

# ALIMENTAZIONE RAGIONATA

E COMPONENTI NUTRITIVI

## ALIMENTI E NUTRIENTI PER LA PROTEZIONE DEL SISTEMA CARDIOVASCOLARE

*\* Iacopo Bertini, \*\* Maria Rosaria D'Isanto*



*Quali sono le basi scientifiche per promuovere alcuni alimenti, e sconsigliare il consumo di altri, per la salute del sistema cardiovascolare? Una rassegna degli alimenti più “popolari”, con tutti i pro e i contro.*



\* **Iacopo Bertini**

\*\* **Maria Rosaria D'Isanto**

**U**na dieta salutare è sicuramente la pietra miliare per il benessere del cuore e del sistema cardiovascolare, in particolare per la prevenzione e il trattamento della patologia aterosclerotica. I potenziali benefici cardiovascolari di componenti (alimenti e nutrienti) specifici non sono però definiti esattamente per il continuo evolvere della scienza dell'alimentazione: ci sono infatti ancora diverse controversie dovute, almeno in parte, alle relazioni estremamente complesse tra i singoli nutrienti/alimenti e i diversi fattori "confondenti" che riguardano lo stile di vita salutistico associato ai cambiamenti nelle abitudini dietetiche. Un grande problema della ricerca scientifica in questo campo è che sono stati eseguiti molti trial clinici randomizzati (considerati gli studi metodologicamente migliori): questi purtroppo, a volte, non è semplice portarli avanti in modo che vengano evidenziate specifiche relazioni tra dieta e salute; in altri casi, per studiare gli effetti di una dieta preventiva nel processo aterosclerotico sono necessari studi epidemiologici, con numeri elevati di persone, che durino diversi anni, se non decenni: tutto ciò comporta che non sia semplice stabilire dei nessi causa-effetto tra alimenti e salute cardiovascolare. Ciò non toglie, però, che gli studi (sempur, come detto, per tanti motivi, "parziali") abbiano portato ad alcune conclusioni o, per lo meno, ad accertare come il consumo di alcuni alimenti sia senz'altro da incentivare mentre di altri sia da ridurre. Sempre con maggior frequenza il pubblico viene investito, dai numerosi media, con annunci miracolosi riguardo l'ultimo alimento/nutriente che promette innumerevoli benefici per la salute. Passeremo in rassegna, quindi, quelli che sono i principali stili alimentari ritenuti salutari così come gli alimenti più "reclamizzati", in senso favorevole e non, per il sistema cardiovascolare.

### **Modelli alimentari**

La ricerca, oggi, supporta in maniera forte tre principali modelli dietetici: l'Healthy U.S. Dietary Pattern, la Dieta Mediterranea e il modello vegetariano, caratterizzati dall'elevato consumo di alimenti vegetali, quali verdure, frutta, cereali integrali, legumi e frutta secca oleosa in quantità moderate, e può includere, a seconda del modello, quantità limitate di carni magre, pesce, latte e latticini a ridotto contenuto di grassi, e oli. Questi modelli alimentari si caratterizzano anche per un basso apporto di grassi saturi e acidi grassi trans, zuccheri semplici (soprattutto quelli aggiunti) e cereali raffinati. Oltre agli aspetti qualitativi, anche l'introito energetico complessivo e un livello di attività

fisica appropriata costituiscono due aspetti importanti, sempre raccomandati, per la salute cardiovascolare.

Detto dei modelli alimentari generali, vediamo le controversie esistenti su alcuni specifici alimenti/nutrienti.

