

LA DIETA VEGETARIANA: QUALE VERITA' ?

Alessandro Demontis

Viene generalmente sostenuto dalle comunità vegetariane che il loro tipo di alimentazione é perfettamente capace di integrare gli elementi di origine animale, e che la dieta vegetariana non ha controindicazioni inquanto totalmente naturale. Gran parte di queste comunità si basano su studi comparati portati avanti da organismi di sanità e da gruppi di ricerca alimentare. Questi studi però sono generalmente portati avanti da una porzione di medici e studiosi 'viziati' inquanto facenti parte del movimento vegetariano, e non di rado le nozioni vengono presentate in maniera ingannevole. Inoltre, una seconda rielaborazione di questi report, stavolta imputabile alle stesse comunità vegetarine e ai siti di divulgazione, estende ed estremizza i concetti espressi da questi report di studio distorcendone il significato.

E' il caso, per esempio, di quanto sostenuto in un documento disponibile sulla comunità di www.inindia.it intitolato "È vero che i vegetariani hanno una salute migliore rispetto agli onnivori?" nel quale si legge:

Anche l'American Dietetic Association ed i Dietitians del Canada hanno recentemente ribadito che le diete vegetariane correttamente bilanciate comportano benefici per la salute nella prevenzione e nel trattamento di alcune patologie, in quanto offrono molteplici vantaggi sul piano nutrizionale, compresi ridotti contenuti di acidi grassi saturi, colesterolo e proteine animali, a fronte di più elevati contenuti di carboidrati, fibre, magnesio, potassio, acido folico ed antiossidanti, quali ad esempio le vitamine C ed E e le sostanze fitochimiche [[AdA_2003](#)].

Ribadiamo comunque che se ben bilanciata la dieta vegetariana, in tutte le sue varianti, non comporti alcun particolare problema carenziale, e sono per contro in grado di prevenire molte delle malattie piu' diffuse ed invalidanti presenti nella civiltà occidentale, ridimensionandone i relativi costi sanitari e sociali [[Barnard_1995](#)].

In questi passaggi ho voluto evidenziare alcune asserzioni perchè legate ad altrettanti punti che esplicherò più avanti nel corso dell' articolo.

Vedremo che le cose non stanno esattamente come si sostiene generalmente.

Mi preme sottolineare a questo punto il mio pensiero come chimico: gli elementi di cui un organismo ha bisogno sono disposti in natura in diverse forme e diverse dosi. Uno stesso elemento, necessario per la salute di un organismo vivente, può essere utile a sostenere e mantenere la salute se assunto in una determinata forma e in una adeguata quantità, ed avere effetto contrario se assunto in forma diversa e in minore o maggiore quantità. Inoltre non tutto l' elemento assunto risulta sempre assimilabile dall' organismo. Generalmente anzi l' assimilabilità varia enormemente da elemento ad elemento. Ci sono elementi che vengono assimilati

per il 20% della quantità assunta, ed elementi assimilati al 2% o 5%. La parte non assimilata, se non espulsa correttamente, si accumula causando generalmente scompensi non alimentari ma di altro genere. Un esempio può essere l'assimilazione di elementi come il potassio. Il potassio è un elemento estremamente importante, perchè atto a integrare il livello di permeabilità della membrana sodio-potassio delle cellule neurali ed a complessare i radicali liberi che si possono formare durante la digestione. Altresì il potassio ha funzione antitachicardica. La dose giornaliera ottimale di potassio è di circa 6gr, la sua carenza può provocare alla lunga astenia, vomito, cefalee, perdita di coordinazione calo dell'attenzione e, nei casi più gravi, ulcere, attacchi cardiaci e coma.

D'altra parte, un eccesso di potassio (superiore generalmente ai 18gr) ha grossi effetti negativi, tra i quali calo drastico della pressione arteriosa, confusione mentale, annebbiamento della vista ed arresto cardiaco.

Questo concetto è essenziale per capire quali alimenti, in quali quantità, e in che maniera vadano assunti.

L'errore più comune commesso dalle comunità vegetariane è di non ragionare in profondità e soprattutto non considerare le interazioni tra le varie componenti alimentari, spesso trattando gli elementi da assumere come 'entità singole'. Proprio riguardo al potassio è comune il ragionamento secondo il quale 'basta mangiare molte banane o molte patate e bere molto thè per integrare il potassio necessario'. Vedremo che in realtà non è così.

