

# Le Verdure

I prodotti vegetali sono alla base dell'alimentazione umana. Alcuni tipi (frumento, riso, noci, legumi...) apportano grandi quantità di proteine, carboidrati e lipidi, altri invece (soprattutto la frutta fresca), apportano ingenti quantità di acqua, minerali e vitamine. Le verdure, sicuramente molto più simili a quest'ultima, vi aggiunge però qualcosa di particolare, di molto importante per la salute dell'uomo; una miriade di sostanze chimiche non tutte ancora ben identificate e dall'incerta funzione biologica, ma che nel complesso svolgono funzioni così importanti da non poter mancare nella mensa quotidiana di ognuno. Certamente il loro mancato utilizzo non provoca terribili conseguenze in acuto, come potrebbe essere l'eliminazione dalla dieta delle proteine, dei carboidrati o dell'acqua, ma nel lungo periodo, nel cronico, nell'ottica di una vita lunga e sana e non solo nella mera sopravvivenza fino all'età della riproduzione, sono un baluardo da cui non si può prescindere.



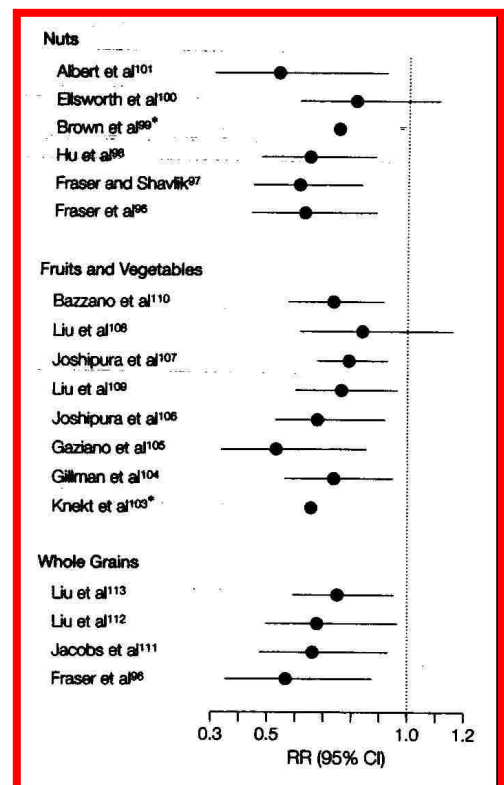
## Le verdure fanno vivere di più

Questa meta-analisi (tante ricerche messe assieme), di Hu & Willett<sup>1</sup> parla da sé, in modo che non si possa avere dubbio in proposito. In tutte le ricerche si nota una diminuzione di infarto nei mangiatori di verdure.

Il punto centrale su cui la maggior parte degli autori concorda è la presenza di svariate sostanze fitochimiche provenienti dall'ampia biodiversità degli alimenti di cui ci nutriamo: oltre 40 famiglie botaniche.

A questa biodiversità concorre anche la nostra flora batterica intestinale, in grado di modificare anche pesantemente molti dei composti che introduciamo con gli alimenti.

I meccanismi con cui queste sostanze apportano il loro contributo alla salute umana non sono stati ancora delucidati, nondimeno alcune linee di tendenza sembrano oramai chiare.



## I vegetali sono antiossidanti

Una prima ipotesi d'azione di questa moltitudine molecolare è senz'altro un effetto antiossidante. Lo stress ossidativo è molto importante, e deriva da meccanismi endogeni come nella fosforilazione ossidativa o durante i processi infiammatori, oppure esogeni, come l'inquinamento ambientale, la radioattività di fondo, le radiazioni elettromagnetiche, il fumo di sigaretta e quant'altro. Certe classi fitochimiche come i flavonoidi sono antiossidanti di una potenza molto superiore alla vitamina C o della vitamina E;



l'ossidazione delle LDL per esempio è ridotta del 34% dai componenti dell'aglio. In chimica, potente antiossidante fa rima con molecola delicatissima (perché diviene appunto lei il bersaglio dell'ossidazione, risparmiando proteine e acidi nucleici), così che una spremuta di arancia è antiossidante, ma la stessa spremuta pastorizzata e inscatolata per la vendita non possiede più traccia di queste proprietà, ed anzi diviene lei stessa ossidante. Un orientale direbbe che il processo industriale l'ha resa Yang.

