impedire l'ingresso di tossine nelle cellule, o a trattenervi la giusta quantità di sostanze vitali e necessarie

L'applicazione pratica delle scoperte di Revici per scegliere i cibi più adatti per noi

-Premessa

Nelle pagine precedenti ho cercato di sintetizzare, semplificandoli molto, numerosi concetti scientifici estremamenti complessi esposti nell'opera monumentale di Revici, nel suo libro citato di oltre 700 pagine, in cui questi concetti sono corredati dal riferimento ad analisi biochimiche e ricerche, da lui portate a termine nei suoi 80 anni di lavoro

medico-scientifico.

Come accennato, la parte preponderante del suo lavoro è stata dedicata allo studio dell'azione di lipidi ed altre sostanze, diretta a contrastare malattie come cancro, AIDS, schizofrenia, dipendenza da droga, ed altre.

Così per esempio, per quanto riguardo i tumori Revici, come accennato, decenni prima che venisse scoperta l'azione di prevenzione esercitata dal selenio, aveva scoperto il modo per somministrare il selenio, incorporato in lipidi, in un dosaggio **molto superiore** a quello considerato tossico, riuscendo in questo modo, senza effetti collaterali, non solo a prevenire ma anche a guarire/rallentare moltissimi casi di tumori. Sempre in relazione ai tumori, fin dagli anni 1960, quando ancora quasi nessuno sapeva cosa fossero gli oli polinsaturi omega 3, Revici li utilizzava in molti casi di ammalati di tumore. Questi oli infatti, come vedremo, sono tra gli alimenti che hanno un **forte effetto catabolico** e quindi, come abbiamo visto aerobico/ossigenante. I tumori infatti, nella maggioranza dei casi (non **sempre**), si sviluppano in persone che si trovano in una situazione di prevalenza del metabolismo anabolico, il quale porta ad una crescita incontrollata e quindi, per contrastare questo squilibrio, occorre potenziare maggiormente l'azione del metabolismo catabolico (distruzione). Ed infatti è divenuta celebre, per i tumori, la dieta Budwig, in cui vengono assunte grandi quantità di olio di lino (acido linolenico/omega 3)

Al giorno d'oggi gli omega 3, come vedremo nelle pagine sui vari alimenti e poi sui vari integratori, sono spesso prescritti come "il rimedio per tutti i mali", ed in effetti possono essere molto utili per chi soffre di malanni causati da un eccessivo anabolismo e si trova quindi in situazione anaerobica ma possono essere dannosi invece nelle persone che, in una situazione di scompenso nel senso di eccessivo catabolismo, sono invece in uno stato **dis**aerobico (**eccesso** di ingresso di ossigeno nelle cellule e di radicali liberi). Queste

persone avrebbero al contrario bisogno di **anti**ossidanti, e **non di sostanze ossigenanti**; somministrare a queste persone delle terapie ossigenanti sarebbe come aggiungere benzina sul fuoco!

Dall'altra parte, gli antiossidanti-antiradicali liberi, visti anch'essi da molti come "il rimedio per tutti i mali", sono in effetti indicati per coloro che si trovano in una situazione di squilibrio catabolico/disaerobico e possono quindi trarre un grande beneficio dall'uso giudizioso di anti-ossidanti. Ma per chi soffre di uno squilibrio anabolico l'ultima cosa da fare sarebbe quella di riempirsi di antiossidanti i cui effetti sono anti-catabolici, e quindi anti-aerobici (antiossidanti-antiossigeno).

In sostanza, in termini semplificati, **Revici, dopo aver esaminato l'effetto** che determinati farmaci e varie sostanze (minerali, vitamine **e cibi) esercitano sul metabolismo anabolico e catabolico,** li ha suddivisi in due categorie fondamentali: da una parte la categoria comprendente le varie sostanze e **cibi ad effetto pro**anabolico **e quindi anti**catabolico**,** e dall'altra quella delle sostanze **ad effetto pro**catabolico **e quindi anti**anabolico.

- I due diversi tipi di metabolismo e la scelta dei cibi, in base ai criteri indicati da Revici per un'ottimale alimentazione quotidiana individualizzata.

Revici ha in realtà dedicato la maggior parte delle sue ricerche alla guarigione di malattie difficilmente curabili, e quindi si è concentrato, più che sull'alimentazione quotidiana, sui dosaggi terapeutici di varie sostanze, con diversi rivestimenti lipidici da lui elaborati. Le sue scoperte e le sue pur sintetiche indicazioni riguardanti la natura di determinati cibi sono tuttavia di **fondamentale importanza, anche per l'alimentazione quotidiana individualizzata in base alle diverse esigenze di ognuno.** In questo libro, dedicato all'alimentazione, non possiamo ovviamente esaminare le indicazioni riguardanti la scelta di farmaci e preparati speciali

per le varie malattie e ci limitiamo "solamente" ad esporre le sue indicazioni sull'alimentazione quotidiana individualizzata. Revici ha a questo proposito **analizzato una trentina di alimenti,** constatando che alcuni sono anti-anabolizzanti e potenziano quindi il metabolismo catabolico/aerobico mentre altri, all'opposto, rinforzano il metabolismo anabolico / anaerobico e sono anti-catabolizzanti.

La nutrizione è quindi una spada a doppio taglio. La giusta nutrizione può fare miracoli, ma la nutrizione sbagliata, applicata a una determinata persona in una specifica situazione metabolica può produrre risultati opposti a ciò che si sperava.

Pertanto, come accennato, **in chi si trova in una buona condizione di salute è in genere sufficiente preoccuparsi di seguire un'alimentazione "normale"** (in base ai principi generali indicati nella prima parte del libro) e cioè tra l'altro, come indicato in questi principi generali , un'alimentazione **varia ed equilibrata (che pertanto, comprendendo molti alimenti, contiene in genere sia alimenti anabolizzanti che alimenti catabolizzanti**).

Chi invece , pur non essendo "ammalato" comincia a sentire alcuni segni di squilibrio, che si manifestano come malanni vari (mal di testa, stanchezza, dolori muscolari, depressioni, insonnia , intolleranze alimentari ecc. ecc.) dovrebbe invece ricorrere ad una alimentazione **"squilibrata**"- Dovrebbe cioè innanzitutto individuare, nel modo che esporremo, lo stato di squilibrio metabolico (prevalenza del catabolismo o dell'anabolismo?) in cui si trova, e poi inserire nella propria alimentazione una quantità "squilibrata" di alimenti con effetto opposto a quello del tipo di squilibrio in cui si trova.

Se uno si trova in uno stato di squilibrio nel senso di eccessivo anabolismo, dovrebbe quindi ricorrere soprattutto ad alimenti di tipo catabolico, e viceversa, se lo squilibrio metabolico è nel senso del catabolismo è bene ricorrere ad un'

alimentazione “squilibrata” comprendente più alimenti ad effetto anabolico.

Prima di ricorrere a specifici nutrienti in queste squilibrate quantità “terapeutiche” è però importante **accertare bene** in quale situazione di squilibrio metabolico ci si trovi. Solo così si potrà fare in modo che il nostro cibo diventi la nostra “medicina” e non il nostro “veleno”.

Ma ancora prima di chiarire in che modo possa essere effettuato questo accertamento vediamo la **classificazione fatta da Revici quanto all’effetto catabolico o anabolico dei vari alimenti**.

Come abbiamo visto, partendo soprattutto dallo studio dell’effetto che i vari grassi (lipidi) contenuti nei cibi hanno sulla struttura, **anch’essa lipidica** delle membrane cellulari, Revici ha accertato che **alcuni tipi di grassi**/sostanze lipidiche hanno **l’effetto di ammorbidire eccessivamente e quindi di rendere troppo permeabili queste membrane** ed ha classificato questi lipidi come lipidi ad effetto catabolico , mentre **altri tipi di grassi/lipidi rendono le membrane cellulari più rigide**, e li ha classificati come ad effetto anabolico.

I **lipidi catabolizzanti comprendono tutti gli acidi grassi (principalmente gli oli vegetali polinsaturi e gli oli di pesce**) ed **ormoni come testosterone e progesterone**.

I lipidi anabolizzanti comprendono i grassi saturi, alcol grassi, gliceroli, colesterolo ed altri steroli e vari ormoni (tra cui estrogeno e cortisolo).

Ma veniamo ora alla classificazione dei cibi normalmente presenti nell’alimentazione quotidiana. Va tuttavia tenuto presente che Revici, (che, come accennato, più che all’alimentazione ha dedicato i suoi studi alla cura di gravi malattie) ha esaminato e classificato, più che i vari cibi che normalmente appaiono sul nostro tavolo, delle singole, isolate sostanze alimentari. Egli ha bensì anche indicato, in base al loro contenuto di grassi ed altre sostanze, l’effetto

anabolico o catabolico di una trentina di cibi comuni, ma senza entrare troppo nei dettagli.

Questa classificazione è pertanto estremamente utile per **alcuni componenti della nostra alimentazione, e cioè soprattutto per i vari tipi di grassi,** e per varie altre sostanze (come ad esempio il sale, lo zucchero, il caffé ed altri) ma **richiede attenzione soprattutto in relazione ai cibi già confezionati** e comprendenti molti ingredienti di diverso tipo, che si trovano nella nostra moderna alimentazione**.**

Potrebbe essere in linea di massima sufficiente, per non complicare le cose, distinguere nella nostra alimentazione soprattutto le due categorie fondamentali di grassi: **sono infatti le due diverse tipologie di grassi che esercitano l'effetto più spiccato sulla struttura della nostra membrana lipidica/grassa e quindi sulla tipologia del nostro metabolismo;** pertanto è necessario, nella nostra alimentazione, dedicare una **particolare attenzione alle due categorie di grassi** (assunti in genere quotidianamente) che, come indicato da Revici, esercitano un effetto opposto sul nostro metabolismo: i **grassi saturi esercitano un effetto anabolico,** mentre i **grassi poli-insaturi sia vegetali che animali (come quelli di pesce) ed i grassi idrogenati e trans esercitano un effetto catabolico**; quelli **mono-insaturi (come l'olio d'oliva) si trovano invece in una situazone intermedia**, e quindi di equilibrio tra effetto anabolico e catabolico. **Tutti i grassi, -**per cui **sia quelli saturi che quelli polinsaturi che quelli monoinsaturi-**, se vengono surriscaldati (per friggere, arrostire ecc.) **assumono le caratteristiche di grassi catabolici.** Ciò accade anche per i vari alimenti in cui i grassi sono contenuti in buona quantità, che **se fritti/surriscaldati diventano catabolici.** Così ad esempio, mentre un uovo crudo o alla coque (che contiene molto colesterolo, grasso anabolico) ha appunto un effetto anabolico, se mangiato come frittata o diventa invece un cibo a prevalenza catabolica.

A parte i grassi: zucchero, miele, sale, frutta e verdure in particolare a foglia verde (ricchi di zucchero ed antiossidanti) caffè e bevande alcoliche, esercitano un effetto anabolico, mentre gli oli polinsaturi e quelli idrogenati, la carne, pane, cereali e semi vari esercitano un effetto catabolico.

Revici aveva ovviamente classificato i cibi in base ai loro componenti naturali essenziali, senza tenere presenti i vari additivi, conservanti ecc. oggi aggiunti, per non parlare dei residui di pesticidi, antibiotici ed ormoni della crescita o estrogeni derivanti dai mangimi "contro natura", come ad es. i mangimi a base di soia ai bovini, che dovrebbero pascolare nei prati e mangiare erba.

I cibi contenenti questi additivi dovrebbero peraltro –come enfatizzato fin dall'inizio del libro- essere evitati da tutti, qualunque sia la loro costituzione.

La tabella di Revici richiede, da parte di chi voglia utilizzarla, una certa attenzione e magari un po' di "sperimentazione" (provando cioè ad omettere o ad aggiungere per qualche giorno qualcuno dei cibi indicati e controllando poi, nel modo che verrà illustrato l'effetto prodotto da questi cibi sul proprio equilibrio metabolico).

Vedremo poi altri chiarimenti ma intanto guardiamo questa classificazione :

Cibi ad effetto catabolico	***Cibi ad effetto anabolico***
(che potenziano il catabolismo e quindi daridurre/evitare in caso di squilibrio metabolico nel senso di eccesso di catabolismo)	*(che potenziano l'anabolismo e quindi da **ridurre/evitare** in caso di squilibrio metabolico nel senso di eccesso di anabolismo)*
Oli polinsaturi, (ed omega-3 e 6, -EPA-DHA)	tutti i grassi saturi e
" grassi idrogenati, trans, margarine	cibi ricchi di colesterolo
Olio di fegato di merluzzo ed altri oli di pesce	
Ogni tipo di olio e grasso se fritto e surriscaldato ed ogni tipo cotto in questi oli/grassi	
	Sale
Carni	uova (crude o alla coque)
Formagggi duri, stagionati	latte, formaggi freschi, yogurt e cibi fermentati,
Noci e mandorle, sesamo e semi vari, e gli oli (di girasole , mais, soia ecc. tratti da questi semi)	burro, panna
	frutti dolci e ricchi

Ciliege e mirtilli rossi	di antiossidanti
Pane	zucchero
Cereali	miele
Pasta	Bevande dolci,succhi di frutta dolci, Coca-cola
	Gelati e sciroppo di mais
Pomodori	Verdure varie, in particolare a foglia verde (per l'elevato contenuto in antiossidanti e potassio)
	uova crude e non fritte
	cioccolata
	vino , birra e bevande alcoliche
Tonno, salmone, sardine ed altri pesci grassi pesci conservati sott'olio polinsaturo	pesci magri e freschi

Da questa tabella risulta anche che, come accennato, a seconda del modo in cui sono preparati, vari cibi possono avere un effetto opposto: per esempio un uovo fritto ha un effetto catabolico (**come tutti i cibi fritti, poiché**

La tabella soprariportata solleva, come accennato, alcuni dubbi ed interrogativi. Vediamone alcuni: in tutte e due le liste sono inclusi anche cibi "non sani": si tratta infatti non di due liste di cibi "raccomandati" ma dell'analisi di una trentina di cibi allo scopo di indicarne non il carattere più o meno "sano e consigliabile" ma le caratteristiche di potenziamento dell'anabolismo o del catabolismo.

La raccomandazione sintetica e generale, per chi si trova in una buona condizione di salute e non ha pertanto uno scompenso (nel senso di eccessivo anabolismo o catabolismo) da riequilibrare, è pertanto quella di cercare di seguire un'alimentazione **varia** , che pertanto comprenda alimenti tratti da tutti e due i gruppi, **preferendo** ovviamente, all'interno delle due categorie, **gli alimenti "sani**". Se peraltro si mangiano alimenti poco sani, se questi sono tratti da tutti e due i gruppi e non da uno solo, allora perlomeno si limita un po' il danno!

Così pure, se si mangiano alimenti poco sani ma ad effetto contrario all'eventuale squilibrio (anabolico o metabolico) di

cui si soffre, il danno sarà inferiore a quello provocato da alimenti non solo poco sani ma anche in grado anche di aggravare lo squilibrio di cui si soffre.

Occorre poi chiarire che questa tabella non va assolutamente scambiata con una delle consuete distinzioni (basate sul **pH delle ceneri residue dei cibi**) tra cibi alcalinizzanti da una parte ed acidificanti dall'altra. Se ci si basa su questa consueta distinzione si vede che vi sono dei cibi acidificanti sia tra quelli ad azione catabolica (carne, cerali ecc.) sia tra quelli ad azione anabolica (uova, coca cola, bevande alcoliche ecc.) Abbiamo infatti visto come dei cibi che hanno un effetto alcalinizzante a livello cellulare-tessutale, possono averne uno acidificante al livello del sangue, e che dei cibi che hanno un effetto alcalinizzante a livello cellulare-tessutale, possono averne uno acidificante al livello del sangue, e viceversa. E' molto più importante quindi stabilire **l'effetto anabolizzante o catabolizzante dei vari cibi, effetto dal quale poi discende anche un buon equilibro acidi basi a tutti i livelli.**

Inoltre, molti rimangono perplessi nel vedere che la carne è catalogata tra i cibi catabolizzanti; nell'immaginario popolare la carne è infatti vista in genere come un cibo che "fa crescere", e molti sportivi la prendono in grandi quantità per far aumentare il volume della loro muscolatura. Revici ci dice invece che la carne non rientra tra i cibi che sostengono l'anabolismo (costruzione) ma tra quelli che sostengono il catabolismo (distruzione). E'noto che le proteine sostengono la crescita: come mai la carne, ricca di proteine, non è tra i cibi che sostengono la crescita mentre il latte, molto meno ricco in proteine, è catalogato tra i cibi anabolici (che sostengono la crescita)?

Sono possibili le seguenti risposte all'interrogativo in questione. La prima, che sorge in modo spontaneo ed intuitivo, è che il latte (soprattutto se crudo) è un alimento "vivo", tratto da una persona/animale vivo, che ha lo scopo specifico di sostenere la vita e la crescita del neonato che lo

beve, mentre la carne è un alimento "morto", tratto da cadaveri, ed è quindi intuitivo pensare che incoraggi la disgregazione e distruzione.

Cerchiamo tuttavia di essere più "scientifici": come abbiamo visto nella prima parte il latte materno, che pure contiene solo poco più del 2% di proteine, è sufficiente per far raddoppiare in pochi mesi peso e statura di un neonato. La carne contiene proteine in quantità molto superiore al 2% del latte materno, ma non è detto che maggiore è la quantità di proteine, maggiore diventi anche la crescita. Ciò che fa crescere "bene" è la quantità **giusta** di proteine (in base alla fase di crescita e condizioni di salute in cui ci si trova).

Inoltre le proporzioni degli amminoacidi nella carne sono diverse ad es. da quelle del latte, (hanno ad es. un elevato contenuto in carnitina e cisteina). Ma soprattutto, nel determinare l'effetto anabolico o catabolico prodotto da determinati cibi, **più che alla quantità** di nuovi tessuti e cellule che si formano è importante guardare all'**effetto** prodotto da questi cibi **sulla struttura della membrana delle cellule, e la carne** (che tra l'altro con il grasso in essa contenuto viene quasi sempre surriscaldata nella cottura, il che trasforma il grasso saturo della carne in grasso ad effetto catabolico) - **contiene varie sostanze che provocano una disaggregazione** di queste membrane, facendo quindi entrare una quantità eccessiva di ossigeno dentro le cellule, il che provoca la formazione di molti radicali liberi. Vi sono infine nella carne numerose sostanze, come residui di antibiotici, rame, fosforo ed altre, ad effetto catabolico, che contrastano l'effetto anabolico del ferro, anch'esso contenuto nella carne.

Ritengo comunque che il problema della carne sia **di realtivamente scarso rilievo pratico per chi vuole seguire un'alimentazione sana in base alle regole fondamentali sulle quali ho insistito nella prima parte del libro, e quindi dovrebbe evitare la carne (pur non omettendo**

completamente le proteine animali) o comunque, se non ne può fare a meno, mangiarne solo poca.

Un'altra precisazione è quella in merito ai cibi cotti in oli/ grassi surriscaldati che, come osservato, sono in ogni caso catalogati da Revici tra i cibi che provocano una reazione catabolica. Pertanto, sia che si usino per friggere dei grassi anabolici (saturi) che dei grassi catabolici (polinsaturi) prevale l'effetto catabolico provocato dai radicali liberi che si formano quando i grassi di ogni tipo (anche se in misura minore per i grassi saturi) vengono surriscaldati. Per friggere pertanto, se proprio si deve friggere, ed in particolare se si devono friggere dei cibi catalogati tra quelli catabolici, è preferibile **non** usare mai grassi polinsaturi, che accentuerebbero notevolmente il carattere catabolico di questi cibi. Una menzione a parte merita l'olio d'oliva, che non è compreso in nessuna delle due tabelle (né in quella dei grassi catabolici né in quella dei grassi anabolici); questo olio infatti è composto prevalentemente da acido oleico (omega 9, monoinsaturo) che a quanto osservato da Revici non esercita un particolare effetto né nel senso del catabolismo (non è infatti polinsaturo) né in quello dell'anabolismo (non è infatti del tutto saturo). Questo olio pertanto, se assunto crudo, esercita un effetto equilibrato (forse è anche per la presenza di larghe quantità di olio d'oliva che la cucina-dieta mediterranea è considerata tra le più sane?). Sembra quindi trattarsi **dell'olio preferibile per chi si trova già in una situazione di buon equilibrio** e non vuole, con il carattere dei lipidi che assume, influire né in un senso né nell'altro su questa situazione già equilibrata.

Indicazioni per l'alimentazione quotidiana

Come regolarsi pertanto, con l'utilizzo della tabella sopraindicata, nella scelta dei nostri cibi quotidiani? Come accennato, se si è in un buon stato di salute, probabilmente la situazione del nostro organismo è in uno stato metabolico

equilibrato, né troppo anabolico né troppo catabolico e con una giusta alternanza tra i due cicli durante le 24 ore.

In questo caso (e vedremo poi come fare per accertarlo) è bene assumere appunto un' alimentazione varia ed **"equilibrata"** comprendente cioè dei **cibi tratti da tutte e due le categorie (sia quella dei cibi anabolici che di quelli catabolici), in quantità ragionevoli** e preferendo ovviamente, all'interno dei due gruppi, gli alimenti "sani"; se peraltro si mangiano alimenti meno sani, se questi sono tratti da tutti e due i gruppi e non da uno solo, allora perlomeno si limita un po' il danno!

A questo proposito è importante tenere presente che Revici, ha analizzato il carattere di potenziamento dell'anabolismo e del catabolismo di determinati cibi (e soprattutto di vari medicinali e sostanze isolate) ma **non ha dato indicazioni quanto ai criteri di una alimentazione "sana" in linea generale, e quindi quanto alle percentuali di macronutrienti (proteine, grassi, carboidrati) da includere giornalmente nell'alimentazione**, né quanto ai vari altri criteri consigliabili (crudo o cotto, problemi derivanti da conservanti, additivi ecc.). Pertanto la quantità giornaliera di proteine, sia di origine vegetale che di origine animale, e sia tratte dal gruppo dei cibi catabolici (come le proteine tratte da carne, cereali, pesce grasso) o dal gruppo dei cibi anabolici (latte, verdure, pesci magri) **non dovrebbe superare la percentuale globale di proteine raccomandata nella prima parte del libro (che, come abbiamo visto, contiene appunto le regole fondamentali di buona alimentazione valide più o meno per tutti)**. **La stessa considerazione vale per i carboidrati e per i grassi che, sia anabolici che catabolici, dovrebbero nel complesso essere appunto assunti nelle giuste quantità.**

Vanno pertanto tenute presenti le indicazioni generali che ho fornito nella prima parte del libro, con le eventuali **leggere** modifiche evidenziate nella tematica relativa al proprio

gruppo sanguigno, e tenendo ovviamente conto di eventuali intolleranze già presenti.

Nella scelta equilibrata di cibi appartenenti sia alla categoria di quelli anabolici che di quelli catabolici, **un'attenzione particolare va dedicata ai cibi che si assumono ogni giorno** (anche se, come raccomandato nella prima parte, sarebbe preferibile evitare di assumere ogni giorno lo stesso cibo e bisognerebbe cercare di effettuare un po' di **rotazione-alternanza,** anche per non creare intolleranze). Così ad esempio il sale viene assunto praticamente tutti i giorni ed è formato esclusivamente da due elementi come cloro e sodio, spiccatamente anabolici, e va quindi evitato da chi è in situazione di squilibrio in senso anabolico e non può nemmeno essere sostituito da sale a base di cloruro di potassio, anch'esso spiccatamente anabolico; meglio cercare di condire con qualche miscela di spezie.

Proseguendo: se tutti i giorni si inizia la giornata con un caffè (anabolico) sarebbe meglio evitare di mettervi zucchero, latte, panna, (anch'essi anabolici) e non abbinarlo ad altri cibi anabolici come formaggi freschi ; meglio invece abbinarlo a sostanze cataboliche, come un panino, magari con formaggio duro-stagionato.

Lo stesso ragionamento va fatto anche per i cibi che si assumono a pranzo e cena; se a pranzo si prende rapidamente un panino (catabolico) è bene abbinarlo ad una sostanza anabolica mettendovi ad es. sopra un po' di burro; meglio ancora sarebbe ovviamente effettuare un abbinamento noci-verdure o altri, sempre in base alla lista delle due categorie.

Un'attenzione particolare va poi ovviamente dedicata, per realizzare un'alimentazione veramente equilibrata, al fatto che le quantità dei cibi tratti dalle due categorie siano in **proporzioni ragionevoli l'una rispetto all'altra**: non si può ad es. a pranzo mangiare solo un piattone di spaghetti (catabolici) con parmigiano e pomodoro (anch'essi catabolici), e illudersi di ottenere un buon equilibrio

bevendo una tazzina di caffè (anabolico) alla fine del pranzo!

A proposito di bistecca o prosciutto: quando, ogni tanto, si vuole proprio mangiare del prosciutto crudo è preferibile, diversamente da quanto in genere raccomandato, non togliere-evitare il grasso circostante: la carne animale è infatti indicata nella tabella (pur con le precisazioni sopra illustrate) come catabolica mentre il grasso saturo animale (se non surriscaldato) è anabolico; e del resto gli animali carnivori (che mangiano ovviamente solo carne cruda) per istinto non scartano in alcun modo ma anzi cercano per prima cosa le parti grasse della preda.

La stessa scelta oculata di sostanze appartenenti ai due gruppi va fatta in generale nei vari pasti, **senza tuttavia crearsi troppe preoccupazioni ed ossessioni** ma cercando, se in alcuni giorni/settimane si è ecceduto in uno dei due sensi, di "eccedere" un pochino nel senso opposto nei giorni/settimane successivi, e soprattutto **tenendo sempre presenti le regole generali di una sana alimentazione** esposte nella prima parte del libro, in particolare evitando i **non-**cibi.

Al giorno d'oggi peraltro, come accennato, date le attuali modalità di coltivazione/allevamento, è quasi impossibile riuscire ad ottenere, con una alimentazione "normale" tutte le sostanze vitali (dalle vitamine ai minerali agli enzimi) di cui abbiamo bisogno. Tornerò sulla tematica anche nella parte dedicata agli integratori.

E in caso di squilibrio?

Come sopra evidenziato, le regole per un'alimentazione con una proporzione equilibrata di cibi appartenenti a tutte e due le categorie, che consente pertanto di restare in una situazione di buon equilibrio metabolico, valgono appunto **per chi già si trova in buone condizioni di salute e quindi anche in un buon stato di equilibrio metabolico**.

Se invece è presente uno stato di **squilibrio metabolico**

che non ha ancora causato una malattia ma "solo" alcuni malesseri ed una forma non ottimale, allora come regolarsi? Come il lettore avrà già capito, la risposta è semplice (in teoria!)

Il primo problema che si pone a questo riguardo è quello di come **accertare se in effetti ci si trovi in una situazione di squilibrio (** e se non si è in una buona forma la presenza di uno squilibrio è pressoché certa) e soprattutto **di quale squilibrio si tratti: se cioè di uno squilibrio anabolico o catabolico.**

Una volta effettuato questo accertamento, (e vedremo come fare) allora, se lo squilibrio è nel senso dell'anabolismo occorre ovviamente dare la preferenza –in maggiore o minore misura a seconda dell'entità dello squilibrio- ai cibi catabolici e se lo squilibrio è nel senso del catabolismo bisogna dare la preferenza, anche qui in minore o maggior misura, ai cibi anabolici. Tutto ciò **sempre cercando di scegliere, nella lista delle due categorie, i cibi più "sani**" in base alle regole fondamentali già ripetutamente esposte (giuste proporzioni tra grassi, proteine, carboidrati, ecc.).

Ciò è abbastanza semplice nei casi in cui lo squilibrio non è troppo pronunciato, ma nei casi in cui lo squilibrio, pur non avendo ancora causato una vera e propria malattia, è già notevole (e maggiori sono i problemi ed i malesseri più avanzato è in genere il grado di squilibrio) allora diventa difficile ottenere buoni risultati cercando di mangiare solamente i cibi rientranti nella categoria opposta a quella del proprio squilibrio.

Oltre infatti a creare una **eccessiva monotonia nell'alimentazione con relativi fenomeni di intolleranza, si rischierebbe una carenza di determinate vitamine, minerali ed enzimi ed un eccesso di altre sostanze magari tossiche** (e ciò vale in particolare viste le modalità delle nostre coltivazioni agricole ed allevamenti).

Non basta quindi in genere in questi casi ricorrere solo ad una buona proporzione di alimenti del gruppo opposto a quello del proprio squilibrio e **diventa opportuno ricorrere anche ad integratori vari, che hanno un effetto più concentrato ed accentuato per la situazione di squilibrio di cui si soffre** (ricorrere cioè ad integratori ad effetto anabolico se si è in squilibrio catabolico e ad integratori ad effetto catabolico se ci si trova in squilibrio anabolico).

A questo proposito è importante la considerazione (sulla quale mi soffermo nella parte dedicata agli integratori ed alle terapie ortomolecolari) che **mentre gli integratori che consistono in alimenti naturali (come l'aloe, certi funghi, goji ed altri) contengono varie sostanze, che quindi si equilibrano** in maggior misura l'una con l'altra**, ciò non accade invece per gli "integratori" formati da un solo elemento** (ferro, vitamina A, vit. K o altro). In questo caso infatti, più che di "integratori" si tratta di **medicinali**, che possono fare molto bene ma anche molto male se scelti male. **Occorre quindi per scegliere queste sostanze la consulenza di un medico esperto in medicina ortomolecolare**.