La dieta migliore, per il mantenimento della salute, è una dieta onnivora, con un buon consumo di frutta e verdure crude, medie quantità di carne e una buona dose di pesce. Anche la pasta e il pane sono molto importanti.

Esaminiamo adesso i vari punti di maggiore interesse e confusione riguardanti la dieta vegetariana.

- LE CARENZE ALIMENTARI DELLA DIETA VEGETARIANA

Abbiamo visto come svariati studi sostengano che la dieta vegetariana non comporti carenze nutrizionali. Questo grave errore deriva dalla falsa credenza che ogni elemento assunto dagli onnivori per mezzo della carne e del pesce sia sostituibile in maniera equivalente attraverso alimenti di origine vegetali. Al contrario, alcuni elementi non sono assimilabili nella corretta maniera e nella corretta quantità se provengono da fonti vegetali, proprio a causa della loro ridotta assimilabilità e delle interazioni che si verificano.

Alcuni casi importantissimi sono il Ferro, la vitamina B12, il Calcio ed il Potassio.

FERRO

Il ferro necessario per il corretto funzionamento di un organismo umano è assimilabile in due forme, la forma EME, che concorre all'

equilibrio alla salute dei globuli rossi, e la forma NON-EME, che non concorre in questa funzione. Il ferro totale viene assimilato molto lentamente e in maniera limitata (5 - 10%) dall'organismo.

Quasi tutto il ferro EME proviene da fonti animali, specialmente dalle carni rosse, mentre il ferro NON-EME proviene da fonti vegetali. Anche in questa suddivisione c'è una notevole differenza di assimilazione da parte del corpo, infatti di tutto il ferro EME introdotto da alimenti animali viene assimilato oltre il 20%, mentre di tutto il ferro NON-EME assimilato da frutta e verdura viene assimilato meno del 5%. Generalmente la maggiore disinformazione riguardo all'assimilazione del ferro si ha all'interno delle comunità vegane, ove per giustificare l'assunzione di ferro da fonti vegetali si parla solo di 'contenuto di ferro' e non di 'ferro assimilabile'. Inoltre i vegani riportano i contenuti all'apporto calorico, cosa non corretta in quanto la quantità di un elemento va sempre rapportata alla quantità di cibo assunto.

Un esempio tipico lo abbiamo nel sito della comunità vegana International Vegetarian Union, dove leggiamo:

Il motivo per cui molti vegani hanno un buon livello di ferro nel sangue può ritenersi correlato al fatto che essi si nutrono generalmente di cibi molto ricchi di ferro come mostra la tabella 1. Infatti se si considera la quantità di ferro presente in questi alimenti a parità di apporto calorico, si nota che molti cibi assunti dai vegani hanno un contenuto di ferro superiore rispetto ai cibi di derivazione animale. Quanto detto è riportato nella [Tabella 2](#). Ad esempio bisognerebbe mangiare ben 340 calorie di lombata di manzo per ottenere la stessa quantità di ferro che si trova in 100 grammi di spinaci.

CIBO	FERRO (mg/100 calorie)
Spinaci, cotti	5.4
Cavoli, cotti	3.1
Lenticchie, cotte	2.9
Broccoli, cotti	2.1
Ceci, cotti	1.7
Lombata di manzo, scelta, alla griglia	1.6
Fichi, sechi	0.8
Hamburger, magro, alla griglia	0.8
Pollo, arrosto, senza pelle	0.6
Passera, cotta al forno	0.3
Braciola di maiale	0.2
Latte, scremato	0.1

Si noti che nell'articolo si parla di 'calorie di lombata' paragonati a 'grammi di spinaci' mentre la tabella riportata dal sito mostra che gli spinaci cotti hanno un contenuto di ferro di 5,5mg per 100 calorie, quindi non si parla di grammi. La lombata

