

ALIMENTAZIONE RAGIONATA

E COMPONENTI NUTRITIVI



Racchiuse nel guscio della frutta secca ci sono innumerevoli sostanze nutritive come vitamine minerali, fibre e proteine oltre a un'elevata quantità di acidi grassi, in particolare quelli essenziali, acido linoleico e alfa-linolenico. Un grande potenziale nutraceutico e salutistico, i cui effetti positivi sono stati evidenziati dalla moderna ricerca scientifica principalmente per la riduzione del rischio di malattie cardiovascolari.

Frutta secca, la salute dentro il guscio

* **Iacopo Bertini**

** **Maria Rosaria D'Isanto**

La frutta secca oleosa comprende un gruppo abbastanza ampio di alimenti (noci, nocciole, mandorle, pistacchi, noci del Brasile, noci pecan, macadamia, anacardi, pinoli, ecc.); in questo gruppo di alimenti spesso vengono comprese - sia dal consumatore ma anche negli studi scientifici - le arachidi, che però, dal punto di vista botanico, fanno parte della famiglia delle Leguminose, pur presentando caratteristiche nutrizionali simili a quelle della frutta secca oleosa, e le castagne, che però presentano un profilo nutrizionale molto diverso essendo molto più ricche nella componente amidacea e povera invece di acidi grassi. In questo articolo si farà riferimento alla frutta secca, escludendo quindi le arachidi e le castagne.

Caratteristiche nutrizionali e molecole bioattive

Tutta la frutta secca è un'eccellente fonte di vitamine (soprattutto quelle del gruppo B e la vitamina E), minerali (magnesio, fosforo, ferro, zinco, rame, ecc.) e fibre, oltre ad avere, in particolare, un rapporto ottimale tra acidi grassi insaturi e acidi grassi saturi.

La frutta secca si caratterizza per l'elevato contenuto di acidi grassi (46-76%), con un rapporto favorevole tra acidi grassi saturi (relativamente scarsi, 4-16%) e i mono- (principalmente acido oleico) e polinsaturi, compresi i due acidi grassi essenziali, acido linoleico (omega-6) e alfa-linolenico (omega-3, ALA).

In particolare, a differenza del resto della frutta secca, le noci si caratterizzano per il contenuto elevato di ALA (circa 9 g/100 g), precursore metabolico dei più "conosciuti" omega-3 a catena lunga contenuti soprattutto nei prodotti ittici. Con un consumo di 3-4 noci al giorno si riesce a soddisfare il fabbisogno quotidiano dell'acido grasso essenziale ALA.

Anche il contenuto proteico è buono, in particolare per il contenuto di un particolare aminoacido, L-arginina, precursore dell'ossido nitrico, un vasodilatatore endogeno.

Significativa è anche la presenza di fibre (4-11 g/100 g): con una sola porzione standard (30 g, peso netto), consumata per esempio in uno spuntino o a colazione, si raggiunge il 5-10% del fabbisogno minimo raccomandato di fibra alimentare.

Tutta la frutta secca è ricca di folati, una vitamina del gruppo B che gioca un ruolo importante nella detossificazione

dell'omocisteina, sostanza aterogena che si accumula nel plasma quando i livelli di folati non sono adeguati. Importante è anche la presenza di tocoferoli, sostanze ad attività antiossidante: le mandorle, in particolare, e le nocciole sono particolarmente ricche di alfa-tocoferolo mentre le noci abbondano dell'isomero gamma-tocoferolo, molecola meno studiata rispetto all'isomero alfa ma che è ormai riconosciuta come molecola antiaterogena.

È importante rilevare il fatto che gran parte delle molecole antiossidanti sono localizzate nella pellicina di colore marrone-scuro, che avvolge il seme: queste sostanze, quindi, vengono perse se consumiamo la frutta secca già pulita in busta. È buona regola, quindi, consumare la frutta secca intera, dopo averla sgusciata.

L'elevata presenza di molecole antiossidanti è dovuta al fatto che queste molecole svolgono un ruolo protettivo per i grassi (di tipo insaturo facilmente ossidabili) contenuti in elevata quantità nel frutto: tra queste, particolarmente rappresentati sono i polifenoli (tannini idrolizzabili, lignani, naftochinoni, acidi fenolici, antocianine e molti altri componenti ancora non identificati).

Buona è anche la presenza dei fitosteroli, molecole utili per la riduzione dell'assorbimento del colesterolo.

Infine, alti livelli di micronutrienti importanti (calcio, potassio e magnesio), unitamente a bassi livelli di sodio, completano il quadro nutrizionale estremamente positivo.

Vediamo ora quali sono gli aspetti salutistici legati al consumo di frutta secca che sono sostenuti da un maggior numero di studi per cui, quindi, è possibile dare delle indicazioni precise.

