

COS'È LA MAPPA ALIMENTARE

Il corpo umano è una macchina che, è evidente, non ha per tutti gli individui la stessa velocità. Tale velocità è influenzata da numerosi fattori ambientali, ma dipende anche da “un marchio di fabbrica” che è proprio di ciascuno: tale marchio di fabbrica è determinato dal DNA.

Il DNA di ciascuno determina le caratteristiche di molte reazioni biochimiche che si verificano nel nostro organismo. Sappiamo che tutte le reazioni che si verificano quotidianamente hanno bisogno di vitamine, sali minerali e altre sostanze che sono fondamentali per la corretta riuscita di tali reazioni.

Il concetto di idoneità alimentare entra proprio a questo livello: se noi conosciamo le caratteristiche del nostro motore (attraverso uno studio accurato del DNA) possiamo sapere qual è il tipo di benzina adeguata per farlo funzionare al meglio.

Fino a qualche anno fa gli alimenti idonei venivano identificati esclusivamente in base ai sintomi del soggetto, ai parametri di laboratorio e alla tipologia di attività fisica. Oggi abbiamo un'arma in più, che è proprio lo studio e la conoscenza del DNA. Non è indifferente sapere come geneticamente sono organizzati i nostri meccanismi di detossificazione, perché, proprio in base a quello possiamo selezionare alimenti più o meno idonei per ciascuno. allo stesso modo non è indifferente scoprire se il nostro organismo è maggiormente predisposto alle infiammazioni, in quanto ci sono alimenti che favoriscono i processi infiammatori e altri che li inibiscono. Per moltissimi geni è possibile creare una correlazione tra variante genica e alimento idoneo ed è proprio questo che ci permette di creare per ciascuno la MAPPA ALIMENTARE.

COME VIENE CREATA LA MAPPA ALIMENTARE

La prima novità della mappa alimentare sta nel fatto che viene finalmente dato un giudizio complessivo su un certo alimento e non solo in base ad un singolo disturbo o test. Per esempio un certo alimento può essere indicato contro la ritenzione idrica ed è invece controindicato in caso di cefalea. Il problema sorge appunto quando la persona soffre di più sintomi. La stessa cosa vale se vogliamo conoscere le varianti di più geni e come queste varianti possono suggerire una modifica delle abitudini alimentari. La MAPPA ALIMENTARE è, in questo momento, l'unico strumento che ci permette

di avere un quadro organico di come la persona si deve porre nei confronti del cibo.