## I vegetali aiutano il sistema immunitario

Una seconda linea di studio vede i prodotti vegetali come stimolanti il sistema immunitario, il baluardo della nostra integrità fisica contro l'invasione degli altri esseri viventi. Le conseguenze della mancanza del sistema immunitario sono facilmente visibili in un cadavere. A volte anche piccole sbavature possono rivelarsi fatali. Molte evidenze suggeriscono un ruolo protettivo degli alimenti vegetali nei sistemi immuni soprattutto nelle persone più deboli, come gli anziani. Una prova in più che non è mai troppo tardi per iniziare una corretta alimentazione.



Tra le cellule immuni maggiormente chiamate in causa nel miglioramento della salute figurano i linfociti Natural Killer. Mirtillo nero e aglio presentano una forte attività antibatterica contro una miriade di Gram+ e Gram-, *H.pilori* compreso.

## Vegetali e cuore

Nel campo della lotta all'aterosclerosi molte evidenze propendono per 1) un'azione di inibizione dell'aggregazione piastrinica, soprattutto dai sulfidi dell'aglio, dai polifenoli dell'uva, dalle quercitine della soia e forse dalle catechine del tè verde; 2) un'azione di normalizzazione dei lipidi ematici, soprattutto per mele, prugne, carote e aglio; 3) una diminuzione della PA sistolica e diastolica da parte di molte specie vegetali, in parte grazie al diverso apporto di sali minerali e di fibra ed in parte grazie all'azione specifica di composti presenti nel solito aglio; 3) il già citato effetto antiossidante sulle LDL.

Tra l'altro l'aglio tiene anche lontane le streghe!



## Vegetali e cancro

Nel versante antineoplastico le piante alimentari giocano un ruolo tutt'altro che indifferente se la maggior parte degli autori ritiene che una dieta adeguata possa dimezzarne il rischio.

1) tra gli aspetti più particolari è da ricordare la modulazione degli ormoni sessuali steroidei, con aumento della secrezione fecale degli estrogeni e minor concentrazione ematica degli androgeni;



2) l'onnipresente azione antiossidante che diminuirebbe la possibilità di mutazioni geniche;

3) l'azione dell'Indolo-3-Carbinolo, composto presente nelle crocifere, in grado di *shiftare* il catabolismo degli estrogeni verso componenti meno tossiche.

4) diversi altri meccanismi tra cui l'azione vitaminica e delle fibre alimentari.



## Vegetali e biodiversità

Ma cosa preferire da queste centinaia di proposte alimentari che la natura ci offre per la nostra alimentazione e nutrizione? È altamente improbabile che esista una pallottola magica per ogni malanno umano, ed è solo nel raccogliere l'enorme biodiversità che la natura ci offre che si può percorrere la strada della salute. Migliaia di sostanze chimiche per ogni specie vegetale, molte specie per ogni famiglia e più di 40 famiglie tra cui scegliere di volta in volta, a seconda del clima, della stagione, della disponibilità e della voglia. Cosa sono al confronto gli immensi scaffali di snack ai supermercati? 10 specie chimiche rimescolate in tutti i modi in cui solo la confezione cambia a seconda della marca o del prodotto: il pensiero unico alimentare, il monopolio nutrizionale.



Non esiste il cibo miracoloso, non esiste la manna, non esiste che possiamo vivere ingurgitando 2 o 3 pasticche al giorno. Esiste che dobbiamo mangiare un po' di tutto e di tutto un po', e se il cibo non nutre solo il corpo ma anche l'anima, allora non basta più solo nutrirsi tipo flebo in un ospedale, ma occorre alimentarsi, mettere le gambe sotto una tavola con altre persone e...buon appetito<sup>ii</sup>.



