ALIMENTAZIONE
PREVENZIONE
& BENESSERE

A&P&B

CONVENZIONALE O BIOLOGICO? COSA DICE LA RICERCA

Nfi
NUTRITION FOUNDATION
OF ITALY

www.pacinimedicina.it

2
anno V 2018

2 anno V 2018

ALIMENTAZIONE PREVENZIONE & BENESSERE

Direttore Scientifico
Franca Marangoni

Direttore Responsabile
Patrizia Alma Pacini

© Copyright by
Nutrition Foundation of Italy
e Pacini Editore Srl

Coordinamento redazionale
Cecilia Ranza

Redazione
NFI - Nutrition Foundation of Italy
Viale Tunisia 38 - 20124 Milano
Tel. 02 76006271 - 02 83417795
Fax 02 76003514
info@nutrition-foundation.it

Grafica
Pacini Editore Srl
Via Gherardesca 1 · 56121 Pisa
Tel. 050 313011 · Fax 050 3130300
info@pacinieditore.it · www.pacinimedicina.it

Periodico mensile – Testata iscritta presso il Registro pubblico degli Operatori della Comunicazione (Pacini Editore Srl, iscrizione n. 6269 del 29/08/2001)

IN QUESTO NUMERO:

3 L'EDITORIALE
di Franca Marangoni
Convenzionale o biologico?
Facciamo il punto

4 IL TEMA
a cura della Redazione di AP&B
Prodotti convenzionali e biologici:
quali sono le differenze note
e gli aspetti ancora da approfondire

11 L'INTERVISTA ALL'ESPERTO
di Cecilia Ranza
Grassi polinsaturi omega-3:
i reali benefici dell'apporto dietetico
e della supplementazione
Risponde Roberto Marchioli

15 LA SCHEDA
Le caratteristiche del kiwi

Convenzionale o biologico? Facciamo il punto

Franca Marangoni
Direttore Scientifico AP&B

Quali sono i reali benefici dell'alimentazione "bio" rispetto a quella convenzionale, al di là delle convinzioni personali (che spesso spingono a sceglierli) e dell'indubbia maggiore sostenibilità ambientale che caratterizza l'agricoltura biologica?
Il Tema di questo mese affronta un argomento che conta già su un buon numero di pubblicazioni scientifiche, che in parte confermano le attese (minori residui di pesticidi, antiparassitari, ecc.) e in parte le smentiscono (specie in termini di composizione in nutrienti).
Ne deriva che, dal punto di vista nutrizionale, gli alimenti di origine vegetale e animale prodotti con le tecnologie più moderne, piuttosto che seguendo la tradizione, sono probabilmente meno diversi di quanto si possa pensare.
Dalla letteratura più recente emergono tante conferme e qualche riserva anche per un argomento ormai consolidato, come gli effetti sul benessere e la salute degli omega-3. Roberto Marchioli, uno dei massimi esperti a livello internazionale, che con lo studio GISSI Prevenzione ha contribuito alla conoscenza del ruolo di questi acidi grassi polinsaturi, nell'Intervista ne ribadisce l'importanza in prevenzione generale, per le donne in gravidanza e nella prima infanzia, motivando i risultati degli studi di prevenzione secondaria e delineando gli sviluppi futuri della ricerca.
Buona lettura! ■

Prodotti convenzionali e biologici: quali sono le differenze note e quali gli aspetti da approfondire

A cura della Redazione di *"Alimentazione, Prevenzione & Benessere"*

La scelta di alimenti da colture e allevamenti biologici si traduce in vantaggi dimostrati per la salute? La richiesta di riposte chiare, da parte dei consumatori, è sempre più pressante.
I dati disponibili, basati sull'evidenza, dicono però che il vantaggio, se esiste, è limitato o molto limitato, in termini di ricadute positive sulla salute umana.
Diverso potrebbe essere invece l'impatto di colture e allevamenti "bio" sulla sostenibilità ambientale [1] e sulla salute degli addetti; ma questi aspetti esulano dalle competenze specifiche di AP&B, che propone invece, nelle pagine a seguire, una rapida disamina di quanto la letteratura scientifica più recente ha pubblicato sull'argomento.