Revici, in un periodo (1950-1970) in cui ancora ben pochi negli Stati Uniti pensavano ad analizzare e a prescrivere varie vitamine, minerali, ecc. ha anche qui anticipato di molto i tempi ed **ha analizzato l'effetto prodotto sul metabolismo dalla maggior parte delle vitamine e da tutti i minerali ed elementi compresi nella tabella periodica degli elementi**[36]. In questa analisi egli indica analisi che gli unici elementi con effetto "fortemente catabolico", sono l'ossigeno, lo zolfo, il selenio ed il calcio . Gli unici elementi ad effetto "fortemente anabolico" sono il ferro , il potassio ed il cloro (Cl).

---

[36] l'opera fondamentale di Revici: *Research in Physiopathology As Basis of Guided Chemotherapy With Special Application To Cancer, Revici, MD, 1961*

I vari cibi, pur avendo un effetto prevalente in un senso o nell'altro, comprendono in genere un miscuglio di elementi catabolici o anabolici in maggiore o minor misura e quindi, se ci si attiene ai criteri fondamentali indicati nella prima parte (mangiare poco, variare la scelta evitando di mangiare gli stessi cibi ogni giorno, ed evitare i **non**-cibi), è difficile cadere in grandi eccessi di cibi catabolici oppure anabolici. Invece **gli integratori che comprendono un solo elemento possono fare molto bene e correggere lo squilibrio di cui si soffre, ma possono anche fare molto male se scelti male**.

Basta pensare ad esempio a chi si trova in una situazione di rilevante scompenso anabolico e prende integratori a base di ferro, e cioè uno dei tre elementi ad effetto "fortemente anabolico"! La sua situazione di scompenso anabolico sarebbe ovviamente molto aggravata e non posso che ribadire a questo proposito quanto ho già messo in rilievo in relazione all'assunzione di integratori contenenti elementi isolati.

E' qui appresso indicata una lista di sostanze, in genere somministrate negli integratori, divise in base al loro effetto catabolizzante oppure anabolizzante. L'effetto anabolizzante o catabolizzante di queste sostanze e quindi l'indicazione diretta ad evitarle nei casi dei relativi squilibri vale tuttavia, come chiarito, solo in relazione all'assunzione isolata di queste sostanze. Così ad es., in chi soffre di squilibrio anabolico lo iodio non è da evitare se assunto mangiando pesce, ma può essere da evitare se preso sotto forma di integratori (completamente o parzialmente, in base comunque alla valutazione di un medico esperto) .

1) Alcuni integratori ad effetto anabolizzante, quindi ***da evitare (o da assumere solo con precauzione se prescritti da un medico esperto)*** *da parte di chi già si trovi in una situazione di squilibrio metabolico nel senso di un* ***eccessivo anabolismo*** *sono:*

- vitamine E, K, B1, B2, B3,B5, colina, inositolo, acido folico
- CoQ10, PABA, NADH e numerosi antiossidanti liposolubili

- arginina, glicina, lisina, glutammina, istidina, triptofano ed istidina-
-ferro, fosforo, iodio, fluoro, cromo, zinco, sodio, cloro, potassio
2) *Alcuni* i*ntegratori ad effetto catabolizzante, e quindi* ***da evitare (o da assumere solo con precauzione se prescritti da un medico esperto)*** *da parte di chi già si trovi in una situazione di squilibrio metabolico nel senso di un* ***eccessivo catabolismo*** *sono*:
-acidi grassi polinsaturi (come ad es. l'olio di fegato di merluzzo, squalene, omega-3 ed omega 6)
-enzimi pancreatici o vegetali, sali biliari
- condroitina solfato/mucopolisaccaridi ,
-zolfo, selenio, magnesio, rame, manganese, vanadio, germanio, stronzio e calcio
-carnitina ed n-acetilcarnitina, cisteina, taurina, metionina
-glutatione, acido lipoico, vitamina A e D, B6, e B12 .

Nelle due liste soprariportate si possono quindi controllare alcuni degli integratori da assumere con grande precauzione –se non da evitare del tutto- se si trovano nella lista di quelli che accentuerebbero il proprio squilibrio, rispettivamente anabolico o catabolico.

Pertanto, alcuni di questi integratori potrebbero essere utili ed efficaci (molto più dei cibi) per ristabilire un equilibrio in caso di squilibri spiccati, ma è in questo caso assolutamente da evitare il "fai da te" ed occorre una consulenza medica esperta!

Ed i farmaci?

Per completare questa serie di elenchi vediamo ora rapidamente anche una lista di farmaci ad effetto rispettivamente di accentuazione dell'anabolismo da una parte e di accentuazione del catabolismo dall'altra. Vale qui ovviamente ancora di più (non occorrerebbe nemmeno dirlo) la raccomandazione di evitare il "fai da te" e di attenersi in ogni

caso alle raccomandazioni del proprio medico; per numerosi di questi farmaci occorre comunque la ricetta medica ma bisogna anche assolutamente non smettere di prendere un determinato farmaco raccomandato dal medico senza averlo prima consultato. Se ad es. ci sembra di essere in una situazione di eccessivo anabolismo non bisogna, se si vede che il farmaco prescritto rientra tra quelli ad effetto anabolico, smettere di prenderlo; ci si potrebbe mettere in serio pericolo.

Fatta questa importante premessa vediamo ora le due liste:

A*lcuni farmaci ad* ***effetto anabolizzante***.

-Aspirina, antidolorifici

-Pillola anticoncezionale, corticosteroidi (in particolare glucocorticoidi)

- Alcol, glicerina, glicerofosfati

-Anestetici (procaina, novocaina)

-La maggior parte dei tranquillanti ed antidepressivi

- Stimolanti (Ritalin ed altri)

-Effetto del caldo (impacchi o sauna)

Alcuni farmaci ed altri agenti ad ***effetto catabolizzante***

-Antibiotici e sulfamidici

-Calcio-antagonisti

-Voltaren e Fans (antinfiammatori nonsteroidei)

-Cloroformio

-Testosterone e progesterone

-La maggior parte dei farmaci ipoglicemizzanti (Metformina, Actos ed altri)

-Effetti conseguenti a traumi, operazioni chirurgiche, radiazioni, ed alla maggior parte delle chemioterapie

- Effetti del freddo.

Per rendere ancora più chiaro e pressante l'avvertimento che ho scritto prima delle due tabelle in merito alla **necessità di prendere in ogni caso i farmaci prescritti dal medico,** anche se si teme che potenzierebbero lo stato di squilibrio in cui ci sembra di essere, faccio ora solo un esempio: gli antibiotici sono inclusi nell'elenco dei medicinali ad effetto

catabolico .Questo effetto appare evidente già dal nome (dall'antico greco "contro la vita"). Tuttavia, **in certi casi in cui il nostro stato di squilibrio non potrebbe essere corretto in tempi utili cambiando l'alimentazione o con integratori, può essere necessario, qualunque sia la situazione del nostro metabolismo, assumerli per un periodo di tempo limitato**. Infatti, anche se gli antibiotici agiscono (un pochino) contro la nostra vita, agiscono tuttavia, fortemente e rapidamente, contro la vita dei batteri "cattivi" (anche se putroppo anche contro quella di batteri "buoni")

E' semmai consigliabile, dopo aver preso gli antibiotici, correggere il catabolismo magari eccessivo creato da questi antibiotici prendendo degli alimenti ad effetto anabolizzante, come ad esempio i cibi fermentati (indicati appunto da Revici nella lista degli alimenti ad effetto anabolizzante), che rivitalizzano la flora intestinale, ed i probiotici (dall'antico greco "per la vita"; vita dei batteri buoni ma anche un pochino della nostra). Revici non ha esaminato i probiotici, forse perché ai suoi tempi non erano ancora popolari ed in uso come oggi e la tematica relativa alla flora intestinale era ancora poco conosciuta, ma sono sicura che, se avesse esaminato l'effetto anabolizzante o catalizzante dei probiotici li avrebbe classificati tra le sostanze anabolizzanti, come ha fatto per lo yogurt ed in genere i cibi fermentati.

Come analizzare e scoprire la situazione di metabolismo (prevalentemente anabolico, o prevalentemente catabolico, oppure equilibrato) in cui ci si trova.

-Premessa

Dopo tutto quanto ho scritto sugli effetti rispettivamente anabolizzanti oppure catabolizzanti di vari cibi, integratori e farmaci**,** immagino che il lettore si stia da tempo chiedendo quale sia la situazione del suo metabolismo. Vediamo quindi

come fare per accertare questa situazione. Devo però prima insistere **sull'avvertenza che gli accertamenti che esporrò non hanno carattere diagnostico, non possono in alcun modo sostituire le diagnosi mediche dirette ad accertare problemi di salute e non possono nemmeno sostituire i normali controlli periodici in genere raccomandati, e tantomeno quelli prescritti dal medico curante.**

Le varie modalità

Dopo questa doverosa premessa passiamo ad esaminare le varie modalità dirette ad accertare la propria situazione metabolica.

Come abbiamo visto, l'eccesso di anabolismo da una parte o di catabolismo dall'altra, (anche se non si può escludere una certa influenza di fattori genetici che potrebbero accentuarne l'effetto) sono causati, in base alle scoperte di Revici, soprattutto dai cibi ed altre sostanze introdotte nel corpo e, tra i cibi, il ruolo predominante è svolto dai grassi/lipidi. I grassi ad effetto anabolizzante (tra i cibi soprattutto i grassi saturi, sia animali che vegetali) esercitano sui lipidi della membrana cellulare un effetto raddensante/irrigidente che rende più lento e difficile l'ingresso di varie sostanze (tra cui l'ossigeno) dentro le cellule, e l'uscita di altre sostanze dalle cellule. I grassi ad effetto catabolizzante (tra i cibi soprattutto i grassi polinsaturi, sia vegetali che dai pesci) provocano invece l'effetto contrario di una eccessiva permeabilità e mancanza di consistenza delle membrane cellulari

I grassi ad effetto catabolizzante (tra i cibi soprattutto i grassi polinsaturi, sia vegetali che dai pesci) provocano invece l'effetto contrario di una eccessiva permeabilità e mancanza di consistenza delle membrane cellulari, che quindi lasciano entrare facilmente molte sostanze, tra cui l'ossigeno, e non riescono a trattenere altre sostanze, che escono in eccesso.

Quanto all'ossigeno: deve poter entrare nelle cellule nella

quantità indispensabile per produrre energia nella "centrale energetica" situata nelle cellule, e cioè nei mitocondri ma, come messo in evidenza, **nemmeno per l'ossigeno vale il principio del "tanto più tanto meglio**". Deve essere nella quantità giusta ed un suo eccesso provoca un eccesso di processi ossidativi ed un produzione eccessiva di radicali liberi.

Nemmeno i radicali liberi vanno peraltro visti solo nella parte dei "cattivi"; la loro presenza, nella giusta, esigua quantità, serve a **proteggere da vari agenti patogeni** ma il loro eccesso ha un troppo pronunciato effetto catabolico (per l'appunto distruttivo) che viene in genere contrastato con gli anti-ossidanti , che vengono visti nella parte dei "buoni", ed effettivamente lo sono per chi ha un eccesso di radicali liberi, ma per chi si trova in una situazione opposta sono invece "cattivi", perché il loro ruolo antiossidante (e dire antiossidante equivale a dire antiossigenante) è del tutto controproducente in chi già si trova in stato anabolico -anaerobico (con poco ossigeno che entra nelle cellule).

E' veramente un po' illogica e paradossale l'attuale percezione "comune" e popolare, che **considera come dei toccasana per tutti i mali sia l'ossigeno e le terapie ossigenanti che gli antiossidanti. Si tratta invece di due tipi di rimedi che hanno un effetto opposto**, e possono quindi certamente fare molto bene ad alcune persone ed in certe situazioni, ma male in altre.

Venendo (finalmente!) a cercare di capire come sia possibile accertare **quale dei due squilibri indicati prevalga, il discorso dell'ossigeno è importante:** permette infatti di accertare, con analisi cliniche dirette a misurare la quantità di radicali liberi e di altri parametri collegati alla presenza di ossigeno, se prevalga la situazione catabolica-disaerobica-alcalina oppure anabolica-anaerobica-acida.

Inoltre, a parte l'ossigeno, anche numerose altre sostanze che dovrebbero trovarsi in una giusta quantità dentro le

cellule ma, a causa della eccessiva o carente permeabilità delle membrane delle cellule ne sono invece in gran parte uscite o non sono riuscite ad entrarvi, possono essere misurate nell'urina o nel sangue (ad es. come vedremo, il potassio nell'urina, il calcio nel sangue venoso ed altre).
Prima però di parlare di queste analisi cliniche, da effettuare presso laboratori diagnostici, indispensabili in particolare in casi di malattie non lievi e di origine/denominazione incerta, vediamo come cercare di **capire, con alcune osservazioni e "sperimentazioni" che è possibile effettuare da soli, quale sia la situazione del proprio metabolismo**.

Auto-osservazione

1) Analisi della propria alimentazione quotidiana

Come già ripetutamente indicato, se ci si sente bene ed in buona forma si può ritenere che il proprio metabolismo si trovi in una situazione di buon equilibrio e quindi anche che la propria alimentazione ed eventuali integratori siano del tipo e quantità giusti. E' bene tuttavia anche in questi casi controllare ogni tanto la situazione, in uno dei modi che vedremo (senza ovviamente trascurare i normali check-up e controlli medici periodici!)

Se invece , pur non essendo veramente ammalati, si soffre di qualche "acciacco" magari periodico (mal di testa, dolori articolari, depressioni, disturbi del ciclo mestruale, problemi di digestione, insonnie ecc.) allora iniziamo ad "osservarci". Cerchiamo innanzitutto di esaminare la nostra alimentazione abituale, ciò che mangiamo più frequentemente e ripetutamente, prestando una particolare attenzione al tipo di grassi. A quale delle due categorie (anabolizzanti o catabolizzanti) appartiene la maggior parte dei cibi che mangiamo costantemente, tutti i giorni? Se a quelli anabolizzanti si può formulare l'ipotesi che ci troviamo in una situazione di squilibrio anabolico, e viceversa.

Questo tipo di osservazione tuttavia presenta la difficoltà, sulla quale ci siamo soffermati, di stabilire in numerosi casi in

quale categoria rientrino determinati cibi. Le analisi di Revici prendono infatti in considerazione i vari cibi nel loro stato "pristino" e naturale, che è ormai divenuto molto difficile trovare date le quantità di additivi/conservanti/coloranti ecc. in genere aggiunte a quasi tutti gli alimenti.

Vediamo quindi un altro tipo di osservazione più immediata, che parte dalle migliaia di constatazioni effettuate in tanti decenni da Revici sui dolori di ammalati di tumori: egli aveva infatti osservato che alcuni di questi ammalati notavano una **forte** attenuazione (di breve durata) subito dopo la somministrazione di preparati ad effetto anabolizzante/ acidificante, mentre per altri accadeva il contrario: i dolori si attenuavano dopo la somministrazione di sostanze ad effetto catabolizzante/alcalinizzante.

Partendo da queste constatazioni ed adattandole alla vita quotidiana ed a malanni minori è stato proposto il "test del caffè ed uovo alla coque" (attenzione, l'uovo non deve essere fritto o sodo)[37]. Per questo test quando capita di sentire qualche malessere o dolore (mal di testa, accentuarsi di dolori articolari o altro) si prova appunto ad assumere un caffè ed un uovo alla coque. Se il dolore si attenua ciò può voler dire che lontano da altri pasti, a mangiare un uovo alla coque ed a bere un caffè con panna (non con latte magro o intero). Si tratta di due cibi con carattere spiccatamente anabolico: se un po' dopo si nota che il dolore/malessere si atte ci si trovava in una situazione di eccessivo catabolismo, che è stato attenuato dal carattere fortemente anabolizzante del caffè e dell'uovo. Se invece dopo un po' si nota che il dolore/malessere si accentua allora può voler dire il contrario, e cioè che si era già in situazione di squilibrio anabolico, che è stato accentuato da questi due cibi anabolici.

Una persona che si trovi già in situazione di equilibrio non dovrebbe invece notare alcuna particolare reazione dopo

---

[37] Ved. il libro citato su Revici di Kelley Eidem

"l'esperimento dell'uovo" e quindi forse il dolore era dovuto a cause fortuite/occasionali che non hanno causato nell'organismo un vero e proprio squilibrio. Un cambiamento **nel senso di un maggior benessere dopo aver assunto l'uovo con il caffè è quindi altrettanto indicativo della presenza di uno squilibrio quanto il sentirsi peggio**. L'unica differenza consiste nel tipo di squilibrio: in caso di maggior benessere dopo l'uovo si tratta di uno squilibrio a carattere di eccessivo catabolismo, ed in caso di maggior malessere di una situazione di eccessivo anabolismo.

In entrambi i casi si potrebbe, per essere più sicuri, ripetere l'esperimento anche con altri cibi appartenenti alla categoria spiccatamente catabolica o anabolica, per vedere se producano questo tipo di effetto, e cercare di tenere per un po' di tempo un diario con la categoria dei cibi mangiati ogni giorno, e di come ci si senta subito dopo averli mangiati. Si potrà in questo modo modificare la propria alimentazione tipica quotidiana, cercando (sempre ovviamente osservando le regole fondamentali di una buona alimentazione) di introdurre una maggiore quantità dei cibi che fanno sentire meglio e diminuendo/eliminando quelli che fanno stare peggio. Dopo un po ' si può provare a reintrodurre ogni tanto qualcuno dei cibi eliminati, ed osservare l'effetto.

2) **Il "test del sacchetto"**

Quest'altro test "fai da te", che era spesso impiegato da Revici, mi piace anche perché rieccheggia un po', (pur misurando una situazione diversa), il test della Pausa-Controllo (PC), elaborato dal Dr. Buteyko e descritto nel mio libro *"Attacco all'Asma… e non solo"* . Il test della PC (in cui si misura per quanti secondi, dopo una **normale** espirazione si può aspettare, **senza netto disagio**, prima di dover inspirare di nuovo) è infatti diretto a misurare la soglia di tolleranza dell'organismo alla CO2. Questo "test del sacchetto" invece è diretto ad osservare l'effetto che ha sull'organismo il leggero **temporaneo** aumento di CO2 provocato dal respirare

per un pochino di tempo dentro un sacchetto di carta (attenzione, **non** di plastica!) tenendo i bordi del sacchetto ben premuti intorno alle labbra ed al naso. Ciò, dato che si reinspira dal sacchetto l'aria espirata, che conteneva CO_2, provoca un leggero aumento della quantità di CO_2 nell'organismo. Questa procedura era in realtà tanti anni fa uno dei "rimedi della nonna" contro attacchi di panico e crisi di isterismo; durante questi attacchi si respira infatti in genere molto in fretta ed intensamente e questa acuta iperventilazione provoca un' alcalosi respiratoria. Facendo respirare per un pochino dentro il sacchetto, questa acuta alcalosi respiratoria diminuisce e, a quanto visto dai nostri nonni, l'attacco di panico ed isteria può placarsi.

Per scopi diagnostici invece, se ci si trova in una situazione di dolori e disagi che si presentano in modo ricorrente allora, analogamente a quanto si fa con il test del caffè e dell'uovo sopra descritto, si cerca di vedere se respirando per un po' nel sacchetto il dolore-disagio diminuisce rapidamente oppura aumenta. Se diminuisce ciò significa che il dolore è causato da una situazione di squilibrio catabolico, in cui l'organismo è in situazione di alcalosi e quindi, dato che la CO_2 supplementare respirata provoca una rapida acidificazione (questa acidificazione è peraltro del tutto **transitoria** perché la CO_2 in eccesso viene poi ben presto espirata) si verifica **una diminuzione dello stato di alcalosi ed una conseguente attenuazione del dolore-disagio che si provava**. Se invece si vede che, respirando per un pochino nel sacchetto il dolore-disagio aumenta, ciò vuol dire il contrario, e cioè che il dolore è causato da uno squilibrio nel senso dell'anabolismo/ acidosi, acidosi che è stata accentuata dal temporaneo aumento di CO_2 provocato dal respiro nel sacchetto. Attenzione però, questo test **non deve essere effettuato da persone che soffrono di problemi respiratori (asma od altri) di cuore o di circolazione,** ed il respiro nel sacchetto deve comunque essere interrotto al minimo cenno di

difficoltà-disagio**.**

3) L'analisi di alcune situazioni personali.

Vediamo ora cosa si può dedurre da alcune osservazioni della propria costituzione e sintomi. Si tratta peraltro di indicazioni di larga massima, ed a volte possono essere presenti sintomi in direzione contraddittoria. .

In linea generale, a quanto indicato da Revici, le donne tendono maggiormente verso un metabolismo di tipo leggermente anabolico, perlomeno fino all'età della menopausa, il che non stupisce, dato che ogni mese il corpo femminile si prepara a dare vita ad una nuova creatura. Ci sono peraltro molte eccezioni, del tutto "normali", ma un forte squilibrio in senso catabolico è in genere ancora più "anormale" in una donna che in un uomo ed è ancora più importante cercare di prendere al più presto i provvedimenti diretti a correggerlo. La stessa cosa vale per i bambini, che sono in fase di crescita, mentre negli anziani vi è in genere una tendenza verso un leggero catabolismo, che peraltro non deve diventare eccessivo.

Un'altra osservazione: se si soffre di qualche dolore ricorrente (articolare, emicrania o altro), in caso di persone in squilibrio anabolico il dolore è più forte al mattino e tende a diminuire durante la giornata. Al contrario, in caso di squilibrio catabolico il dolore si accentua nel corso della giornata. Sempre a proposito dei dolori: un dolore che deriva da un eccessivo catabolismo viene **temporaneamente** attenuato da un breve bagno caldo (che libera steroli) o da 40-50 gocce di succo di limone in un po' d'acqua. Un dolore che deriva invece da eccessivo anabolismo viene **temporaneamente** attenuato da due sardine, o tonno con maionese (cibi spiccatamente catabolici).

Vi sono poi alcune osservazioni anch'esse di aiuto. Vediamone alcune:

-le persone in situazione di squilibrio ***catabolico*** *hanno spesso*:

-occhi infossati e cerchiati,
-bassa pressione del sangue,
-battito cardiaco lento,
-soffrono spesso di insonnia notturna
-diarrea
-ritenzione di liquidi
-*Le persone in situazione di squilibrio* ***anabolico*** *hanno spesso:*
-occhi sporgenti,
-pressione del sangue elevata,
-battito cardiaco rapido,
-soffrono spesso di sonnolenza diurna,
-stitichezza,
-minzione frequente

Ovviamente tutti questi sintomi possono essere causati da fattori diversi dalla situazione di squilibrio metabolico (così ad es. una minzione frequente può essere causata da una prostatite ecc.)

Occorrono quindi anche qui le consuete diagnosi dirette ad escludere la presenza di varie patologie e, per avere un quadro più affidabile, i sintomi sopra elencati vanno considerati insieme alla tematica dell'alimentazione, ed alle altre indicazioni in precedenza descritte.

4)Analisi cliniche "casalinghe"

Per avere un quadro più attendibile ed affidabile in relazione alla presenza o meno di squilibri metabolici ed alla direzione dell'eventuale squilibrio, è possibile ricorrere ad una procedura un po' più complessa ma che può essere comunque effettuata in casa, in modo poco costoso, con l'uso di strisce che si comprano in farmacia, dirette a misurare il pH (livello di acidità o basicità) dell'urina.

In base alle centinaia di migliaia di analisi dell'urina effettuate, Revici ha osservato che normalmente, in una persona che si trova in una situazione di buon equilibrio metabolico il pH **medio giornaliero** dell'urina dovrebbe

essere del 6,2; dovrebbe inoltre essere **leggermente** più acido (valore inferiore a 6,2) **di mattina,** con un graduale spostamento verso un stato **leggermente** più basico (valori superiori a 6,2) **nel pomeriggio ed in serata** ma la media non dovrebbe scostarsi dal 6,2.

Sempre in base alle indicazioni di Revici, il pH dell'urina va misurato alle 8 (prima di colazione) alle 12 (prima di pranzo) alle 17 ed alle 21 (2-3 ore dopo cena). Occorre prendere nota dei valori **registrati per alcuni giorni**: se i valori del pH sono bloccati, e cioè costantemente **fissi durante tutta la giornata al di sotto di 6,2 allora si è in una situazione di squilibrio in senso anabolico/acido**; se invece i valori sono **costantemente, tutto il giorno, al di sopra di 6,2 allora ciò indica uno squilibrio in senso catabolico/ alcalino.**

Come osservato da Revici in tutti i suoi pazienti, quelli che **stavano peggio** erano quelli in cui i valori del pH, **durante tutta la giornata** si trovavano, **ogni giorno ed in maggior misura**, **al di sopra o al di sotto di una media del 6,2 .**

Ovviamente possono esserci delle deviazioni episodiche dovute in alcuni giorni a fattori occasionali ma se si vede che il pH dell'urina è tutti i giorni in media ben al di sopra oppure al di sotto del valore del 6,2 allora c'è chiaramente qualcosa che non va ed è bene ricorrere a controlli medici approfonditi, anche per essere certi che, oltre all'evidente squilibrio metabolico che se persiste provoca prima o poi dei problemi, non siano già presenti delle malattie (diabete od altro).

5) Analisi diagnostiche di laboratorio

Dopo questa rapida descrizione di alcuni test "fai da te", vediamo ora i test basati sulla misurazione di alcuni parametri clinici, misurazione che richiede l'effettuazione di analisi di laboratorio. Nel caso in cui non vi sia solo il "sospetto" dell'esistenza di uno scompenso metabolico oppure quando sia presente una malattia, è necessario ricorrere a questi test, ai quali dedico qui solo un breve accenno; non è possibile

infatti, in questo libro dedicato all'alimentazione, entrare nei dettagli delle procedure biochimiche che determinano certi valori nell'organismo quando si è in presenza di uno scompenso catabolico, ed altri, diversi valori quando lo scompenso è anabolico.
I valori misurati in ogni caso da Revici erano quelli della quantità di **potassio nel sangue e di calcio nell'urina, la misurazione del peso specifico e della tensione superficiale dell'urina.** Si misurano inoltre vari indici: così ad es. sodio, glucosio, trigliceridi e colesterolo esercitano un effetto anabolico e quindi se i loro valori sono elevati vi è una tendenza (magari temporanea), all'anabolismo, mentre se sono bassi vi è una tendenza verso il catabolismo. Sono inoltre misurati altri parametri nel sangue, come i linfociti, gli eosinofili.
Esiste ora inoltre un possibile ulteriore test diagnostico, (che impiega una procedura basata sulla spettrofotomoteria) non ancora disponibile ai tempi di Revici. Si tratta di un apparecchio che, tramite appunto la spettrofotometria, rileva le quantità (eccessive, normali o carenti) di sostanze (metalli e minerali vari, sodio, potassio, ed altro) presenti nei tessuti. Impiego in genere questo apparecchio soprattutto per rilevare sia la presenza di metalli tossici (e l'opportunità di terapie chelanti) sia la carenza di minerali essenziali. In base alla tabella periodica elaborata da Revici, con l'indicazione del carattere anabolico o catabolico dei vari elementi si potrebbe, valutando la maggiore o minore presenza nei tessuti di sostanze di natura anabolica o catabolica, formulare un'ipotesi quanto all'esistenza di squilibri in un senso o nell'altro. Questo tipo di analisi peraltro, che non poteva all'epoca essere conosciuta e valutata da Revici perché l'attrezzatura indispensabile è stata elaborata solo da pochi anni, dovrebbe, per maggior sicurezza, essere integrato sia dalle osservazioni personali già elencate, sia dalle analisi cliniche raccomandate da Revici.

6) Tipologia di malattie

Ricordiamo quanto indicato da Revici in merito al dualismo relativo all'azione esercitata dalle due tipologie fondamentali di lipidi: da una parte vi sono gli acidi grassi che esercitano un'azione catabolica e dall'altra i lipidi (steroli ed altri) che esercitano un'azione anabolica.

Osservando l'azione esercitata da queste opposte categorie di lipidi si vede che gli acidi grassi ad effetto catabolico maggiormente attivi per la difesa da **eventi** patologici sono inizialmente gli acidi grassi coniugati (in particolare i leucotrieni), mentre i lipidi anabolici (glicerolo, cortisolo e steroli vari compreso il colesterolo) **agiscono in senso opposto, fermando nel momento opportuno l'azione degli acidi grassi catabolici**. Quando questo sistemo lipidico di difesa funziona bene cosa succede? Quando si verifica un evento patologico, -che si tratti di un' infezione, infiammazione, ferita, strappo muscolare, sviluppo di cellule anormali ecc.- entrano subito in azione gli acidi grassi catabolici che tramite un "eccesso" di ossigenazione, con i conseguenti radicali liberi, avvìo di infiammazioni e processi di ossidazione distruggono questi "invasori" (che si tratti di batteri o cellule anormali).

Quando **l'azione è stata efficacemente portata a termine allora interviene l'azione in senso opposto dei lipidi anabolici, che fermano l'azione di infezione ed infiammazione iniziata dai lipidi catabolici**.