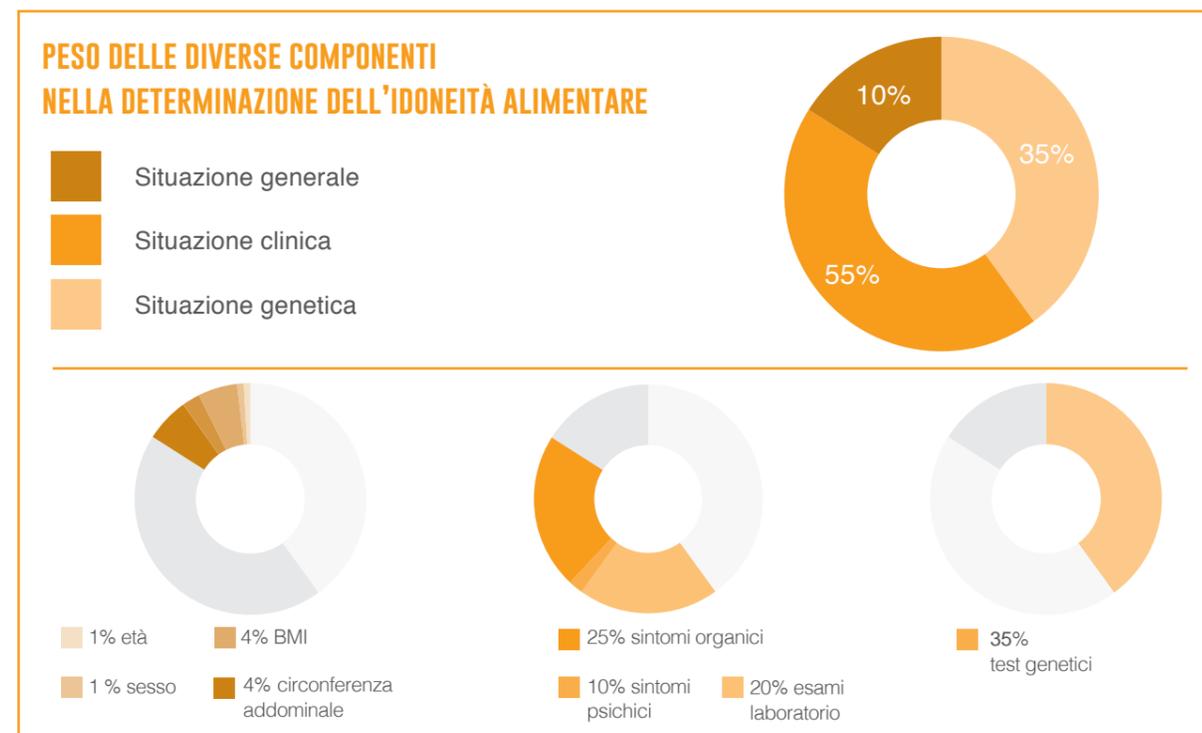
Ipotizziamo che la persona abbia fatto un certo test genetico. **Il dato genetico di per sé non può assolutamente essere sufficiente a capire come una persona deve mangiare** e quindi non è in grado da solo di generare indici di idoneità alimentare per questo o quell'alimento. Il dato genetico **deve necessariamente essere messo in relazione con altri parametri**. In particolare, il quadro della persona può essere schematizzato in 3 gruppi di problematiche e caratteristiche:

SITUAZIONE GENERALE: età, sesso, circonferenza addome, BMI

SITUAZIONE CLINICA: sintomi, disturbi, patologie, esami di laboratorio e strumentali, farmaci assunti

SITUAZIONE GENETICA: geni esaminati

Ecco come vengono ponderati i diversi dati nella parametrizzazione della Mappa Alimentare.



QUAL È IL SIGNIFICATO DELLA MAPPA ALIMENTARE

L'obiettivo è quello di dare una maggior consapevolezza alimentare e permettere una "alimentazione" su misura in funzione di quello che la persona è (intendendo l'insieme delle caratteristiche genetiche e la situazione fisiologica e patologica). Gli alimenti che, nella Mappa, sono colorati in verde sono in assoluto i migliori. Non hanno alcuna controindicazione, anzi, possono avere addirittura un ruolo "terapeutico", nel senso che il loro utilizzo contribuisce a far star meglio l'organismo. Gli alimenti in giallo sono "neutri"; non danneggiano l'organismo, ma non danno neanche particolari "vantaggi terapeutici". Attenzione però a come vengono utilizzati! Sarebbe preferibile, quando si consumano alimenti neutri, utilizzarli in quantità leggermente ridotte rispetto al proprio solito. Basterebbe una riduzione del 10% delle abituali quantità! Gli alimenti in rosso sono i meno

idonei: non solo non danno vantaggi terapeutici, ma danneggiano, a lungo andare, il metabolismo. La domanda è: vanno completamente eliminati gli alimenti in rosso? Per comprendere la risposta basta pensare al fumo di sigaretta e avere lo stesso atteggiamento. Sappiamo tutti che il fumo danneggia l'organismo, ma perché i danni siano gravi ci vuole una esposizione continua e consistente. Poi, ci saranno persone che subiranno l'effetto nocivo del fumo fumandone solo 10 al giorno ed altri che avranno problemi solo dopo averne fumate 30! Ma è chiaro che meno si fuma e meglio è. Lo stesso concetto può essere espresso per quanto riguarda gli alimenti "rossi"! Una esposizione continua e consistente agli alimenti meno idonei può portare a problemi di salute. Ecco come leggere la Mappa Alimentare:



LA MAPPA RILEVA LE INTOLLERANZE ALIMENTARI?