> ***"Tendenze positive per il biologico, ma manca ancora l'evidenza scientifica"***

Limitando lo sguardo all'Europa, è bene conoscere alcuni dati di base: nell'arco di trent'anni (1985-2015), sul territorio dei 28 Paesi che sono oggi parte della UE [2], la frazione media di colture "bio" sul totale delle terre coltivate è passata dallo 0,1% al 6,2%, con punte del 10%. Una crescita fortemente approvata dai consumatori, se si pensa che il mercato UE dei prodotti biologici è cresciuto del 107% in 9 anni (2006-2015), superando i 27 miliardi di euro.

Contenuto di nutrienti: che cosa dice la ricerca?

Revisioni sistematiche e metanalisi ci forniscono i dati più attendibili sulle eventuali differenze di contenuto dei diversi nutrienti, negli alimenti di origine vegetale e animale. Un'ampia revisione [3] ha sistematizzato di recente gran parte di queste analisi.
A seguire, ecco i risultati di maggior rilievo:

- **Alimenti di origine vegetale.** In frutta, verdura, cereali e legumi, il confronto tra coltivazione convenzionale

e biologica non fa emergere differenze significative rispetto al contenuto di vitamine, neppure per quanto riguarda la vitamina C, sulla quale si è concentrata gran parte dell'attenzione dei ricercatori [3].
Va detto invece che **le produzioni "bio" sono caratterizzate da un maggior contenuto di polifenoli.** Una differenza probabilmente sostenuta da un lato dal minor utilizzo di fertilizzanti azotati nelle coltivazioni biologiche (la maggiore disponibilità di azoto riduce infatti il contenuto di polifenoli) e, dall'altro, da un potenziamento delle difese "endogene" sintetizzate dal vegetale prodotto con metodi biologici, che non è quindi protetto da pesticidi applicati dall'uomo (infatti i polifenoli agiscono come "pesticidi naturali", messi in campo dalla pianta per limitare la proliferazione di insetti, lieviti e funghi in grado di danneggiarla).

- **Alimenti di origine animale: la carne.** La domanda di carne (bovina, ovina, caprina, suina e pollame) "bio" è cresciuta in modo esponenziale negli ultimi vent'anni, alimentata dalla percezione del consumatore che questo tipo di allevamento comporti obiettivi vantaggi per il contenuto di nutrienti e, di riflesso, per la salute umana.

  Le evidenze della ricerca non sono altrettanto decisive. Per esempio, confrontando le carni (tutte) da allevamenti convenzionali, con quelle da allevamenti "bio", il profilo lipidico è simile per i grassi saturi, con una lieve flessione dei monoinsaturi (- 8% circa) e un aumento dei polinsaturi (+ 23% circa) [4] nelle carni "bio".
  Anche in questo caso, però, **le differenze, in assoluto, sono modeste o minime e il loro impatto sulla salute umana contenuto, o addirittura trascurabile.**
  Pesano probabilmente molto di più le scelte dei tagli da parte del consumatore, i metodi di preparazione (a maggiore e minore scarto delle parti grasse) e le tecniche di cottura.

- **Alimenti di origine animale: il latte e le uova.** Anche la domanda di latte e latticini da allevamenti biologici è in rapido aumento: in alcune aree UE la quota di mercato ha raggiunto il 30%. Confrontando il contenuto di nutrienti dei prodotti lattiero-caseari [5] convenzionali e bio, il profilo lipidico totale risulta simile a quello rilevato nelle carni (saturi sovrapponibili, monoinsaturi ridotti di poco, aumento dei polinsaturi totali), ma con un **incremento della quota di polinsaturi omega-3 nei prodotti bio rispetto ai convenzionali, che raggiunge in media +50%.**

  Ancora una volta, però, queste differenze sono scarsamente rilevanti, perché il contributo di latte e derivati all'apporto di omega-3 è, nel complesso dell'alimentazione, limitatissimo.

  Sul versante vitamine e minerali, **il latte da allevamenti convenzionali apporta più iodio (fino al 74%) e selenio (fino al 21%), mentre il latte "bio" fornisce più ferro (20%) e vitamina E (alfa-tocoferolo +13%).**

Ancora una volta si tratta di **differenze che, nonostante l'apparente consistenza numerica, non hanno probabilmente alcuna ricaduta significativa su benessere e salute dei consumatori.**
Per quanto riguarda le uova, infine, il tipo di mangime è determinante per il contenuto di nutrienti: finora, però, mancano studi specifici su questo alimento.