In sostanza i lipidi catabolici svolgono un'azione difensiva tramite radicali liberi ed infiammazione, mentre i lipidi anabolici svolgono un'azione anti-infiammazione ed anti-radicali liberi. **Tutto va bene finché i due tipi di lipidi svolgono la loro azione nella misura e nei tempi giusti**: i problemi si verificano quando una delle due azioni è troppo debole o troppo forte e non inizia o non si ferma nel momento giusto. Così ad es. quando si è esposti a virus o batteri ed inizia un raffreddore o influenza allora entrano in azione i

lipidi catabolici, che distruggono questi patogeni provocando, con la loro azione, i sintomi collegati a questa azione di difesa (febbre, muco, diarrea, debolezza, mancanza d'appetito ecc.) **Quando questa azione di difesa è stata completata e non è più necessaria allora entrano in azione i lipidi anabolici che fermano l'azione dei lipidi catabolici, ormai non più necessaria.** Se tuttavia l'azione dei lipidi anabolici o quella dei lipidi catabolici continua oltre a quanto sarebbe necessario, oppure se una delle due azioni è troppo debole o le due azioni non sono ben equilibrate l'una rispetto all'altra, allora questo perfetto meccanismo di difesa non funziona bene e **la situazione si cronicizza,** ed i sintomi acuti causati dall'azione di difesa dei lipidi catabolici (infiammazione, debolezza, mancanza d'appetito ecc.) diventano cronici.
Dal funzionamento di questi meccanismi si può anche trarre una deduzione di larga massima quanto al collegamento di varie malattie **croniche** con situazioni di squilibrio catabolico o anabolico, e cioè:
-le malattie in cui vi è un'infiammazione cronica, quelle di natura autoimmunitaria, le allergie, l'artrite reumatoide, indicano **in genere** uno squilibrio nel senso di un'eccessiva azione catabolica (da contrastare pertanto diminuendo l'assunzione di cibi/sostanze catabolizzanti ed aumentando quella di cibi/sostanze anabolizzanti).
-I problemi in cui vi è un eccesso di "indurimento"/sclerosi, come l'aterosclerosi, come pure i problemi di dipendenza (da alcol, droghe, fumo) indicano invece **in genere** uno squilibrio nel senso dell'anabolismo, da contrastare diminuendo l'assunzione di cibi/sostanze anabolizzanti ed aumentando quella di cibi/sostanze catabolizzanti.

C'è in effetti veramente da chiedersi se la "demonizzazione" dei grassi saturi nelle raccomandazioni alimentari ufficiali degli ultimi decenni, e la raccomandazione generale, valida **per tutti**, di assumere solo grassi polinsaturi, non abbia contribuito alla grande diffusione, in

misura molto superiore a quanto si vedeva in passato, di problemi causati in genere da squilibri catabolici, come le allergie, le infiammazioni croniche, i problemi di autoimmunità ed altri. Attenzione tuttavia al piccolo inciso **"in genere"** sopra indicato, perché anche nei vari tipi di malattie vengono a volte attraversate **fasi** di tipo opposto, ed anche le cause di una stessa malattia possono essere di tipo opposto.

Occorre, come ribadito, **osservare ed esaminare la persona ammalata, e non il nome della malattia**.

Così ad es. un problema cronico (infiammazione debole e cronica o altro) può essere causato da un eccesso di azione catabolica, che non viene fermato, (una volta cessato il compito di distruzione di germi o tessuti difettosi), da forze anaboliche troppo deboli (ed in questo caso serve rinforzarle con la somministrazione di sostanze ad effetto anabolico).Lo stesso problema può tuttavia, in certi casi, essere invece causato da una debolezza dell'azione catabolica, che non riesce a portare a termine con decisione, in tempi brevi, il suo compito (di distruzione di germi o tessuti difettosi) e lo protrae indefinitamente in modo debole e quindi insufficiente; in questo caso occorre quindi rinforzare l'azione catabolica.
In sostanza, in caso di malattie:o la necessaria azione catabolica è troppo forte e continua anche quando non è più necessaria e quindi va attenuata, oppure è troppo debole per portare a termine il suo compito, e quindi va rinforzata. Pertanto, per individuare i rimedi adatti occorre **esaminare in quale situazione di squilibrio metabolico si trovi l'ammalato, più che il nome della malattia.**

Non mi soffermo ulteriormente, in questo libro dedicato all'alimentazione, sulla tematica relativa alle malattie. Tornando peraltro all'alimentazione appare chiaro, da quanto sopra indicato, l'importanza di **mantenere, a scopo preventivo, un buon equilibrio tra i cibi anabolizzanti da una parte e quelli catabolizzanti dall'altra.**

Abbiamo visto ad esempio come l'infiammazione, connessa anche ai lipidi catabolici, e cioè anche agli oli vegetali polinsaturi, in particolare agli omega-6 ma anche agli omega-3 percepiti come sempre "buoni e sani", venga contrastata e fermata da grassi saturi (lipidi anabolici) percepiti come "cattivi". Mi limito a citare, in relazione al colesterolo (un lipido anabolico) ancora vari studi[38] che ipotizzano che il colesterolo (contenuto nei grassi saturi) svolga un'azione di difesa contro le infiammazioni. L'eccesso di colesterolo –in particolare di quello buono- sarebbe pertanto (analogamente alla febbre ed altro) solo un sintomo, una reazione di difesa dell'organismo .

Diversamente da quanto accade per la febbre alta , che è una reazione di difesa contro problemi acuti, in questo caso si tratterebbe di una reazione di difesa contro una infiammazione magari lieve ma persistente. Più che contrastare il colesterolo evitando come la peste i cibi che lo contengono sarebbe bene quindi in questi casi cercare di trovare la causa dell'infiammazione cronica ed agire contro l'infiammazione. Vi sarebbe ancora molto da dire sulle scoperte del geniale Revici, sul quale è stato scritto troppo poco e che solo molto –troppo- lentamente hanno iniziato ad essere "riscoperte" da altri scienziati, premiati persino con il Nobel. Vi è tuttavia ancora molto da riscoprire e quanto ho scritto vuole dare un piccolo, modesto contributo per incitare a **riprendere ed approfondire al più presto i tesori per la salute contenuti nell'opera del Dr. E. Revici.**

Bibliografia sulle scoperte del Dr. Revici

1. Revici E. Research in Physiopathology as Basis of Guided Chemotherapy: With Special Application to Cancer. Princeton: D. Van Nostrand, 1961; also: Schrauzer GN. Selenium and

---

[38] Ved. , vari studi effettuati presso l'Università di Bonn riportati su ScienceDaily, 9 December 2013. University of Bonn. "How 'good cholesterol' stops inflammation

.

cancer: Historical developments and perspectives. In Spallholz JE, et al. (eds). Selenium in Biology and Medicine. Westport: AVI Press, 1981:98-102.
2. Revici E, 1961, op cit.; Also: Simopoulos AP, Robinson J. The Omega Plan. New York, NY: Harper Collins, 1998:61-74.
3. Revici E, 1961, op cit.; Also: Mizushima Y, et al. Use of lipid microspheres as a drug carrier for anti-tumor drugs. J Pharm, Pharmacol. 1986;38:132-134 .
4. Revici E, Affidavit, sworn and notarized 2/3/55.
5. Prof. Mark D. Noble scientific findings and medical applications for an appraisal of Revici published in The Journal of Alternative and Complementary Medicine. 198/4/2
6. Samuelsson B, Leukotrienes. Science. 1987;237:1171-1176.
7. Revici E, The influence of irradiation upon unsaturated fatty acids. Paper read by Robert Ravich, MD, before the Sixth International Congress of Radiology, London, 7/26/50.

PARTE III
UN'ALIMENTAZIONE "SANA E NATURALE " E' SUFFICIENTE OPPURE OCCORRONO DEGLI INTEGRATORI PER TUTTI? VITAMINE E MINERALI, PRENDERLI O LASCIARLI? (E VARI ALTRI PROBLEMI)

PREMESSA

Abbiamo visto le regole fondamentali, **in genere** valide per tutti coloro che si trovano in un buon stato di salute. Abbiamo visto come queste regole fondamentali vadano adattate alla costituzione individuale di ognuno, e soprattutto come vadano adattate alle situazioni in cui, pur non essendo presenti malattie, sono presenti alcuni frequenti anche se leggeri disturbi, che indicano che si sta iniziando ad allontanarsi da una situazione di perfetto equilibrio e salute. Se infatti in questi casi **si interviene tempestivamente, modificando l'alimentazione, è possibile riportare l'organismo ad una situazione sana ed equilibrata.**

Abbiamo finora tuttavia preso in considerazione più che altro l'effetto svolto da diverse quantità e tipologie di **cibi "naturali**", senza esaminare l'effetto prodotto da vari **"integratori"** (vitamine, minerali in capsule, sciroppi, polveri, ecc.) il cui uso si va oggi sempre più diffondendo.

Vediamo quindi ora, in questa parte, se effettivamente sia necessario, al giorno d'oggi, completare un'alimentazione, pur sana, biologica ed organica, anche con alcuni preparati, (non farmaceutici, ovviamente, ma "nutraceutici" (da "nutraceuticals", termine ormai diffuso in lingua inglese per indicare gli integratori alimentari ad effetto analogo a quello farmaceutico) e, se si, con quali.

CAPITOLO 7 GLI INTEGRATORI. QUALI POSSONO ESSERE UTILI-NECESSARI

Mangiare cibi che contengono tutte le sostanze vitali nella quantità indispensabile. Semplice? Magari!

Nel far riferimento, nella I parte, alle sperimentazioni quanto al modo di mangiare per allungare la vita, dalle quali è emerso che uno dei ben pochi metodi veramente provati per ottenere questo risultato è "mangiare poco", si è anche osservato che gli animali

che avevano mangiato molto poco e vivevano più degli altri erano stati alimentati con una dieta che, pur poverissima in calorie, conteneva tutte le vitamine/minerali ed altre sostanze necessarie.

Sulla tematica degli integratori alimentari regna, (tanto per cambiare!) non solo una certa confusione di idee, ma vi sono anche molte idee contrastanti. La raccomandazione ufficiale è in genere che *„una dieta sana e variata apporta tutte le vitamine ed altre sostanze di cui il corpo umano ha bisogno, e quindi non è necessario assumere integratori"*. In realtà invece, a mio avviso non vi è assolutamente una risposta universale; è necessario innanzitutto distinguere il caso di chi è in ottima salute e si pone la domanda solo per restare sano, da quello di chi è affetto da alcuni disturbi e da quello di chi è alle prese con una malattia già diagnosticata.

Esiste una branca dell'aspetto biochimico della medicina che si chiama **medicina ortomolecolare**.

Nel 1967 il Prof. Linus Pauling scrisse un articolo dal titolo "Psichiatria Ortomolecolare", apparso poi sul numero di *Science* del 19 aprile 1968. Su quella rivista, per la prima volta, fu introdotto il termine "ortomolecolare". Ortomolecolare, scrisse in quell'articolo il Prof. Pauling, significa: *"le giuste sostanze (molecole) nelle giuste quantità"*. Pauling riteneva che questo argomento sarebbe divenuto un importante campo della medicina. Scelse la parola "ortomolecolare" in quanto possedeva una portata più ampia del termine "megavitamine", il quale era già stato utilizzato in un contesto differente.

Le vitamine e i minerali sono sostanze indispensabili e insostituibili per la vita. Nel corpo umano agiscono a diversi livelli e con funzioni differenti. Date le attuali situazioni dei terreni agricoli, ipersfruttati da molto tempo con monoculture, l'organismo umano in molti casi non è più in grado di alimentarsi con tutte le vitamine né tanto meno i minerali essenziali che gli sono necessari. Nell'organismo umano avvengono milioni e milioni di reazioni biochimiche in ogni

determinato istante. Tutte queste reazioni biochimiche sono concatenate (si visualizzi una ragnatela: ciò che avviene in una parte della ragnatela può influenzare un'altra parte della ragnatela). In genere non ci accorgiamo di queste reazioni biochimiche, salvo quando si verificano degli „intoppi", come accade nel contesto di malattie varie.

Le vitamine ed i minerali hanno ruoli essenziali in queste reazioni: non esiste una reazione biochimica che possa svolgersi senza l'azione catalizzatrice di almeno una vitamina e/o un minerale; (ad esempio, le vitamine del gruppo B sono indirettamente coinvolte nella produzione di energia cellulare tramite il „carburante" delle cellule, l'adenosina trifosfato; il magnesio è coinvolto in 300 reazioni biochimiche a livello enzimatico e lo zinco svolge un ruolo importante per un buon funzionamento del sistema immunitario e del sistema neurologico, e per la rigenerazione dei tessuti).

Chi è in buona salute, per continuare a star bene dovrebbe assumere, come dicono tutte le raccomandazioni "ufficiali" ed i consigli di medicina popolare, 5 manciate (della propria mano) di 5 diversi tipi di frutta/verdura di 5 colori diversi, 5 volte al giorno. Questa è la cosiddetta *„rule of 5"* ("regola del 5"); e già molti si trovano qui dinanzi al primo ostacolo: nonostante queste raccomandazioni, **solo il 3-5% della popolazione assume in genere queste quantità di frutta e verdura.** In realtà le condizioni della vita moderna, in cui si mangia in fretta un panino correndo da un appuntamento all'altro, sono tali che seguire questa regola è in pratica molto difficile.

Nell'organismo umano vi sono 4 fasi di carenza di una determinata sostanza; a livello clinico è evidente solo la 3° o 4° fase. Dal punto di vista storico, chi non ha sentito parlare dello scorbuto? Si tratta della **4°** fase di carenza di vitamina C; sono invece molte le persone che si trovano nella 1°-2° fase di carenza (detta "sub-clinica") senza esserne consapevoli in quanto i sintomi sono generalmente vaghi e spesso attribuiti ad altri fattori.

Come se i dati appena citati non bastassero, c'è da prendere in considerazione un ulteriore fattore poco rassicurante: il mercato agricolo moderno *(classicamente denominato „economy –based farming"- agricoltura basata sul risparmio*), prevede che la terra sia sfruttata al massimo, senza darle il tempo di rigenerarsi e senza ridarle le sostanze necessarie per la crescita di piante sane **(i fertilizzanti chimici non restituiscono al terreno tutti i minerali e le altre sostanze di cui essi avrebbero bisogno).** E' provato ed accertato che i nostri terreni agricoli, sfruttati da millenni, sono ormai poveri di minerali e le piante che crescono su questi terreni hanno una quantità di minerali/vitamine così esigua che per ricavarne le quantità veramente ottimali per il nostro organismo bisognerebbe ingerirne quantità troppo elevate**.** Inoltre le pratiche di allevamento attuali e le conseguenti necessità igieniche di cuocere molti alimenti causano, come abbiamo visto, prima o poi anche delle carenze di enzimi.

Per non parlare dei **problemi derivanti dai pesticidi e diserbanti** ormai impiegati su larga scala: uno dei problemi maggiori a questo riguardo deriva dall'impiego di **diserbanti a base di glifosati, (**definiti da studiosi di grande competenza come **"più dannosi del DDT")** che hanno, come vedremo, un **effetto deleterio sul ciclo dello zolfo,** di cui parlerò, ciclo di **vitale importanza per l'organismo umano.** Anche gli alimenti provenienti dall'agricoltura biologica, pur essendo meno contaminati da tossine varie, possono essere carenti in minerali/ enzimi/vitamine.

E' dunque opportuno/necessario somministrare vitamine e minerali nella forma di integratori? Generalmente, nella assunzione di integratori con vitamine vengono commessi degli „errori": prima di tutto, molti non sono consapevoli del fatto che per ogni vitamina e minerale c'è un cosiddetto **dosaggio terapeutico** ed una **dose/razione raccomandata giornaliera**.
Cos'è la "Recommended Daily Allowance (RDA , dose/razione giornaliera raccomandata) americana? Com' è nato il concetto delle RDA? Ai tempi della II guerra mondiale, all'epoca in cui

l'America stava per mandare i suoi soldati in Europa, scienziati americani studiarono e stabilirono la "Minimal Daily Allowance" (MDA) di molte vitamine e minerali. Come implica il termine, si tratta della quantità **minima necessaria** per far sì che non appaiano dei sintomi di carenza in maschi **giovani, sani e in condizioni ottimali** . La MDA è poi diventata RDA e le dosi **sono rimaste tali e quali**.

Dai tempi della II guerra mondiale i terreni si sono ulteriormente impoveriti e le abitudini alimentari sono peggiorate. Tali dosi "minime" raccomandate sono pertanto quelle necessarie per evitare dei pronunciati **sintomi da carenza** in persone giovani e sane e non certo quelle necessarie per restare in condizioni di salute ottimali, in particolare per chi è in fase di crescita, per chi effettua attività fisica intensa, fa una vita „malsana", è alle prese con qualche malattia, è in uno stato di senescenza od è semplicemente in preda a stress psico-fisico. Al giorno d'oggi quindi anche se si è sani ed in forma, può essere opportuno, in particolare se non si riesce a seguire le regole fondamentali di "buona alimentazione" descritte nella 1° parte del libro, cercare di integrare l'alimentazione quotidiana con degli integratori a base di alimenti particolarmente sani.

Come tuttavia ho scritto nella 2° parte del libro: *"i vari cibi, pur avendo un effetto prevalente in un senso o nell'altro, comprendono in genere un miscuglio di elementi catabolici o anabolici in maggiore o minor misura e quindi, se ci si attiene ai criteri fondamentali indicati nella prima parte (mangiare poco, variare la scelta evitando di mangiare gli stessi cibi ogni giorno, ed evitare i **non**-cibi), è difficile cadere in eccessi di cibi catabolici oppure anabolici. Invece **gli integratori che comprendono un solo elemento possono fare molto bene e correggere lo squilibrio di cui si soffre, ma possono anche fare molto male se scelti male**."*

Ed ancora*: "mentre gli integratori che consistono in alimenti naturali (come l'aloe, certi funghi, goji ed altri) contengono varie sostanze, che quindi si equilibrano in*

maggiore o minore misura l'una con l'altra, ciò non accade invece per gli "integratori" formati da un solo elemento (ferro, vitamina A, vit. K o altro); in questo caso infatti, più che di "integratori" si tratta di medicinali, che possono fare molto bene ma anche molto male se scelti in modo non appropriato "

Tutto ciò premesso, vediamo ora con più precisione la tematica degli eventuali integratori per chi: a) si trova in buone condizioni di salute, b) si trova in una situazione di squilibrio anabolico o catabolico, c) soffre di una malattia già diagnosticata.

Integratori per chi è in buone condizioni di salute e si alimenta in modo equilibrato

Come messo in evidenza nella parte dedicata alle scoperte di Revici, chi si trova in una situazione di buona salute, segue le regole fondamentali di buona alimentazione e mangia in modo "equilibrato", non dovrebbe in teoria aver bisogno di alcun integratore. Le condizioni dell'agricoltura, allevamento ed inquinamento sono oggi tuttavia così alterate da rendere opportuno ricorrere ogni tanto a qualche piccola "integrazione".

1) Integratori "chelanti"

L'integrazione più importante che, in base al principio **"primum non nocere**" mi sentirei di raccomandare a tutti, è quella relativa ad alcuni integratori contenenti sostanze in grado di **diminuire il carico di tossine/veleni ambientali alle quali tutti quanti siamo quotidianamente esposti**.

Per quanto cerchiamo di mangiare prodotti organici e di usare detergenti e cosmetici privi di sostanze nocive, per il solo fatto di essere quotidianamente in contatto con un'aria, acqua e terreni ormai più o meno impregnati di tossine, finiamo prima o poi per accumulare nel nostro organismo delle quantità complessive non più tanto "infinitesimali" di queste, ed è utile fare qualcosa per alleggerire questo carico, in particolare di metalli tossici (mercurio, piombo, alluminio ecc.).

Ho trattato a fondo questa importante tematica nel mio libro

"**La Terapia Chelante"[39];** si tratta di una tematica complessa che qui ovviamente non posso delucidare a fondo. Mi limito ad indicare alcuni possibili integratori, che non hanno alcun effetto "disequilibrante" in un senso anabolico o catabolico, poiché non vengono digeriti/assimilati e prima di essere espulsi e si limitano a "catturare/chelare" (come fanno i granchi con le chele, e dalle chele viene appunto la denominazione "terapia chelante") i metalli tossici, portandoli fuori con loro, tra le "chele".

Uno di questi integratori, elaborato nell'ex Unione Sovietica, è a base di un idrogel di silicio, che viene eliminato completamente dall'organismo entro 12 ore, insieme alle tossine assorbite. Altri preparati sono a base di zeolite, pectina ed altro; anche questi sono eliminati insieme alle tossine assorbite. Si tratta di preparati privi di controindicazioni ma è bene tuttavia per il dosaggio (una disintossicazione troppo rapida può provocare problemi) sentire il consiglio di un medico esperto in terapia chelante.

2) Integratori di sostanze carenti negli alimenti

Alcune altre integrazioni sono invece dirette, anche per chi sta bene, ad apportare modeste quantità di **alcune sostanze indispensabili che,** date le attuali condizioni dei terreni sono **carenti praticamente in tutti**. E' vero che queste carenze in molti non generano problemi, perlomeno fino a tarda età poiché l'organismo per fortuna è dotato di numerose, eccezionali misure di compensazione, ma in tarda età, oppure in periodi in cui si è particolarmente stressati o dopo aver preso l'influenza, o simili, questi meccanismi di compensazione possono venire meno. Meglio quindi rinforzarli in anticipo.

Può pertanto essere opportuno, anche per chi sta bene, in particolare se in certi periodi uno ha mangiato troppi preparati industriali, particolarmente poveri di vitamine e minerali, assumere ogni tanto qualche integratore, scegliendolo però in base alle precauzioni indicate, e cioè: preferire **integratori**

---

[39] Fiamma Ferraro-"La Terapia Chelante"-Macro Edizioni, 2015

preparati con piante intere, piante ricche di elementi vari, in modo da non creare squilibri nel senso messo ripetutamente in evidenza. Vediamone alcuni.

-Gli integratori a base di enzimi

Una tipologia importante di integratori è quella dei preparati a base di enzimi. Ne abbiamo parlato a lungo nella 1° parte, ed abbiamo visto come le attuali condizioni igieniche rendano difficile poter mangiare senza pericolo alimenti crudi, in particolare proteine animali crude, poiché la salmonella ed altri agenti infettivi diffusi nell'allevamento di massa rendono sconsigliabile, a meno che non si sia sicuri al 100% delle modalità igieniche di allevamento, mangiare uova e latticini crudi, come potevano ancora fare tranquillamente i nostri antenati, che magari avevano ancora una capra o una gallinella nel cortile!

Abbiamo inoltre visto nella 1° parte che mentre gli alimenti crudi contengono già gli enzimi necessari per la loro assimilazione, per gli alimenti cotti gli enzimi, che vengono distrutti già ad una temperatura di 45°-50°, non sono più attivi. Per fortuna il nostro pancreas è in grado di compensare per molti anni questa carenza, producendo gli enzimi necessari, ma alla fine il pancreas potrebbe esaurirsi e stancarsi di produrre enzimi. Meglio quindi, finché si sta bene, prendere ogni tanto qualche preparato a base di enzimi, preferibilmente quelli di origine vegetale (e naturalmente anche qui, sentito il proprio medico quanto al dosaggio).

-I "superfoods " (cibi super)

Questo termine va ora di moda e vengono spesso spacciati come superfoods anche dei cibi/ integratori che se assunti a lungo, in eccesso e senza varietà, rischiano di creare degli squilibri , e di far bene ad alcuni ma male ad altri.

Mi limito qui pertanto ad indicare alcuni "superfoods" che contengono la necessaria varietà di sostanze ad effetto contrario l'una dall'altra (e che pertanto non provocano squilibri), tenendo presente che " l'intero è in genere meglio delle parti". Cosi ad es.

gli integratori a base di krill intero (il krill è un minuscolo crostaceo che vive in enormi banchi nelle acque dell'Oceano Antartico) o di alghe come l'ecklonia cava, contengono da una parte acidi grassi polinsaturi (omega- 3 ad effetto fortemente ossigenante, ma dall'altra anche sostanze antiossigenanti-antiossidanti in notevole quantità, e quindi sono indicate, come abbiamo visto nella parte dedicata a Revici, sia per chi soffre di squilibrio anabolico (e quindi di scarsa ossigenazione), sia per chi soffre di squilibrio catabolico (e conseguente eccessiva ossidazione/produzione di radicali liberi.)

Le capsule contenenti olio di pesce contengono invece solo olio omega 3, in genere estratto dai salmoni, ed a parte i problemi derivanti dalle tossine ormai contenute in questi grandi pesci provenienti dai nostri mari quasi ovunque altamente inquinati, gli oli polinsaturi tratti dal pesce non contengono anche sostanze antiossidanti, e quindi possono far bene solo a chi soffre di carenza di ossigenazione.

Comunque, quanto ai "superfoods"/ ntegratori, adatto per tutte le persone in buona salute per compensare le carenze di elementi essenziali di cui soffre ormai un pochino tutta la nostra alimentazione, anche la più sana, consiglierei appunto alcune alghe come l'Ecklonia cava (non consiglierei invece a tutti alcune altre alghe , come ad esempio il kombu, troppo ricche di iodio). Inoltre, viste le vitamine e le altre sostanze che contengono, sono consigliabili la pappa reale, melograno e goji.

Per i minerali ed altri oligoelementi ormai fortemente carenti nei nostri terreni, può essere utile **il Plasma di Quinton ,** così chiamato dal nome del biologo francese René Quinton che, all'inizio del '900, ha condotto la maggior parte delle ricerche approfondite su questo plasma marino.[40] Le ricerche sono state poi approfondite da altri scienziati (tra i quali appunto anche il Dr. Revici).

Già nell'antica Grecia Euripide aveva osservato che *"il mare*

---

[40] Ved.www.oceanplasma.org

guarisce le malattie degli uomini". Il nostro corpo è composto in prevalenza da liquidi ed ha una costante necessità di acqua per reintegrarli, cosi come l'acqua è l'elemento predominante anche del nostro pianeta. L'acqua di mare diluita contiene quasi la medesima concentrazione di minerali e di oligoelementi che si trova nel plasma sanguigno dell'uomo. Il plasma marino contiene quasi tutti gli elementi contenuti nella tavola periodica (quindi contiene sia elementi anabolici che catabolici), e soprattutto, i sali minerali ed oligoelementi sono in esso contenuti nel dosaggio e nella forma corrispondente a quella dell'ambiente interno dell'organismo umano.

E' noto che la vita viene dall'acqua. Ognuno, nei suoi primi nove mesi di vita, è immerso nel liquido amniotico. Il plasma di Quinton potrebbe quindi essere molto utile per migliorare la nostra nutrizione carente in minerali. Contiene infatti ogni minerale noto, ordinario e in traccia, secondo le proporzioni necessarie ai tessuti umani.

In studi condotti su cani allo scopo di accertare se fosse possibile utilizzare acqua dell'oceano (diluita e filtrata a freddo) come sostitutivo per le trasfusioni di sangue, René Quinton e la sua équipe hanno sostituito tutto il sangue di un cane con acqua di mare isotonica (diluita): non solo il sangue del cane si è completamente rigenerato, ma poco tempo dopo il cane era più vitale di prima ed è vissuto ancora per molti anni.

Attenzione tuttavia: l'Ecklonia cava ed il Plasma di Quinton, pur essendo a mio avviso degli integratori ideali per apportarci numerosi elementi ormai mancanti nella nostra nutrizione, non hanno controindicazioni per chi è in buona salute e vuole restarlo a lungo ma dato il contenuto, pur modesto, in iodio e ferro, possono essere controindicati in chi soffre di squilibri e problemi vari, come ad esempio un eccesso di ferro o problemi di tiroide. In quest'ultimo caso infatti lo iodio, anche se è un elemento ormai carente in molti (svolgono infatti un'azione di antagonismo verso l'assorbimento dello iodio alcuni elementi molto diffusi al giorno d'oggi, come il fluoro ed il bromo) va

assunto con precauzione e solo in base alla consulenza di un medico esperto.

3) ***Potenziare la metilazione***

Una delle funzioni essenziali che rischiano maggiormente di essere compromesse dalla generale carenza, nei nostri alimenti, di alcune vitamine essenziali, è il processo di metilazione. La metilazione è una reazione chimica, che si svolge miliardi di volte al giorno in ogni cellula del corpo, il quale dipende da questo processo biochimico per alcune delle sue funzioni più importanti, come ad esempio la disintossicazione, la riparazione del DNA danneggiato, la sostituzione delle vecchie cellule, la produzione di ormoni anti-invecchiamento ed altro; è infatti essenziale per il corretto funzionamento di quasi tutti i sistemi del corpo.

Se il corpo non è metilato correttamente, si rischia di procedere verso un invecchiamento accelerato, malattie cardiache, morbo di Alzheimer, cancro, diabete e altri problemi. Vari fattori, tra i quali anche i nostri geni, influenzano l'efficienza della metilazione, ma uno dei fattori più importanti è appunto l'alimentazione. Per un buon funzionamento della metilazione sono infatti necessari adeguati livelli di vitamine B6 e B12, betaina e folati. Può quindi essere opportuno prendere ogni tanto sia un po' di vitamina B1 e folati, sia un po' di vitamina B12 (preferibilmente nella forma della metilcobalamina). Poiché la vitamina B1 ed i folati appartengono al gruppo delle sostanze ad effetto anabolico e la vit. B12 al gruppo ad effetto catabolico non si rischiano scompensi se tutte e tre queste sostanze vengono assunte; ciò vale peraltro per chi è in buone condizioni di salute, mentre per gli altri occorre una indicazione medica, in particolare per i folati che in alcuni casi possono avere controindicazioni.