Si fa un gran parlare di intolleranze alimentari: sono ormai decenni che moltissime persone cercano di capire se l'origine di qualche piccolo disturbo (o la causa vera del loro sovrappeso) possa essere dovuta a reazioni avverse nei confronti di un qualche alimento. Non è facile dare un giudizio pacato ed equilibrato su questo argomento: in linea di massima, in campo medico, c'è una vera e propria spaccatura sull'esistenza o meno di questo fenomeno, ma, ancor più, c'è un profondo disaccordo sulla possibilità o meno di diagnosticare in modo certo tali fenomeni. Effettivamente, le intolleranze sono reazioni avverse agli alimenti che sono difficilmente diagnosticabili: questo però non significa affatto che non esistano. D'altro canto, esistono tantissimi test che si dicono in grado di scoprire intolleranze ma di nessuno di questi è stata effettivamente provata in pieno la validità scientifica. Tutto quello che è presente in letteratura è controverso.

Il dubbio quindi rimane aperto: ci possiamo fidare di un esame per scoprire le intolleranze alimentari oppure no? Proprio allacciata a questa domanda, se ne pone subito un'altra, che prende spunto da uno dei test più in voga in quest'ultimo periodo: l'esame del DNA. Ultimamente si sono fatte avanti Aziende e Laboratori che pubblicizzano addirittura la scoperta di eventuali intolleranze alimentari nei confronti di 600 alimenti, attraverso il test del DNA. Dobbiamo quindi partire da un dato assolutamente certo: è **COMPLETAMENTE FALSO** individuare le intolleranze alimentari nei confronti di 600 alimenti attraverso l'esame del DNA!

Non si nasce geneticamente intolleranti, se non nei confronti di pochissime sostanze: le due più importanti sono il lattosio e il glutine. Tra l'altro, anche in questo caso, l'intolleranza geneticamente rilevata, non è ancora di per sé indice di intolleranza clinica. Quindi chi propone test di intolleranze attraverso il DNA, studiando addirittura 600 alimenti,

dice inequivocabilmente il falso. Il DNA però può essere estremamente utile per comprendere meglio come il nostro organismo metabolizza gli alimenti e può quindi darci delle indicazioni estremamente interessanti su come impostare una alimentazione fortemente personalizzata.

Lo studio del DNA, in relazione all'alimentazione, può essere sfruttato per comprendere meglio le velocità metaboliche delle migliaia di reazioni che si verificano nel nostro corpo. Questo ovviamente può essere di valido aiuto per indirizzare meglio la persona verso un'alimentazione personalizzata. Cerchiamo meglio di spiegare il concetto.

Il nostro DNA non è altro che un computer che è programmato per dare ordini. Gli ordini che il DNA dà sono soprattutto relativi alla sintesi di sostanze particolari chiamate enzimi.

Gli enzimi sono delle sostanze importantissime senza le quali molte reazioni biochimiche nel nostro organismo sarebbero impossibili. Come questo ci può aiutare nello stabilire una alimentazione personalizzata?

Facciamo un esempio:

il gene CYP1A2 è un gene che fa parte della famiglia dei CITOCROMI P450, che sono sostanze importantissime dalle quali dipende il metabolismo di molte sostanze. In particolare il CYP1A2 è responsabile del metabolismo della caffeina.

Studiando il DNA noi possiamo andare a vedere se il nostro computer è programmato per produrre una quantità sufficiente di CYP1A2 oppure no. In tal caso noi sapremmo come ci dobbiamo comportare nei confronti della caffeina: se i nostri geni danno l'ordine di una ridotta produzione di CYP1A2 allora non possiamo permetterci un'assunzione disinvolta di caffè, in quanto non saremmo in grado di metabolizzare la caffeina e quindi potremmo avere effetti indesiderati. Ci sono importantissimi studi (JAMA 2006, Cornelis et al.) che hanno dimostrato

come i portatori di alcune varianti di questo gene (CYP1A2) hanno un rischio di infarto del miocardio decisamente più elevato se consumano fino a 4 tazze di caffè al giorno.