A proposito di contaminanti: ecco le tutele vigenti nella UE

- **Pesticidi.** Sul fronte pesticidi, la UE ha approvato l'uso di 385 sostanze[6]: di queste, 26 possono essere utilizzate anche nelle coltivazioni biologiche. Si tratta quasi esclusivamente (ma non totalmente) di sostanze non sintetiche, prive di tossicità per l'uomo (olio di menta, sabbia di quarzo), oppure di nutrienti (ferro, potassio), alimenti (olio di colza), oppure ancora di composti utilizzati nelle trappole per insetti: la probabilità di reperire residui di pesticidi sintetici nei prodotti "bio" è quindi sensibilmente inferiore a quella, già bassa, dei prodotti convenzionali.

  I regolamenti UE sull'uso di pesticidi sintetici e, soprattutto, le filiere di controllo sul prodotto al dettaglio continuano infatti ad assicurare risultati rassicuranti. Il comunicato EFSA (European Food Safety Authority), emesso l'11 aprile 2017, precisa: **«Gli alimenti consumati nella UE continuano a essere ampiamente privi di residui di pesticidi, o a contenere residui entro i limiti consentiti»**.

Focus sui dati Italiani

Per quanto riguarda i residui di pesticidi, metalli pesanti e aflatossina M1 (prodotta da funghi che contaminano alimenti come i cereali), nel latte e nella carne prodotti in Italia con sistemi convenzionali o "bio", i dati erano e restano tranquillizzanti.
Già nel 2005, del resto, un'analisi molto accurata [7] aveva rilevato, per i pesticidi e i metalli pesanti, limiti inferiori a quelli stabiliti per legge nei campioni di latte e carne prodotti con entrambi i sistemi.
Il giudizio era stato invece sospeso per l'aflatossina, in quanto non era stato possibile stabilire con certezza la fonte contaminante (sistemi di produzione del foraggio? Contaminanti ambientali non correlati alla produzione del foraggio stesso?).
Attualmente, per quanto concerne i residui dei pesticidi, EFSA ha registrato in generale un aumento del numero di campioni analizzati a livello nazionale, (+32,3% nel 2015) rispetto alle precedenti rilevazioni: a fronte di una media UE dell'1,7%, i limiti di legge sono stati superati in Italia dell'1,5% in media.
Nel 2017 il Ministro delle politiche agricole Maurizio Martina aveva peraltro definito un obiettivo preciso: garantire un'agricoltura senza pesticidi nel nostro Paese entro il 2025.
Alla fine di febbraio 2018 è stato approvato il DL, con le disposizioni di armonizzazione e razionalizzazione della normativa sui controlli, in materia di produzione agricola e agroalimentare biologica.
Gli obiettivi dichiarati sono: garantire una maggiore tutela del consumatore; assicurare una maggiore tutela del commercio e della concorrenza; semplificare e unificare in un solo testo di legge la materia dei controlli sulla produzione agricola biologica; rendere il sistema dei controlli più efficace, anche sotto il profilo della repressione.

Il monitoraggio più recente pubblicato da EFSA ha rilevato che il 97,2% dei campioni analizzati rientrava nei limiti di legge consentiti dalla normativa UE e il 53,3% era privo di residui quantificabili. Per quanto riguarda i prodotti da agricoltura e allevamento biologici, il 99,3% era privo di residui, o conteneva residui nei limiti di legge. **Per tutti i prodotti del territorio UE, quindi, non ci sono segnali di allarme**.

- **Metalli pesanti: cadmio.** A influire sul contenuto di cadmio nelle produzioni vegetali non è soltanto l'uso di fertilizzanti a base di fosforo (che ne è una fonte non trascurabile), ma anche la struttura originaria del suolo e la deposizione atmosferica. Da questo punto di vista, **le coltivazioni "bio" hanno un vantaggio: utilizzando fertilizzanti a base organica, riducono la disponibilità di cadmio nel terreno e quindi il suo assorbimento da parte delle piante.**

  Le fonti principali di cadmio sono alimentari (vegetali) e ambientali (fumo di sigaretta o inquinamento da fonti lavorative). EFSA [8] ricorda che la dose settimanale ammissibile di cadmio (nefrotossico, demineralizzante per le ossa e, per esposizioni occupazionali, cancerogeno) è pari a 2,5 microgrammi pro chilo di peso.

  Nella popolazione generale, questo limite non è generalmente superato, anche se ci sono gruppi di soggetti a rischio: i bambini, i vegetariani stretti (per il maggior consumo di vegetali che, come si ricordava, ne sono fonte significativa), i fumatori, o le persone residenti in aree contaminate.
  C'è quindi una forte raccomandazione a ridurre tutte le possibili fonti di esposizione al metallo, che comprende l'incoraggiamento a modificare in questo senso i metodi di produzione agricola.