### **Uova e colesterolo dietetico**

Anche se i livelli ematici di colesterolo sembrano maggiormente legati all'assunzione di acidi grassi saturi e grassi trans, provenienti da altri tipi di alimenti piuttosto che dalle uova, che non ne sono particolarmente ricche, bisogna considerare anche il contributo "diretto" del colesterolo contenuto nei cibi: per questo il contributo delle uova non è trascurabile, facendo aumentare i livelli di colesterolo nel sangue in maniera lineare, almeno per introiti medi come si riscontra in una tipica dieta di tipo occidentale. C'è da dire che l'effetto dipende da una persona a un'altra, in larga misura per differenze nel tipo di dieta seguita e dai livelli di assorbimento intestinale di colesterolo, determinati geneticamente. Secondo altri autori però le uova contengono anche sostanze che tendono a ridurre il colesterolo ematico. In definitiva, quindi, pur con tutti i distinguo del caso, al momento sembra opportuno non escludere, ma limitare, l'apporto di uova. Un'indicazione generale di consumo, da adattare da caso a caso, può essere da 2 fino a 4-5 a settimana, comprendendo le uova utilizzate come ingrediente secondario in altre preparazioni (es. i dolci).

### **Oli vegetali: quali usare e perché**

Gli oli vegetali sono molto diversi riguardo il loro contenuto di acidi grassi (saturi, mono- e poli-insaturi). Negli ultimi anni è diventato molto popolare l'olio vergine di cocco: al momento però l'evidenza di un possibile beneficio del consumo di questo olio nei confronti delle patologie cardiovascolari è limitato a studi su animali e a pochi trial clinici sull'uomo; alcuni studi, di carattere ecologico, hanno messo in evidenza un effetto protettivo in alcune popolazioni polinesiane, che però non consumano molti grassi saturi da altre fonti alimentari. Al momento, l'olio extravergine di oliva è ancora l'olio più studiato e con la maggiore evidenza di un effetto benefico: gli effetti potrebbero essere dovuti non solo al suo tipo di acidi grassi (prevalentemente monoinsaturi, acido oleico) ma anche alla sua componente fenolica che potrebbe migliorare la funzionalità della frazione "buona" del colesterolo (HDL).

### **Bacche "colorate" e antiossidanti**

Le antocianine fanno parte di una sottoclasse di composti fitochimici, i flavonoidi, presenti in particolare in tutte le bacche (mirtilli, more, fragole, lamponi, ecc.) e in generale nei vegetali di colore rosso-scuro (melanzane viola, alcuni tipi di cavolo, ecc.). Sono caratterizzate da una spiccata azione antiossidante, con

proprietà antinfiammatorie, oltre a regolare la produzione endoteliale (e modularne quindi anche la funzionalità) di ossido nitrico; inoltre, hanno effetti positivi sulla resistenza insulinica e sulle beta-cellule pancreatiche.

In anni recenti, la scoperta di queste, così come di molte altre sostanze ad attività antiossidante (vitamine, ecc.), ha spinto l'industria a proporre l'assunzione di integratori specifici per la salute in generale e anche cardiovascolare: tutto ciò era supportato dai primi studi osservazionali che ne indicavano un possibile beneficio in diverse condizioni patologiche. Purtroppo, diversi trial clinici randomizzati, svolti negli anni successivi, hanno dato risultati contrastanti o neutri e, in diversi casi, anche negativi. Per spiegare questa differente risposta dell'organismo a basse e ad alte dosi di antiossidanti è stata proposta l'ipotesi del processo ormetico: l'ormesi è una risposta bifasica a un agente stressante (chimico, termico o radiologico) per cui, in questo caso, il composto antiossidante avrebbe un'azione positiva se assunto a basse dosi, in pratica quelle che troviamo negli alimenti, e negativa ad alte dosi "concentrate".

Al momento, quindi, frutta e verdura sono gli alimenti più salutari e ricchi di antiossidanti per la patologia aterosclerotica cardiovascolare mentre altrettanto non si può dire per l'uso di integratori a base di antiossidanti.