## Le brassicacee (crucifere)

Cavoli, cavoletti di Bruxelles, rape, ravanelli, cavolfiori, senape, rucola, crescione ed altro ancora è quello che offre questa famiglia di vegetali caratterizzati dal fiore a quattro petali, a croce appunto.

Tutte le crucifere contengono quantità significative di: vitamina C ( 55 mg/100 gr. sostanza fresca), beta carotene precursore della vitamina A, vitamine B1, B2, B6, vitamine D, E, K e PP, acido folico indispensabile per la gravidanza, cardioprotettivo e poi le fibre.

Tantissimi minerali: potassio, bromo, calcio, cobalto, ferro, fosforo, iodio, rame, manganese, magnesio, zinco, zolfo. I cavoli sono dunque un vero toccasana per la ricchezza di importanti sali minerali e vitamine.



## Dieta del cavolo

I cavoli sono a basso contenuto energetico: circa 20- 40 calorie ogni 100 gr. e danno un ottimo senso di sazietà: **sono pertanto indicati nelle diete dimagranti (dieta del cavolo).**

Ma il loro consumo è soprattutto raccomandato per l'elevato contenuto di particolari molecole considerate protettive nei confronti di alcuni tipi di tumore.

- TIOSSAZOLIDONI sostanze particolari con effetto antitiroideo
- ISOTIOCIANATI sostanze con effetto protettivo contro i tumori intestinali

Il loro contenuto in tiocianati, che svolgono un'attività antitiroidea, ne sconsiglia l'uso a crudo nei pazienti ipotiroidei (insalate, molecole disattivate dalla cottura). La sostanza che dà il caratteristico odore del cavolo è l'isotiocianato, che è presente in tutte le crucifere.



## Crucifere e cancro

Le crucifere proteggono dal cancro soprattutto il sistema gastrointestinale e respiratorio<sup>iii</sup>.

L'altra sostanza importante del cavolo è l'INDOLO-3-CARBINOLO anch'essa ritenuta protettiva per alcuni tipi di cancro associati agli ormoni sessuali (come quelli della mammella<sup>iv</sup> e della prostata<sup>v</sup>).

Burr e Sweetnam<sup>vi</sup>, in uno studio prospettico su 10.943 soggetti seguiti per 7 anni, trovano una significativa relazione inversa tra vegetarianismo e incidenza d'infarto soprattutto negli uomini, ma non correlata all'introito di fibre. Correlazione, sempre negativa invece, tra introito di fibre e ictus.

Kumagai et al<sup>vii</sup>, in Giappone, con una coorte di 704 soggetti con più di 65 anni e seguiti per 7, riscontra nel gruppo a dieta prevalentemente vegetariana una significativa riduzione di mortalità per tutte le cause.

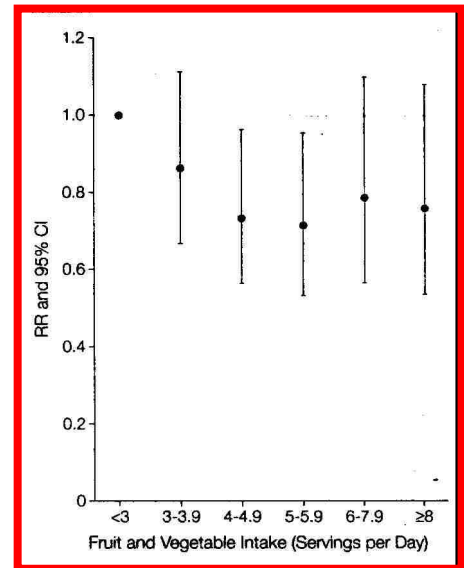


Joshiपुरa et al<sup>viii</sup>, sulla coorte del Nurses' Health Study, 75.596 donne tra i 34 e i 59 anni con follow-up di 14, valutano l'incidenza di ictus ischemico a seconda della quantità di frutta e verdura assunta con la dieta.

Il consumo di frutta e verdura è stato associato alla diminuzione del rischio di ictus ischemico del 30% nei consumatori di 5 porzioni/die, con una diminuzione di circa il 6% a portata. Intorno alle 5-6 porzioni sembra verificarsi un effetto soglia, oltre il quale non si più nessun miglioramento.