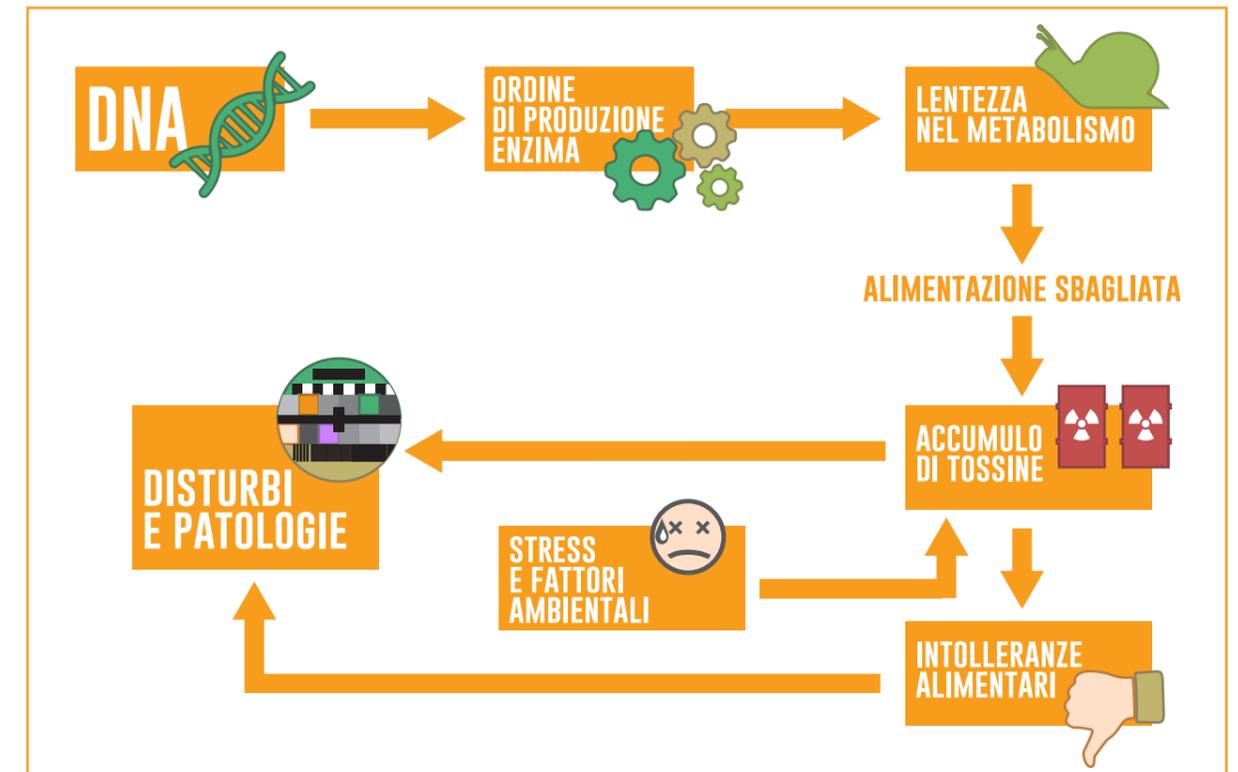
Quello che, quindi, ci può suggerire il DNA è proprio la velocità metabolica dell'organismo: è così che poi si arriva a determinare, su base genetica, degli ipotetici rischi.

Infatti, quello che succede nel nostro organismo è quello che vedete espresso nella figura successiva: in base alle nostre caratteristiche genetiche, ciascuno di noi produce enzimi che entrano nel metabolismo dei cibi; quindi, in base a tale produzione, ciascuno può essere più o meno rapido metabolicamente. Se però sbagliamo alimentazione, ecco che cominciamo a produrre tossine in eccesso, che, con il contributo di altri fattori esterni, ci portano o al semplice sviluppo di intolleranze (che però possono essere di poco conto) o al verificarsi di disturbi molto più importanti.