### **Frutta secca oleosa**

Il consumo abituale di frutta secca ricca di acidi grassi mono e poli-insaturi (noci, mandorle, nocciole, pinoli, pistacchi, noci pecan, ecc.) comporta una diminuzione di alcuni fattori di rischio cardiovascolare, del rischio di diabete di tipo II, così come dei livelli di colesterolo (per chi volesse approfondire, trattiamo gli effetti salutistici nel numero di marzo 2015 della rivista).

### **Vegetali a foglia verde**

I benefici vascolari attribuiti ai vegetali a foglia verde si riferiscono alla riduzione della rigidità della parete a livello arterioso e della pressione: tutto ciò è dovuto, almeno in parte, al contenuto di nitrati che vengono convertiti in nitriti dai batteri presenti nella saliva e questi, a loro volta, trasformati in ossido nitrico a livello dello stomaco. Quindi, vegetali come la rucola, bietole, spinaci, cavolo verza, fagiolini, ecc. devono sicuramente far parte di una dieta sana. Fino ad alcuni anni fa, il consumo di questi alimenti veniva scoraggiato per il loro alto contenuto di vitamina K che può ridurre l'efficacia del farmaco anticoagulante warfarin nei pazienti trattati: le indicazioni più recenti, invece, sono quelle di stabilire il dosaggio adeguato del farmaco con una dieta che contenga, regolarmente, alimenti vegetali verdi in quantità abbastanza costante in modo da evitare interferenze indesiderate con l'azione del farmaco.

### **Succhi ed estratti di frutta e di verdure**

Il consumo di succhi ed estratti con diverse apparecchiature tecnologiche (frullatori, centrifughe, estrattori, ecc.), come elisir di salute, sta diventando molto popolare. Ci sono pochi studi, e per giunta di non elevata qualità metodologica, che abbiano confrontato gli effetti clinici benefici dei succhi vegetali rispetto al consumo tal quale dei rispettivi frutti e verdure/

ortaggi. Alcuni componenti (es. il licopene) sembrerebbero più biodisponibili se assunti in forma liquida ma è anche vero che il processo a cui vengono sottoposti i vegetali riduce enormemente il contenuto di fibre e rende più facile l'assorbimento degli zuccheri contenuti. Ad oggi, in attesa di avere studi comparativi, è preferibile consumare vegetali in forma "integra", lasciando il consumo dei vegetali in forma liquida nei casi in cui la quantità/frequenza dei vegetali assunti risulti insufficiente e difficile per motivi diversi.

### **Prodotti lattiero-caseari**

È un argomento tra i più controversi: la difficoltà nel poter emettere un giudizio definitivo va ricercata soprattutto nella natura della maggior parte degli studi, di tipo osservazionale (di minor "valore" scientifico) e dalla scarsità di studi clinici non sponsorizzati. Gli studi clinici, poi, hanno valutato prodotti lattiero-caseari diversi tra loro, inseriti per giunta in stili alimentari diversi, nei confronti dei fattori di rischio cardiovascolare. Per questi motivi, non c'è un consenso generale nella valutazione degli studi pubblicati, anche se sembra esserci un legame tra alcuni prodotti caseari e l'aumento nella concentrazione plasmatica di colesterolo "cattivo" LDL o al contrario un effetto favorevole sulla pressione sanguigna.

In generale, comunque, c'è un certo accordo sul fatto che sia opportuno limitare il consumo dei formaggi, soprattutto se stagionati, per l'elevata presenza di acidi grassi saturi e di sodio, pur essendo un gruppo di alimenti ricco di alcuni minerali, vitamine e proteine di elevata qualità.