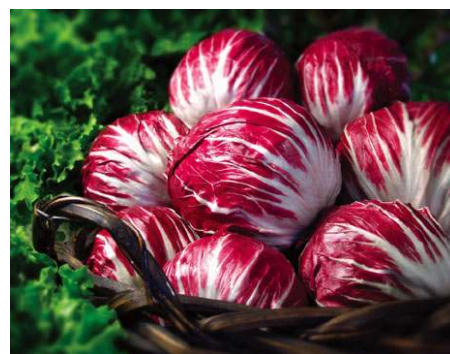
Il maggior contributo sembra essere derivato dalle crocifere, dalla verdura a foglia larga e dagli arance, mentre del tutto indifferenti al riguardo sembrano patate e legumi.

Ma 5 porzioni al giorno cosa cambiano rispetto a 1? Si vede la differenza? Il gruppo di Broekmans<sup>ix</sup> ha valutato le concentrazioni plasmatiche di omocisteina e folati in due gruppi di volontari che per un mese hanno seguito una dieta a basso tenore di frutta e verdura (100 grammi/die), e uno ad alto tenore (500 grammi/die). Il gruppo a più alto tenore aveva l'11% in meno di omocisteina e il 15% in più di folati.



## Verdure a foglia verde

Insieme con le crocifere sono risultate le più protettive per cancro ed infarto. Ecco allora sorgere la necessità di abituare non solo noi ma anche i ragazzi all'utilizzo di questo prodotto così importante per la salute. Ai bambini piccoli è sufficiente abituarli alle loro classiche verdure (patate, carote e zucchini, ovviamente bolliti, non fritti), poi, quando sono più grandi, va presentata un'insalata dolce condita con frutta, ad esempio arance o pere, ed anche frutta secca come le noci.



Non solo per i ragazzi, ma anche per noi, l'abbinamento frutta-verdura risulta piacevole e ben gradito ed è quindi un settore che va approfondito anche dal punto di vista gastronomico.



**Conclusioni:** le verdure e in genere gli alimenti vegetali sono *semplicemente indispensabili* alla salute dell'uomo. Esiste una sola parziale eccezione a questa regola, una nicchia ecologica umana superspecializzata nella sopravvivenza in un clima proibitivo per chiunque altro: gli inuit (che però mangiavano pesce crudo).

## bibliografia

- <sup>i</sup> Hu FB, Willett WC: Optimal diets for prevention of coronary heart disease. JAMA Nov 27;288:2569-78.
- <sup>ii</sup> Lampe JW: Health effects of vegetables and fruit: assessing mechanisms of action in human experimental studies. Am J Clin Nutr. 1999 Nov;70:475S-490S.
- <sup>iii</sup> Johnson IT: Glucosinolates: bioavailability and importance to health. In t J Vitam Nutr Res. 2002 Jan;72(1):26-31.
- <sup>iv</sup> Brignall MS: Prevention and treatment of cancer with indole-3-carbinol. Altern Med Rev. "001 Dec;6(6):580-9.
- <sup>v</sup> Kristal AR, Lampe JW: Brassica vegetables and prostate cancer: a review of the epidemiological evidence. Nutr Cancer. 2002;42(1):1-9.
- <sup>vi</sup> Burr ML, Sweetnam PM. Vegetarianism, dietary fiber, and mortality. Am J Clin Nutr 1982 Nov;36(5):873-7.
- <sup>vii</sup> Kumagai S, Shibata H, Watanabe S, Suzuki T, Haga H. Effect of food intake pattern on all-cause mortality in the community elderly: a 7-year longitudinal study. J Nutr Health Aging 1999;3(1):29-33.
- <sup>viii</sup> Joshipura KJ, Ascherio A, Manson JE, et al: Fruit and vegetable intake in relation to risk of ischemic stroke. JAMA. 1999 Oct 6;282:1233-1239.
- <sup>ix</sup> Broekmans WMR, et al: Fruits and vegetables increase plasma carotenoids and vitamins and decrease homocysteine in humans. J Nutr. 2000;130:1578-83.