Ancora tre piccole considerazioni: a) qualunque sia la velocità dettata dal nostro DNA, occorrono dei fattori

esterni (come, per esempio, una **ALIMENTAZIONE SBAGLIATA**) per poter creare le premesse per sintomi e disturbi particolari; b) lo studio del DNA si basa su dati certi, inequivocabili e scientificamente accettati da tutti, mentre lo studio delle **INTOLLERANZE** (parliamo di ipotetiche reazioni avverse agli alimenti su base non immunologica) poggia su dati controversi e non scientificamente accettati da tutti; c) lo studio del DNA ci permette di andare all'origine di un disturbo, mentre lo studio delle intolleranze (ammesso che sia vero quello che troviamo) ci permette semplicemente di indagare uno stadio intermedio della catena fisiopatologica, stadio intermedio che non è scientificamente accettato da tutti.

Lo studio del DNA si pone quindi prima di qualsiasi altra indagine, proprio perché è da lì che può partire tutto. Anche curare e prevenire le intolleranze dipende da quanto siamo in grado di studiare il nostro DNA e quanto siamo in grado di elaborare i dati in modo da stabilire una **IDONEITÀ ALIMENTARE PER CIASCUNO**.



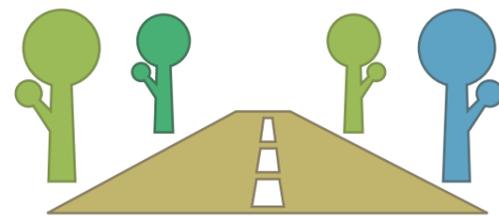
COME SPIEGARE L'INCIDENZA DELLA MAPPA ALIMENTARE SULLA NUTRIZIONE

La nutrizione è un aspetto molto complesso della nostra vita e non è sempre facile riportarlo su binari di chiarezza e accessibilità per tutti. È bene però cercare di comprendere quali sono i principi su cui si basa la Nutrizione Immuno Geno Funzionale (N.I.Ge.F.) e per farlo ci serviremo di un esempio. Dobbiamo immaginare il metabolismo come una strada: infatti non è altro che una serie di percorsi, attraverso i quali, diverse sostanze vengono modificate, utilizzate ed eliminate.

Su questa strada circolano le automobili, che altro non sono che il cibo, che, attraverso direzioni, uscite, fermate, stazioni di servizio vengono indirizzate e destinate a obiettivi particolari.

L'efficienza della nostra strada (METABOLISMO) dipende da una serie di fattori, che sono tutti assolutamente indispensabili per evitare ingorghi e rallentamenti.

E allora, quali sono tutti i fattori che possono contribuire a mantenere una strada scorrevole?



METABOLISMO



ALIMENTI

NUMERO DELLE AUTO



DIMENSIONI DELLE AUTO



CONDIZIONI DELLA STRADA



REGOLE DEL TRAFFICO



Ma queste 4 fondamentali condizioni come sono collegate alla nutrizione? È molto semplice!

CONDIZIONI DELLA STRADA



SITUAZIONE GENETICA E CLINICA

NUMERO DELLE AUTO



NUMERO DEGLI INGREDIENTI PER PASTO

DIMENSIONE DELLE AUTO



QUANTITÀ DEL CIBO

REGOLE DEL TRAFFICO



GIUSTE COMBINAZIONI E GIUSTA SEQUENZA DI ASSUNZIONE

Attraverso questa banale premessa è possibile meglio capire come lo studio del DNA non sia propriamente uno studio mirato all'individuazione di intolleranze alimentari, ma sia piuttosto finalizzato a comprendere quali siano gli alimenti più idonei per ciascun organismo in funzione delle sue caratteristiche metaboliche. Tornando all'esempio della strada e delle auto, una FIAT 500 ha delle caratteristiche precise (che in un alimento possono essere identificate con le caratteristiche nutrizionali); questo non dipende ovviamente dalla genetica, ma dalla fabbrica di produzione. Un biscotto ha qualità nutrizionali che sono decise dalla fabbrica di produzione. Ebbene, come facciamo a sapere se quel biscotto va bene per il nostro organismo? Dobbiamo studiare (attraverso il DNA) le caratteristiche della nostra strada metabolica. Una FIAT 500 farà meno fatica a muoversi su una strada piana e regolare piuttosto che su una strada in salita o sterrata. Questo è quindi il compito dello studio del DNA.