### **Zuccheri aggiunti**

Gli studi sul legame tra un eccessivo consumo di zuccheri aggiunti e disordini metabolici/rischio cardiovascolare risale agli anni 50 del secolo scorso. Negli anni successivi tuttavia furono pubblicate alcune review, sponsorizzate però dall'industria dello zucchero, per cui l'evidenza scientifica a supporto di questo nesso non risultò sufficiente. Più recentemente, però, la letteratura sta rivalutando il legame causale tra eccessivo consumo di zuccheri aggiunti e patologia coronarica, ictus, e mortalità cardiovascolare. In particolare, ci si riferisce allo zucchero (saccarosio) aggiunto in caffè/tisane e lo sciroppo di glucosio-fruttosio, utilizzato nelle bevande gassate e dolcificate e, almeno negli Stati Uniti, in circa il 75% del cibo confezionato. Attualmente, le principali organizzazioni scientifiche preposte alla salvaguardia della salute (a cominciare dall'Organizzazione Mondiale della Sanità) sono concordi nel consigliare la riduzione drastica degli zuccheri aggiunti nelle diverse preparazioni alimentari.

### **Legumi**

Fagioli, ceci, lenticchie, piselli, soia, lupini sono cibi ricchi di proteine, carboidrati complessi, fibre, polifenoli e saponine (triterpeni glicosilati che riducono i livelli di colesterolo). La ricerca è concorde nel ritenere i legumi un gruppo alimentare benefico nella prevenzione cardiovascolare, seppur siano necessari studi più ampi per quantificarne esattamente l'effetto protettivo. Un importante e recente lavoro di revisione complessiva (Vi-



guiliouk *et al.*, 2017) ha stimato che il consumo di almeno 4 porzioni settimanali da 100 g di legumi freschi si associa a una riduzione del rischio di patologia coronarica del 14%, ma non di ictus e diabete mellito, anche se in molti trial clinici i legumi sembrano migliorare il controllo glicemico (principalmente per la riduzione degli sbalzi postprandiali di glucosio e insulina), ridurre la pressione sanguigna, il colesterolo ematico e il peso corporeo. Attualmente, i consumi nei paesi occidentali sono molto inferiori rispetto alla frequenza di consumo raccomandata a livello nazionale e internazionale (3-4 volte alla settimana).

### **Caffè**

Il caffè può aumentare, a breve termine, la pressione nelle persone che non sono abituate a berlo, ma una review sistematica con metanalisi ha evidenziato come il suo consumo non sia legato a disturbi pressori o rischio di ipertensione nel lungo periodo, mentre altri studi hanno escluso rischi di aritmia. La componente polifenolica presente nella bevanda tende a migliorare il metabolismo del glucosio e la sensibilità all'insulina. Inoltre, diversi studi epidemiologici hanno evidenziato un rapporto dose-dipendente tra il consumo di caffè, sia decaffeinato che con caffeina, e una riduzione del rischio di diabete mellito. Un recente lavoro di revisione complessiva sul caffè, che ha preso in considerazione le metanalisi (Poole *et al.*, 2017), ha concluso che bere 3-4 tazze al giorno riduce il rischio di morte per tutte le cause e di patologia cardiovascolare. Chiaramente, gli effetti benefici del caffè possono essere controbilanciati da un'eccessiva aggiunta di zuccheri aggiunti.

### **Tè**

Il consumo di tè si associa a un miglioramento della salute cardiovascolare e dei livelli di grassi nel sangue. Da molti studi sembra che gli effetti più evidenti si abbiano con un consumo elevato (almeno per le abitudini dei paesi occidentali) di tè; in alcuni studi, si sono verificati gli effetti in caso di consumo di almeno 5 tazze al giorno. Come nel caso del caffè, i vantaggi per la salute potrebbero essere annullati da un consumo eccessivo di zuccheri o dolcificanti artificiali aggiunti.