- **Patogeni e antibiotico-resistenza.**
  I dati disponibili indicano, nei prodotti da colture convenzionali o biologiche, gradi comparabili di contaminazione, da parte di patogeni come le *Salmonellae* e il *Campylobacter* [9].
  I dati sono meno chiari per quanto riguarda l'*Escherichia coli*, nei confronti del quale si suggerisce un approfondimento: infatti l'*E. coli* può essere un contaminante molto comune dei fertilizzanti organici, che vengono utilizzati prevalentemente nelle colture "bio". Nel complesso, però, **non emergono neppure in questo caso differenze significative.**

  D'altro canto, gli allevamenti convenzionali di pollame e suini risultano portatori dei rischi maggiori [3] di contaminazione da parte di batteri non patogeni antibiotico-resistenti, rispetto agli allevamenti biologici. A questo proposito è però necessario ricordare che **il movente principale di antibiotico-resistenza nell'essere umano è l'uso inappropriato di questi farmaci in terapia.**

Quali sono le ricadute per la salute umana?

Rispondere a questo quesito sulla base di evidenze convincenti è meno facile,

perché studi di confronto tra gli effetti del consumo di alimenti convenzionali e biologici sulla salute umana sono complessi e molto poco presenti in letteratura.

Un'ulteriore premessa, indispensabile, è stata sottolineata nell'ottobre 2017 sulle pagine di *Environmental Health* [10]: i dati più affidabili sul rapporto tra consumi di prodotti biologici e salute vengono da studi osservazionali, in cui si registra quanto accade nella realtà quotidiana, ma senza l'ambizione di stabilire nessi di causalità tra comportamenti ed effetti di salute.

Proprio da questi studi emerge infatti un profilo ben delineato del **consumatore che sceglie il prodotto biologico: un soggetto più attento allo stile di vita complessivo, fisicamente attivo, tendenzialmente non fumatore, attento all'equilibrio dell'alimentazione**, in cui prevalgono alimenti vegetali, cereali integrali e un ridotto consumo di carni.
Inoltre, questo consumatore ha caratteristiche di natura socio-economica (reddito e scolarità) differenti da quelle del consumatore medio di prodotti convenzionali.

Ne deriva che molti fattori di rischio cardiovascolare, (non soltanto sedentarietà e abitudine al fumo, ma anche ipertensione e dismetabolismo lipidico e/o glucidico) sono meno presenti tra i consumatori "bio", rispetto ai consumatori di alimenti standard.

Ecco perché non è agevole stabilire definitivamente se i consumatori con migliore profilo di rischio tendano a scegliere il "bio" o se, invece, sia il consumo del "bio" a migliorare il loro profilo di rischio: va detto però che i dati disponibili orientano verso la prima ipotesi. Uno dei maggiori studi a sostegno di questo profilo è il francese NutriNet-Santé, che ha dimostrato come, tra i forti consumatori di alimenti biologici rispetto a chi non li sceglie d'abitudine, emerga nel tempo una riduzione del rischio di obesità (fino al 31%), ma anche di ipertensione, diabete di tipo 2, ipercolesterolemia [11] .

Le scelte di vita complessivamente salutari di chi mangia "bio" si riverberano sui figli, con una minore incidenza di allergie e atopie in generale nei nati da madri che hanno seguito un'alimentazione biologica in gravidanza e durante l'allattamento [12] .
Veramente pochi sono gli studi che hanno cercato di correlare direttamente il consumo di alimenti bio e gli endpoint di salute e malattia.

Nel Million Women Study britannico, che ha seguito per più di 9 anni oltre 600mila donne in menopausa, con l'obiettivo di correlare il consumo preferenziale di alimenti "bio" con il rischio di malattie tumorali, non sono emerse differenze di rilievo tra i gruppi studiati: nelle abituali consumatrici "bio", infatti, a fronte di una minima riduzione del rischio di linfoma non-Hodgkin, sembrava però lievemente aumentato il rischio di tumore alla mammella.
È ovvio che tali associazioni si siano reciprocamente annullate, considerando tutti i tumori.
Infine, anche un'analisi pubblicata nel marzo 2017 su *Food and Nutrition Re-*

search [13] (che, tra gli Autori, elenca anche Carlo Leifert, appassionato sostenitore dei prodotti biologici e proprietario di due aziende votate alla produzione "bio"), non riesce a trarre conclusioni definitive sui possibili effetti del "bio" sulla salute umana; evidenzia piuttosto tendenze che, comunque, non devono essere sottovalutate.
Si afferma infatti: «Non è attualmente ancora possibile quantificare fino a che punto il consumo di alimenti "bio" influisca sulla salute umana».