di manzo ne avrebbe solo 1,6. Come detto però il punto non è la quantità di ferro presente nell' alimento, ma la quantità di ferro assimilabile. Per gli alimenti animali questo rapporto è di circa 4,4 cioè il ferro contenuto è circa 4,4 volte quello assimilabile (ad esempio la carne di cavallo ha contenuto di ferro 3,9mg dei quali 0,9 sono assimilati). Per gli alimenti vegetali questo rapporto è compreso tra 20 e 30 circa, cioè il ferro contenuto è dalle 20 alle 30 volte superiore al ferro assimilabile. Nel caso specifico degli spinaci il ferro assimilato è di 0,2mg per 100 gr di prodotto, con un fattore di assimilazione di 25. Ne consegue che l' esempio fatto dal sito è fuorviante perchè se gli spinaci hanno un contenuto 3 volte superiore di ferro a parità di peso rispetto alla lombata di manzo, questa quantità è assimilabile in rapporto $4,4/25 = 0,17$ cioè per ogni mg di ferro assimilato proveniente dalla lombata vengono assimilati 0,17mg di ferro da spinaci.

Di seguito due tabelle che presentano i potenziali contenuti di ferro in diversi alimenti e il loro assorbimento:

Contenuto in Ferro facilmente assorbibile

ALIMENTO	Mg di ferro/100 grammi	Mg di ferro presumibilmente assorbiti per 100 grammi di alimento
Fegato, frattaglie, frutti di mare	5-10	0,77
Carne di Cavallo	3,9	0,9
Carne di Bue	2,5	0,6
Altre carni (inclusi i salumi)	1-2	0,3-0,4
Pesci	1	0,1

Contenuto in Ferro difficilmente assorbibile

ALIMENTO	Mg di ferro/100 grammi	Mg di ferro presumibilmente assorbiti per 100 grammi di alimento
Cacao, lievito	10	0,5
VERDURE (radicchio, spinaci, indivia, broccoletti) FRUTTA SECCA OLEOSA (noci, nocciole) CIOCCOLATO	1 - 5	0,2
LEGUMI (fagioli, ceci)	2	0,06
RISO, PASTA, UOVA	1,5	0,09
PANE	1	0,05
PASTICCERIA (torte, biscotti)	1-3	0,05-0,1
FRUTTA FRESCA, ORTAGGI, LATTE, FORMAGGI	< 1	<0,05

Come risulta dalle tabelle, il ferro assunto da forme animali è molto più assimilabile di quello assunto da forme vegetali e ciò,

assieme al fatto che quello da fonti animali é di funzione EME mentre quello da fonti vegetali no, ci dice che la dieta esclusivamente vegetariana non apporta all' organismo la giusta quantità e il corretto tipo di ferro necessario. Statisticamente ai vegetariani viene prescritta una dose di ferro 1.8 volte superiore di quella prescritta agli onnivori, e difatti gran parte dei vegetariani utilizzano integratori (siano essi alimenti fortificati o fiale medicinali).

VITAMINA B12

La vitamina B12 é una vitamina complessa costruita su un nucleo di Cobalto, ha una importantissima funzione legata alla salute dei globuli rossi nel midollo osseo, regola il metabolismo dei lipidi, ed é essenziale nella sintesi del DNA. Un basso livello di vitamina B12 inoltre aumenta i valori di omocisteina nel sangue, un fenomeno legato a problemi cardiovascolari. La vitamina B12 é presente esclusivamente in elementi di origine animale, e un vegetariano che escluda le uova dalla sua dieta può assumerla soltanto tramite alimenti fortificati (si veda la sezione apposita).

CALCIO

Il calcio é forse l' elemento sul quale i vegetariani, rispetto ad altri non onnivori, sono più avvantaggiati, poichè generalmente accettano l' assunzione di latticini e uova. Il calcio é essenziale nel mantenimento e nella fortificazione delle cellule ossee, dunque la sua carenza predispone all' osteoporosi (specialmente nelle donne) e alla decalcificazione ossea.

Un grave errore commesso dai vegetariani é quello di sostenere che con determinati alimenti vegetali si possa reintegrare il calcio. Alimenti di questo genere sono il cavolo, i broccoli, e la rapa. In realtà questi alimenti sono ricchi di elementi (come gli ossalati) che complessano lo Iodio e ne impediscono la corretta assimilazione da parte del corpo. Lo iodio é estremamente importante per il metabolismo e per la regolarità tiroidea, dunque una 'cura del calcio' con alimenti come cavolo e rapa può comportare alla lunga disfunzioni tiroidee o ipo/ipermetaboliche.