Meglio sarebbe, ovviamente, riuscire a prendere una quantità sufficiente di queste sostanze con i cibi ma, come accennato, nelle attuali situazioni di alimentazione/coltivazione ciò non è

sempre facile (**in particolare per i vegetariani**) e può essere importante quindi assumere questi integratori, utili appunto per una delle più importanti funzioni del nostro organismo, la metilazione.

4) ***Gli immunomodulatori. Più zucchero? NO! Più zuccher"I" (tutti gli 8 zuccheri essenziali)***

Continuo questa rassegna degli integratori (cerco di limitarne al massimo il numero) che a mio avviso sarebbero, nelle attuali condizioni, comunque utili a tutti coloro che si trovano in buona salute, con un accenno ad un altro argomento di notevole importanza, poiché riguarda delle funzioni essenziali del nostro organismo, tra cui il sistema immunitario.

A questo proposito mi sembra di estremo interesse riportare alcune informazioni importanti su una **nuova scienza** che sta iniziando a delinearsi e ad essere approfondita da poco più di 10 anni; e cioè **la glicobiologia**, ancora pressoché sconosciuta ma definita dal celebre M.I.T. (Massachussets Institute of Technology) come **una delle scienze che rivoluzioneranno il futuro.** [41]Questa scienza rappresenta in un certo senso una prosecuzione (anche se in questo caso ad opera non di uno solo ma di vari scienziati), dell'opera di Emanuel Revici.

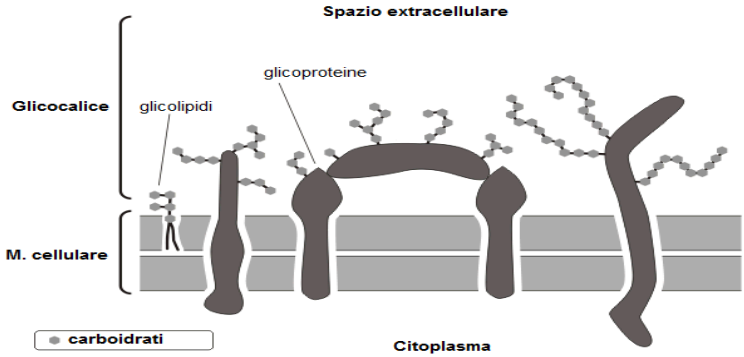
Revici aveva infatti approfondito la funzione, della massima importanza, della **membrana bi-lipidica** che ricopre ognuna delle cellule e regola la quantità di sostanze che entrano ed escono dalle cellule.

Esiste tuttavia anche **la componente glucidica** (formata da carboidrati/zuccheri) della membrana; questa componente è quantitativamente di scarsa entità (3-8%) e sporge all'esterno della membrana, distribuendosi sulla superficie delle cellule, andando a formare il **glicocalice** (glicocalice che solo in tempi relativamente recenti si è iniziato a studiare in modo più

---

[41] Ved.www.glycobiology.org

approfondito)[42]



Da http://testdimedicina.altervista.org/blog/glicocalice/Tipi di carboidrati della membrana cellulare

Anche se quantitativamente scarsa, questa componente glucidica che, associata a proteine e lipidi, sporge dalla membrana cellulare formando il glicocalice, svolge funzioni di estrema importanza per le cellule. Pur non intervenendo **(non** influenza infatti la **permeabilità o meno** delle membrane cellulari), nel passaggio dei vari elementi nelle cellule, svolge tuttavia non meno importanti funzioni nei **processi di comunicazione delle cellule tra di loro,** di riconoscimento (tra cellule estranee e cellule proprie), e nella regolazione della crescita e sviluppo cellulare, poiché la componente glucidica associata alle proteine (glicoproteine) provoca una specificità di queste glicoproteine, che fungono da recettori degli ormoni proteici, fattori di crescita ed altro. Nell'ambito di questa nuova scienza della glicobiologia si stanno sempre più identificando le funzioni dei vari "gliconutrienti" più importanti per la salute. A quanto si afferma in alcuni siti americani **la scienza relativa ai gliconutrienti sarebbe una delle più importanti in relazione al sistema immunitario**: si è cercato a lungo di capire il codice tramite il quale le cellule comunicano l'una con l'altra, in modo da portare a termine varie funzioni di

---

42 come ad es. www.glyconutrientsreference.com,

estrema complessità. Questo codice di comunicazione, si afferma, sarebbe ora stato decifrato, con la chiarificazione del ruolo-chiave svolto dai gliconutrienti.

Ma vediamo ora un po' meglio cosa sono questi gliconutrienti. Si tratta di carboidrati da piante (monosaccaridi). Vi sono oltre 200 di questi carboidrati ma tra questi la nuova scienza della glicobiologia **ne ha identificati solo 8 come essenziali** per le funzioni del corpo umano.

Tra questi 8, **solamente 2 sono quotidianamente assunti (in quantità spesso anche eccessive**) e cio' il glucosio (presente nel normale zucchero da tavola) ed il galattosio (che si trova nel latte e latticini ed in alcune verdure come spinaci, sedano e broccoli). Vi è poi un altro zucchero che consumiamo quotidianamente (e, come ho messo in evidenza, anche troppo) e cioè il fruttosio, il quale però **non** è classificato tra gli 8 zuccheri essenziali.

Questi zuccheri essenziali, oltre al glucosio e galattosio, sono:

- mannosio: è a quanto pare quello considerato di maggiore importanza e si trova in quantità nell'aloe, e poi nei broccoli, fagiolini, peperoncini. .

-Xylosio (dal quale è ricavato il dolcificante artificiale xylitolo): si trova in lamponi, pere, fragole, broccoli , orzo, piselli, fagiolini.

-Fucosio: è importante in particolare per il sistema immunitario e si trova in alcune alghe, come kelp e wakame, e in alguni funghi molto diffusi nella fitoterapia tradizionale cinese, come reishi, cordyceps e shitake.

-Acido neuroamminico: si trova nelle uova e nel siero di latte.

-Galattosamina: contenuta nell'aloe, in alghe rosse e nella cartilagine di squalo e bovina.

-Glucosamina: contenuta nella cartilagine di squalo e nei crostacei

Come appare evidente dall'elenco soprariportato pochi in effetti assumono, non dico tutti i giorni ma almeno con relativa frequenza, tutti gli 8 zuccheri che a quanto pare sarebbero

indispensabili per la nostra salute.

Sono pertanto stati messi in commercio in America da vari produttori degli integratori contenenti buone quantità di questi zuccheri, il che è a quanto pare bastato ad alcuni "controllori" per mettere in dubbio la fondatezza di questa nuova scienza della glicobiologia. In effetti si tratta di una scienza "nuova" e pertanto è indubbio che *"serve un maggior numero di studi"*, come dicono questi critici che contestano i risultati positivi degli studi effettutati.

Tuttavia a mio avviso, dato che si tratta di sostanze del tutto naturali, contenute in vari alimenti, non vi sarebbe (per chi non vuole stare a calcolare tutti i giorni la varietà di alimenti necessaria per assumere costantemente gli 8 zuccheri fondamentali) nulla di male nell'assumere qualcuno di questi integratori (oltretutto non brevettabili e quindi messi in commercio da vari produttori).

Ma vediamo quanto è stato detto in alcuni articoli pubblicati su prestigiose riviste scientifiche, sull'argomento dei gliconutrienti:

- *Science Magazine*, una delle riviste americane più importanti per ricercatori e scienziati aveva dedicato un intero numero speciale (23 marzo 2001) ad informare la comunità medica sugli effetti benefici dei gliconutrienti.-Un'altra prestigiosa rivista, *"The Scientist*" in un articolo del 2 agosto 2004, scrive *"Per il pubblico laico, gli zuccheri sono i "cattivi" che causano l'espansione del girovita e denti cariati, e fino a poco tempo fa, l'opinione medica non era molto diversa. Gli zuccheri, scrive il ricercatore Ram Sasisekharan del Massachusetts Institute of Technology, erano considerati così superflui che i biochimici stavano studiando soprattutto degli strumenti per rimuoverli dalle proteine. Oggi, tuttavia, l'umore è decisamente cambiato. Gli zuccheri**, o meglio gli zuccheri complessi** denominati **glicani**, sono ora riconosciuti come mediatori critici della comunicazione da cellula a cellula, mediatori che svolgono un ruolo importante nel cancro,*

infezioni, immunità ed altro"[43]

-Nelle linee guida per i medici in America (*Physician's Desk Reference* -PDR) i gliconutrienti vengono elencati tra gli integratori per un sistema immunitario compromesso.

-Acta anatomica; *Glycosciences-Edizione 161/1-aprile 1998 International Journal of Anatomy, Embryology and Cell Biology* scrive: *" L'ultimo decennio ha visto il rapido emergere del concetto di codificazione delle informazioni biologiche tramite gli zuccheri. I. monosaccaridi costituiscono un alfabeto di informazioni biologiche analogo a quello degli amminoacidi e acidi nucleici, ma con una insuperata capacità di codifica ".* .

-*Scientific American*, nel luglio 2002 scrive : *"La medicina dolce: produrre farmaci più efficaci dagli zuccheri." Gli zuccheri svolgono un ruolo critico in molte funzioni cellulari e nelle malattie. Lo studio di tali attività sta procedendo in ritardo rispetto alla ricerca nel campo dei geni e delle proteine, ma sta ora cominciando a crescere. Le relative scoperte sono promettenti quanto all'apertura di una nuova direzione in campo medico , e ad importanti cambiamenti nel campo del benessere."* "

- *Advance for Managers of Respiratory Care- 7/8 2002*

Articolo dal titolo *"I gliconutrienti potrebbero offrire un nuovo approccio per l'asma"*

.

- *Science Magazine*-Anche questa rivista di grande prestigio per ricercatori e scienziati (Edizione Speciale Carboidrati & Glicobiologia 23 Marzo 2001) dedica un intero numero a educare ed informare la comunità medica su gliconutrienti e glicobiologia

-*Scientific American,* 22 gennaio 2002: nell'articolo "*Cambiare le cellule cancerose; gli zuccheri di superficie 'in grado di inibire la crescita dei tumori"* scrive: *"La chiave per fermare le*

---

[43] Ved. articolo completo su http://www.alivefoods.com/glyconutrients.htm

cellule tumorali potrebbe risiedere nella loro copertura a base di zuccheri", dicono gli scienziati. Delle molecole di carboidrati circondano tutte le cellule e le aiutano a identificarsi e ad interagire tra di loro. Ora una nuova ricerca, pubblicata negli Atti della National Academy of Sciences, indica che dei cambiamenti su alcuni degli zuccheri superficiali sulle cellule tumorali sarebbero in grado di controllare la crescita del tumore. I risultati suggeriscono che gli zuccheri potrebbero un giorno servire come obiettivi per nuove terapie anti-cancro."

-*Harpers Biochemistry* (Un testo impiegato per la formazione dei medici che dal 1996 ha informato circa i gliconutrienti ed il loro ruolo per la salute) scrive che *"dal punto di vista clinico, una classe di sostanze nutritive* ***assolutamente necessarie per la comunicazione cellulare ottimale e che è assolutamente mancante nella nostra alimentazione è costituita dai gliconutrienti*** *..... solo 2 o 3 dei necessari 8 si trovano comunemente nella nostra dieta. Questi monosaccaridi forniscono i mattoni necessari che consentono alle cellule del nostro corpo di comunicare tra di loro in modo efficace"*

- *NewScientist.com* .Il 26 ott .2002 scrive*:"I biologi hanno appena iniziato a fare i conti con questi zuccheri, e si stanno già trovando a dover rivedere idee di lunga data su come funziona la vita. "Questo sarà il futuro," dichiara il biochimico Gerald Hart della Johns Hopkins University di Baltimora. "Non capiremo mai l'immunologia, neurologia, la biologia dello sviluppo o delle malattie fino a che non avremo capito la glicobiologia*."

-*Scientific American~* Settembre-ottobre 2003. Nell'articolo *"La Dolce Scienza della Glicobiologia*" si scrive*":"I carboidrati complessi, molecole che sono particolarmente importanti per la comunicazione tra le cellule, sono sottoposti a uno studio sistematico. I carboidrati sono indispensabili per la vita sulla terra. Nella loro forma più semplice servono come fonte di energia primaria per la vita. Per la maggior parte*

tuttavia essi esistono ***non*** *come carboidrati-zuccheri semplici, ma come molecuole coniugate complesse, o glicani. I glicani sono disponibili in diverse forme e dimensioni, ... e sono anche la chiave per la vita. Essi sono onnipresenti in natura, formando il complesso rivestimento di zucchero che circonda le cellule di praticamente ogni organismo e occupando gli spazi tra le cellule. Costituendo una parte essenziale di questa cosiddetta matrice extracellulare, i glicani con le loro strutture chimiche diverse, svolgono un ruolo cruciale nella trasmissione di importanti segnali biochimici all'interno delle cellule e tra le cellule.....* "

Mi fermo qui anche se vi sarebbero ancora numerosi altri testi di **massimo prestigio scientifico** che si potrebbero citare.
Mi sembra pertanto che vi siano, se non le "prove", perlomeno consistenti "indizi" a sostegno del fatto che il corpo **utilizza i gliconutrienti per prevenire infezioni e malattie, e rallentare il processo di invecchiamento**. Tra le malattie per le quali sono documentati dei miglioramenti vi sono il diabete. malattie cardiache, sindrome da stanchezza cronica, fibromialgia, autismo, ADD, ADHD, dislessia, infezioni da candida, asma, infezioni urinarie, infezioni delle vie respiratorie, depressione, distrofia muscolare, difetto di crescita nei bambini, alcolismo, miglioramenti nella difesa antiossidante, e vari altri problemi.

In conclusione, quanto all'opportunità o meno di considerare anche questi zuccheri essenziali tra le sostanze al giorno d'oggi carenti nella nostra alimentazione e quindi da integrare. mi sembra (data la difficoltà di assumere con una certa frequenza dei cibi che contengono tutti i 6 gliconutrienti mancanti dalla nostra alimentazione) che potrebbe essere utile provare per un certo periodo ad assumerli sotto forma di integratori, variando la tipologia degli integratori (per un po' di tempo quelli a base di alghe, poi quelli a base di aloe e di cartilagine di squalo o altro) in modo da non creare squilibri metabolici.

5) Un elemento della massima importanza, carente nella nostra alimentazione e praticamente "dimenticato": lo zolfo

Lo zolfo è fin dall'antichità un elemento noto per le sue proprietà risanatrici. Fin dai tempi dell'antico Egitto ed nell'antica Grecia erano note le proprietà medicinali benefiche dell'aglio (alimento particolarmente ricco in zolfo), ed ancora ogni si ricorre in molti paesi ai bagni termali con acqua sulfurea, per dolori articolari, problemi respiratori, cutanei ed altro.

Ho accennato in precedenza al fatto che la durata media della vita in zone con clima ed abitanti di analoga costituzione genetica ed abitudini alimentari dimostra consistenti differenze quanto a salute ed aspettativa media di vita (l'Islanda in confronto al Canada ed alcune isole greche in confronto al resto della Grecia) e che una delle possibili spiegazioni potrebbe essere dovuta al fatto che in alcune isole greche ed in Islanda, in cui vi è un terreno vulcanico-basaltico, **la presenza di zolfo negli alimenti è elevata.** Tuttavia questa sostanza di grande importanza è al giorno d'oggi praticamente "dimenticata". Nelle linee guida per una buona alimentazione si trova raramente un accenno all'importanza, essenziale per la salute, dello zolfo assunto in forma organica con i cibi.

Si tratta del **terzo (secondo alcuni del quarto) minerale più abbondante nel corpo umano** ed è presente in ogni organismo vivente ed in ogni cellula del nostro corpo e, con il numero atomico 16 è capace di legarsi con quasi tutti gli altri minerali. Ciò nonostante **non se ne parla quasi mai nelle raccomandazioni dietetiche**; negli Stati Uniti la FDA praticamente "ignora" lo zolfo ed il suo ultimo aggiornamento sulla razione giornaliera raccomandata di zolfo organico (RDA) risale ad oltre vent' anni fa.

Da allora la situazione è molto peggiorata e, secondo studi molto autorevoli, lo zolfo organico, che si può ottenere solo dal cibo, è ormai quasi assente dalla nostra alimentazione. Perché? La causa principale è dovuta all'introduzione di fertilizzanti

artificiali ed **in particolare dei diserbanti come i glifosati, che hanno praticamente "spezzato" il ciclo dello zolfo, rendendo quasi impossibile alle piante l'assimilazione di quantità sufficienti di zolfo dal terreno**.

L'argomento è stato trattato in profondità dalla ricercatrice Stephanie Seneff del celeberrimo M.I.T. (Massachussets Institute of Technology) che vede nell'introduzione di diserbanti a base di glifosato una delle cause fondamentali della carenza di zolfo nelle piante e del conseguente aumento vertiginoso di alcune malattie (autismo ed altre).

La Dr. Seneff, nel constatare che i test nell'urina degli americani dimostrano una **concentrazione di glifosato 10 volte superiore a quella degli europei, teme che le percentuali di autismo in America, proprio per via della carenza di zolfo provocata dal glifosato, raggiungerà nel 2025 il 50% di tutti i bambini.**

Su questa pagina internet del M.I.T. dedicata alla Dr. Seneff si trova un lungo elenco di articoli e studi riguardanti gli effetti deleteri dei diserbanti a base di glifosati, e della conseguente mancanza di zolfo negli alimenti

Ma **perché lo zolfo è così importante**? Si tratta di un elemento essenziale per la vita, ed è ampiamente usato nei processi biochimici e nelle reazioni metaboliche del nostro corpo, in cui dei composti di zolfo fungono sia da "carburanti" per la produzione di energia che per la respirazione cellulare. Lo zolfo in forma organica è presente nelle vitamine biotina e tiamina (quest'ultima così chiamata dal termine impiegato nel greco antico per designare appunto lo zolfo).

E' inoltre un componente importante di molti enzimi e molecole antiossidanti e disintossicanti, come il glutatione (cosa hanno in comune l'aglio ed il glutatione? Lo zolfo!) e la tioredossina (la tioredossina agisce come antiossidante, facilitando la riduzione di altre proteine. Le tioredossine sono presenti in quasi tutti gli organismi e sono essenziali per la vita dei mammiferi. Lo zolfo organico è inoltre un componente di

amminoacidi come la cisteina, metionina e taurina. Tra gli altri componenti biochimici del corpo che contengono zolfo vi è inoltre l'insulina, la prolattina, l'ormone della crescita e la vasopressina. Numerosi enzimi, e quindi anche vari processi metabolici, non possono funzionare correttamente se non vi è una quantità sufficiente di zolfo nel corpo.

Lo zolfo inoltre consente il trasporto di ossigeno attraverso le membrane cellulari, **in giusta quantità**, ed infine , poiché si può legare molto facilmente a tutti i metalli, ha anche delle eccezionali proprietà disintossicanti e chelanti poiché tutti i metalli (ad eccezione di oro e platino) si combinano con lo zolfo per formare solfiti inorganici, che vengono eliminati dal corpo. E' particolarmente importante la capacità dello zolfo di liberarci da una parte del sovraccarico di alluminio, al quale lo zolfo si lega formando solfato d'alluminio.

Uno studio Giapponese sembrerebbe inoltre indicare che lo zolfo (nella forma DMSO) abbia effetti protettivi anche contro i danni prodotti dalla radioattività .[44]

Dalla breve elencazione degli effetti dello zolfo (ci vorrebbe un libro per descriverli a fondo!) risulta chiaro quanti possano essere i problemi di salute causati dalla ormai **diffusissima carenza di zolfo nei nostri alimenti**, e quindi anche quali possono essere gli effetti benefici di una integrazione di zolfo nell'alimentazione. Vediamone solo alcuni.

Vi sono numerosi studi che provano degli effetti anticancerogeni, perlomeno preventivi, dello zolfo; in uno dei primi, risalente al 1950, è stata iniettata allicina, un principio attivo dell' aglio, in topi affetti da cancro. I topi trattati con l'iniezione sono sopravvissuti per più di sei mesi, mentre quelli che non avevano ricevuto l'iniezione solo per due mesi.

Il National Cancer Institute ha scoperto che le persone che mangiavano buone quantità di verdure contenenti zolfo (cipolle rosse , scalogno, aglio, erba cipollina e porri) avevano un

---

[44] http://people.csail.mit.edu

rischio di cancro più basso di quasi il 50% rispetto a coloro che ne mangiavano poche.

Uno studio epidemiologico su larga scala (Iowa Women's Health Study) ha osservato il consumo di aglio in 41.000 donne di mezza età. I risultati hanno dimostrato che le donne che avevano consumato regolarmente aglio avevano un rischio inferiore (in misura del 35 %) di sviluppare un cancro al colon. Numerosi altri studi effettuati poi anche in Cina ed in Europa hanno dimostrato un rischio notevolmente inferiore di tumori di vario tipo in soggetti che mangiavano regolarmente alimenti ricchi di zolfo.

Inoltre lo zolfo è essenziale per l'integrità della mucosa intestinale (è quindi di grande aiuto in problemi di digestione), per il metabolismo degli zuccheri (è quindi di aiuto anche per i diabetici), per l'integrità di cartilagini ed articolazioni, della pelle, delle unghie e dei capelli, per la rigenerazione di tessuto cicatriziale ed ha inoltre un notevole effetto antinfiammatorio.

Alcuni sintomi e problemi che possono essere aggravati, se non causati, dalla carenza di zolfo, sono: stanchezza, fragilità di unghie e capelli, problemi della pelle come eruzioni cutanee, dermatite ed eczema, artrite, vene varicose e cattiva circolazione, difficoltà di digestione e problemi di zucchero nel sangue, aumento di allergie ed intolleranze alimentari.

Tutto ciò premesso, vediamo ora cosa possiamo fare per ovviare al problema della mancanza di zolfo nella nostra alimentazione quotidiana. Innanzitutto, quali sono gli alimenti normalmente più ricchi di zolfo? Lo zolfo si trova (o meglio si trovava) in buone quantità nei tuorli di uovo crudo, nei latticini e nei frutti di mare e, tra gli alimenti vegetali, in aglio, cipolle, porri, broccoli, cavolfiore, cavolini di bruxelles, caffè ed equiseto.

Purtroppo, come osservato, gli attuali fertilizzanti artificiali e **diserbanti a base di glifosato** oggi ampiamente impiegati nella nostra agricoltura, rendono **poveri di zolfo anche questi alimenti che un tempo ne erano molto ricchi**, inoltre i

vegetali della famiglia delle crucifere (broccoli ecc.) possono essere controindicati in persone con problemi di tiroide.
Potrebbe quindi essere utile l'assunzione di integratori a base di zolfo organico. Questi integratori si trovano nella forma di MSM (metil-sulfonil-metano) facendo peraltro attenzione a che si tratti di cristalli di MSM in forma pristina, privi di ogni manipolazione ed aggiunta di additivi vari.
Osservando tuttavia la tematica da un punto di vista collegato alle scoperte di Revici, devo aggiungere che **lo zolfo è un elemento con forte effetto catabolic**o; quando è assunto in forma "integrale", negli alimenti, si trova combinato con sostanze ad effetto anabolico (come quelle che si trovano nel latte, nelle uova ed in verdure ricche di antiossidanti) mentre **se assunto in forma "isolata" l'effetto catabolico potrebbe essere eccessivo**. Pertanto, a meno che non ci si trovi in una situazione di squilibrio anabolico, conviene assumere l'MSM insieme ad integratori ad effetto antiossidante.

Devo a questo proposito anche citare il fatto che la Dr. Seneff che, come menzionato, è una delle maggiori esperte mondiali in relazione ai danni prodotti dai glifosati e conseguente carenza di zolfo negli alimenti, invita alla cautela in merito all'assunzione di notevoli quantità di MSM e consiglia, come uno dei migliori sistemi per ovviare alla carenza di zolfo, dei bagni caldi (occorre restare per una ventina di minuti nell'acqua) con solfato di magnesio (si tratta del "sale amaro" o "sale di Epsom" assunto in genere per via orale per il suo effetto lassativo); questi bagni, oltre allo zolfo, consentono di integrare anche un altro elemento spesso molto carente nei nostri alimenti, e cioè il magnesio, ed anche il magnesio, secondo vari studiosi tra cui appunto la Seneff, verrebbe assimilato meglio tramite la pelle che non tramite integratori per via orale.

Ma soprattutto, la Dr. Seneff ha studiato a fondo i problemi relativi alla carenza di zolfo nella forma del **solfato di colesterolo**, che non può essere assunto per via orale ma che **si**

forma sulla pelle con l'esposizione al sole, grazie alla presenza nel corpo di zolfo e colesterolo, e che darebbe luogo anche alla **formazione, con il sole, di vitamina D, nella forma veramente essenziale, e cioè la vitamina D solfatata**.

La Dr. Seneff vede anzi nella attuale carenza di zolfo nell'alimentazione, nella scarsa esposizione al sole e nella tendenza odierna a ridurre al minimo il colesterolo (colesterolo che, nella giusta quantità è invece un elemento essenziale) una delle cause principali del dilagare di numerose malattie croniche, (problemi cardiocircolatori, tumori, Alzheimer, autismo ecc.) un tempo meno frequenti.

Sull'argomento, oltre a tutti gli studi presenti sulla pagina M.I.T. della Seneff, è interessante questo suo articolo dal titolo *"Sunscreen and Low-fat Diet: A Recipe for Disaster""" (schermi solari e dieta a basso contenuto di grassi: una ricetta per il disastro)*

Come pure questo *"Is Cholesterol Sulfate Deficiency a Common Factor in Preeclampsia, Autism, and Pernicious Anemia?"(La carenza di solfato di colesterolo è un fattore comune nella preeclampsia, anemia periniciosa ed autismo?)*

Ed in particolare quest'altro, dal titolo *"Might cholesterol sulfate deficiency contribute to the development of autistic spectrum disorder? " (La carenza di solfato di colesterolo potrebbe contribuire allo sviluppo dei disordini di tipo autistico?)* , scritto tra l'altro dalla ricercatrice Seneff in collaborazione anche con un medico italiano (il Dr. Luca Mascitelli, MD Medical Service, Comando Brigata Alpina "Julia" Udine, Italy E-mail: lumasci@libero.it), in cui si scrive *" Proponiamo una nuova ipotesi quanto ad una causa pricipale dell'autismo, e cioè un insufficiente rifornimento di solfato di colesterolo al feto durante la gestazione e poi all'infante dopo la nascita. Ipotizziamo che i fattori corresponsabili principali siano una insufficiente esposizione al sole, sia della madre che del bambino, ed un insufficiente rifornimento di zolfo, sia per la madre che per il bambino…. Ipotizziamo inoltre che la carenza*

di zolfo si manifesti nella forma di una risposta immunitaria compromessa, compresa una maggiore suscettibilità verso eczema ed asma. Delle possibili misure correttive comportano un aumento dell'assunzione di zolfo sia per la madre che per il bambino, ed un aumento nell'esposizione al sole."

Devo a questo punto aggiungere che, da queste pur molto interessanti considerazioni della Seneff e di altri, non bisogna (non mi stanco mai di ripetere questo avviso) trarre la conclusione del "tanto più tanto meglio". Anche questa sostanza, il solfato di colesterolo, che pure svolge importanti funzioni nel corpo umano e sulla quale vi sarebbe ancora molto da ricercare (oltre a quanto osservato dalla Seneff vi è un notevole numero di studi , riportati nella bibliografia, ma non si è ancora arrivati a conclusioni certe e soprattutto a **valide indicazioni in campo terapeutico**) deve essere presente nel nostro corpo **nella quantità "giusta".**

Integratori per chi, pur non malato, si trova in una situazione di squilibrio metabolico

Dopo quanto esposto nella parte dedicata a Revici credo che i principi che dovrebbero regolare l'assunzione di integratori risultino ormai chiari: appare cioè evidente come determinate sostanze, pur naturali, possono avere effetti molto benefici in alcuni ma negativi in altre persone che si trovano in una diversa situazione metabolica, e come determinate vitamine e minerali seppure "sani", se assunti a lungo, in dosaggi considerevoli ed in forma isolata, hanno degli effetti paragonabili ai farmaci: e cioè positivi nelle persone per le quali sono indicati, ma negativi in quelle per le quali sono controindicati.

Ho anche messo in rilievo come, per chi si trova in situazioni di notevole squilibrio, possa essere difficile correggere in tempi brevi questo squilibrio solo in base ad una scelta oculata di alimenti. Potrebbe invece per loro essere opportuno ricorrere ad integratori composti da sostanze solamente anaboliche o solamente cataboliche, le quali esercitano, rispettivamente nel

senso dell'anabolismo o del catabolismo, **un effetto più pronunciato rispetto a quello dei cibi** che, essendo in genere composti da una **varietà di sostanze,** pur svolgendo un'azione prevalentemente in uno dei due sensi, contengono in genere anche un po' di sostanze che svolgono una pur minore azione nel senso inverso.

Chi pertanto si trova in situazione di scompenso nel senso catabolico dovrebbe assumere integratori che esercitano un effetto anabolico, mentre chi si trova in situazione di scompenso in senso anabolico dovrebbe assumere integratori ad effetto catabolico; ho a questo proposito indicato l'effetto catabolico o anabolico di varie vitamine ed altre sostanze.