Nonostante ciò, si sottolinea ancora, **«devono essere incoraggiate iniziative che promuovano la sostenibilità, la biodiversità e la produzione biologica in colture e allevamenti» in quanto è «altamente probabile che questi metodi si traducano in effettivi vantaggi per la salute umana».**

Conclusioni

- Le differenze di composizione tra alimenti provenienti da coltivazioni/allevamenti biologici, rispetto a quelli convenzionali, non sono così consistenti da supportare benefici dimostrabili per il benessere/salute umani.
- Si conferma inoltre, per i prodotti convenzionali o "bio" di area UE, il rispetto di tutti i parametri di sicurezza (residui di pesticidi, metalli pesanti, contaminazione da patogeni, presenza di batteri non patogeni antibiotico-resistenti).
- È stato chiaramente dimostrato che il consumatore di prodotti "bio" è in genere più aderente, rispetto al consumatore di prodotti convenzionali, alle indicazioni di uno stile di vita sano: fisicamente attivo, tendenzialmente non fumatore, segue schemi alimentari raccomandati per il mantenimento di benessere e salute.
- Ecco perché i benefici attribuiti in alcuni studi al consumo di prodotti "bio" sono probabilmente sostenuti in gran parte dalla correttezza dello stile di vita complessivo di chi li sceglie abitualmente.
- La scelta di prodotti "bio", quindi, resta per ora demandata alle convinzioni del consumatore. Ciò non toglie che le tendenze positive rilevate meritino ulteriori approfondimenti.

Bibliografia

1 Sustainable Food Systems Programme - 2016. http://www.unep.org/10yfp/programmes/sustainablefoodsystemsprogramme.

2 Willer H, Schaack D, Lernoud J. *Organic Farming and Market Development in Europe and the European Union.* In: The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2017. Edited by Willer H, Lernoud J. Frick and Bonn: FiBL and IFOAM 2017.

3 SmithSpangler C, Brandeau ML, Hunter GE, et al. *Are organic foods safer or healthier than conventional alternatives? A systematic review.* Ann Intern Med 2012;157:348-66.

4 Średnicka-Tober D, Barański M, Seal C, et al. *Composition differences between organic and conventional meat: a systematic literature review and meta-analysis.* Br J Nutr 2016;115:994-1011.

5 ŚrednickaTober D, Barański M, Seal CJ, et al. *Higher PUFA and n-3 PUFA, conjugated linoleic acid, alfatocopherol and iron, but lower iodine and selenium concentrations in organic milk: a systematic literature review and meta and redundancy analyses.* Br J Nutr 2016:1–18.

[6] European Commission: Commission Regulation (EC) No 889/2008 of 5 September 2008. *Detailed rules for the implementation of Council Regulation (EC) No 834/2007 on organic production and labelling of organic products with regard to organic production, labelling and control.* Off J Eur Union 2008.

[7] Ghidini S, Zanardi E, Battaglia A., et al. *Comparison of contaminant and residue levels in organic and conventional milk and meat products from Northern Italy.* Food Addit Contam 2005;22:9–14.

[8] EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain Cadmium in food. *Scientific opinion of the panel on contaminants in the food chain on a request from the European Commission on cadmium in food.* EFSA J 2009;980:1–139.

[9] Zhao C, Ge B, De Villena J, et al. *Prevalence of Campylobacter spp., Escherichia coli, and Salmonella serovars in retail chicken, turkey, pork, and beef from the Greater Washington, D.C., area.* Appl Environ Microbiol. 2001;67:5431-6.

[10] Mie A, Andersen HR, Gunnarsson S, et al. *Human health implications of organic food and organic agriculture: a comprehensive review.* Environ Health 2017;16:111.

[11] Baudry J, Mejean C, Peneau S, et al. *Health and dietary traits of organic food consumers: results from the NutriNetSanté study.* Br J Nutr 2015;114:2064–73.

[12] Kummeling I, Thijs C, Huber M, et al. *Consumption of organic foods and risk of atopic disease during the first 2 years of life in the Netherlands.* Br J Nutr 2008;99:598–605.