POTASSIO

Abbiamo già accennato al potassio, qui ne parliamo più in profondità. Abbiamo già visto come il potassio sia essenziale per le funzioni neurali, e in che quantità esso debba essere assimilato. Il potassio é presente in tantissimi elementi vegetali, e i maggiori contenuti di potassio si hanno in alcune salse di pomodoro (come il ketchup), nel tè in foglie, nel caffè e nella soia. L' elemento di origine animale più ricco di potassio é il latte vaccino. Altri alimenti, comunemente assunti dai vegetariani, ricchi di potassio sono i fagioli, i piselli, le albicocche. Ciò sembrerebbe dare ragione ai vegetariani sulla quantità assimilabile con una dieta vegetariana. Ma non é proprio

così perchè il potassio viene eliminato e neutralizzato dalla cottura. Spesso e volentieri questi alimenti vengono bolliti e cotti (fagioli, lenticchie, piselli, caffè, tè) perdendo più della metà del contenuto di potassio.

Al contrario l'assunzione di verdure crude e non concimate mantiene il contenuto in potassio originario. Ciò però non è sempre possibile poichè raramente gli alimenti più ricchi di potassio vengono consumati crudi. Per mantenere il fabbisogno ottimale di potassio (circa 6 gr al giorno), ipotizzando che tutto quello presente negli alimenti sia assimilato (e non è così), avremmo una situazione alimentare del genere:

I fagioli crudi contengono mediamente 1400mg di potassio per 100gr di alimento, bisognerebbe dunque assumere circa 400gr di fagioli al giorno. Abbinandoli per esempio a piselli (990mg per 100 grammi di alimento) si dovrebbero assumere 300gr di fagioli crudi e 200gr di piselli crudi. Le lenticchie hanno un contenuto di 980mg su 100 gr di alimento. Come vediamo dunque la condizione ottimale per il mantenimento del potassio è il consumo di alimenti vegetali crudi e in grosse quantità, condizione quasi mai raggiunta dai vegetariani. Per contro il pollo saltato in padella ha un contenuto di 500mg di potassio per 100gr di alimento assunto, ed è un alimento che spesso dagli onnivori viene assunto in quantità tra i 150 e 200gr. Introducendo dunque carni come il pollo e la bresaola (505mg per 100gr di alimento) si facilita l'integrazione di potassio nella dieta giornaliera. L'assunzione di 100gr di latte (per esempio al mattino o dopo cena) con un contenuto di 1700mg di potassio, aiuta maggiormente ed evita di assumere eccessive quantità di vegetali al giorno.

ALTRE CARENZE EVIDENTI

Tra le altre carenze a cui vanno incontro i vegetariani (e soprattutto i vegani) sono quella da Carnitina e da Acidi grassi. La Carnitina è un aminoacido considerato 'non essenziale' ma importantissimo per il corretto funzionamento del corpo umano. Si concentra nei fasci muscolari dando tono e aumentandone la resistenza. Le principali funzioni della carnitina sono:

- * facilitazione dell'introduzione di acidi grassi a catena lunga nei mitocondri, dove vengono trasformati in energia;
- * stabilizzamento del rapporto tra il coenzima A e il suo acetilato, un rapporto molto importante per il corretto metabolismo, La carnitina favorisce la trasformazione del Lattato in acetilo-coenzima A, riducendo l'accumulo di acido lattico e ottimizzando le prestazioni muscolari.

La Carnitina è presente quasi esclusivamente in alimenti di origine animale, e i pochi alimenti di origine vegetale (per esempio il tempeh e l'avocado) che la contengono ne hanno in quantità molto ridotta. Per fare un paragone, 110gr di carne di manzo contengono tra i 50 e i 150mg di carnitina, mentre 2 fette di pane, un totale di circa 80gr, contengono 0,2mg di carnitina. 120gr di asparagi

cotti contengono 0,1mg di carnitina.