E' tuttavia consigliabile anche per chi, pur in assenza di una malattia conclamata, lamenta parecchi disturbi, **evitare il "fai da te**".Questa raccomandazione è poi ovviamente ancora più importante e necessaria per chi si trova in presenza di una malattia conclamata. In questi casi infatti i dosaggi di integratori, per produrre degli effetti da assumere, oltre a dovere, se del caso, essere abbinati all'assunzione di farmaci, sarebbero così elevati che, più che di "integrazione alimentare" si tratterebbe di "medicina ortomolecolare".

Ora, per concludere questa trattazione sugli integratori, accenno brevemente ad alcuni test che, in aggiunta a quelli, fondamentali, illustrati nella parte dedicata al Dr. Revici, possono essere utili per identificare alcune carenze di sostanze essenziali, oppure la presenza eccessiva di determinata sostanze tossiche.

Alcuni test utili

Vi è un'offerta illimitata di test sul mercato. Quali possono avere un senso? E in quali circostanze cliniche?

Come non mi stancherò mai di dire a pazienti e terapeuti del tutto "**anti**-convenzionali", la medicina convenzionale non è proprio "nata ieri" ed è in parte **insostituibile.** Pertanto, può essere controproducente, se non addirittura pericoloso, in presenza di sintomi clinici, limitarsi ad effettuare solamente uno

dei test che illustro qui di seguito, senza far prima valutare i sintomi anche dal punto di vista "convenzionale" e **con le analisi di routine attinenti al caso in questione**.

-L' ***Oligoscan***

Continuando le mie ricerche dirette ad offrire dei test semplici ed utili, ho trovato dei sistemi, recentemente emersi, che consentono di misurare le sostanze non nel sangue e nell'urina (dove in effetti si trovano le sostanze in circolazione e quelle eliminate) ma quelle depositate e presenti nelle cellule dei tessuti Uno è il sistema *Spectracell* (utilizzato negli Stati Uniti), che però misura solo le quantità intracellulari di metalli essenziali e non quelle dei metalli tossici, ed è inoltre difficile da effettuare perché per ora non è presente in Europa. L'altro invece, di origine francese (*Oligoscan*), è facilmente accessibile: funziona in base al principio della spettrofotometria. Questo è un sistema di analisi quantitativa basato sulla misurazione dell'assorbimento e della densità ottica di determinate sostanze. Il principio basilare è che ogni composto chimico assorbe, emette o riflette la luce lungo determinati intervalli di lunghezza d'onda (legge di Lambert-Beer). La spettrofotometria è utilizzata in vari campi (farmacia, chimica, alimentazione, ambiente, biologia, medicina). L'analisi con l'Oligoscan è molto semplice e rapida da effettuare, e misura i livelli nei tessuti non solo di molti metalli tossici, ma anche di quelli essenziali (benefici entro certi limiti). Inoltre misura anche i radicali liberi e altri parametri. Mi sono procurata l'apparecchiatura necessaria e i risultati che mi sta dando l'analisi con l'Oligoscan per ora mi sembrano interessanti e coerenti con le condizioni di salute dei pazienti esaminati. È tuttavia un po' presto per esprimere una valutazione affidabile. Tornerò in futuro sull'argomento.

-La misurazione della galectina-3

In merito alla valutazione dello stato di intossicazione generale dell'organismo, sta emergendo un nuovo test, diretto a misurare la quantità di galectina-3 nel sangue. Questo test non è diretto

specificamente a misurare la quantità di metalli nell'organismo ma piuttosto il suo stato di intossicazione generale e la sua tendenza all'infiammazione ed alla formazione di tessuto fibroso e di tumori. Il test potrebbe tuttavia servire per indicare l'urgente opportunità di una terapia chelante e di uno stile di vita più sano.

La galectina, sulla quale sono stati pubblicati oltre 1500 studi, è una sostanza di cui vari fattori nocivi, tra cui il fumo, l'obesità e a quanto pare anche i metalli tossici, favoriscono l'aumento nell'organismo e, come si è visto in questi studi, quando la sua quantità supera certi livelli, iniziano a manifestarsi seri problemi. Così, ad esempio, nel Congresso 2011 della Società europea di cardiologia, è stato presentato uno studio impressionante, condotto su 8000 persone osservate per dieci anni, in cui si è constatato che chi aveva alti tassi di galectina soffriva di problemi cardiovascolari in una percentuale pari al **triplo** rispetto agli altri. Ma l'aspetto qui più interessante è che, a quanto pare, quando si effettua una terapia chelante, diminuisce, insieme al carico di metalli tossici, anche il livello di galectina.

Purtroppo il test diretto a misurare i livelli di galectina-3 nel sangue è riconosciuto dalla FDA ed è offerto da numerosi laboratori negli Stati Uniti, mentre in Italia, per ora, a quanto mi risulta non è ancora in uso. Spero che lo sarà tra non troppo poiché l'interesse per questo test, usato negli USA anche per scoprire l'insorgere di tumori in uno stadio precoce, quando è ancora possibile prendere delle misure preventive efficaci per fermarne lo sviluppo, si sta rapidamente diffondendo anche in Europa.

Bibliografia sul solfato di colesterolo

Huxtable, R. J. 1986. Biochemistry of Sulfur. Plenum Publishing Corp., New York

Strott, C. A. 2002. Sulfonation and molecular action. Endocr. Rev. 23: 703–732.

Mulder, G. J., and W. B. Jakoby. 1990. Sulfation. In Conjugation Reactions in Drug Metabolism: An Integrated Approach. G. J. Mulder, editor. Taylor & Francis, New York. 107–161.

Makita, A., and N. Taniguchi. 1985. Sulfogycolipids. In New Comprehensive Biochemistry. H. Wiegandt, editor. Elsevier, Amsterdam. 1–99.

Vos, J. P., M. Lopes-Cardozo, and B. M. Gadella. 1994. Metabolic and functional aspects of sulfogalactolipids. Biochim. Biophys. Acta. 1211: 125–149.

Kuchel, O., N. T. Buu, and O. Serri. 1982. Sulfoconjugation of catecholamines, nutrition, and hypertension. Hypertension. 4: III-93–III-98.

Visser, T. J. 1994. Role of sulfation in thyroid hormone metabolism. Chem. Biol. Interact. 92: 293–303.

Tolbert, B. M. 1985. Metabolism and function of ascorbic acid and its metabolites. Int. J. Vit. Nutr. Res. 27 (Suppl.): 121–138.

Roberts, K. D., and S. Lieberman. 1970. The biochemistry of the 3β-hydroxy-Δ5-steroid sulfates. In Chemical and Biological Aspects of Steroid Conjugation. S. Bernstein and S. Solomon, editors. Springer-Verlag, New York. 219–290.

Palmer, R. H., and M. G. Bolt. 1971. Synthesis of lithocholic acid sulfates and their identification in human bile. J. Lipid Res. 12: 671–679.

Nagubandi, S., J. M. Lonndowski, S. Bollman, P. Tietz, and R. Kumar. 1981. Synthesis and biological activity of vitramin D3 3β-sulfate. J. Biol. Chem. 256: 5536–5539.

Axelson, M. 1985. 25-hydroxyvitamin D3 3-sulfate is a major circulating form of vitamin D in man. FEBS Lett. 191: 171–175.

Roy, A. B., and P. Trudinger. 1970. The Biochemistry of Inorganic Compunds of Sulphur. Cambridge University Press, London.

Siiteri, P. K. 1970. The isolation of steroid conjugates. In Chemical and Biological Aspects of Steroid Conjugation. S. Bernstein and S. Solomon, editors. Springer-Verlag, New York. 182–218.

Drayer, N. M., K. D. Roberts, L. Bandi, and S. Lieberman. 1964. The isolation of cholesterol sulfate from bovine adrenals. J. Biol. Chem. 239: 3112–3114.

Drayer, N. M., and S. Lieberman. 1965. Isolation of cholesterol sulfate from human blood and gallstones. Biochem. Biophys. Res. Commun. 18: 126–130.

Moser, H. W., A. B. Moser, and J. C. Orr. 1966. Preliminary observations on the occurence of cholesterol sulfate in man. Biochim. Biophys. Acta. 116: 146–155.

Drayer, N. M., and S. Lieberman. 1967. Isolation of cholesterol sulfate from human aortas and adrenal tumors. J. Clin. Endocrinol. Metab. 27: 136–139.

Roberts, K. D., L. Bandi, H. I. Calvin, W. D. Drucker, and S. Lieberman. 1964. Evidence that steroid sulfates serve as biosynthetic intermediates. IV. Conversion of cholesterol sulfate in vivo to urinary C19 and C21 steroidal sulfates. Biochemistry. 3: 1983–1988.

Roberts, K. D., L. Bandy, and S. Lieberman. 1967. The conversion of cholesterol-3H-sulfate-35S into pregnenolone-3H-sulfate-35S by sonicated bovine adrenal mitochondria. Biochem. Biophys. Res. Commun. 29: 741–746.

Young, D. G., and P. F. Hall. 1969. The side-chain cleavage of cholesterol and cholesterol sulfate by enzymes from bovine adrenocortical mitochondria. Biochemistry. 8: 2987–2996.

Hochberg, R. B., S. Ladany, M. Welch, and S. Lieberman. 1974. Cholesterol and cholesterol sulfate as substrates for the adrenal side-chain cleavage enzyme. Biochemistry. 13: 1938–1945.

Williams, M. L., M. Hughes-Fulford, and P. M. Elias. 1985. Inhibition of 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase activity and sterol synthesis by cholesterol sulfate in cultured fibroblasts. Biochim. Biophys. Acta. 845: 349–357.

Langlais, J., M. Zollinger, L. Plante, A. Chapdelaine, G. Bleau, and K. D. Roberts. 1981. Localization of cholesteryl sulfate in human spermatozoa in support of a hypothesis for the mechanism of capacitation. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 78: 7266–7270.

Iwamori, M., Y. Iwamori, and N. Ito. 1999. Regulation of the activities of thrombin and plasmin by cholesterol sulfate as a physiological inhibitor in human plasma. J. Biol. Chem. 125: 594–601.

Denning, M. F., M. G. Kazanietz, P. M. Blumberg, and S. H. Yuspa. 1995. Cholesterol sulfate activates multiple protein kinase C isozymes and induces granular cell differentiation in cultured murine keratinocytes. Cell Growth Differ. 6: 1619–1626.

Ikuta, T., K. Chida, O. Tajima, Y. Matsuura, M. Iwamori, Y. Ueda, K. Mizuno, S. Ohno, and T. Kuroki. 1994. Cholesterol sulfate, a novel activator for the eta isoform of protein kinase C. Cell Growth Differ. 5: 943–947.

Jetten, A. M., M. A. George, C. Nervi, L. R. Boone, and J. I. Rearick. 1989. Increased cholesterolsulfate and cholesterol sulfotransferase activity in relation to the multi-step process of differentiation in human epidermal keratinocytes. J. Invest. Dermatol. 92: 203–209.

Kawabe, S., T. Ikuta, M. Ohba, K. Chida, Y. Ueda, K. Yamanishi, and T. Kuroki. 1998. Cholesterol sulfate activates transcription of transglutaminase 1 gene in normal human keratinocytes. J. Invest. Dermatol. 111: 1098–1102.

Paul, S. M., and R. H. Purdy. 1992. Neuroactive steroids. FASEB J. 6: 2311–2322.

Gurpide, E., K. D. Roberts, M. T. Welch, L. Bandy, and S. Lieberman. 1966. Studies on the metabolism of blood-borne cholesterol sulfate. Biochemistry. 5: 3352–3362.

Winter, J. S. D., and A. M. Bongiovanni. 1968. Identification of cholesterol sulfate in urine and plasma of normal and hypercholesterolemic subjects. J. Clin. Endocrinol. Metab. 28: 927–930.

Bleau, G., A. Chapdelaine, and K. D. Roberts. 1972. The assay of cholesterol sulfate in biological material by enzymatic radioisotopic displacement. Can. J. Biochem. 50: 277–286.

Bergner, E. A., and L. J. Shapiro. 1981. Increased cholesterol sulfate in plasma and red blood cell membranes of steroid sulfatase deficient patients. J. Clin. Endocrinol. Metab. 53: 221–223.

Epstein, E. H., R. M. Krauss, and C. Shackleton. 1981. X-linked ichthyosis: increased blood cholesterol sulfate and electrophoretic mobility of low-density lipoprotein. Science. 214: 659–660.

Huang, Y. S., K. Eid, and J. Davignon. 1981. Cholesteryl sulfate: measurement with β-sitosteryl sulfate as an internal standard. Can. J. Biochem. 59: 602–605.

Muskiet, F. A., G. Jansen, B. G. Wolthers, A. Marinkovic-Ilsen, and P. C. van Voorst Vader. 1983. Gas-chromatographic determination of cholesterol sulfate in plasma and erythrocytes, for the diagnosis of recessive X-linked ichthyosis. Clin. Chem. 29: 1404–1407.

Serizawa, S., T. Nagai, and Y. Sato. 1987. Simplified method of determination of serum cholesterol sulfate by reverse phase thin-layer chromatography. J. Invest. Dermatol. 89: 580–587.

Serizawa, S., T. Nagai, and Y. Sato. 1989. Simplified determination of serum cholesterol sulfate by gas-liquid chromatography combined with cyclohexylsilane-bonded phase column purification. Arch. Dermatol. Res. 281: 411–416.

Veares, M. P., R. P. Evershed, M. C. Prescott, and L. J. Goad. 1990. Quantitative determination of cholesterol sulfate in plasma by stable isotope dilution fast atom bombardment mass spectrometry. Biomed. Environ. Mass Spectrom. 19: 583–588.

Tamasawa, N., A. Tamasawa, and K. Takebe. 1993. Higher levels of plasma cholesterol sulfate in patients with liver cirrhosis and hypercholesterolemia. Lipids. 28: 833–836.

Nakamura, T., Y. Matsuzawa, M. Okano, Y. Kitano, T. Funahashi, S. Yamashita, and S. Tarui. 1988. Characterization of low-density lipoproteins from patients with recessive ichthyosis. Atherosclerosis. 70: 43–52.

Blache, D., C. Rodriguez, and J. Davignon. 1995. Enhanced susceptibility of cholesteryl sulfate-enriched low density lipoproteins to copper-mediated oxidation. FEBS Lett. 362: 197–200.

van Doormaal, J. J., F. A. Muskiet, G. Jansen, B. G. Wolthers, W. J. Sluiter, and H. Doorenbos. 1986. Increase of plasma and red cell cholesterol sulfate levels in induced hypothyroidism in man. Clin. Chim. Acta. 155: 195–200.

Williams, M. L., and P. M. Elias. 1981. Stratum corneum lipids in disorders of cornification. J. Clin. Invest. 68: 1404–1410.

Hopper, B. R., and S. S. C. Yen. 1975. Circulating concentrations of dehydroepiandrosterone and dehydroepiandrosterone sulfate during puberty. J. Clin. Endocrinol. Metab. 40: 458–461.

Orentreich, N., J. L. Brind, R. L. Rizer, and J. H. Vogelman. 1984. Age changes and sex differences in serum dehydroepiandrosterone sulfate concentrations throughout adulthood. J. Clin. Endocrinol. Metab. 59: 551–555.

Lin, B., K. Kubushiro, Y. Akiba, Y. Cui, K. Tsukazaki, S. Nozawa, and M. Iwamori. 1997. Alteration of acidic lipids in human sera during the course of pregnancy: characteristic increase in the concentration of cholesterol sulfate. J. Chromatogr. B. 704: 99–104.

Eneroth, P., and E. Nystrom. 1968. Quantification of cholesterol sulfate and neutral sterol derivatives in human feces after purification on lipophilic sephadex gels. Steroids. 11: 187–204.

Eneroth, P., and E. Nystrom. 1968. Sterol composition of the steryl sulfate fraction in human feces. Steroids. 11: 417–427.

Sion, B., G. Grizard, and D. Boucher. 2001. Quantitative analysis of desmosterol, cholesterol and cholesterol sulfate in semen by high-performance liquid chromatography. J. Chromatogr. A. 935: 259–265.

Blache, D., M. Becchi, and J. Davignon. 1995. Occurence and biological effects of cholesteryl sulfate on blood platelets. Biochim. Biophys. Acta. 1259: 291–296.

Merten, M., J. F. Dong, J. A. Lopez, and P. Thiagarajan. 2001. Cholesterol sulfate. A new adhesive molecule for platelets. Circulation. 103: 2032–2034.

Bleau, G., F. H. Bodley, J. Longpre, A. Chapdelaine, and K. D. Roberts. 1974. Cholesterol sulfate I. Occurrence and possible function as an amphipathic lipid in the membrane of the human erythrocyte. Biochim. Biophys. Acta. 352: 1–9.

Iwamori, M., H. W. Moser, and Y. Kishimoto. 1976. Cholesterol sulfate in rat tissues. Biochim. Biophys. Acta. 441: 268–279.

Gray, G. M., and H. J. Yardley. 1975. Lipid compositions of cells isolated from pig, human, and rat epidermis. J. Lipid Res. 16: 434–440.

Epstein, E. H., Jr., M. L. Williams, and P. M. Elias. 1984. The epidermal cholesterol sulfate cycle. J. Am. Acad. Dermatol. 10: 866–868.

Elias, P. M., M. L. Williams, M. E. Maloney, J. A. Bonifas, B. E. Brown, S. Grayson, and E. H. Epstein, Jr. 1984. Stratum corneum lipids in disorders of cornification. J. Clin. Invest. 74: 1414–1421.

Lampe, M. A., M. L. Williams, and E. R. Elias. 1983. Human epidermal lipids: characterization and modulations during differentiation. J. Lipid Res. 24: 131–140.

Ponec, M., and M. L. Williams. 1986. Cholesterol sulfate uptake and outflux in cultured human keratinocytes. Arch. Dermatol. Res. 279: 32–36.

Wertz, P. W., and D. T. Downing. 1988. Integral lipids of human hair. Lipids. 23: 878–881.

Serizawa, S., T. Nagai, M. Ito, and Y. Sato. 1990. Cholesterol sulphate levels in the hair and nails of patients with recessive X-linked ichthyosis. Clin. Exp. Dermatol. 15: 13–15.

Longcope, C. 1995. Metabolism of dehydroepiandrosterone. Ann. N. Y. Acad. Sci. 774: 143–148.

Wang, D. Y., and R. D. Bulbrook. 1967. The metabolic clearance rates of dehydroepiandrosterone, testosterone and their sulphate esters in man, rat and rabbit. J. Endocrinol. 38: 307–318.

Plager, J. E. 1965. The binding of androsterone sulfate, etiocholanolone sulfate, and dehydroisoandrosterone sulfate by human plasma protein. J. Clin. Invest. 44: 1234–1239.

Baulieu, E-E., C. Corpechot, F. Dray, R. Emiliozzi, M-C. Lebeau, P. Mauvais-Jarvis, and P. Robel. 1965. An andrenal-secreted androgen: dehydroepiandrosterone sulfate. Its metabolism and a tentative generalization on the metabolism of other steroid conjugates in man. Recent Prog. Horm. Res. 21: 411–500.

Vande Wiele, R. L., P. C. MacDonald, E. Gurpide, and S. Lieberman. 1963. Studies on the secretion and interconversion of the androgens. Recent Prog. Horm. Res. 19: 275–290.

Endoh, A., S. B. Kristiansen, P. R. Casson, J. E. Buster, and P. J. Hornsby. 1996. The zona reticularis is the site of biosynthesis of dehydroepiandrosterone and dehydroepiandrosterone sulfate in the adult adrenal cortex resulting from its low expression of 3β-hydroxysteroid dehydrogenase. J. Clin. Endocrinol. Metab. 81: 3558–3565.

Roop, D. 1995. Defects in the barrier. Science. 267: 474–475.

Nagata, K., and Y. Yamazoe. 2000. Pharmacogenetics of sulfotransferase. Annu. Rev. Pharmacol. Toxicol. 40: 159–176.

Her, C., T. C. Wood, E. E. Eichler, H. W. Mohrenweiser, L. S. Ramagli, M. J. Siciliano, and R. M. Weinshilboum. 1998. Human hydroxysteroid sulfotransferase SULT2B1: two enzymes encoded by a single chromosome 19 gene. Genomics. 53: 284–295.

Falany, C. N., M. E. Vazquez, and J. M. Kalb. 1989. Purification and characterization of human dehydroepiandrosterone sulphotransferase. Biochem. J. 260: 641–646.

Hernandez, J. S., R. W. G. Watson, T. C. Wood, and R. M. Weinshilboum. 1992. Sulfation of estrone and 17-β-estradiol in human liver: catalysis by thermostable phenol sulfotransferase and by dehydroepiandrosterone sulfotransferase. Drug Metab. Dispos. 20: 413–422.

Askoy, A., D. M. Otterness, and R. M. Weinshilboum. 1993. Cholesterol sulfation in human liver: catalysis by dehydroepiandrosterone sulfotransferase. Drug Metab. Dispos. 21: 268–276.

Javitt, N. B., Y. C. Lee, C. Shimizu, H. Fuda, and C. A. Strott. 2001. Cholesterol and hydroxycholesterol sulfotransferases: identification, distinction from dehydroepiandrosterone sulfotransferase, and differential tissue expression. Endocrinology. 142: 2978–2984.

Fuda, H., Y. C. Lee, C. Shimizu, N. B. Javitt, and C. A. Strott. 2002. Mutational analysis of human hydroxysteroid sulfotransferase SULT2B1 isoforms reveals that exon 1B of the SULT2B1 gene produces cholesterol sulfotransferase, whereas exon 1A yields pregnenolone sulfotransferase. J. Biol. Chem. 277: 36161–36166.

Rechsteiner, M., and S. W. Rogers. 1996. PEST sequences and regulation by proteolysis. Trends Biochem. Sci. 21: 267–271.

Hochberg, R. B., S. Ladany, and S. Lieberman. 1974. Cholesterol sulfate: some aspects of its biosynthesis and uptake by tissues from blood. Endocrinology. 94: 207–213.

Demyan, W. F., C. S. Song, D. S. Kim, S. Her, W. Gallwitz, T. R. Rao, M. Slomczynska, B. Chatterjee, and A. K. Roy. 1992. Estrogen sulfotransferase of the rat liver: complementary DNA cloning and age- and sex-specific regulation of messenger RNA. Mol. Endocrinol. 6: 589–597.

Song, C. S., M. H. Jung, S. C. Kim, T. Hassan, A. K. Roy, and B. Chatterjee. 1998. Tissue-specific and androgen-repressible regulation of the rat dehydroepiandrosterone sulfotransferase gene promoter. J. Biol. Chem. 273: 21856–21866.

Song, C. S., I. Echchgadda, B-S. Baek, S. C. Ahn, A. K. Roy, and B. Chatterjee. 2001. Dehydroepiandrosterone sulfotransferase gene induction by bile acid activated farnesoid X receptor. J. Biol. Chem. 276: 42549–42556.

Parenti, G., G. Meroni, and A. Ballabio. 1997. The sulfatase gene family. Curr. Opin. Genet. Dev. 7: 386–391.

Ballabio, A., and L. J. Shapiro. 1995. Steroid sulfatase deficiency and X-linked ichthyosis. In The Metabolic and Molecular Bases of Inherited Disease. C. R. Scriver, A. L. Beaudet, W. S. Sly, and D. Valle, editors. McGraw-Hill, Inc., New York. 2999–3022.

Wolfson, A., and S. Lieberman. 1979. Evidence suggesting that more than one sterol side chain cleavage enzyme system exists in mitochondria from bovine adrenal cortex. J. Biol. Chem. 254: 4096–4100.

Mason, J. I., and P. G. Hemsell. 1982. Cholesterol sulfate metabolism in human fetal adrenal mitochondria. Endocrinology. 111: 208–213.

Tuckey, R. C. 1990. Side-chain cleavage of cholesterol sulfate by ovarian mitochondria. J. Steroid Biochem. Mol. Biol. 37: 121–127.

Lambeth, J. D., X. X. Xu, and M. Glover. 1987. Cholesterol sulfate inhibits adrenal mitochondrial cholesterol side-chain cleavage at a site distinct from cytochrome P-450SCC. J. Biol. Chem. 262: 9181–9188.
Lambeth, J. D., and X. X. Xu. 1989. Cholesterol sulfate: a naturally-occurring inhibitor of cholesterol side-chain cleavage which functions at the level of intramitochondrial cholesterol translocation. Endocr. Res. 15: 85–99.

Ponec, M., L. Havekes, J. Kempenaar, and B. Vermeer. 1984. Cultured human skin fibroblasts and keratinocytes: differences in the regulation of cholesterol synthesis. J. Invest. Dermatol. 81: 125–130.

Williams, M. L., S. L. Rutherford, and K. R. Feingold. 1987. Effects of cholesterol sulfate on lipid metabolism in cultured human keratinocytes and fibroblasts. J. Lipid Res. 28: 955–967.

Nakagawa, M., and S. Kojima. 1976. Effect of cholesterol sulfate and sodium dodecyl sulfate on lecithiin-cholesterol acyltransferase in human plasma. J. Biochem. 80: 729–733.

Bleau, G., G. Lalumiere, A. Chapdelaine, and K. D. Roberts. 1975. Red cell surface structure. Stabilization by cholesterol sulfate as evidenced by electron microscopy. Biochim. Biophys. Acta. 375: 220–223.

Cheetham, J. J., R. M. Epand, M. Andrews, and T. D. Flanagan. 1990. Cholesterol sulfate inhibits the fusion of Sendai virus to biological and model membranes. J. Biol. Chem. 265: 12404–12409.

Kitson, N., M. Monck, K. Wong, J. Thewalt, and P. Cullis. 1992. The influence of cholesterol 3-sulphate on phase behavior and hydrocarbon order in model membrane systems. Biochim. Biophys. Acta. 1111: 127–133.

Rodrigueza, W. V., J. J. Wheeler, S. K. Klimuk, C. N. Kitson, and M. J. Hope. 1995. Transbilayer movement and net flux of cholesterol and cholesterol sulfate between liposomal membranes. Biochemistry. 34: 6208–6217.

Lalumiere, G., G. Bleau, A. Chapdelaine, and K. D. Roberts. 1976. Cholesteryl sulfate and sterol sulfatase in the human reproductive tract. Steroids. 27: 247–260.

Roberts, K. D. 1987. Sterol sulfates in the epididymis; synthesis and possible function in the reproductive process. J. Steroid Biochem. 27: 337–341.

Blache, D. 1996. Enhanced arachidonic acid and calcium metabolism in cholesteryl sulfate-enriched rat platelets. J. Lipid Mediat. Cell Signal. 13: 127–138.

Shimada, T., H. Kato, S. Iwanaga, M. Iwamori, and Y. Nagai. 1985. Activation of factor XII and prekallikrein with cholesterol sulfate. Thromb. Res. 38: 21–31.

Kuroki, T., T. Ikuta, M. Kashiwagi, S. Kawabe, M. Ohba, N. Huh, K. Mizuno, S. Ohno, E. Yamada, and K. Chida. 2000. Cholesterol sulfate, an activator of protein kinase C mediating squamous cell differentiation: a review. Mutat. Res. 462: 189–195.

Okano, M., S. Kano, H. Munakata, and K. Ohtsuki. 2001. Biochemical characterization of cholesterol-3-sulfate as the sole effector for the phosphorylation of

HMG1 by casein kinase 1 in vitro. Biochem. Biophys. Res. Commun. 281: 1325–1330.

Sato, J., M. Denda, J. Nakanishi, J. Nomura, and J. Koyama. 1998. Cholesterol sulfate inhibits proteases that are involved in desquamation of stratum corneum. J. Invest. Dermatol. 111: 189–193.

Ito, M., Y. Iwamori, K. Hanaoka, and M. Iwamori. 1998. Inhibition of pancreatic elastase by sulfated lipids in the intestinal mucosa. J. Biochem. 123: 107–114.

Iwamori, M., H. Suzuki, T. Kimura, and Y. Iwamori. 2000. Shedding of sulfated lipids into gastric fluid and inhibition of pancreatic DNase I by cholesterol sulfate in concert with bile acids. Biochim. Biophys. Acta. 1487: 268–274.

Suzuki, Y., J. Nomura, J. Hori, J. Koyama, M. Takahashi, and I. Horii. 1993. Detection and characteristion of endogenous protease associated with desquamation of stratum corneum. Arch. Dermatol. Res. 285: 372–377.

Suzuki, Y., J. Nomura, J. Koyama, and I. Horii. 1994. The role of proteases in stratum corneum: involvement in stratum corneum desquamation. Arch. Dermatol. Res. 286: 249–253.

Shapiro, L. J., R. Weiss, D. Webster, and J. T. France. 1978. X–Linked ichthyosis due to steroid-sulphatase deficiency. Lancet. 1: 70–72.

Fuchs, E. 1990. Epidermal differentiation: the bare essentials. J. Cell Biol. 111: 2807–2814.

Rearick, J. I., and A. M. Jetten. 1986. Accumulation of cholesterol 3-sulfate during in vitro squamous differentiation of rabbit tracheal epithelial cells and its regulation by retinoids. J. Biol. Chem. 261: 13898–13904.