[13] Barański M, Rempelos L, Iversen PO, et al. *Effects of organic food consumption on human health; the jury is still out!* Food Nutr Res 2017;61:1287333.

di Cecilia Ranza

Grassi polinsaturi omega-3: i benefici dell'apporto dietetico e della supplementazione

Risponde Roberto Marchioli

Medical Director, Therapeutic Science & Strategy Unit, IQVIA, Milano

Pubblicata su *JAMA Cardiology* a firma dell'Omega-3 Treatment Trialists' Collaboration, la metanalisi dei 10 studi principali condotti finora sul rapporto tra supplementazione con omega-3 e protezione cardiovascolare nelle persone ad alto rischio, sembra negare la validità di un approccio seguito da quasi vent'anni.
Secondo i risultati di questa metanalisi, infatti, una supplementazione con EPA + DHA, nei soggetti con una storia di coronaropatia (o comunque ad alto rischio vascolare), non risulta decisiva per prevenire le recidive di infarto miocardico fatale, o di un altro evento/patologia vascolare.

> ***"Invariate le raccomandazioni di base : gli omega-3 da fonti alimentari sono un pilastro di salute per tutti"***

Questo risultato merita però di essere approfondito, come spiega Roberto Marchioli, che ha coordinato lo studio GISSI Prevenzione *(Lancet 1999;354:447-55)*, condotto dall'Associazione Nazionale dei Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO) e dall'Istituto Mario Negri ed è co-Autore anche di quest'ultima metanalisi.

DOMANDA: Partiamo da questa metanalisi: perché è stata condotta?
RISPOSTA: L'ipotesi di partenza di tutti gli studi che hanno valutato il rapporto tra supplementazione con omega-3 a lunga catena (EPA + DHA) e salute cardiovascolare si basava su osservazioni raccolte in tutto il mondo sull'associazione diretta tra regolare consumo di pesce (almeno due-tre volte la settimana), in quanto fonte principali di questi acidi grassi, e riduzione del rischio coronarico nella popolazione generale. Queste osservazioni sono oggi ben note anche al grande pubblico.

Da qui era scaturita l'ipotesi di lavoro sul

possibile ruolo protettivo di una supplementazione con questi omega-3 (vale a dire, a livelli più elevati di quelli raggiungibili con il solo apporto alimentare) nei soggetti con coronaropatia preesistente.
L'ipotesi era poi stata supportata dalle informazioni, raccolte negli anni '70-'80, sulla farmacologia di questi composti, che ne avevano documentato – alle dosi tipiche della supplementazione – l'azione antiaggregante, antinfiammatoria, di controllo dei livelli dei trigliceridi plasmatici e antiaritmica.

Nel 1998, in effetti, in perfetta concordanza con questi dati, il GISSI-Prevenzione mise in luce una riduzione della mortalità cardiovascolare del 20% e della morte improvvisa del 45% nei soggetti supplementati con EPA + DHA rispetto ai controlli.
Una decina d'anni dopo, lo studio giapponese JELIS aveva fornito con il solo EPA risultati simili, soprattutto sulla riduzione degli eventi vascolari non fatali.
Le ricerche successive, però, non hanno sempre confermato questi dati: probabilmente perché, nel frattempo, la terapia dei soggetti ad alto rischio cardiovascolare e quella dell'infarto acuto si sono evolute e arricchite.

Ormai tutti i soggetti con un pregresso infarto, nei trial clinici, assumono il cosiddetto "best treatment", a comprendere la statina, l'ACE inibitore, il betabloccante, l'antiaggregante; la maggioranza di essi, in presenza di evento coronarico acuto, è sottoposta anche a rivascolarizzazione coronarica, che riduce sostanzialmente il successivo rischio cardiovascolare.

Nel complesso, si tratta di un approccio che contribuisce a modificare completamente l'evoluzione clinica, e la prognosi, di questi pazienti.

D.: Quali studi sono stati inclusi in questa metanalisi e perché?

R.: Una premessa è necessaria. L'attuale metanalisi è stata firmata dall'Omega-3 Treatment Trialists' Collaboration, che si è costituito proprio per chiarire, sulla base delle conoscenze attuali, quale sia oggi il ruolo della supplementazione di omega-3 a lunga catena nella prevenzione cardiovascolare.