La carenza di acidi grassi influisce sulla produzione di energia da parte dell' organismo. Gli acidi grassi importanti nell' alimentazione, suddivisi nei tipi Omega6 e Omega3 (nome derivante dalla posizione del primo doppio legame C=C rispetto al termine della catena, terminante sempre con un gruppo metilico -CH₃), devono essere ottimizzati nell' organismo con un rapporto di circa 6:1 a favore degli Omega6, mentre le diete vegetariane provocano generalmente un rapporto maggiore. Cosa ci dice questo rapporto? Gli acidi derivanti dagli Omega6 (LA e GLA) si trovano maggiormente negli alimenti di origine vegetale, come cereali frutta secca e legumi, mentre i derivati degli Omega3 (EPA e DHA) si trovano maggiormente nel pesce. Una dieta carente di pesce e al contrario troppo abbondante in vegetali come legumi e frutta secca sbilancia il rapporto verso gli Omega6 facendolo crescere fino anche a 10:1. L' EPA e il DHA degli Omega3 sono i precursori degli ormoni eicosanoidi, che hanno una importante funzione regolatrice nelle funzioni coronariche. Ridurre gli Omega3 a discapito degli Omega6 dunque può portare a un indebolimento delle funzioni fisiologiche e una maggiore esposizione a problemi di ipertensione, patologie coronariche, e diabete di tipo 2.

- LE INTERAZIONI DEGLI ELEMENTI

E' scorretto affermare, come fanno generalmente i vegetariani, che ogni elemento può essere integrato solo mangiando prodotti vegetali. Inoltre la frutta e le verdure sono organismi che spesso hanno un contenuto di elementi ben più ricco degli organismi animali. Ciò fa sì che assumendo un alimento, per esempio la frutta, si riesca ad integrare un dato elemento non assunto da fonti animali, ma si introducano anche grandi quantità di un altro elemento potenzialmente dannoso, o che inibisce l' assimilazione di altri elementi necessari.

Abbiamo visto il caso delle rape e dei cavoli che, per integrare il calcio, inibiscono l' assimilazione dello iodio. Le piante inoltre, che i vegetariani si ostinano a considerare 'organismi non senzienti' (una delle scuse utilizzate per il loro consumo davanti a chi sostiene che i vegetali sono organismi videnti quanto gli organismi animali), hanno di fatto sviluppato nel corso della loro evoluzione dei metodi di 'protezione intelligente' per difendersi dagli animali erbivori. Sistemi di protezione equivalenti, per esempio, a quello del polpo che, se non ucciso sul colpo, si difende producendo una tossina che rende potenzialmente velenose le sue carni.

Un esempio tipico è la Solanina, un alcaloide fortemente tossico contenuto nelle patate, nelle melanzane e nei pomodoro. Normalmente concentrato nelle foglie e nell' arbusto, questo alcaloide si concentra anche nel corpo alimentare una volta esposto alla luce. Si concentra inoltre con il passare del tempo e con l' invecchiare nella patata mentre si diluisce col passare del tempo nel pomodoro, dunque una patata conservata alla luce per

parecchi giorni ha un contenuto di alcaloide molto maggiore di una giovane conservata al buio. La solanina diminuisce sensibilmente con la cottura, cottura che però come abbiamo visto diminuisce il contenuto in potassio e altri elementi.

Un altro tipo di interazione conosciuto e di cui i vegetariani non tengono generalmente conto è quello che riguarda i fitati.

I fitati sono derivati dell'acido fitico, un elemento dal forte carattere antinutrizionale, molto concentrato in tutti gli alimenti di origine vegetale particolarmente ricchi di fibre. L'acido fitico ostacola l'assimilazione di zinco, magnesio, calcio e ferro, e i suoi derivati, presenti in grande quantità nelle leguminose e nei cereali, inibiscono l'amilasi, la scissione dell'amido, mantenendolo in circolo come molecola complessa con ciò che ne consegue. Una dieta ricca di leguminose e di pane, cereali o pasta dunque, ritenuta generalmente 'molto salutare', è invece parecchio dannosa dal punto di vista delle interazioni che l'eccessiva assunzione di fitati presenta. Si diminuisce infatti la assimilabilità del ferro e del calcio, causando un deficit da colmare aumentando le razioni di cibo o con integratori, e mantengono in circolo nell'organismo l'alto contenuto di amido causando un eccesso di carboidrati.