Kiguchi, K., M. Kagehara, R. Higo, M. Iwamori, and J. DiGiovanni. 1998. Alterations in cholesterol sulfate and its biosynthetic enzyme during multistage carcinogenesis in mouse skin. J. Invest. Dermatol. 111: 973–981.

Bouwstra, J. A., G. S. Gooris, F. E. R. Dubbelaar, and M. Ponec. 1999. Cholesterol sulfate and calcium affect stratum corneum lipid organization over a wide temperature range. J. Lipid Res. 40: 2303–2312.

Hanley, K., L. Wood, D. C. Ng, S. S. He, P. Lau, A. Moser, P. M. Elias, D. D. Bikle, M. L. Williams, and K. R. Feingold. 2001. Cholesterol sulfate stimulates involucrin transcription in keratinocytes by increasing Fra-1, Fra-2, and Jun D. J. Lipid Res. 42: 390–398.

Ransone, L. J., and I. M. Verma. 1990. Nuclear proto-oncogenes Fos and Jun. Annu. Rev. Cell Biol. 6: 539–557.

Hanley, K., Y. Jiang, C. Katagiri, K. R. Feingold, and M. L. Williams. 1997. Epidermal steroid sulfatase and cholesterol sulfotransferase are regulated during late gestation in the fetal rat. J. Invest. Dermatol. 108: 871–875.

CAPITOLO 8 LA MEDICINA ORTOMOLECOLARE

Quando si è in presenza di disturbi di salute non trascurabili e, ancora di più, quando sono presenti stati patologici e malattie conclamate, andando un passo più avanti può essere necessario ricorrere, oltre eventualmente a farmaci, ad un dosaggio **terapeutico** di varie sostanze pur naturali e non farmaceutiche, dosaggio che supera di gran lunga non solo l' RDA ma anche le quantità che si potrebbero trovare nei cibi, pur in quelli più ricchi di sostanze benefiche, ed anche quelle in genere raccomandate per i vari integratori.

Si tratta infatti di dosaggi specifici per il trattamento di una malattia o di sintomi clinici. Pertanto, anche se si tratta di sostanze "naturali" (vitamine ecc.) dato che si tratta di dosaggi non presenti in alcuna pianta o altro alimento naturale, l'effetto è analogo a quello di un farmaco, da prendere pertanto solo su prescrizione di un medico esperto appunto in terapia ortomolecolare.

Così per esempio, soffermandoci sulla vitamina C, l' RDA si aggira intorno a 60 mg. al giorno, e questo dosaggio potrebbe forse essere sufficiente in chi non ha problemi di salute per rinforzare il sistema immunitario prima dell'inverno. All'estero, in certi pazienti affetti da tumore sono stati infusi fino a 60g di vitamina C per via endovenosa (si tratta tra l'altro di un trattamento molto controverso ed assolutamente da non provare a casa!)

Avrete forse sentito qualche medico (poco esperto in medicina ortomolecolare) dire in modo scettico: „Prenda pure un pò di vitamina C/vitamina B/magnesio… tanto non fa male". Un'affermazione del genere non ha nessuna valenza da un punto di vista terapeutico. Di fronte a sintomi clinici, invece, abbiamo appreso che le cose cambiano in quanto dovrebbero essere consigliati dei dosaggi mirati di vitamine, minerali,

amminoacidi e grassi nel contesto di una valutazione clinica personalizzata. Alcuni medici sono contrari ai dosaggi elevati propri della medicina ortomolecolare (generalmente si tratta di medici che lavorano con l'omotossicologia e/o la microimmunoterapia, e fitoterapia) ma nella mia esperienza ho visto che i risultati migliori possono essere ottenuti abbinando questi vari approcci terapeutici, e soprattutto tenendo presente anche quanto indicato da Revici in merito all'effetto metabolico delle varie sostanze; su questo ulteriore sviluppo vi sarebbe peraltro ancora molto da ricercare. Passo quindi a parlare della medicina ortomolecolare tradizionale, "classica" .

Un viaggio nel passato della medicina ortomolecolare

Cito il testo che segue per rendere omaggio a Linus Pauling, vincitore del Premio Nobel per le sue ricerche nel 1963 . Pauling parla in particolare della vitamina C, indubbiamente la sostanza più "celebre" della medicina ortomolecolare, ma ritengo tuttavia opportuno sottolineare anche che negli ultimi anni sono emersi dati scientifici su moltissime altre sostanze.

Il testo di Pauling è molto interessante e fa riferimento a varie malattie, di cui parecchie rare.

Tratto da **"Linus Pauling: Scientist and Peacemaker**" di *Clifford Mead and Thomas Hager*, Oregon State University Press, 2001.

"*Credo che in generale il trattamento delle malattie mediante l'utilizzo di sostanze quali l'acido ascorbico, che sono normalmente presenti nel corpo umano e sono necessarie alla vita, è preferibile al trattamento con l'uso di potenti sostanze sintetiche……. Ho coniato il termine medicina ortomolecolare per la salvaguardia della salute ed il trattamento delle malattie, per indicare una pratica medica in grado di variare le concentrazioni nel corpo umano di sostanze che sono normalmente presenti nell'organismo e che sono necessarie per la salute ….La morte per fame, pellagra, il beri-beri, lo scorbuto, o qualsiasi altra malattia da carenza possono essere evitate fornendo un adeguato apporto giornaliero di carboidrati, grassi essenziali, proteine (compresi gli amminoacidi essenziali), sali minerali, e tiamina, acido ascorbico ed altre vitamine. Per ottenere la miglior*

salute possibile, il consumo di cibi essenziali dovrebbe essere tale da stabilire e mantenere le concentrazioni ottimali di molecole essenziali…… Un esempio di malattia che a volte può essere controllata in questo modo è l'aciduria metilmalonica. Pazienti con questa malattia sono carenti dell'enzima attivo che catalizza la conversione di una sostanza semplice, l'acido metilmalonico, in acido succinico. È noto che la cianocobalamina (vitamina B_{12}) agisce da coenzima in questa reazione. È stato rilevato che l'assunzione di ***grandi quantità di vitamina B_{12}, in grado di aumentare di circa mille volte la concentrazione normale, è in grado di favorire la corretta attività della reazione*** *in molti pazienti.....L'uso di* ***grandi quantità di vitamine nel controllo delle malattie, chiamato terapia megavitaminica, è un'importante procedura della medicina ortomolecolare****. È mia opinione che nel corso del tempo si troverà il modo di controllare centinaia di malattie con le terapie megavitaminiche. Ad esempio, Abram Hoffer e Humphry Osmond hanno dimostrato che molti pazienti affetti da schizofrenia hanno beneficiato della terapia megavitaminica. Il loro trattamento comprende la somministrazione di acido nicotinico o nicotinamide in quantità da 3 a 18 grammi al giorno, insieme a 3-18 grammi di acido ascorbico, ed una buona quantità di altre vitamine.*

Si ritiene spesso che un farmaco dichiarato essere la cura per molte differenti malattie non possa avere alcun valore nei confronti di ognuna di queste. Eppure esistono prove che un'elevata assunzione di vitamina C aiuti a controllare un gran numero di malattie: non solo il comune raffreddore e l'influenza, ma anche altre malattie virali e batteriche, come l'epatite ed altre malattie quali schizofrenia, patologie cardiovascolari ed il cancro. C'è una ragione di questa differenza tra la vitamina C ed i farmaci ordinari: da un lato, la maggior parte dei farmaci sono potenti sostanze che interagiscono in modo specifico con una molecola, un tessuto o un agente di malattia, in modo da contribuire a controllare una particolare malattia. La sostanza può, tuttavia, interagire in modo dannoso con altre parti dell'organismo, producendo così gli effetti collaterali che rendono i farmaci pericolosi .

La vitamina C, al contrario, è un normale costituente del corpo, necessario per la vita: è coinvolta sostanzialmente in tutte le reazioni biochimiche *che avvengono nel corpo ed in tutti i meccanismi di protezione cellulare. Con l'assunzione* ***ordinaria*** *di vitamina C queste reazioni e meccanismi non operano in modo efficiente. La persona che ingerisce i 60 milligrammi della dose giornaliera raccomandata (RDA) vive in quella che potrebbe essere definita come "ordinaria cattiva salute", quella che i medici ed i nutrizionisti chiamano "ordinaria buona salute". L'apporto ottimale*

di vitamina C, insieme ad altre misure sanitarie, è in grado di fornire realmente una buona salute ed una maggiore protezione contro tutte le malattie. Tale aumento di protezione è assicurato mediante il rafforzamento del sistema immunitario, un processo in cui la vitamina C svolge un ruolo cruciale. .... Di meno si conosce a proposito delle altre vitamine, ma non vi è dubbio che, se utilizzate in quantità adeguate, possono allo stesso modo risultare di grande valore.
Si tratta di problemi difficili. Io credo che la medicina ortomolecolare possa contribuire alla loro soluzione..... Infine, se l'obiettivo di assistenza medica non è semplicemente quello di curare la malattia, ma di promuovere la salute, allora dovrebbe essere principalmente compreso dai medici che il miglioramento della nutrizione può aiutare i pazienti in maniera significativa nel raggiungimento dell'obiettivo di una buona e soddisfacente vita."

Vitamine e minerali in forma isolata e dosaggio elevato. Prenderli?

Come ho messo in evidenza, le vitamine e minerali presi in forma isolata ed in un dosaggio elevato (e cioè in una forma non esistente in alimenti naturali), hanno un effetto analogo a quello dei farmaci. Non vanno quindi presi in base ad un approccio "fai da te." Mentre non è in genere nocivo (salvo i casi di chi già soffre di intolleranze specifiche) prendere integratori a base di **alimenti** che **per natura** sono particolarmente ricchi di vitamine/minerali/enzimi, è invece **sbagliato assumere a casaccio pasticche con vitamine e minerali in dosaggi elevati che non si trovano negli alimenti, in forma non mirata, in base al principio del "tanto più tanto meglio" e del "tanto non può far male".**

Si rischia in questo modo uno stress per l'organismo travolto da tutte queste sostanze (tra cui gli eccipienti in genere contenuti nelle pastiglie) e magari non si assumono, tra le innumerevoli sostanze prese in grande quantità, quelle due-tre sostanze di cui si avrebbe maggiormente bisogno!

Vi sono al giorno d'oggi dei test che consentono di individuare quali siano le carenze effettive presenti nell'organismo. (di vitamine, minerali, acidi grassi ed altre).

In questa tematica molti ritengono di poter sperimentare da soli, in base a qualche articolo letto, pensando che le vitamine "tanto non possono far male"! Nulla di più sbagliato. A parte il fatto che, se non assunte a regola d'arte, non fanno nemmeno bene, e già questo sarebbe peccato, occorre mettere in rilievo che, nei **dosaggi elevati** necessari per ottenere un **effetto medico in chi ha problemi di salute**, vitamine e minerali assunti in modo inappropriato possono far male ed aggravare la situazione.

Per fare solo alcuni esempi: dosi elevate di vitamina E possono aumentare l'effetto di farmaci anticoagulanti; il folato (forma di vit. B) può interagire con il metotrexato (farmaco impiegato come immunosoppressore o nella chemioterapia). Dosi molto elevate di Vitamina C, raccomandabili per certe malattie, portano a perdite di determinate vitamine B che andrebbero quindi somministrate contemporaneamente, nonché ad accumuli di ferro (utili magari per chi è anemico ma dannosi in chi soffre di emocromatosi (eccesso di ferro) e così via.

Pertanto, la prescrizione di integratori con vitamine/minerali deve costituire una terapia mirata . Ogni vitamina e minerale ha un ruolo ben definito nelle reazioni ed interazioni biochimiche nel nostro corpo; si tratta quindi di sostanze che svolgono un ruolo fondamentale, letteralmente "vitale" e che devono quindi essere prescritte a seguito degli accertamenti diagnostici del caso.

Una particolare cautela va poi adottata con le vitamine **liposolubili,** ovvero la A, D, E e K . La vitamina A va assunta solo se i parametri epatici sono nella norma, e la Vitamina K può agire sulla coagulazione. Quanto alla vitamina D, come vedremo nella parte che sta per seguire, non si tratta in realtà di una "vitamina " ma di una sostanza di natura ormonale.

La "doppia faccia" di alcuni elementi, i metalli "pesanti"

Alcuni elementi che soddisfano i criteri per essere chiamati "metalli pesanti"; sono in effetti delle sostanze fondamentali per l'organismo a livello biochimico, e pertanto necessari ed

essenziali in **dosaggi fisiologici**. La carenza di queste sostanze **può provocare problemi di salute**; (ad esempio, un'anemia dovuta ad una carenza di ferro). Le stesse sostanze, però, **possono svolgere un effetto tossico se si supera il fabbisogno** fisiologico/la dose raccomandata (variabile a seconda dei casi).
Cos'è dunque un "metallo pesante"? Non esiste una definizione vera e propria del termine "metallo pesante"; la definizione può essere basata sulle proprietà chimico-fisiche, ed a tale proposito sono state proposte delle definizioni in base alla densità (un metallo pesante sarebbe un elemento chimico la cui densità è maggiore di 5 grammi per centimetro cubo) o in base al peso atomico (un elemento il cui peso atomico è maggiore di 20). Pertanto si tratta di un elemento, che può anche essere un minerale non del tutto "leggero" dal punto di vista fisico-chimico.

Tale elemento può determinare degli effetti anche "non graditi" a livello biochimico nel momento in cui si supera il dosaggio fisiologico, per il semplice motivo che l'organismo umano **non è in grado di espellere gli eccessi di questi elementi**, che si depositano negli organi.

Il limite terapeutico varia da metallo pesante a metallo pesante, per cui al di sopra dei giusti livelli possono insorgere fenomeni di tossicità, anche se inizialmente a livello subclinico. Per quanto riguarda il ferro ed il rame: se nell'organismo sono presenti in quantità eccessiva, il corpo ha difficilmente modo di espellere la parte in eccesso e possono insorgere fenomeni di tossicità. Ci sono anche delle **malattie in cui vi sono accumuli del tutto abnormi di ferro e di rame:** l'emocromatosi (ferro) che affligge una parte considerevole della popolazione ed è sottostimata, e il morbo di Wilson (rame).

Si tendeva – e a volte ancora si tende – a dare per certo che se una persona è pallida ed anemica, ciò è dovuto a una carenza di ferro; può naturalmente essere così, ma non si tratta di una

legge matematica. L'anemia non è sempre causata da carenza di ferro (può trattarsi, ad esempio, di carenza di vitamina B12 e problemi di malassorbimento) ed ogni caso è un caso a sé. Pertanto, **il ferro e il rame non dovrebbero mai essere assunti ad "occhi chiusi" ma solo se vi è una carenza specifica**, la quale dovrebbe essere accertata, e anche indagata quanto alle cause.

Consiglio pertanto a chi compra senza consulenza medica degli integratori con molte vitamine e minerali, di controllare se questi integratori contengano anche ferro e rame, sostanze che vanno **assunte solo in caso di effettiva carenza**; in caso contrario possono infatti fare più male che bene.

In particolare, in relazione al ferro, nella nostra società opulenta in cui si mangia abbastanza carne rossa, il rischio di un suo eccesso non è un fenomeno raro. Gli uomini, e le donne dopo la menopausa, che non siano vegetariani, soffrono non raramente di malanni provocati da un eccesso di ferro; alcuni ipotizzano anche che il fatto che le donne prima della menopausa soffrano di disturbi cardiocircolatori in misura inferiore agli uomini sia dovuto in parte anche alla loro perdita mensile di sangue, con la quale si liberano del ferro in eccesso.

Il ferro, per quanto indispensabile alla vita, se presente in quantità superiore a quella ottimale può provocare gravi danni e ciò avviene in casi molto più numerosi di quanto si ritenesse un tempo, quando si pensava che potessero verificarsi solo in coloro che soffrono di emocromatosi. In realtà, l'organismo non ha modo di liberarsi, se non in minima quantità, del ferro assorbito in eccesso e questo, depositandosi in fegato, pancreas o altri organi può, accumulandosi con gli anni, provocare le malattie più disparate, a seconda dell'organo nel quale si è accumulato.

Fattori e circostanze che inducono a sospettare la presenza di livelli **troppo alti di ferro** nell'organismo sono: sesso maschile, donne sottoposte a isterectomia o che stanno assumendo la pillola anticoncezionale, consumo eccessivo di

carne rossa, consumo eccessivo di alcol.

Fattori e circostanze che inducono a pensare a un'anemia da **carenza** di ferro: gravidanza, soggetti in dialisi, perdite croniche di sangue, ulcere, emorroidi, soggetti che assumono un'aspirina quotidianamente.

Vale la pena di ricordare, con un'interessante parentesi storica, che nell'antichità molte malattie venivano curate con i salassi in cui, estraendo sangue, si estraeva anche il ferro in esso contenuto. Centinaia di anni fa il salasso era considerato come una cura per tutti i mali, e in effetti gli storici narrano che molte persone traevano beneficio da questa terapia, pur essendoci stati casi di pazienti meno fortunati, che sono morti perché era stato loro estratto troppo sangue!

Quanto al **rame**, va detto anche che vi è **un antagonismo tra rame e zinco, per cui un eccesso del primo ostacola l'assorbimento del secondo**.

In realtà, sono dunque doppi gli effetti negativi che un eccesso di rame scatena: da una parte quelli provocati direttamente dal rame in eccesso, dall'altra quelli causati dalla carenza di zinco provocata dall'eccesso di rame. Il rame si trova anche in molti integratori per la salute degli occhi; esso è in effetti importante per la salute degli occhi ma anche lo zinco è altrettanto – se non maggiormente – importante per la vista. Lo zinco è inoltre fondamentale per la rigenerazione dei tessuti, per il sistema immunitario e per un buon funzionamento della prostata nell'uomo.

Quando metto in guardia i miei pazienti sui danni che possono derivare da un'assunzione indiscriminata di ferro e rame, vedo non raramente delle reazioni incredule, poiché molti sono convinti che assumere integratori contenenti anche ferro e rame non possa comunque che far bene.

Mi fa quindi piacere vedere che questi avvertimenti che faccio da anni ricevono ora una nuova conferma da istituzioni del massimo prestigio scientifico. È notizia dell'agosto del 2013, che è stato accertato in due studi scientifici (uno

condotto presso la prestigiosa Università di Los Angeles -UCLA e pubblicato sul «Journal of Alzheimer Disease» e l'altro condotto presso l'Università di Rochester[45] e pubblicato sulla rivista «Pnas»[46]) come ferro e rame siano coinvolti nei danni cerebrali tipici del morbo di Alzheimer . Accumuli di ferro in eccesso sono stati infatti rinvenuti nel cervello dei pazienti ammalati di Alzheimer mentre per il rame, ingerito da topi di laboratorio attraverso l'acqua, si è visto come esso rallenti il buon funzionamento delle speciali "molecole spazzine" che tengono puliti i neuroni nel cervello.

Il manganese è un altro protagonista con una "doppia faccia". In particolare, negli ultimi tempi si moltiplicano gli studi sulla **responsabilità del manganese nel morbo di Parkinson**, la cui incidenza, in continuo aumento, è particolarmente elevata tra gli agricoltori in frequente contatto con questa sostanza, utilizzata anche nei diserbanti, e tra minatori in Cina che inalano vapori di manganese. Sull'argomento negli ultimi anni sono stati effettuati studi presso varie Università americane, e in particolare presso la Purdue University. Accanto alle cure tradizionali per il Parkinson, la cui efficacia peraltro, per vari motivi non è ancora molto soddisfacente, potrebbe quindi essere presa in considerazione l'opportunità di una terapia chelante.

Allarme "vitamina" D; „va di moda", ma… *Chi non ha sentito parlare degli effetti benefici della Vitamina D alzi la mano…lo dicono anche i medici che "fa bene".*

Questa parte del libro è relativamente lunga, per il semplice motivo che espongo alcuni dati poco conosciuti sia dal pubblico che dai medici, ed ai quali molti reagiscono in modo del tutto

---

[45] (vedi www.j-alz.com/node/308)

[46] (www.pnas.org/content/94/18/9866.short)

incredulo: si tratta del fatto che- contrariamente a quanto si sente dire da tutti coloro che decantano questa "vitamina del sole" di cui tutti saremmo carenti- **non** si dovrebbe **mai assumere ciecamente la "vitamina" D.**

Mi rendo conto che questa parte del mio libro può far "sussultare" molti lettori, convinti degli effetti miracolosi di questa sostanza ma invito accoratamente a leggere fino in fondo, queste pagine che mi sento in dovere di scrivere,poiché si tratta di un argomento importante.

In realtà è verissimo che le nostre **attuali condizioni di vita ci portano ad una notevole carenza di esposizione ai raggi del sole** e che questa carenza ha pesanti effetti sulla nostra salute. Ciò che tuttavia mi sembra **assurdo è che si possa pensare di poter sostituire con delle pasticche contenenti forme "sintetiche" di luce solare gli innumerevoli effetti della luce solare "vera"** (provocati dall'ampia gamma dei raggi solari, dal calore e dalla luce, dalla produzione di solfato di colesterolo sull'epidermide che ho citato nelle pagine precedenti, di vitamina D3 nella forma solfatata, e da altri effetti ancora non del tutto approfonditi e scoperti).

In realtà la natura, nella sua intelligenza, ha messo a disposizione, in particolare nelle zone fredde e povere di sole , un'abbondanza di alimenti naturali ricchi di vitamina D ma anche questi alimenti non sempre sono sufficienti per supplire del tutto agli effetti della luce solare; ancora meno possono farlo le compresse a base di "vitamina" D sintetica.

Non siamo ancora arrivati, nella nostra scienza, al punto di essere in grado di sostituire, con i nostri preparati sintetici, quella che è la fonte di vita per tutto il nostro pianeta, **l'energia che ci viene dalla luce del sole**!

Tornando alla "vitamina" D: se ho scritto il termine vitamina tra virgolette è perché è stato provato ormai in modo affidabile nel campo della biologia molecolare che la "vitamina" D che si trova nei nostri preparati non è in realtà una vitamina ma una **sostanza di natura ormonale, un potente secosteroide** e

attivatore trascrizionale che controlla l'attività del VDR (recettore della vitamina D) un recettore della massima importanza per la funzione immunitaria, di cui parlo nella pagine seguenti.[47]

Si tratta di una precisazione di non poco conto, poiché tra vitamine e ormoni vi sono delle differenze essenziali. Mentre le vitamine **non** vengono prodotte all'interno del corpo e devono essere **apportate dall'esterno**, gli ormoni invece sono **normalmente prodotti all'interno** dell'organismo in quantità sufficiente, e non è pertanto necessario assumerli dall'esterno se non in casi eccezionali (malattie, disfunzioni ecc.) e in dosaggi ben calcolati. L'assunzione di ormoni sia in dosaggi eccessivi quando sono indicati, sia in dosaggi, anche minimi, quando **non** sono indicati, può infatti comportare effetti collaterali anche di una certa rilevanza.

Anche se la vitamina D fosse una vitamina, è assodato che si tratterebbe di una vitamina liposolubile, ed è ben noto che per queste vitamine liposolubili vi possono essere notevoli controindicazioni e che gli eccessi vanno in ogni caso evitati. Mi domando quindi in base a quale criterio (a parte quello degli interessi commerciali) essa venga aggiunta indiscriminatamente al latte e yogurt (oltretutto spesso a latte e yogurt magri: se si tratta di una sostanza liposolubile, e cioè solubile nel grasso, che senso ha aggiungerla ad un latte che è stato privato dei suoi grassi naturali, in adesione ad una "moda" che vede nei grassi saturi dei "malfattori"?)

In questo caso peraltro l'aspetto più preoccupante è **che la "vitamina" D è in realtà un ormone di natura steroidea**, e sono note le proprietà anti-immunitarie che hanno questi ormoni; **i**l cortisone, prednisone e altri vengono appunto somministrati in caso di malattie autoimmuni per attenuare le reazioni immunitarie, e anche la "vitamina" D ha questo effetto

---

[47] Ho trattato a fondo questo argomento nell mio e-book "La Nuova Guida alla Salute" pubblicato da Scienza e Conoscenza"

di attenuazione-soppressione delle difese immunitarie, che può anche essere utile in chi soffre di un eccesso di reazioni immunitarie ma che a lungo andare può comportare effetti dannosi, in particolare in chi è già alle prese con un sistema immunitario debole e "zoppicante".

Non per niente il geniale Revici aveva inserito la vitamina D (egli aveva tra l'altro probabilmente esaminato quella naturale, presente negli alimenti, che non raggiunge i dosaggi spesso innaturalmente elevati presenti negli "integratori" ora di moda) tra gli **elementi anabolici, che attenuano appunto le reazioni immunitarie e di infiammazione.**

Il biologo Trevor Marshall PhD che ha sviluppato, in base alle recenti scoperte nel campo della biologia molecolare, il celebre ***"Protocollo Marshall",*** che sta riscuotendo notevoli successi nel trattamento di numerose malattie croniche[48], può essere considerato come uno dei maggiori esperti in materia**.**

Se si guarda cosa accade quando ci esponiamo al sole in modo naturale, senza creme e filtri solari, vediamo che la natura ha contemplato dei meccanismi che ci **proteggono da ogni pericolo di eccessi** di formazione di vitamina D: se infatti restiamo per troppo tempo esposti in pieno sole, dopo un po' la pelle si arrossa, brucia, e ciò ci induce a ripararci all'ombra. La pelle poi si abbronza, si scurisce, ed il colore scuro trattiene in modo naturale una buona parte dei raggi solari.

Quanto alla vitamina D che si trova **in forma naturale nei cibi**, (latticini, pesci grassi, alghe, funghi ed altri) essa vi è contenuta in misura esigua, tanto che ci sarebbe pressoché impossibile mangiare le quantità ingenti di questi cibi che sarebbero necessarie per arrivare ad assumere degli eccessi di vitamina D. Inoltre nei cibi la vitamina D è assunta insieme ad altre sostanze che ne attenuano il carattere fortemente anabolico. Queste circostanze, che in natura ci proteggono da ogni pericolo di eccesso di vitamina-ormone D**, vengono del**

---

[48] Sull'argomento, di cui parlo anche nella pagine successive, ved. www.mpkb.org, in cui è riportato un gran numero di studi sull'argomento

tutto meno se questa sostanza viene assunta, in dosaggi elevati, in forma sintetica ed isolata, tramite delle compresse. Nulla ci impedisce in questo caso di assumerne delle quantità **eccessive**, **che possono anche essere dannose**.

Come ho osservato in precedenza in relazione agli integratori, "l'intero è preferibile alla parte". Se ciò vale in relazione ad erbe e frutti (è molto meglio, per chi non ha particolari problemi di salute, mangiare un'arancia, che insieme alla vitamina C contiene anche altre sostanze, che non prendere delle pillole con vitamina C), **ciò vale ancora di più per l'energia del sole**: la giusta esposizione ai raggi solari è mille volte preferibile alla vitamina D sintetica in alte dosi.

Come osserva anche il citato Trevor Marshall, non si dedica in genere abbastanza attenzione al fatto importante che in realtà vi è più di una sola forma di vitamina D: la vitamina D, ricavata dal sole o apportata con cibi e integratori, viene trasformata nel fegato in 25-D (idrossivitamina D). Vi è poi un'altra forma, la 1,25-D (diidrossivitamina D) che viene prodotta a partire dalla 25-D dentro a vari tipi di cellule, sia del sistema immunitario che dei reni, e che **funziona appunto come un potente ormone steroideo**. Mentre nelle persone sane la 25-D è trasformata in 1,25-D solo nei reni, in proporzioni bene regolate, nelle persone dal sistema immunitario indebolito, determinati tipi di batteri, che si sono installati nei fagociti (cellule del sistema immunitario) fanno sì che questi fagociti **trasformino anch'essi la 25D in 1,25D in grande quantità, perché in questo modo, con livelli alti di 1,25-D nel corpo, diventa più facile per i batteri in questione** (tramite vari meccanismi esposti da Marshall) **perpetuare i loro effetti patologici dentro le cellule che li ospitano.**

La concentrazione di 1,25-D in tessuti infiammati aumenta allora ancora di più che nel sangue. Per questo motivo, nelle persone alle prese con malattie croniche causate dai batteri in questione, **il livello di vitamina 25-D è in genere molto basso, perché la 25-D viene trasformata in 1,25-D in quantità**

superiore al normale, oppure anche in base ad altri meccanismi che in questa situazione mantengono basso il livello di 25-D. Purtroppo nei test usuali viene misurato il livello di 25- D, che in questi casi appunto risulta basso mentre se venisse misurato il livello di 1,25- D (che è in realtà la forma attiva di vitamina D) si vedrebbe che esso risulta troppo elevato.

-Il Protocollo Marshall ed il sistema immunitario - La vitamina D e il suo recettore (VDR)

A seguito degli studi e delle constatazioni effettuate da Trevor Marshall, è stato elaborato il ***"Protocollo Marshall"***[49] impiegato per la cura di numerose patologie croniche.[50]

Come accennato, una parte del Protocollo Marshall tende a prima vista ad allontanare d'istinto sia i medici come me, specializzati in medicina ortomolecolare e quindi portati a riconoscere l'effetto benefico delle vitamine, sia i medici più "convenzionali" anch'essi ormai convinti -vista la quantità di studi e la propaganda notevole sull'argomento- dell'effetto benefico della vitamina D, di cui saremmo tutti molto carenti, e dell'opportunità di supplementarla con integratori.