La Mappa Alimentare N.I.Ge.F. è una esclusiva del Metodo della Nutrizione Immuno Geno Funzionale.

Al momento non ci sono parametrizzazioni nutrigenetiche più complete di questa per poter definire una scala di idoneità alimentare.

Ai fini di una corretta parametrizzazione il Metodo N.I.Ge.F. utilizza centinaia di informazioni nutrizionali, definendo anche altri nuovi indici nutrizionali, quali:



L'approccio tramite la Mappa N.I.Ge.F. permette una proposizione fortemente individualizzata e mai privativa.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Per quanto riguarda le caratteristiche nutrizionali degli alimenti, sono stati consultati:

- 1) I.N.R.A.N.: "Composizione degli alimenti". Ed. EDRA.2000
- 2) Grahame R., Simmonds A., Carrey E.: "Gout. The 'at your fingertips' guide". Class Publishing.2003
- 3) Papiri Nicita A.M.: "Tavole di dietetica applicata" ed. SEU. 2000
- 4) Gentile M.G., Ferrario L.: "Dietetica nelle malattie renali". Il Pensiero Scientifico Editore.1998
- 5) USDA: "National Nutrient Database for Standard Reference". Release 19. 2008
- 6) AA VV.: "Items. I temi della nutrizione. Gli alimenti, Aspetti tecnologici e nutrizionali". Istituto Danone. 1997
- 7) Notarbartolo a.: "Items News. L'intolleranza al lattosio". Istituto Danone.1998
- 8) www.montignac.com: sezione dedicata al calcolo dell'Indice Glicemico degli Alimenti

Per la corretta impostazione concettuale della mappa alimentare, sono stati consultati:

- 1) Jenkins DJ, Kendall CW, Augustin LS, et al: Glycemic Index: Overview of Implications in Health and Disease. The American Journal of Clinical Nutrition. 2002 Jul.
- 2) Willet W, Manson J, Liu S: Glycemic Index, Glycemic Load and Risk of Type 2 Diabetes. The American Journal of Clinical Nutrition. 2002 Jul.
- 3) Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM et al: Effects on Blood Pressure of Reduced Dietary Sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. The New England Journal of Medicine 2001; 344.
- 4) Bowman BA, Russell RM (eds.): Present Knowledge in Nutrition. 8th ed. Washington D.C.: International Life sciences Institute, Nutrition Foundation, 2001.
- 5) Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AC (eds.): Modern Nutrition in Health and Disease. 9th ed. Baltimore: Lippincott, Williams & Wilkins. 1999
- 6) Marlett JA, Mc Burney MI, Slavin JL, American Dietetic Association: Position of the American Dietetic association: Health Implications of Dietary Fiber. Journal of the American Dietetic Association. 2002; 102
- 7) Roberfroid M: Dietary Fiber, Inulin and Oligofructose. A Review Comparing Their Physiological Effects. Crit Rev Food Sci Nutr 1993;33.
- 8) Murray M, Pizzorno J, Pizzorno L: The Encyclopedia of Healing Foods. Atria Books. New York. 2005
- 9) Salmeron J, Hu FB, Manson JE, et al: Dietary Fat Intake and Risk of Type 2 Diabetes in Women. The American Journal of Clinical Nutrition. 2001;73.
- 10) Simopoulos AP: The Importance of the Ratio of Omega-6/Omega-3 Essential Fatty Acids. Biomed Pharmacother. 2002; 56
- 11) Simopoulos AP: Omega-3 Fatty Acids in Inflammation and Autoimmune Diseases. Journal of the American College of Nutrition. 2002;21
- 12) Wu D, Meydani SN: N-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Immune Function. Proc Nutr Soc. 1998; 57.
- 13) Bowe WP, Joshi SS, Shalita AR.: "Diet and acne". J Am Acad Dermatol. 2010 Jul; 63(1):124-41
- 14) Brocard A, Dréno B.: Innate immunity: a crucial target for zinc in the treatment of inflammatory dermatosis. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2011 Oct;25(10):1146-52
- 15) Bae YS, Hill ND, Bibi Y, Dreihier J, Cohen AD. :Innovative uses for zinc in dermatology. Dermatol Clin. 2010 Jul;28(3):587-97
- 16) Rubin MG, Kim K, Logan AC.: Acne vulgaris, mental health and omega-3 fatty acids: a report of cases. Lipids Health Dis. 2008 Oct 13;7:36
- 17) Little DR: Ambulatory Management of Common Forms of Anemia. Am Fam Physician 1999;59:1598-1604
- 18) Mangge H, Hermann J, Schauenstein K: Diet and Rheumatoid arthritis-A Review. Scand J Rheumatol 1999;28(4):201-209