Abbiamo perciò incluso i 10 trial clinici più rigorosi, in cui gli omega-3 a lunga catena erano stati somministrati ad almeno 500 soggetti, per almeno un anno, a confronto con placebo (protocolli randomizzati), oppure con soggetti di controllo (protocolli open-label). In questi trial, era stata valutata l'efficacia protettiva della supplementazione nei confronti del rischio di: infarto miocardico non fatale; mortalità per coronaropatia; ictus (tutte le cause); eventi successivi a rivascolarizzazione, coronarica e non; tutti questi eventi insieme.

D.: Quali sono le caratteristiche dello studio e quali i risultati principali?

R.: Iniziamo dalle caratteristiche delle persone coinvolte e delle concentrazioni di omega-3 a lunga catena utilizzate. In tutto, i 10 studi hanno coinvolto 77.917 persone con un'età media di 64 anni, in maggioranza (61,4%) uomini.
Il 66,4% di questi soggetti era coronaropatico, il 28% aveva sofferto di un ictus e il 37% era diabetico, fattori evidenti di

alto rischio cardiovascolare. La quantità di EPA assunta ogni giorno (acido eicosapentaenoico) variava da 226 a 1.800 mg, quella di DHA (docosaesaenoico) era compresa tra 0 e 1.700 mg/die, con dosi giornaliere di EPA+DHA comprese tra 376 mg e 2550 mg. La durata media dell'assunzione è stata di 4,4 anni.

In questi 10 studi la supplementazione regolare con omega-3 (nei vari dosaggi considerati) non porta vantaggi significativi alla salute vascolare dei soggetti coinvolti, anche quando suddivisi per gruppi di età o sesso, o per la malattia pregressa, il profilo lipidemico, la terapia o meno con statine.
Si osserva comunque una lieve tendenza (anche se non significativa) alla riduzione degli eventi (come in altre metanalisi con diversi criteri di selezione degli studi considerati) e, sul piano strettamente statistico, non è possibile escludere una riduzione del rischio di eventi vascolari maggiori (infarto e ictus) fino al 7-10%.

D.: Possiamo affermare che la vostra metanalisi mette un punto fermo al pregresso, ma apre anche a nuove ipotesi di lavoro sul rapporto tra supplementazione con omega-3 e prevenzione vascolare?
R.: Certamente. Tornando al GISSI-Prevenzione, non c'è dubbio che, vent'anni fa, la terapia del post-infarto fosse in piena evoluzione e che gli omega-3 a lunga catena abbiano rappresentato un presidio efficace e innovativo.
Oggi il panorama è molto più complesso e meglio mirato. Ed è per questo che la ricerca sugli omega-3 va avanti.
La domanda principale alla quale bisogna rispondere è: quali sono le condizioni in cui una supplementazione con omega-3 a lunga catena ha un ruolo significativo?

Occorre aumentare il dosaggio quotidiano, per esempio fino a 3-4 g al giorno, come stanno facendo lo studio REDUCE-IT (confronto tra terapia con una statina e associazione tra statine e omega-3, in soggetti con ipertrigliceridemia e almeno un altro fattore di alto rischio vascolare) e lo studio STRENGTH (confronto tra statina + dieta e statina + dieta + omega-3 sempre in soggetti ad alto rischio vascolare)?

Oppure ci sono pazienti che possono rispondere meglio alla supplementazione con omega-3, come il paziente diabetico (lo sta indagando lo studio britannico ASCEND) o le persone con bassi livelli circolanti di questi acidi grassi?

Tutte queste ricerche sono ancora in corso, coinvolgono numeri molto ampi di soggetti e hanno un protocollo d'indagine rigoroso. Per questo la comunità scientifica si attende dai loro risultati risposte di estremo interesse su campioni di pazienti trattati in base alle più recenti evidenze e quindi trasferibili alla popolazione attuale.

D.: Tornando al punto di partenza: questo filone di indagine ha preso le mosse da osservazioni raccolte nella popolazione generale, che hanno portato a stilare linee guida nutrizionali (sovrapponibili in tutto il mondo), nelle quali si raccomanda il consumo regolare di pesce

per promuovere il benessere e la salute generale. Queste indicazioni mantengono la loro validità?

R.: Senz'altro. Le dimostrazioni del rapporto diretto tra consumo regolare di pesce grasso dei mari freddi, il più ricco di omega-3, e salute complessiva (non solo cardiovascolare) sono talmente tanti e così solidi da non dare adito a dubbi.