Quanto al recettore della vitamina D (VDR), sta iniziando a emergere la sua importanza a seguito dei progressi della medicina genetica, e Trevor Marshall è uno degli scienziati che hanno maggiormente contribuito a queste ricerche, mettendo in evidenza come questo recettore svolga un ruolo determinante nelle malattie croniche e autoimmuni. A quanto già accertato dalla scienza, **il VDR è responsabile della trascrizione di 913 geni** e, a quanto non ancora accertato ma a quanto si sta ipotizzando in base a indicazioni che emergono da ulteriori studi in corso presso la McGill University, i geni trascritti da questo recettore sarebbero circa 20.000!

Dati questi meccanismi fisio-patologici, e data l'importanza del

---

49 Ved. sull'argomento l'enciclopedico sito americano www.mpkb.org

50 Ved. sull'argoment, anche il mio libro, pubblicato in formato e-book da "Scienza e Conoscenza". Speciale n.6 /2013

recettore della vitamina D (VDR), ci si aspetterebbe ovviamente che quando si fanno delle analisi ematochimiche e trial clinici sugli effetti della vitamina D vengano misurati e **presi in considerazione i livelli di tutte e due le sue forme (e cioè la 25-D e la 1,25-D**) . Ebbene no. Purtroppo non è così. Quasi tutti gli studi che misurano i livelli di vitamina D in determinate malattie, e gli effetti prodotti da una sua supplementazione**, misurano solo la vitamina 25-D**, e **questa è l'unica forma che viene misurata per accertare se qualcuno sia carente di vitamina D**.

Poiché abbiamo visto che in molte malattie la 25-D (la forma di vitamina D che viene in genere misurata) è bassa anche **perché viene trasformata, in quantità superiore al normale, in 1,25-D (e quest'ultima non viene in genere misurata), se ne deduce erroneamente, quando si fanno gli studi clinici, che vi è un collegamento preciso tra livelli bassi di vitamina D e molte malattie croniche** e quindi che, in caso di tali malattie, assumere integratori con vitamina D non possa che far bene. Ed invece, la bassa quantità di vitamina 25-D) **non è una causa ma un effetto** che si verifica **in numerose malattie croniche.**

In molti di questi casi se si assumono integratori**,** anche in quantità, di vitamina D, **è difficile far aumentare il tasso di 25-D, poiché si fa semmai aumentare solo la quantità di 25-D che viene trasformata in 1,25-D,** e vengono **compromessi sempre di più il buon funzionamento del VDR e l'attività immunitaria**, attraverso vari meccanismi. Dovrebbe invece essere **evitata l'assuzione indiscriminata di integratori contenenti vitamina D: questa sostanza, come si fa appunto con gli ormoni, dovrebbe essere assunta solo in caso di effettiva carenza, constatata con precise analisi**, in cui venga **misurato non solo il tasso di 25-D ma anche quello di 1,25**.

Vediamo ora alcune obiezioni/domande frequenti che sorgono spontanee, come ho ripetutamente constatato, quando si affronta l'argomeno della vitamina D:

-La vitamina D è la "vitamina del sole", non può che essere

benefica, come è possibile che in certi casi sia necessario evitarla?"

Come accennato, bisogna distinguere la vitamina D prodotta a seguito dell'esposizione al sole da quella somministrata con integratori. Non è in genere necessario, per chi sia sano, preoccuparsi di evitare la vitamina D prodotta con l'esposizione ai raggi solari in una quantità normale (che al contrario **è necessaria e benefica**). È peraltro interessante notare come la natura abbia fornito gli animali (dotati di pellicce, di piume, scaglie o simili, e viventi spesso in caverne, buche sotterranee, foreste, o nel mare, dove la luce arriva in scarsa quantità) di una protezione efficace contro **un eccesso** di raggi solari. Come accennato all'inizio, anche l'uomo, pur in quantità minore degli animali, è dotato di meccanismi di protezione: in particolare coloro che vivono in zone molto esposte al sole hanno una pelle più scura, che protegge da un eccesso di raggi solari. Inoltre ogni centimetro di pelle non può produrre, qando esposto al sole, più di una certa quantità di vitamina D.

Per quanto riguarda la vitamina D normalmente contenuta in alcuni cibi bisognerebbe mangiarne una quantità eccessiva per assumerne troppa (e le dimensioni del nostro appetito e del nostro stomaco ci proteggono da questo esubero).

Non esiste invece un meccanismo protettivo contro un esubero di vitamina D provocato da **un'assunzione sovrabbondante di integratori contenenti appunto "vitamina" D.** Normalmente la luce del sole dovrebbe essere più che sufficiente per fornire all'organismo tutta la vitamina D di cui questo ha bisogno, e solo in casi particolari di persone che vivono uscendo ben poco all'aperto, o in zone molto buie, potrebbe essere necessario assumere cibi ricchi di vitamina D; (non è un caso che gli eschimesi, che vivono in zone buie e fredde, abbiano a disposizione in abbondanza del fegato di merluzzo e altri pesci, ricchi in vitamina D, mentre chi vive in zone tropicali, oltre a essere protetto da alberi, foreste e vegetazione lussureggiante contro un eccesso di sole, ha a disposizione, con la frutta e altra

flora tropicale, alimenti in cui praticamente **non** vi è vitamina D.

-***Alcune ulteriori riflessioni e considerazioni***

E' interessante notare come la scienziata Seneff che, come accennato, ha approfondito la tematica del colesterolo-solfato, abbia formulato l'ipotesi che **la vitamina D prodotta dalla pelle con l'esposizione al sole sia nella forma di vitamina D3 solfatata, mentre quella assunta in forma sintetica non lo è:** la presenza di questo tipo di vitamina sintetica nell'organismo **può far diminuire la produzione di vitamina D nella sua forma più efficace** (e cioè della vitamina D3 solfatata, prodotta sulla pelle con l'esposizione al sole), inducendo ingannevolmente l'organismo a ritenere di essere già fornito di una sufficiente quantità di vitamina D.

-*Come mai nei Paesi con un clima tropicale il tasso di malattie autoimmuni, come la sclerosi multipla, è inferiore a quello che vi è in Canada e altri Paesi freddi e bui?*

Innanzitutto andrebbero considerate non solo le quantità di raggi solari ma anche molte altre differenze nello stile di vita (alimentazione, tipi di cure mediche usuali, fattori genetici ecc.). Inoltre, come chiarito sopra, vi è una grande differenza tra la vitamina D prodotta a seguito dell'esposizione ai raggi solari e quella assunta con integratori: per quella derivante dall'esposizione ai raggi solari vi sono infatti, come abbiamo visto, dei meccanismi protettivi che ne impediscono una produzione eccessiva. Non vi sono invece meccanismi protettivi che impediscono un eccesso di vitamina D derivante dall'assunzione di integratori, ed è proprio nei Paesi caldi che non si riscontra in genere la necessità di dare ai bambini degli integratori con vitamina D e di aggiungerla artificialmente agli alimenti quotidiani, come si fa invece in Canada e in altri Paesi con poco sole, in cui la vitamina D è aggiunta nel latte, cereali ecc. E "stranamente", queste integrazioni non hanno in effetti fatto diminuire in questi Paesi il tasso di sclerosi multipla e di altre malattie autoimmuni.

-*Eppure si riscontra in molte persone, e in particolare in quelle*

poco sane, la presenza di un tasso basso di vitamina D (molti studi parlano addirittura di una "mancanza di vitamina D in forma endemica") e molti studi fanno riscontrare un miglioramento a seguito dell'assunzione da parte di queste persone di vitamina D in alte dosi. Come mai?

Innanzitutto, come esposto sommariamente nelle pagine precedenti, il tasso di vitamina D (o meglio di 25-D, che purtroppo è l'unica forma di vitamina D in genere misurata), indubbiamente basso in moltissime persone che soffrono di molte malattie croniche, può essere **una conseguenza e non una causa della malattia.** L'esistenza del collegamento tra basso tasso di vitamina D e malattia, non autorizza a dedurne che questo legame costituisca una rapporto di causa (poca vitamina D) ed effetto (malattia). Potrebbe invece benissimo trattarsi, come ipotizzato da Marshall e da numerosi altri (vedi riferimenti), di un rapporto in senso inverso: malattia (causa) e basso tasso di vitamina D (effetto).

La quantità di 1,25-D presente nell'organismo purtroppo continua a non essere misurata e quando, raramente, viene misurata, risulta appunto particolarmente elevata negli ammalati cronici (vedi bibliografia). La spiegazione data per questa mancata misurazione è che **si ritiene, erroneamente, che i tassi di 1,25-D siano fluttuanti e non importanti.**

Si pensa inoltre che questa presenza elevata sia causata, se riscontrata insieme a un tasso basso di 25-D, da un iperparatiroidismo secondario, e cioè da una condizione in cui i reni producono molta 1,25-D per compensare una inadeguata assunzione di calcio. Ma l'iperparatiroidismo secondario potrebbe in questi casi essere escluso se si misurasse la presenza di **ormoni paratiroidei, cosa che in genere non viene fatta.** In quei pochi studi, riguardanti stati di infiammazione cronica, in cui questa misurazione è stata fatta, si è dovuto escludere l'esistenza di un iperparatiroidismo secondario quale causa dell'elevato livello di 1,25-D e del basso livello di 25-D. Si misura quindi sempre solamente la 25-D, e vedendo che in

genere non aumenta di molto nonostante la somministrazione di integratori, **si aumenta il dosaggio degli stessi fino a raggiungere livelli estremamente elevati** .

Si è pertanto di fronte, secondo Marshall, a un errore fondamentale, consistente nel fatto che la bassa presenza di vitamina D (misurata solo nella forma della 25-D) nelle persone colpite da malattie croniche, **viene considerata come una causa (concorrente se non esclusiva) della malattia, mentre si tratta in realtà di un effetto/conseguenza della malattia, che provoca una bassa presenza di 25-D e un elevato livello di 1,25-D.**

-*Eppure si è constatato in numerosi studi che assumendo integratori a base di vitamina D in alte dosi, le malattie migliorano; inoltre, questi integratori non andrebbero presi almeno per evitare osteoporosi e rachitismo e aiutare la fissazione del calcio?*

Poiché, come ben noto, la "vitamina" D non è una vitamina ma un ormone secosteroideo, quando viene assunta può verificarsi un effetto di temporanea soppressione di infiammazioni e reazioni autoimmunitarie, analogo a quello che si verifica quando vengono appunto assunte medicine come cortisone e prednisone. Alla lunga però è noto che queste medicine indeboliscono il sistema immunitario e fanno peggiorare la situazione. La stessa cosa si verifica con l'ormone-"vitamina"D.

Purtroppo gli studi in cui si è constatato un effetto benefico della vitamina D sono in genere studi di non lunga durata, in cui i pazienti **non** sono stati seguiti per il periodo di tempo (spesso numerosi anni) necessario per constatare il peggioramento causato dal deterioramento del sistema immunitario. Quanto ai pochi studi di lunga durata, è difficile trarne conclusioni affidabili perché, proprio per la lunga durata ,sono troppo numerose le variabili (alimentazione, vita all'aria aperta, movimento, stress) che possono interferire. Questi pochi studi **non sembrano comunque indicare l'esistenza di un effetto benefico** derivante dall'assunzione di integratori a base di

vitamina D.

Così ad es. in uno di questi rari studi di lunga durata si è constatato che nei primi cinque anni di assunzione la vitamina D sembrava esercitare un effetto protettivo contro lo sviluppo di tumori al seno; trascorsi i 5 anni l'effetto svaniva e dopo 10 anni si verificava l'effetto opposto (maggior numero di tumori nelle donne che assumevano vitamina D).

In un altro studio si è ad es. constatata una maggiore incidenza di lesioni cerebrali in anziani che assumevano la vitamina D. Quanto poi a eventuali effetti benefici della vitamina D contro osteoporosi e rachitismo, pur premettendo che ovviamente una giusta dose di sole e di vitamina D contenuta in forma naturale negli alimenti è benefica e necessaria, numerosi studi dimostrano che in caso di rachitismo è in realtà necessario fare attenzione a un'assunzione adeguata di calcio e fosforo, oltre che alla vitamina D.

Per l'osteoporosi invece molti studi si focalizzano soprattutto sulle tematiche dell'equilibrio ormonale (che viene compromesso da un cattivo funzionamento del recettore VDR, causato da un eccesso di presenza di 1,25-D) e sul ruolo della vitamina K e del movimento.

Vi è poi una consistente serie di studi, condotti presso istituzioni di massimo prestigio, in cui si è accertato che l'assunzione di integratori a base di vitamina D non ha fatto per nulla diminuire il numero di fratture nelle donne in menopausa. Così ad es. nell'analisi su più larga scala mai condotta su persone al di sopra dei 50 anni, pubblicata su «The Lancet» in cui sono stati esaminati i risultati di ben 29 sperimentazioni, si è constatato che *«gli integratori a base di vitamina D* ***non hanno offerto un beneficio superiore****, per la riduzione di fratture, rispetto* ***all'assunzione di solo calcio»****.* Vi sono anzi anche degli studi che hanno dimostrato che la vitamina D **ha fatto diminuire la densità delle ossa**. Nel 1999 dei ricercatori del Cedars-Sinai Medical Center di Los Angeles hanno concluso che **«un'intossicazione occulta di vitamina D è stata riscontrata**

nei pazienti che usavano integratori con un livello elevato di vitamina D. Venuti meno gli effetti dell'intossicazione della vitamina si è avuto un aumento nella densità mineraria ossea».

-***Conclusioni e* Consigli pratici**

Come messo in rilievo, non siamo ancora in grado di sostituire tutti gli effetti prodotti sul nostro organismo dalla luce e dal calore dell'ampia gamma dei raggi solari (effetti in parte probabilmente ancora sconosciuti e da scoprire) tramite delle compresse di vitamina D sintetica, e nemmeno tramite altri ormoni in forma sintetica, in grado di ovviare a fenomeni di depressione o ad altri problemi maggiormente diffusi in zone buie e povere di luce solare. Alcune delle conseguenze sulla salute provocate dal sole restano da ricercare e scoprire. Così ad es. è stato constatato che non solo alcune malattie autoimmuni (sclerosi multipla), il numero di depressioni, suicidi, dipendenza dall'alcol, sono più frequenti in paesi bui e freddi ma si è anche constatato ***(Grimes et al., Q. J. Med. 1996; 89:579-589)*** che le malattie cardiocircolatorie sono collegate in modo impressionante al numero di ore di sole nei vari paesi.

In un altro studio ***(A. Mozes, HealthDay, RSS Feed, Feb 2, 2012)*** condotto su 16.500 persone si è constatato un rischio di ictus superiore del 60% per le persone che vivevano in luoghi con poco sole.

Indubbiamente vi sono vari fattori che contribuiscono alla minore entità di problemi cardiocircolatori nei paesi soleggiati (alimentazione, stile di vita ecc.) ma perché negare l'ipotesi che parte dell'effetto possa essere prodotta appunto dai raggi solari stessi, da questa fonte di vita che **non può essere sostituita** da compresse orali di vitamina D?

La Dr. Seneff, che è a mio avviso una delle ricercatrici che hanno maggiormente approfondito questa tematica di vitale

importanza è contraria all'uso di questi integratori, osservando[51] che prendendo questi integratori si "*induce erroneamente il vostro corpo a ritenere che il sistema del solfato sta funzionando, mentre in realtà non è così.* ***Essenzialmente questo processo inizia nella vostra pelle. Quando i raggi di sole… entrano in contatto con la vostra pelle allora viene prodotta la vitamina D solfatata****. La vitamina D trasporta questo solfato al vostro fegato, dove la vitamina D viene ossidata dall'enzima CYP e* ***viene in tal modo attivata****. Poi è trasportata ai vostri reni dove viene attivata con un altro enzima-citocromo p450. Avete ora una* ***vitamina D doppiamente attivata****; il segnale che la vitamina D fornisce è un messaggio che dice che tutti questi processi stanno funzionando, ma* ***se prendete grandi quantità di integratori di vitamine D allora inducete in errore il vostro sistema, perché avete assunto quantità così ingenti di vitamina D che una parte di questa viene attivata… in quantità sufficiente per indurre il vostro organismo a ritenere erroneamente che gli enzimi-citocromo 450 stiano lavorando correttamente.*** *Questo è il motivo per cui ritengo che la risposta non consista nell'assumere grandi quantità di integratori di vitamina D.* "

Pertanto la Dr. Seneff ritiene che una notevole responsabilità nell'aumento esponenziale di numerose malattie (dall'autismo all'Alzheimer, dalle allergie ai problemi di digestione, artrite, malattie autoimmuni ed altro) vada attribuita alla carenza di zolfo, alla carenza di colesterolo "buono", **alla mancanza di esposizione ai raggi solari causata dal nostro stile di vita sempre al chiuso e, per finire, al fatto che quelle poche volte in cui ci esponiamo al sole (durante le vacanze al mare o in montagna) ci ricopriamo dalla testa ai piedi di creme con filtri solari**.

A questo proposito la Dr. Seneff cita uno studio condotto dal

---

[51] Cholesterol, Sulfate, and Heart Disease Stephanie Seneff-Wise Traditions Workshop, London Feb 9, 2014

1975 al 2006, nel quale si è visto in questo periodo in cui l'uso di creme filtranti per il sole si è moltiplicato di 30 volte, l'aumento di tumori cutanei (melanoma) è aumentato del 2% ogni anno.[52] Attenzione! Questo **non** vuol certo dire che sia bene esporsi per ore in pieno sole**, con conseguenti inevitabili scottature**; significa che, invece di esporsi in **modo irragionevole al sole "protetti" da creme con filtri solari** bisogna, per godere delle proprietà vitalizzanti dei raggi solari, **esporsi gradualmente e moderatamente al sole, finché non si forma una naturale abbronzatura** che poi protegge dall'eccesso di raggi e da scottature.

L'esposizione al sole, **con le precauzioni menzionate, è particolarmente importante per i bambini**, che grazie a questa esposizione si sviluppano bene, e senza pericoli di rachitismo.

Ricordo che molti anni addietro erano apparsi avvertimenti relativi alla somministrazione di compresse di vitamina D in dosaggi periodici elevati ai bambini, in paesi nordici, per prevenire il rachitismo. Si era infatti osservato che questa vitamina in dosi elevate poteva provocare **fenomeni di calcoli renali ed altri problemi** (sarà una "coincidenza" il fatto che Revici classifica appunto la vitamina D tra le sostanze altamente anaboliche, che quindi provocano "indurimenti" sia nelle membrane cellulari che altrove?) Questi avvisi sono poi spariti ed ora, come accennato, la vitamina D viene aggiunta, anche a chi non ci fa caso ed in realtà non la vorrebbe, ad alimenti vari, "fortificati" appunto con vitamina D. Per chi proprio non riesce a stare nemmeno per un po' al sole la Dr. Senef, piuttosto della vitamina D, consiglia un po' di lampade abbronzanti, ad ampio raggio "UVB, UVA ed infrarossi, ed un po' più di alimenti ricchi per natura di vitamina D, come i pesci grassi, olio di fegato di merluzzo (che le nostre nonne davano ai bambini per prevenire il rachitismo), alcuni funghi ed alghe, e latticini interi (la vitamina

---

[52] Ved. http://www.aolnews.com/2010/05/24/study-many-sunscreens-may-be-accelerating-cancer/

D solfatata è contenuta peraltro solo nel latte crudo, se si riesce a trovarlo) .

Bibliografia

Su integratori vari

Bairati I, Meyer F, Gélinas M, Fortin A, Nabid A, Brochet F, Mercier JP, Têtu B, Harel F, Abdous B, Vigneault E, Vass S, Del Vecchio P, Roy J. Randomized trial of antioxidant vitamins to prevent acute adverse effects of radiation therapy in head and neck cancer patients. J Clin Oncol. 2005;23:5805-5813. Epub 2005 Jul 18.

Bjelakovic G, ----Nikolova D, Gluud LL, Simonetti RG, Gluud C. Mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention: systematic review and meta-analysis.

Galan P, Briançon S, Favier A, Bertrais S, Preziosi P, Faurer H, Arnaud J, Arnault N, Czernichow S, Mennen L, Hercberg S. Antioxidant status and risk of cancer in the SU.VI.MAX study: is the effect of supplementation dependent on baseline levels? Br J Nutr. 2005;94:125-132.

Haslam RH, Dalby JT, Rademaker AW. Effects of megavitamin therapy on children with attention deficit disorders. Pediatrics. 1984;74:103-111

Hercberg S, Galan P, Preziosi P, Bertrais S, Mennen L, Malvy D, Roussel AM, Favier A, Briançon S. The SU.VI.MAX Study: a randomized, placebo-controlled trial of the health effects of antioxidant vitamins and minerals. Arch Intern Med. 2004;164:2335-2342.

Goodman GE, Thornquist MD, Balmes J, Cullen MR, Meyskens FL, Omenn GS, Valanis B, Williams JH Jr. The Beta-Carotene and Retinol Efficacy Trial: incidence of lung cancer and cardiovascular disease mortality during 6-year follow-up after stopping beta-carotene and retinol supplements. J Natl Cancer Inst. 2004;96:1743-1750.

Lawenda BD, Kelly KM, Ladas EJ, Sagar SM, Vickers A, Blumberg JB. Should supplemental antioxidant administration be avoided during chemotherapy and radiation therapy? J Natl Cancer Inst. 2008;100:773-783.

Lonn E, Bosch J, Yusuf S, Sheridan P, Pogue J, Arnold JM, Ross C, Arnold A, Sleight P, Probstfield J, Dagenais GR; HOPE and HOPE-TOO Trial Investigators. Effects of long-term vitamin E supplementation on cardiovascular events and cancer: a randomized controlled trial. JAMA. 2005;293:1338-1347.

McGuire JK, Kulkarni MS, Baden HP. Fatal hypermagnesemia in a child treated with megavitamin/megamineral therapy. Pediatrics. 2000;105:E18.

Morris CC. Pediatric iron poisonings in the United States. South . Med J. 2000;93:352-358

Sulla Vitamina D, VDR, Protocollo Marshall

www.marshallprotocol.com e www.mpkb.org.

Marshall, T.G., Molecular mechanisms driving the current epidemic of chronic disease, presentazione al Seminario "Bio21", 16 novembre 2006, Università di Melbourne, Australia.

Adams, J.S., Song, C F., Kantorovich, V., Rapid recovery of bone mass in hypercalciuric, osteoporotic men treated with hydrochlorothiazide, in «Annals of internal medicine», vol. 130 (8), 1999, pp. 658-660.

«BMJ», vol. 334 (7589), 2007, pp. 349-351.86

Benigni, A., Corna, D., Zoja, C. et al., Disruption of the Ang II type 1 receptor promotes longevity in mice, in «J Clin Invest», vol. 119 (3), 2009, pp. 524-530.

Robien, K., Cutler, G.J., Lazovich, D., Vitamin D intake and breast cancer risk in postmenopausal women: the Iowa Women's Health Study, in «Cancer Causes Control», vol. 18 (7), 2007, pp. 775- 782.

Payne, M.E., Anderson, J.J., Steffens, D.C., Calcium and vitamin D intakes may be positively associated with brain lesions in depressed and nondepressed elders, in «Nutr Res», vol. 28 (5), 2008, pp. 285-292.

Tang, B.M P., Eslick, G.D., Nowson, C. et al., Use of calcium or calcium in combination with vitamin D supplementation to prevent fractures and bone loss in people aged 50 years and older: a meta-analysis, in «The Lancet», vol. 370 (9588), 2007, pp. 657-666;

Peacock, M., Liu, G., Carey, M. et al., Effect of calcium or 25OH vitamin D3 dietary supplementation on bone loss at the hip in men and women over the age of 60, in «The Journal of clinical endocrinology and metabolism», vol. 85 (9), 2000, pp. 3011-3009;

Jackson, R.D., LaCroix, A.Z., Gass, M. et al., Calcium plus Vitamin D Supplementation and the Risk of Fractures, in «N Engl J Med», vol. 354 (7), 2006, pp. 669-683.

Forsmo, S., Fjeldbo, S.K., Langhammer, A., Childhood Cod Liver Oil Consumption and Bone Mineral Density in a Population-based Cohort of Peri- and Postmenopausal Women: The Nord-Trondelag Health Study, in «Am J Epidemiol», vol. 167 (4), 2008, pp. 406-411.

Mawer, E.B., Hayes, M.E., Still, P.E. et al., Evidence for nonrenal synthesis of 1,25-dihydroxyvitamin D in patients with inflammatory arthritis, in «Journal of bone and mineral research: the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research», vol. 6 (7), 1991, pp. 733- 739.

Dusso, A., Kamimura, S., Gallieni, M. et al., {gamma}-Interferon-Induced Resistance to 1,25-(OH)2 D3 in Human Monocytes and Macrophages: A Mechanism for the Hypercalcemia of Various Granulomatoses, in «J Clin Endocrinol Metab», vol. 82 (7), 1997, pp. 2222-2232.

AAP clinical, Report on vitamin D intake - «Pediatrics», vol.122 (4), 2008, pp. 908-910.

Sul ruolo svolto da zolfo, colesterolo e raggi solari-Vitamina D

[1] H. Akiyama et al. “Inflammation and Alzheimer’s disease.” Neurobiol Aging (2000) May-Jun;21(3):383-421,
[2] Alzheimer’s Association, “Alzheimer’s Disease Facts and Figures,” Alzheimer’s and Dementia (2009) Vol. 5, Issue 3.
[3] K.J. Anstey, D.M. Lipnicki and L.F. Low, “Cholesterol as a risk factor for dementia and cognitive decline: a systematic review of prospective studies with meta-analysis.” Am J Geriatr Psychiatry (2008) May, Vol. 16, No. 5, pp. 343-54.
[4] G. Arendash, A. Cox, T. Mori, J. Cracchiolo, K. Hensley, J. Roberts 2nd, “Oxygen treatment triggers cognitive impairment in Alzheimer’s transgenic mice,” Neuroreport. (2009) Jun 18.
[5] B.J. Balin, C.S. Little, C.J. Hammond, D.M. Appelt, J.A. Whittum-Hudson, H.C. Gerard, A.P. Hudson, “Chlamydophila pneumoniae and the etiology of late-onset Alzheimer’s disease.” J. Alz. Dis. (2008) Vol. 13, pp. 371-380.
[6] G. Bartzokis, MD; P.H. Lu, Psy, D.H. Geschwind, MD, N.Edwards, MA, J. Mintz, PhD, and J.L. Cummings, MD, “Apolipoprotein E Genotype and Age-Related Myelin Breakdown in Healthy Individuals: Implications for Cognitive Decline and Dementia,” Arch Gen Psychiatry (2006) Vol. 63, pp. 63-72.
[7] N. Bernoud, L. Fenart, C. BÃ©nistant, J. F. Pageaux, M. P. Dehouck, P. MoliÃ¨re, M. Lagarde, R. Cecchelli,d, and J. Lecerf, “Astrocytes are mainly responsible for the polyunsaturated fatty acid enrichment in blood-brain barrier endothelial cells in vitro” Journal of Lipid Research (1998) Sept., Vol. 39, pp. 1816-1824.
[8] M. S. Brown and J. L. Goldstein, “A Receptor-Mediated Pathway for Cholesterol Homeostasis,” Nobel Lecture, December 9, 1985.
[9] N. Cartier, C. Sevin, A. Benraiss, P. DeDeyn, D. Bonnin, M-T Vanier, M. Philippe, V. Gieselmann and P. Aubourg, “AAV5-Mediated Delivery of Human Aryl Sulfatase A (hARSA) Prevents Sufatide Storage and Neuropathological Phenotype in Metachromatic Leukodystrophy (MLD) Mice,” Molecular Therapy (2005) 11, S166-S167; doi: 10.1016/j.ymthe.2005.06.431
[10] J. Chavarro, W.C. Willett, and P.J. Skerrett, The Fertility Diet, (2008) McGraw Hill.
[11] L.C. Costantini, L.J. Barr, J.L. Vogel and S.T. Henderson, “Hypometabolism as a therapeutic target in Alzheimer’s disease” BMC Neurosci (2008) Vol. 9, Suppl. 2, S16. doi: 10.1186/1471-2202-9-S2-S16.
[12] V. Demarin, S.S. Podobnik, D. Storga-Tomic and G. Kay, “Treatment of Alzheimer’s disease with stabilized oral nicotinamide adenine dinucleotide: A randomized, double-blind study” Drugs Exp Clin Res. (2004) Vol. 30, No. 1, pp. 27-33.
[13] R.B. DeMattos, R.P. Brendza, J.E. Heuser, M.Kierson, J.R. Cirrito, J. Fryer, P.M. Sullivan, A.M. Fagan, X. Han and D.M. Holtzman, “Purification and

characterization of astrocyte-secreted apolipoprotein E and J-containing lipoproteins from wild-type and human apoE transgenic mice," Neurochem Int. (2001) Nov-Dec;39(5-6):415-25. doi:10.1016/S0197-0186(01)00049-3.
[14] M. Dezfulian, M.A. ShokrgozarA, S. Sardari, K. Parivar and G. Javadi, "Can phages cause Alzheimer's disease?" Med Hypotheses (2008) Nov;71(5):651-6.
[15] B.A. Golomb, M.D., Ph.D., "Statin Adverse Effects: Implications for the Elderly," Geriatric Times (2004) May/June, Vol. V, Issue 3
[16] W.R. Grant, Ph.D., "Does Vitamin D Reduce the Risk of Dementia?" Journal of Alzheimer's Disease (2009) May, Vol. 17, No. 1., pp. 151-9.
[17] Dr. Duane Graveline, Lipitor: Thief of Memory, Statin Drugs and the Misguided War on Cholesterol, (2004) www.buybooksontheweb.com.
[18] X. Han, "Potential mechanisms contributing to sulfatide depletion at the earliest clinically recognizable stage of Alzheimer's disease: a tale of shotgun lipidomics," J Neurochem (2007) November, Vol. 103, Suppl. 1. pp. 171-179. doi: 10.1111/j.1471-4159.2007.04708.x.
[19] X. Han, H. Cheng, J.D. Fryer, A.M. Fagan and D.M. Holtzman, "Novel Role for Apolipoprotein E in the Central Nervous System: Modulation of Sulfatide Content" Journal of Biological Chemistry, March 7, 2003, Vol. 278, pp. 8043-8051, DOI 10.1074/jbc.M212340200.
[20] K. Heininger, "A unifying hypothesis of Alzheimer's disease. IV. Causation and sequence of events," Rev Neurosci. (2000) Vol. 11, Spec No, pp.213-328.
[21] S.T. Henderson, "Ketone Bodies as a Therapeutic for Alzheimer's Disease," NeuroTherapeutics,, (2008) Jul;5(3):470-80, doi:10.1016/j.nurt.2008.05.004
[22] S. Holmberg, A. Thelin and E.-L. StiernstrNvm, "Food Choices and Coronary Heart Disease: A Population Based Cohort Study of Rural Swedish Men with 12 Years of Follow-up," Int. J. Environ. Res. Public Health (2009) Vol. 6, pp. 2626-2638;
[23] K. Honjo, R. van Reekum, and N.P. Verhoeff, "Alzheimer's disease and infection: do infectious agents contribute to progression of Alzheimer's disease?" Alzheimers Dement. (2009) Jul;5(4):348-60.
[24] S.M. Innis and R.A. Dyer, "Brain astrocyte synthesis of docosahexaenoic acid from n-3 fatty acids is limited at the elongation of docosapentaenoic acid," (2002) Sept. Journal of Lipid Research, Vol. 43, pp. 1529-1536.
[25] L. Jeng, A.V. Yamshchikov, S.E. Judd, H.M. Blumberg, G.S. Martin, T.R. Ziegler and V. Tangpricha, "Alterations in Vitamin D Status and Anti-microbial Peptide Levels in Patients in the Intensive Care Unit with Sepsis," Journal of translational Medicine," (2009) Vol. 7, No. 28.
[26] J. Kountouras, M. Boziki, E. Gavalas, C. Zavos, G. Deretzi, N. Grigoriadis, M. Tsolaki, D. Chatzopoulos, P. Katsinelos, D. Tzilves, A. Zabouri, I. Michailidou, "Increased cerebrospinal fluid Helicobacter pylori antibody in Alzheimer's disease," Int J Neurosci. (2009) 119(6):765-77.
[27] J. Kountouras, M. Boziki, E. Gavalas, C. Zavos, N. Grigoriadis, G. Deretzi, D. Tzilves, P. Katsinelos, M. Tsolaki, D. Chatzopoulos, and I. Venizelos, "Eradication of Helicobacter pylori may be beneficial in the management of Alzheimer's disease," J Neurol. (2009) May;256(5):758-67. Epub 2009 Feb 25.
[28] H.G. Lee, X. Zhu, R.J. Castellani, A. Nunomura, G. Perry, and M.A. Smith, "Amyloid-beta in Alzheimer disease: the null versus the alternate hypotheses," J Pharmacol Exp Ther. (2007) June, Vol. 321 No. 3, pp. 823-9. doi:10.3390/ijerph6102626.
[29] J. Marcus, S. Honigbaum, S. Shroff, K. Honke, J. Rosenbluth and J.L. Dupree, "Sulfatide is essential for the maintenance of CNS myelin and axon structure," Glia (2006), Vol. 53, pp. 372-381.