### **Vino, liquori e birra**

Le relazioni tra il consumo di alcool e la salute cardiovascolare sono complesse e dipendono da diversi fattori: età, sesso, etnia, fattori genetici, modalità e forme di assunzione delle bevande alcoliche. Un consumo basso-moderato (1-2 bicchieri di vino al giorno) si associa a una riduzione del rischio di patologie cardiovascolari, angina, infarto del miocardio, ictus ischemico, mentre un consumo elevato aumenta la possibilità di fibrillazione atriale e aritmie ventricolari, morte per arresto cardiaco, cardiomiopatia, ipertensione, ecc. Le ricerche, quindi, sembrano dimostrare che è possibile avere alcuni benefici da un consumo moderato di alcool (non così si può dire per alcuni tipi di tumore, come è stato evidenziato recentemente), anche se, al momento, non è possibile stabilire quale possa essere la bevanda alcolica, eventualmente, che può dare maggiori benefici. Per questo, le linee guida non raccomandano alle persone di cominciare a consumare bevande alcoliche per

averne benefici, mentre per coloro che già le assumono il consumo dovrebbe rimanere nei quantitativi raccomandati, preferibilmente durante i pasti e in assenza di controindicazioni.

### **Energy drink**

Gli energy drink sono bevande che contengono vitamine, ma anche altre sostanze e caffeina o composti estratti da piante che la contengono, spesso in quantità elevata. In letteratura sono segnalati diversi casi di aritmie e spasmi alle coronarie associati alla loro ingestione come pure all'innalzamento della pressione sanguigna, senso di agitazione e aumento della frequenza cardiaca, oltre a eventi più gravi. L'American Academy of Pediatrics è del parere che non debbano essere bevuti da bambini e adolescenti.

### **Conclusioni**

Nella ricerca dello stile alimentare "perfetto" e degli alimenti che possano darci benefici quasi miracolosi, il consumatore può rimanere sconcertato e confuso rispetto alle molteplici promesse (claims) di benefici per la salute cardiovascolare che vengono attribuiti al consumo di determinati alimenti, senza che tutto ciò sia sufficientemente suffragato dalla ricerca. Dal punto di vista del clinico, invece, è opportuno conoscere quali sono gli stili dietetici più appropriati per i pazienti e cosa ci si può aspettare, in senso positivo o negativo, dal consumo di determinati alimenti.

\* **Iacopo Bertini: Biologo Nutrizionista, PhD, Erborista**

\*\* **Maria Rosaria D'Isanto: Biologa Nutrizionista,**

**Specialista in Scienza dell'Alimentazione**

**Membri del Comitato Scientifico A.I.Nut.**

**(Associazione Italiana Nutrizionisti, [www.ainut.it](http://www.ainut.it))**

### **Bibliografia essenziale**

- Bertini I, D'Isanto MR. Frutta secca, la salute dentro il guscio. *Natural1*, marzo 2015.
- Bertini I, Giampietro M, Lugli A (2011). Alimenti ed erbe per la salute e il benessere. Il Pensiero Scientifico Editore.
- Bertini I, Giampietro M. (2006). Diete vegetariane, esercizio fisico e salute. Il Pensiero Scientifico Editore.
- Eckel RH *et al.* AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2014 Jul 1;63(25 Pt B):2960-84.
- Freeman AM *et al.* Trending Cardiovascular Nutrition Controversies. *J Am Coll Cardiol.* 2017 Mar 7;69(9):1172-1187.
- Freeman AM *et al.* A Clinician's Guide for Trending Cardiovascular Nutrition Controversies: Part II. *J Am Coll Cardiol.* 2018 Jul 31;72(5):553-568.
- Kearns *et al.* Sugar Industry and Coronary Heart Disease Research: A Historical Analysis of Internal Industry Documents. *JAMA Intern Med.* 2016 Nov 1;176(11):1680-1685.
- Moyer MW. The myth of antioxidants. *Sci Am.* 2013 Feb;308(2):62-7.
- Poole R *et al.* Coffee consumption and health: umbrella review of meta-analyses of multiple health outcomes. *BMJ.* 2017 Nov 22;359:j5024.
- Vigiliouk E *et al.* Can pulses play a role in improving cardiometabolic health? Evidence from systematic reviews and meta-analyses. *Ann N Y Acad Sci.* 2017 Mar;1392(1):43-57.