- 19) Cross AJ, Sinha R.: Meat-related mutagens/carcinogens in the etiology of colorectal cancer. *Environ Mol Mutagen*. 2004;44(1):44-55
- 20) Shishu, Kaur IP.: Inhibition of mutagenicity of food-derived heterocyclic amines by sulforaphane-a constituent of broccoli. *Indian J Exp Biol*. 2003 Mar;41(3):216-9.
- 21) Beliveau R., Gingras D.: *Les aliments contre le cancer*. Editions du tricarré. 2005
- 22) Hou JK, Abraham B, El-Serag H. Dietary intake and risk of developing inflammatory bowel disease: a systematic review of the literature. *Am J Gastroenterol*. 2011;106:563–573
- 23) Ballegaard M, Bjergstrøm A, Brøndum S, Hylander E, Jensen L, Ladefoged K. Self-reported food intolerance in chronic inflammatory bowel disease. *Scand J Gastroenterol*. 1997;32:569–571.
- 24) Jowett SL, Seal CJ, Phillips E, Gregory W, Barton JR, Welfare MR. Dietary beliefs of people with ulcerative colitis and their effect on relapse and nutrient intake. *Clin Nutr*. 2004;23:161–170.
- 25) Pearson M, Teahon K, Levi AJ, Bjarnason I. Food intolerance and Crohn's disease. *Gut*. 1993;34:783–787.
- 26) Rosinach M, Maurer A, Domnech E, Deselaers A, Garca-Planella E, Bernal I, Cabr E, Gassull MA. Es necesario suprimir los lacteos de la dieta en los brotes de actividad de enfermedad inflamatoria intestinal? *Gastroenterol Hepatol*. 2002;25:198–199.
- 27) Kim YI. Short-chain fatty acids in ulcerative colitis. *Nutr Rev*. 1998;56:17–24.
- 28) Ddine LC, Ddine CC, Rodrigues CC, Kirsten VR, Colpo E.: Factors associated with chronic gastritis in patients with presence and absence of *Helicobacter pylori*. *Arq Bras Cir Dig*. 2012 Apr-Jun;25(2):96-100.
- 29) Borghi et Al : Comparison of Two Diets for the Prevention of Recurrent Stones in Idiopathic Hypercalciuria. *New England Journal of Medicine*, Volume 346:77-84. 10 gennaio 2002, Number 2
- 30) Appleby P, Roddam A, Allen N, Key T.: Comparative fracture risk in vegetarians and nonvegetarians in EPIC-Oxford. *Eur J Clin Nutr*. 2007 Dec;61(12):1400-6
- 31) Virtanen JK, Mozaffarian D, Cauley JA, Mukamal KJ, Robbins J, Siscovick DS.: Fish consumption, bone mineral density, and risk of hip fracture among older adults: the cardiovascular health study. *J Bone Miner Res*. 2010 Sep;25(9):1972-9.
- 32) Sugie T, Imatou T, Miyazaki M, Une H.: The effect of alcoholic beverage type on hyperuricemia in Japanese male office workers. *J Epidemiol*. 2005 Mar;15(2):41-7.
- 33) Choi JW, Ford ES, Gao X, Choi HK.: Sugar-sweetened soft drinks, diet soft drinks, and serum uric acid level: the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Arthritis Rheum*. 2008 Jan 15;59(1):109-16

Per le corrette parametrizzazioni, sono state consultate centinaia di pubblicazioni riguardanti i principali alimenti e le varie sostanze nutritive consultare www.metodonigef.com