[30] R.T. Matthews, L. Yang, S. Browne, M. Baik and M.F. Beal, "Coenzyme Q10 administration increases brain mitochondrial concentrations and exerts neuroprotective effects," Proc Natl Acad Sci U S A. (1998) Jul 21, Vol. 95, No. 15, pp.8892-7.
[31] D. Lutjohann and K. von Bergmann, "24S-hydroxycholesterol: a marker of brain cholesterol metabolism"Pharmacopsychiatry (2003) January 10, Vol. 36 Suppl 2, pp. S102-6, DOI: 10.1055/s-2003-43053.
[32] J. C. McCann and B.N. Ames, "Is there convincing biological or behavioral evidence linking vitamin D deficiency to brain dysfunction?", (2008) FASEB J. Vol. 22, pp. 982-1001. doi: 10.1096/fj.07-9326rev.
[33] Larry McCleary, M.D., The Brain Trust Program (2007) September, The Penguin Group, New York, New York.
[34] B. McGuinness et al., "Statins for the prevention of dementia," Cochrane Database of Systematic Reviews,(2009) No. 2.
[35] M.M. Mielke, P.P. Zandi, M. Sjogren, et al. "High total cholesterol levels in late life associated with a reduced risk of dementia," Neurology (2005) Vol. 64, pp. 1689-1695.
[36] S.A. Moore, "Polyunsaturated Fatty Acid Synthesis and Release by Brain-Derived Cells in Vitro," Journal of Molecular Neuroscience (2001), Vol. 16, pp. 195ff.
[37] D. Mozaffarian, E.B. Rimm, D.M. Herrington, "Dietary fats, carbohydrate, and progression of coronary atherosclerosis in postmenopausal women," Am J Clin Nutr (2004) Vol. 80, pp. 1175-84.
[38] M. Mulder, R. Ravid, D.F. Swaab, E.R. de Kloet, E.D. Haasdijk, J. Julk, J.J. van der Boom and L.M. Havekes, "Reduced levels of cholesterol, phospholipids, and fatty acids in cerebrospinal fluid of Alzheimer disease patients are not related to apolipoprotein E4," Alzheimer Dis Assoc Disord. (1998) Sep, Vol. 12, No. 3, pp. 198-203.
[39] I.L. Notkola, R. Sulkava, J. Pekkanen, T. Erkinjuntti, C. Ehnholm, P. Kivinen, J. Tuomilehto, and A. Nissinen, "Serum total cholesterol, apolipoprotein E epsilon 4 allele, and Alzheimer's disease," Neuroepidemiology (1998) Vol. 17, No. 1, pp. 14-20.
[40] F.W. Pfrieger, "Outsourcing in the brain: Do neurons depend on cholesterol delivery by astrocytes?", BioEssays(2003) Vol. 25 Issue 1, pp.72-78.
[41] M.A. Reger, S. T. Henderson, C. Hale, B. Cholerton, L.D. Baker, G.S. Watson, K. Hyde, D. Chapman and S. Craft, "Effects of Beta-hydroxybutyrate on cognition in memory-impaired adults," Neurobiology of Aging (2004) Vol. 25, No. 3, March, pp. 311-314,
[42] R. Ringseis, C. Dathe, A. Muschick, C. Brandsch and K. Eder, "Nutrient Physiology, Metabolism, and Nutrient-Nutrient Interactions Oxidized Fat Reduces Milk Triacylglycerol Concentrations by Inhibiting Gene Expression of Lipoprotein Lipase and Fatty Acid Transporters in the Mammary Gland of Rats," American Society for Nutrition J. Nutr. (2007) Sept., Vol. 137, pp. 2056-2061.
[43] K. Rockwood, "Epidemiological and clinical trials evidence about a preventive role for statins in Alzheimer's disease." Acta Neurol Scand Suppl. (2006) Vol. 185, pp. 71-7.
[44] G. Saher, B. Brugger, C. Lappe-Siefke, W. Mobius, R. Tozawa, M.C. Wehr, F. Wieland, S. Ishibashi, and K.A. Nave, "High cholesterol level is essential for myelin membrane growth." Nat Neurosci (2005) Apr, Vol. 8, No. 4, pp. 468-75. Epub 2005 Mar 27.
[45] A. Solomon, M. Kivipelto, B. Wolozin, J. Zhou, and R.A. Whitmer, "Midlife Serum Cholesterol and Increased Risk of Alzheimer's and Vascular Dementia Three

Decades Later," Dementia and Geriatric Cognitive Disorders (2009) Vol. 28, pp. 75-80, DOI: 10:1159/000231980.
[46] M. Simons, MD, P. Keller, PhD, J. Dichgans, MD and J.B. Schulz, MD, "Cholesterol and Alzheimer's disease: Is there a link?" Neurology (2001) Vol. 57, pp. 1089-1093. .
[47] R. West, M.A., M. Schnaider Beeri, Ph.D., J. Schmeidler, Ph.D., C. M. Hannigan, B.S., G. Angelo, M.S., H.T. Grossman, M.D., C. Rosendorff, M.D., Ph.D., and J.M. Silverman, Ph.D., "Better memory functioning associated with higher total and LDL cholesterol levels in very elderly subjects without the APOE4 allele," Am J Geriatr Psychiatry(2008) September; Vol. 16, No. 9, pp. 781-785. doi: 10.1097/ JGP.0b013e3181812790.
[48] A.W.E. Weverling-Rijnsburger, G.J. Blauw, A.M. Lagaay, D.L. Knook, A.E. Meinders, and R.G.J. Westendorp, "Total cholesterol and risk of mortality in the oldest old," The Lancet, (1997) Vol. 350, No. 9085, pp. 1119-1123,

CONCLUSIONE: COME PIANIFICARE UN'ALIMENTAZIONE FISIOLOGICA

…aiuto quante informazioni…cosa fare?!

Come il lettore avrà notato le informazioni che ho cercato di fornire in questo libro, pur semplificandole al massimo, non sono molto "semplici", anche se i meccanismi fondamentali relativi al funzionamento del nostro organismo, come ha spiegato il geniale Emanuel Revici, possono essere ricondotti ad alcuni, pochi principi fondamentali di omeostasi.

E' tuttavia necessario che i lettori, pur con la necessaria assistenza fondamentale dei loro medici e senza trascurare le analisi ed i trattamenti da questi raccomandati, effettuino un certo **sforzo di auto-osservazione. In fondo nessuno vi conosce bene come vi conoscete voi stessi, ed anche i medici sono in grado di fornire una consulenza molto più efficace se aiutati dalla vostra auto-osservazione.**

Temo che i lettori che forse si aspettavano di leggere "al mattino mangiate x grammi di questo, a mezzogiorno y grammi di quest'altro" e così via, saranno rimasti delusi. Tuttavia ho cercato di esporre i **meccanismi fondamentali** in base ai quali i lettori possono essere messi in grado di **effettuare le loro scelte quotidiane di alimentazione con maggiore cognizione di causa.** .

Inoltre, come il lettore avrà notato, una buona alimentazione costituisce solo una parte, pur molto importante, dei vari fattori necessari per la salute: occorre infatti non solo "mangiare bene" ma "respirare bene", evitare nei limiti del possibile **le tossine ambientali** alle quali siamo quotidianamente esposti, **fare movimento, esporsi all'aria fresca ed al sole**, per non parlare di vari fattori ancora poco noti e studiati, come il contatto con il terreno, i fenomeni di elettromagnetismo ed altri. Tutti questi fattori si potenziano l'un l'altro, in senso positivo o negativo, ed un' importanza determinante è infine svolta anche dal **nostro stato d'animo, dall'ottimismo, allegria e mancanza di stress.**

L'ultima cosa da fare sarebbe pertanto, a questo proposito, quella di "preoccuparsi" eccessivamente ed oltre misura per quello che mangiamo, guardando ogni cibo come un possibile veleno.

L'importante è comprendere bene e cercare di attenersi ai principi fondamentali che ho cercato di esporre, e cioè: mangiare poco, alimenti "naturali" (non manipolati e senza additivi) , di stagione e provenienti dalla zona in cui si vive attenendosi, se conosciuta, all'alimentazione tipica della zona d'origine dei propri antenati; cercare di variare l'alimentazione giornaliera inserendovi diverse tipologie di cibi, cercare di ottimizzare la propria alimentazione adattandola alla propria costituzione metabolica (dopo averla individuata) ed infine –fattore di importanza non certo minore-, godendovi il pranzo con calma, senza fretta e con serenità. Non mi resta a questo punto che augurare di cuore a tutti un "Buon Appetito!!"

APPENDICE

Valori Nutrizionali degli alimenti
Riferiti a 100 gr. di prodotto

ALIMENTO	PROTEINE	GRASSI	CARBOIDRATI	CALORIE
ACCIUGHE SALATE	25	1	0	115
ACCIUGHE SOTT'OLIO	28	12	0	220
AGLIO	4	0	20	100
AGNELLO	18	22	0	280
ALBICOCCHE	1	0	8	36
ALICI salate	25	1	0	115
ALICI SOTTO OLIO	28	12	0	220
AMARENE (amarena, ciliegia, ciliege)	1	0	10	57
ANANAS	1	0	12	51
ANATRA	24	3	0	118
ANGUILLA	12	20	1	250
ARACHIDI	23	43	7	510
ARACHIDI TOSTATE E SALATE	24	44	8	530
ARAGOSTA	16	2	2	20
ARANCE	1	0	7	35
ARINGA	8	17	0	190
ASPARAGI	3	0	2	22
BACCALA AMMOLLATO (baccalà)	20	1	1	100
BANANE	1	0	22	90
BIETOLA (bieta)	2	0	4	25
BIRRA	0	0	3	30
BISCOTTI	10	8	70	380
BISCOTTI FROLLINI (con burro)	20	30	35	500
BRESAOLA	35	6	0	190

BRIOCHES o CORNETTI	7	20	50	410
BROCCOLETTI (di rape)	3	0	3	23
BROCCOLI	6	0	5	40
BRODO DI GALLINA	3	6	4	80
BUCATINI	11	1	74	360
BURRO	1	80	1	770
CACAO	20	22	44	300
CACAO DOLCE	25	5	55	380
CACIOCAVALLO	38	30	0	440
CACIOTTA	25	28	1	360
CAMEMBERT	15	30	0	300
CANDITI (frutta)	0	0	70	300
CAPRINO (formaggio)	33	16	15	340
CARCIOFI (carciofo)	3	0	7	40
CAROTE (carota)	1	0	10	47
CARRUBA (carrube)	5	1	39	197
CASTAGNE	4	2	40	200
CAVIALE	20	20	2	265
CAVOLI (cavolo)	2	0	4	25
CECI	20	5	50	340
CETRIOLI	1	0	3	20
CICORIA	1	0	4	20
CILIEGE (ciliegia)	1	0	14	62
CIOCCOLATO (al latte)	9	30	55	540
CIOCCOLATO (70% di cacao)	7	45	30	580
CIOCCOLATO BIANCO	6	37	53	570
CIPOLLE (cipolla)	1	0	5	25
COCCO	4	35	12	360
COCOMERO (anguria)	0	0	6	30
COLA	0	0	1	40
CONIGLIO	22	2	0	100

COTECHINO	17	35	0	360
COZZE	11	2	2	77
CRAUTI	1	2	4	18
CRESCENZA	16	21	3	250
CROSTATA DI MARMELLATA	5	10	60	350
EMMENTHAL (groviera,gruviera)	30	30	0	400
FAGIOLI di SOIA	37	18	23	398
FAGIOLI FRESCHI	10	2	22	144
FAGIOLI LESSI IN SCATOLA	8	1	15	95
FAGIOLI SECCHI	24	3	50	320
FAGIOLINI	2	0	2	18
FARINA (frumento)	10	1	70	350
FARINA (mais,granturco)	9	3	75	380
FARINA (semola grano duro)	12	1	77	370
FAVE	5	0	4	40
FECOLA di patate	2	0	85	350
FEGATO di manzo	20	3	6	135
FICHI	1	0	15	65
FICHI di India	1	0	10	40
FICHI secchi	4	3	60	290
FONTINA	25	25	1	330
FORMAGGIO OLANDESE	30	30	3	390
FRAGOLE	1	1	7	38
FUNGHI	5	1	5	40
FUSILLI	11	1	74	360
GAMBERI	14	1	3	70
GELATO DI CREME	3	6	15	150
GELATO DI FRUTTA	2	3	20	80
GERMOGLI di SOIA	6	1	3	49
GIARDINIERA	1	0	3	12

GORGONZOLA	20	30	0	360
GRANA	30	30	0	400
GRISSINI	15	6	75	400
INDIVIA (scarola)	2	0	2	15
INSALATA CAPPUCCINA	1	0	1	16
INSALATA DI CAMPO	2	1	1	15
INSALATA DI CAROTE	1	0	8	36
KAKI (cachi)	1	0	16	75
KIWI	1	1	8	50
LARDO	0	99	0	910
LATTE di SOIA	4	2	3	45
LATTE INTERO	4	4	5	65
LATTE SCREMATO	4	1	5	40
LENTICCHIE	25	3	50	330
LIMONI (limone)	1	0	1	10
LIQUORE (liquori)	0	0	30	150
MAIALE (carni grasse)	15	40	0	400
MAIALE (carni magre)	20	7	1	150
MAIONESE	1	80	3	720
MANDORLE	25	50	3	570
MANZO (carni magre)	20	1	1	90
MARGARINA	1	80	1	760
MARGARINA vegetale	0	40	1	380
MARMELLATA	1	0	55	230
MASCARPONE	8	47	0	460
MELA (mele)	0	1	10	50
MELANZANE (melanzane)	1	0	3	20
MELONE	1	0	6	30
MERLUZZO	14	3	1	85
MIELE	1	0	75	310
MORE	1	1	9	60

MORTADELLA	16	40	0	430
MOSTARDA	5	0	60	280
MOZZARELLA (bufala)	20	27	5	340
MOZZARELLA (fior di latte)	20	20	0	270
MOZZARELLA (mucca)	20	15	9	250
NOCCIOLE	15	50	5	550
NOCI	18	60	2	600
OCA	15	30	0	380
OLIO di oliva	0	99	0	900
OLIO di oliva (extravergine)	0	99	0	900
OLIO di semi	0	100	0	910
OLIO di SOIA	0	100	0	900
OLIO extravergine di oliva	0	99	0	900
OLIVE	1	28	5	280
ORATA	17	1	0	77
OSTRICHE	10	2	0	85
PALOMBO	16	1	1	80
PANCETTA (guanciale)	9	65	12	640
PANE	8	1	55	270
PANNA	2	35	3	340
PARMIGIANO	30	30	0	400
PASSERA di mare (platessa)	16	2	1	85
PASTA	11	1	74	360
PASTA all uovo	15	3	68	365
PATATE	2	0	15	85
PATATE dolci	2	0	16	87
PECORINO	28	28	0	370
PENNE	11	1	74	360
PEPERONI	1	0	3	18
PERE	0	0	12	50
PESCE SPADA	20	4	0	120

PESCHE	0	0	17	90
PINOLI	35	50	5	300
PISELLI	8	1	14	93
Pizza Margherita	9	7	30	215
POLENTA (farina)	9	3	75	380
POLLO	17	14	1	200
POMODORI (pomodoro)	1	1	4	25
PREZZEMOLO	4	1	9	62
PROSCIUTTO COTTO	20	35	1	420
PROSCIUTTO CRUDO	20	45	0	500
PROSCIUTTO CRUDO (senza grasso)	30	5	0	158
PROVOLONE DOLCE	20	20	0	260
PROVOLONE PICCANTE	35	38	0	470
PRUGNE fresche	1	0	15	60
PRUGNE secche	3	1	60	270
RAPE	1	0	8	40
RAVANELLI	1	0	3	15
RICOTTA	9	28	0	320
RIGATONI	11	1	74	360
RISO	7	1	78	350
ROBIOLA	20	30	0	360
ROQUEFORT	24	34	0	380
SALAME MILANO	37	35	0	470
SALMONE in scatola	20	10	0	190
SALSICCE (salsiccia fresca)	15	30	1	340
SARDINE fresche	15	5	1	115
SARDINE in olio	25	11	1	215
SCAMORZA	25	25	4	335
SCAROLA	2	0	7	38
SEDANO	3	0	1	13

SELVAGGINA (cacciagione)	22	4	0	140
SEPPIE	14	2	1	70
SOGLIOLA	16	2	1	85
Sorbetto di frutta (gelato)	1	1	20	100
SPAGHETTI	11	1	74	360
SPIGOLA	15	2	1	85
SPINACI	4	1	4	36
STOCCAFISSO (ammollato)	30	1	0	90
STRACCHINO	18	25	0	300
STRUTTO	0	99	0	900
SUCCO di arancia	1	0	8	38
SUCCO DI FRUTTA	1	0	14	55
TACCHINO	25	9	0	180
TARTUFI (tartufo)	9	1	13	90
TOFU formaggio di SOIA	8	5	4	89
TONNO FRESCO	21	4	1	124
TONNO SOTTO OLIO	20	40	0	415
TORRONE	10	23	45	440
TRIGLIE	16	7	1	125
TRIPPA	16	2	0	79
TROTE (trota)	14	3	0	85
UOVA (albume d'uovo, albumi)	4	0	0	16
UOVA (tuorlo d'uovo, tuorli)	3	6	0	70
UOVA (un uovo 55 grammi)	7	6	0	86
UVA	0	0	18	75
UVA PASSA (sultanina)	2	1	70	300
VINO	0	0	2	65
VITELLO (carni magre)	20	1	0	90
VONGOLE	10	3	2	70
WHISKY	0	0	0	245
WURSTEL	13	25	0	340

WURSTEL (pollo tacchino)	15	10	0	240
YOGURT	10	3	2	70
YOGURT INTERO	5	5	6	80
ZAMPONE	20	32	0	368
ZUCCHERO	0	0	100	410
ZUCCHINE	20	0	2	18

QUANTITA' DI FIBRA

INDICAZIONI PER CATEGORIE GENERALI

cereali e derivati: da 2,5 a 22 grammi per 100 grammi di prodotto commestibile; i cereali più ricchi di fibre sono le crusche
legumi: da 10 a 17 grammi di fibre per 100 grammi di prodotto commestibile; i legumi secchi contengono più fibre dei legumi freschi; i legumi più ricchi di fibre sono i fagioli ;
frutta secca: da 5 a 15 grammi di fibre per 100 grammi
frutta fresca: da 1 grammo a 6 grammi di fibra per 100 grammi di prodotto commestibile; il frutto più ricco di fibre è la mela cotogna
Ortaggi e verdura: da meno di 1 grammo a 8 grammi fibra per 100 grammi di prodotto commestibile; i più ricchi di fibre sono i carciofi

Grammi di fibra per 100 gr. di alimento]

Crusca di frumento 42,40
Fagioli, secchi, 17,50
Piselli, secchi 15,70
Lenticchie 13,80
Ceci, secchi 13,60
Mandorle 12,70
Arachidi 10,90
Pistacchi 10,60
Frumento 9,80
Noci pecan 9,40
Orzo perlato 9,20
Datteri, secchi 8,70
Farina di frumento integrale 8,40
Prugne, secche 8,40
Fiocchi d'avena 8,10
Nocciole, secche 8,10
Cioccolato, fondente 8,00
Carciofi, bolliti 7,90
Farro 6,80
Pane, tipo integrale 6,50
Muesli 6,40
Biscotti, integrali 6,00
Grano saraceno 6,00
Mele 5,90

INDICE

INTRODUZIONE…….....5
Premessa colloquiale:
sfida per l'autrice e per il lettore.....7

I PARTE

L'ALIMENTAZIONE CORRISPONDENTE ALLE ESIGENZE FISIOLOGICHE DELL'ORGANISMO UMANO IN GENERALE

CAP.1 CONSIDERAZIONI PRELIMINARI.....15
-Alcuni miti, leggende metropolitane e luoghi comuni peschiamone alcuni nel mare delle disinformazioni.
-Alcune considerazioni preliminari (anche di natura psicologica)
-L'anatomia, la fisiologia e la biochimica dell'organismo umano non mentono
-I consigli in genere dati in materia di alimentazione
-La natura del cibo

CAP.2 ALCUNE REGOLE BASILARI, DIRETTE A TUTTI, PER UNA BUONA ALIMENTAZIONE e CRITERI VALIDI PER INDIVIDUARLE…….25
-Le componenti principali dei vari cibi e gli scopi della nutrizione
-Fabbisogno di carboidrati, grassi e proteine?
-Alcuni criteri utili per individuare le regole basilari, dirette a tutti, per una buona alimentazione
1)Evitare assolutamente i non-cibi
2)La composizione del latte materno
3)Alimentazione nel periodo paleolitico
4)La costituzione corporea umana

5)L'istinto??
6)Studi clinici e sperimentazioni??
7)Riassunto delle indicazioni basilari

CAP. 3 ALCUNE TEMATICHE CONTROVERSE, DUBBI E "MITI" DIFFUSI IN FATTO DI ALIMENTAZIONE.....62

-La dieta vegetariana e vegana
-Mangiare frutta e verdura fa sempre bene alla salute. Vero o falso?
-Uomo e lectine: un binomio perfetto?
-Intolleranza al fruttosio
-I legumi: amici o nemici? E la soia?
-La soia
-Il favismo
-In conclusione: legumi si o legumi no?
-Celiachia e intolleranza al glutine
-Il crudismo. I cibi dovrebbero essere cotti o crudi? -La scoperta del fuoco, catalizzatore del progresso nella civiltà umana
-Il latte e i latticini- sono sempre da evitare da parte delle persone adulte?
-I grassi. Occorre davvero evitarli ? Quali sono quelli "buoni" e quelli "cattivi?

CAP.4 VARI DATI IMPORTANTI ed INTERESSANTI….....……...125

-L'importanza del non mangiare in eccesso
-La temperatura esterna e la perdita di peso sono correlate. La digestione e l'assimilazione dei cibi non è scontata: contemplazione dell'intestino "sano"… esiste?!
-Carenza di enzimi
-Carenza di fibra

CAP.5 MODALITA' CON LE QUALI SI E' CERCATO DI INDIVIDUALIZZARE L'ALIMENTAZIONE MIGLIORE PER OGNUNO PER OGNUNO……139

-Premessa

-La tipizzazione in base al gruppo sanguigno

-La nutrigenomica e l'epigenetica

PARTE II

L'alimentazione più adatta per la nostra costituzione e situazione metabolica individuale. Come delinearla in base alle scoperte del medico-scienziato E. Revici

CAP.6 LE SCOPERTE DEL DR. EMANUEL REVICI (1896-1998)……... 153

-Premessa; la respirazione e la nutrizione: fattori fondamentali per la produzione ottimale di energia

-L'ultima tappa dell'ossigeno: la membrana cellulare e le scoperte fondamentali di Revici

-La biografia di Emanuel Revici (1896-1998)

-Le scoperte "giovanili" e "secondarie" di E. Revici

-Le scoperte fondamentali di Revici: lo studio dei lipidi, del selenio, e la loro applicazione in caso di tumori ed infezioni virali e batteriche

-L'applicazione delle scoperte di Revici nel campo della nutrizione

-L'applicazione pratica delle scoperte di Revici per scegliere i cibi più adatti per noi.

-Indicazioni per l'alimentazione quotidiana

-E in caso di squilibrio?
-Ed i farmaci? Come analizzare e scoprire la situazione di metabolismo (prevalentemente anabolico, o prevalentemente catabolico, oppure equilibrato) in cui ci si trova.
-Premessa
- Le varie modalità

PARTE III
UN'ALIMENTAZIONE "SANA E NATURALE " E' SUFFICIENTE OPPURE OCCORRONO DEGLI INTEGRATORI PER TUTTI? VITAMINE E MINERALI, PRENDERLI O LASCIARLI ? (E VARI ALTRI PROBLEMI)

CAP. 7 GLI INTEGRATORI. QUALI POSSONO ESSERE UTILI-NECESSARI.....219
-Mangiare cibi che contengono tutte le sostanze vitali nella quantità indispensabile. Semplice?Magari!
-Integratori per chi è in buone condizioni di salute e si alimenta in modo equilibrato

1)Integratori "chelanti" .
2)Integratori di sostanze carenti negli alimenti
3)Potenziare la metilazione
4)Gli immunomodulatori.Più zucchero?NO! Più zuccheri (tutti gli 8 essenziali)
5)Un elemento della massima importanza, carente nella nostra alimentazione e praticamente "dimenticato": lo zolfo

-Integratori per chi, pur non malato, si trova in una situazione di squilibrio metabolico
-Alcuni test utili

CAP.8 LA MEDICINA ORTOMOLECOLARE ……254

-Un viaggio nel passato della medicina ortomolecolare
-Vitamine e minerali in forma isolata e dosaggio elevato. Prenderli?
-La "doppia faccia" di alcuni elementi, i metalli "pesanti"
-Allarme vitamina D; „va di moda", ma…

Il Protocollo Marshall e il sistema immunitario
La vitamina D e il suo recettore
Ulteriori riflessioni e spiegazioni
Conclusioni e consigli pratici

CONCLUSIONE: COME PIANIFICARE UN'ALIMENTAZIONE FISIOLOGICA
***…aiuto quante informazioni…cosa fare?!*.....281**

APPENDICE …….....283

Pubblicato da Edizioni Il Mio Libro.
1° ed. Ottobre 2016
Copyright, Fiamma Ferraro. E' consentita solo la riproduzione di alcune pagine, con la citazione della provenienza.