I fitati vengono inibiti dal calore, dunque si può pensare di ridurre gli effetti cuocendo i cibi. Il calore però come abbiamo visto riduce il contenuto di alcuni elementi, tra i quali il potassio, il calcio, e ancor più del magnesio, un altro elemento essenziale per la vita, uno dei pochi ricavabili quasi esclusivamente (nelle proporzioni adeguate) da alimenti vegetali. Inoltre particolare attenzione va messa nella scelta del tipo di cottura. Un errore generalmente commesso è quello di cuocere le verdure in acqua o in liquidi aromatici (con l'aggiunta per esempio di spezie o aromi). Tale metodo di cottura, chiamato 'per espansione', produce un brodo che ha estratto i principi nutritivi dell'alimento vegetale (succede in maniera molto più blanda nelle carni), lasciandolo quindi povero. Per ovviare a ciò alcuni usano mettere del burro o dell'olio nel liquido aromatico per la cottura, ottenendo un migliore sapore ma anche una maggiore quantità di colesterolo libero.

- LA PAURA DEL COLESTEROLO

Una delle armi più utilizzate dai vegetariani per propagandare la loro dieta è quella del 'con la dieta vegetariana si previene un eccesso di colesterolo'. Mediamente questo è vero, ma è una verità a metà. Infatti quasi mai gli studi a cui queste comunità fanno riferimento parlano del colesterolo in questi termini, e gli studi che lo fanno sono viziati nei contenuti. Gli studi seri parlano di HDL e di LDL, comunemente chiamati 'colesterolo buono' e 'colesterolo cattivo'. Ma vediamo di capire cosa è il colesterolo e come bisogna ragionare in merito.

Il colesterolo è una sostanza essenziale per la vita: è innanzitutto un componente fondamentale della struttura delle

membrane cellulari, é un componente essenziale della guaina mielica delle cellule nervose (nelle quali permette ai segnali di non disperdersi) ed é essenziale per la produzione di ormoni sessuali e steroidei. E' inoltre il precursore della vitamina D che regola il metabolismo e la corretta struttura calcica di ossa e denti.

Dire quindi che il 'colesterolo fa male' é una menzogna bella e buona.

Andiamo in profondità nel discorso. Essendo un grasso, il colesterolo non fluirebbe bene nel plasma sanguigno, e per poterlo fare é rivestito di proteine, chiamate Lipoproteine, suddivise in quattro classi: i Chilomicroni, le VLDL, le LDL e le HDL (very-low-density, low-density, high-density lipoprotein). Particolarmente importanti sono le funzioni delle ultime due, infatti mentre le LDL portano ai tessuti il colesterolo di cui hanno bisogno, le HDL prelevano dalle cellule il colesterolo che hanno eventualmente ricevuto in eccesso per riportarlo al fegato che provvede a eliminarlo attraverso gli acidi biliari.

Una carenza di HDL, o un eccesso di LDL, causano la mancata eliminazione del colesterolo in circolo, con conseguenti problemi circolatori e disfunzioni delle membrane cellulari.

Funzioni ed effetti delle Lipoproteine sono riassunti nella tabella seguente:

LE LIPOPROTEINE			
Tipo	Formazione	Lipidi trasportati	Funzione
Chilomicroni	Dai grassi presenti nei cibi e trasformati dall'intestino	Trigliceridi al tessuto muscolare e adiposo	Trasporto dei grassi
Lipoproteine a densità molto bassa (VLDL)	Nel fegato	Trigliceridi (>50%) Colesterolo (25% circa)	Trasporto dei trigliceridi dal fegato verso le cellule lipidiche
Lipoproteine a bassa densità (LDL)	Dalle VLDL dopo il trasporto dei trigliceridi	Colesterolo (>50%) Trigliceridi (<10%)	Trasporto di colesterolo alle varie cellule
Lipoproteine ad alta densità (HDL)	Nel fegato e nell'intestino tenue	Colesterolo (25% circa) Trigliceridi (5% circa)	Rimozione del colesterolo dai tessuti verso il fegato

Ragionando sul colesterolo 'totale', un valore adeguato per un individuo di età adulta tra i 30 e i 40 anni é di circa 190mg su 100ml di plasma sanguigno. Ma ragionare sul colesterolo totale comunque non basta. Una analisi approfondita deve evidenziare se questo valore alto é derivante da un eccesso di LDL o di HDL. Nel primo caso infatti si ha un eccessivo trasporto di colesterolo, nel secondo caso una ridotta funzionalità di rimozione e smaltimento.