Anche perché, al di là dei possibili effetti preventivi, di natura quasi farmacologica, questi acidi grassi sono essenziali per il funzionamento di organi e tessuti vitali del nostro organismo: cervello, retina, centri di controllo elettrico del cuore. La supplementazione con omega-3, a dosi pari a quelle che si otterrebbero con un regolare consumo di pesce, possono essere un'alternativa per le persone sane che non possono (intolleranze o allergie), o non vogliono (alcuni regimi vegetariani e il regime vegano) consumare pesce.

Per quanto concerne gli effetti di natura farmacologica, specie in prevenzione secondaria, l'approccio più corretto è probabilmente quello di sospendere il giudizio, in attesa dei nuovi studi in corso.

LA SCHEDA: il kiwi

Che cos'è

Il kiwi è il frutto di alcune piante della famiglia delle *Actinidiacee,* in particolare delle varietà *Actinidia deliciosa* (polpa verde più acidula e buccia scura, rivestita di peluria) e *Actinidia chinensis* (polpa gialla più dolce e buccia sottile e liscia).
Le piante sono spontanee nelle aree temperate e non siccitose della Cina, dove il consumo dei frutti è documentato da oltre 700 anni. I viaggiatori del XVIII e XIX secolo li spedivano come rarità alle società botaniche d'Europa, mentre la prima coltivazione documentata al di fuori della Cina è neozelandese (1886), ma a soli scopi ornamentali.
Solo nel XX secolo, infatti, il frutto viene riconosciuto come un alimento gradevole e prezioso, soprattutto per la stagione invernale, più avara di frutta. Oggi l'Italia è uno dei maggiori produttori mondiali di kiwi. La raccolta va da ottobre a inizio dicembre: i frutti si conservano poi fino a sei mesi, se posti subito dopo a basse temperature o in atmosfera controllata.

Che cosa contiene

La caratteristica nutrizionale più nota del kiwi è il contenuto di vitamina C, più elevato nella varietà gialla. La verde, però, fornisce più vitamina K, oltre ai carotenoidi beta-carotene, luteina e zeaxantina. Superiore ad altri frutti è il contenuto di vitamina E, che risulta ad alta biodisponibilità. Il frutto fresco assicura anche un buon apporto di vitamine labili come i folati. Entrambe le varietà contengono potassio in quantità, ma i kiwi verdi apportano più calcio, magnesio e fosforo. Anche la quantità totale di fibre è maggiore nella varietà verde, ma la proporzione tra fibre solubili e insolubili è la stessa per entrambe: 1/3 e 2/3.
Infine, l'Indice Glicemico, pari a 39,3 ± 4,8 nella varietà verde e a 48,5 ± 3,1 in quella gialla, fa dei kiwi un frutto ottimo anche nella dieta di chi soffre di diabete o pre-diabete.

I principali nutrienti rilevabili in 100 grammi di kiwi - varietà verde e varietà gialla

Elemento	Kiwi verde	Kiwi giallo
Energia kcal	61	63
Acqua g	83,1	82,4
Fibre g	3	1,4
Zuccheri totali g	9,0	12,3
Potassio mg	312	315
Calcio mg	34	17
Magnesio mg	17	12
Fosforo mg	34	25
Sodio mg	3	3
Zinco mg	0,14	0,08
Selenio mcg	0,2	0,44
Vitamina C mg	92,7	161,3
Niacina mg	0,341	0,231
Vitamina A UI	87	23
Vitamina B6 mg	0,063	0,079
Vitamina E mg	1,46	1,51
Colina mg	7,8	1,9
Folati mcg	25	31
Vitamina K mcg	40,3	6,1
Beta-carotene mcg	52	14
Luteina+zeaxantina mcg	122	24

Fonte: Modif da US Department of Agriculture Database

Che cosa bisogna sapere

I kiwi apportano vitamina C, vitamina E, folati e potassio in concentrazioni tali da poter vantare i claim nutrizionali autorizzati per questi nutrienti dalla Commissione Europea. Data la presenza di semi nella polpa, si sconsiglia il consumo di kiwi ai soggetti che soffrono di diverticolosi; per chi soffre di dispepsia o colon irritabile, invece, fibre e acqua offrono benefici dimostrati. Inserito in un'alimentazione bilanciata, il kiwi concorre a mantenere l'equilibrio dei principali fattori di rischio metabolico e cardiovascolare (glicemia, insulinemia, lipidemia e pressione arteriosa) grazie alle già citate fibre, oltre alle vitamine e ai minerali potassio, calcio e magnesio. Luteina e zeaxantina, infine, sono componenti della macula dell'occhio e contribuiscono alla funzionalità di questa porzione della retina.