Riduzione del rischio di malattie cardiovascolari

Negli ultimi venticinque anni, a partire da un lavoro pionieristico sugli Avventisti americani, sono stati condotti numerosi studi per indagare la relazione tra consumo di frutta secca e patologie cardiovascolari. Il ruolo salutistico della frutta secca in questo genere di patologie è ormai ampiamente dimostrato a tutti i livelli della sperimentazione (modelli cellulari e animali, dati clinici ed epidemiologici). L'effetto positivo si realizza, probabilmente, grazie a un'azione sinergica dei



La frutta secca è una fonte eccellente di vitamine, minerali, fibre e acidi grassi essenziali.

diversi principi attivi (acidi grassi mono e polinsaturi, fibre, fitosteroli, molecole antinfiammatorie) presenti nei frutti e si realizza non solo grazie a un abbassamento (complessivamente stimato, secondo diversi studi, dal 3 al 19%) dei valori del colesterolo LDL, ma anche alla riduzione di diversi fattori negativi (proteina C-reattiva, interleuchina-6, fibrinogeno) implicati nel processo infiammatorio che sta alla base dello sviluppo di molte patologie del sistema cardiocircolatorio.

Riduzione del rischio di insorgenza del diabete

Al momento, nonostante ci siano buoni studi, sia di tipo epidemiologico sia osservazionale, che giustifichino il possibile ruolo positivo della frutta secca nella prevenzione della patologia diabetica, sono necessari studi clinici, randomizzati e di lungo periodo, per evidenziarne e definirne meglio gli effetti positivi.

In attesa di studi definitivi in tal senso, le componenti della frutta secca responsabili di questo effetto potrebbero essere le fibre, il magnesio e i grassi mono e polinsaturi: in particolare, il contenuto relativamente elevato di magnesio potrebbe essere uno dei fattori maggiormente responsabili dell'effetto protettivo: circa 30 g di frutta secca, infatti, forniscono il 10-25% del fabbisogno giornaliero di questo minerale.

Miglioramento del controllo glicemico

La maggior parte di tutti gli studi epidemiologici fin qui svolti ha messo in evidenza come il consumo regolare di questo gruppo di alimenti non sia legato a un aumentato rischio di sovrappeso nel tempo. Tutto ciò sembra confermato anche da diversi studi clinici e potrebbe avere diverse spiegazioni:

- 1) la frutta secca ha un notevole effetto saziante che provocherebbe, secondo alcuni studi, nei pasti successivi, una riduzione dell'assunzione di altri alimenti;
- 2) la particolare struttura fisica delle cellule e la presenza di fibre porterebbe a un ridotto assorbimento intestinale (biodisponibilità) dei nutrienti energetici, in particolare dei grassi. Secondo alcuni studi, si stima una riduzione del 10-15%, rispetto ai valori teorici, dell'apporto energetico che la frutta secca fornisce all'organismo.

Riduzione del rischio di tumore

La frutta secca contiene diverse molecole che potrebbero svolgere un ruolo positivo nella prevenzione delle malattie tumorali, ma i risultati disponibili attualmente provengono da studi condotti prevalentemente su cellule *in vitro* o su modelli animali; sono carenti, al momento, dati clinici ottenuti da studi clinici randomizzati che potranno dare risposte più sicure.

In conclusione, quindi, possiamo dire che l'inserimento, anche quotidiano, di piccole quantità (30-40 g) di frutta secca, magari meglio se a colazione o durante gli spuntini, può sicuramente migliorare la qualità nutrizionale della nostra dieta oltretutto fornirci una protezione nei confronti di diverse patologie croniche che affliggono le società industrializzate.

* **Biologo Nutrizionista, Erborista.**

** **Biologa Nutrizionista,**

Specialista in Scienza dell'Alimentazione.

Membri del Comitato Scientifico A.I.Nut. (Associazione Italiana Nutrizionisti)

Bibliografia

- 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.
- Flores-Mateo *et al.* (2013). Nut intake and adiposity: meta-analysis of clinical trials. *Am J Clin Nutr.* 97:1346-55.
- Fraser *et al.* (1992). A possible protective effect of nut consumption on risk of coronary heart disease. The Adventist Health Study. *Arch Intern Med.* 152, 1416-1424.
- Grundy *et al.* (2015). Effect of mastication on lipid bioaccessibility of almonds in a randomized human study and its implications for digestion kinetics, metabolizable energy, and postprandial lipemia. *Am J Clin Nutr.* 101:25-33.
- Luo *et al.* (2014). Nut consumption and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 100;(1):256-269.
- Mirmiran *et al.* (2014). Functional foods-based diet as a novel dietary approach for management of type 2 diabetes and its complications: A review. *World J Diabetes.* 5(3):267-281.
- Zhou *et al.* (2014). Nut consumption in relation to cardiovascular disease risk and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Am J Clin Nutr.* 100;(1):270-277.