Mantenendo un assunto per cui il valore medio di colesterolo totale non debba superare i 200mg/100ml, la corretta suddivisione dovrebbe essere:

*LDL < 160mg

*HDL > 40mg

I valori assoluti comunque non sono sempre indicativi, dunque si stabilisce un rapporto tra colesterolo totale e le singole componenti. Dal punto di vista medico si é stabilito che il rapporto Colesterolo Totale / HDL deve essere INFERIORE A 5 per gli uomini e a 4,5 per le donne. Questi rapporti vanno mantenuti anche in condizioni di colesterolo totale troppo basso o troppo alto, e sono importantissimi per stabilire il 'fattore di rischio' dell' individuo. Per fare un esempio, una persona che abbia un colesterolo totale pari a 230, dunque fuori norma, ma un colesterolo HDL pari a 85 ha un fattore di rischio uguale a $230/85 = 2,7$ che é migliore di quello di una persona con colesterolo totale pari a 200, cioè al limite della norma, ma colesterolo HDL pari a 40, il cui fattore di rischio é $200/40 = 5$.

Cosa fare dal punto di vista alimentare per far tornare o mantenere le cose nella norma? Innanzitutto evitare l' eccesso di grassi, per esempio quelli derivanti da insaccati troppo grassi o pesce sott' olio. Si può inoltre assumere una maggiore quantità di cibi a base di fibre. La carne non va eliminata, ma va dosata e scelta nella maniera migliore. Sono dunque consigliate carni compatte come pollo e tacchino, e sconsigliate carni come il maiale a meno che non sia cotto su piastra o barbeque eliminando tutto il grasso visibile. Una tabella degli apporti di colesterolo e grassi di vari alimenti é riportata qui sotto:

Alimento	Grassi tot (gr per 100 gr)	Colesterolo (mg per 100 gr)
PESCE E FRUTTI DI MARE		
<i>Persico</i>	3,6	38
<i>Salmone</i>	13,6	44
<i>Merluzzo</i>	0,6	50
<i>Trota</i>	2,7	55
<i>Sogliola</i>	1,4	60
<i>Aringa</i>	17,8	77
<i>Aragosta</i>	1,9	135
<i>Gamberetti</i>	1,4	138
<i>Cozze</i>	1,3	150
<i>Anguilla</i>	24,5	164
INSACCATI		
<i>Pancetta</i>	65	90
<i>Prosciutto cotto magro</i>	2,9	60
<i>Prosciutto crudo magro</i>	4,6	66
<i>Speck</i>	20,9	90
<i>Lardo</i>	99	95
<i>Salsiccia di maiale</i>	28,8	100
CARNI E UOVA		
<i>Cotoletta di maiale</i>	7,6	60
<i>Filetto di vitello</i>	1,4	70
<i>Cotoletta di vitello</i>	3,1	70
<i>Filetto di maiale</i>	2	70
<i>Pollo (senza pelle)</i>	6,2	88
<i>Fegato di manzo</i>	2,1	260
<i>Fegato di maiale</i>	4,5	350
<i>Fegato di vitello</i>	4,1	360
<i>Rognone di maiale</i>	3,2	385
<i>Tuorlo d'uovo</i>	29,1	1300
<i>Cervella (manzo)</i>	12,7	2000
FORMAGGI		
<i>Gorgonzola 29,2 99</i>	29,2	99
<i>Groviera 32 90</i>	32	90
<i>Fontina 26,9 85</i>	26,9	85
<i>Mozzarella 16,1 85</i>	16,1	85
<i>Ricotta 15,0 107</i>	15,0	107
<i>Crescenza e stracchino 25,1 85</i>	25,1	85
<i>Burro 83,4 230</i>	83,4	230

- LA QUESTIONE DEL BILANCIAMENTO DELLA DIETA

Tutti gli studi su cui si basano i vegetariani sostengono che 'una dieta vegetariana ben bilanciata' ha particolari effetti benefici. Il problema, oltre alle interazioni già viste, e ai problemi legati alla cottura e alla reperibilità / accumulo di determinati elementi, é anche quello del bilanciamento della dieta vegetariana. Di fatto, gran parte dei vegetariani si nutre in maniera non bilanciata. Questi infatti, abbondando in riso e in leguminose, in verdura bollita o 'ripassata', assumono minimi quantitativi di olio e spesso evitano la frutta secca come arachidi, mandorle o noci perchè comunemente ritenuta 'grassa'.

Inoltre molti abbondano in verdure filamentose (sedani, finocchi), in patate (perchè integrano il selenio), eliminano completamente carne di ogni genere (compreso il pesce). Una dieta del genere non è per niente 'bilanciata'.

- GLI ALIMENTI FORTIFICATI

Un alimento fortificato è un preparato nel quale a un alimento vengono aggiunte componenti estranee non energetiche per integrare i livelli di determinati elementi altrimenti carenti. Un tipico esempio di alimento fortificato è l' ACE, che viene spacciato come integratore delle vitamine A, C ed E. Ma in effetti non è così, poichè la vitamina A (retinolo), di origine animale, non è idrosolubile e dunque nell' Ace vengono aggiunti i suoi precursori, i carotenoidi. Altri esempi di alimenti fortificati sono i Corn Flakes della Kellogg's arricchiti con fibre e il latte arricchito con vitamine e minerali.

- CONCLUSIONI

Alla luce delle considerazioni delle sezioni precedenti, si può stabilire che una dieta di soli alimenti vegetali produce:

- un eccesso di omega6
- una carenza di ferro EME
- una carenza di vitamina B12
- una carenza di carnitina
- una carenza di calcio (nel caso si eliminino i latticini)

Il modo in cui molti degli alimenti vengono assunti (cottura per espansione, bollitura) riduce l' assimilazione di altri elementi essenziali, potassio e magnesio. Il magnesio è addirittura ridotto del 75%. E' integrabile con alimenti come le noci, evitate però spesso perchè ritenute grasse.

Come rispondono i vegetariani a queste carenze?

- L' integrazione di Omega3 per bilanciare il rapporto con gli Omega6 viene fatta attraverso integratori ed alimenti fortificati.
- La carenza di Ferro viene gestita (sbagliando) mangiando grandi quantità di legumi e spinaci, che però contengono una grande quantità di fitati che come abbiamo visto sfavoriscono l' amilasi, e diminuiscono l' assimilazione del ferro, dello zinco, e dell' indispensabile magnesio. Per integrare (inutilmente) il ferro si provocano altre carenze e non si raggiunge lo scopo (i vegetali procurano solo ferro NON-EME). Sempre più spesso infatti i vegetariani assumono 'fiale' di ferro EME sotto controllo medico.
- La carenza di vitamina B12 viene gestita con integratori o alimenti fortificati.
- La carenza di Carnitina viene gestita con integratori o alimenti fortificati.
- La carenza di Calcio viene compensata con broccoli, cavoli e

rapa, che però provocano carenza di Iodio.

Vediamo dunque che, nonostante le diete vegetariane vengano spacciate per migliori di quelle onnivore, la realtà mostra come la dieta vegetariana media sia sbilanciata, non riesca a far fronte ai problemi di carenza di ferro, di carnitina, di B12, di magnesio, di calcio e di omega3 senza far ricorso ad integratori. E' inoltre incapace di ristabilire, una volta compromessi, i corretti rapporto di colesterolo e acidi grassi. Ricordiamo inoltre che il principio base su cui si basano i vegetariani é che 'la dieta vegetariana non ha carenze' e invece si trovano a dover assumere integratori per far fronte alle carenze inevitabili. Un controsenso che già da solo dovrebbe bastare per far capire quanto é infondato il proclama vegetariano.

Fonti:

<http://www.my-personaltrainer.it/nutrizione/acido-fitico.html>

<http://www.my-personaltrainer.it/dieta/dieta-vegetariana.html>

<http://www.my-personaltrainer.it/nutrizione/alimenti-fortificati.html>

<http://www.inindia.it/documenti/FAQ%20SUL%20VEGETARIANESIMO.doc>

<http://www.anagen.net/potassio.htm>

<http://www.anagen.net/agl.htm>

<http://www.my-personaltrainer.it/potassio-alimenti.htm>

<http://www.my-personaltrainer.it/integratori/carnitina.html>

<http://www.my-personaltrainer.it/nutrizione/omega3-omega6.html>

http://www.sportmedicina.com/speciale_colesterolo.htm

<http://www.my-personaltrainer.it/nutrizione/alimenti-fortificati.html>

<http://www.nutrizioneumana.it/articoli/2008-09-25/alimenti-funzionali-cosa-sono>

http://www.nutritionvalley.it/nutrienti/minerali/ferro/ferro_alimentare.html

<http://www.ivu.org/italian/trans/vrg-iron.html>