

**ALIMENTAZIONE  
PREVENZIONE  
& BENESSERE**

**A P & B**

**IL RUOLO PROTETTIVO  
DI LATTE E DERIVATI:  
LE NUOVE CONFERME**



NUTRITION FOUNDATION  
OF ITALY

[www.pacinimedicina.it](http://www.pacinimedicina.it)

**8**  
anno **v** 2018

8  
anno v 2018

# ALIMENTAZIONE PREVENZIONE & BENESSERE

Direttore Scientifico  
Franca Marangoni

Direttore Responsabile  
Patrizia Alma Pacini

© Copyright by  
Nutrition Foundation of Italy

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*

Multivitaminici e multiminerali:  
il parere degli esperti internazionali

### **4 IL TEMA**

*a cura della Redazione di AP&B*

Il ruolo protettivo di latte e derivati  
si conferma per consumi corretti  
in un'alimentazione completa e varia

### **12 L'INTERVISTA ALL'ESPERTO** *di Cecilia Ranza*

Integratori alimentari:  
multivitaminici e multiminerali:  
indicazioni per l'uso  
*Risponde Hellas Cena*

### **16 LA SCHEDA**

Il cachi

# Multivitaminici e multiminerali: il parere degli esperti internazionali

Franca Marangoni  
Direttore Scientifico AP&B

**D**efinitivamente usciti dal ristretto ambito dei semplici ricostituenti, o dei prodotti destinati agli sportivi, da alcuni anni gli integratori sono oggetto di una domanda crescente, con articolate richieste di funzionalità, da parte dei consumatori: cui corrisponde un mercato in costante crescita, specie nel nostro Paese.

Dal punto di vista normativo gli integratori sono “prodotti alimentari destinati a integrare la comune dieta”, oltre che a sostenere le funzioni fisiologiche dell'organismo, “sia monocomposti che pluricomposti, in forme predosate”.

Rientrano nella categoria dei “pluricomposti” gli integratori a base di miscele di vitamine e/o minerali, oggetto del Documento di Consenso internazionale, recentemente sottoscritto da un gruppo internazionale di esperti, che ne identifica le principali condizioni e modalità d'uso.

Hellas Cena, responsabile del Laboratorio di Dietetica e Nutrizione Clinica e Direttore del Master in Dietetica e Nutrizione Clinica dell'Università di Pavia, è tra i coordinatori del documento e ne

riassume i principali contenuti nell'intervista pubblicata su questo numero di AP&B. L'obiettivo è fare chiarezza su un argomento che, da una parte, riscuote l'interesse di consumatori, sempre più attenti al mantenimento del benessere a tutte le età e, dall'altra, è al centro del dibattito scientifico, che periodicamente ne riconsidera le evidenze di efficacia e di sicurezza.

Ribadendo sempre che una dieta varia ed equilibrata è imprescindibile, per assumere tutte le sostanze nutritive di cui l'organismo ha bisogno.

Secondo gli studi più recenti, la stessa dieta varia ed equilibrata emerge come determinante di salute anche, e soprattutto, se comprende i prodotti della filiera del latte. Aldilà del profilo nutrizionale favorevole, latte, latticini e formaggi si confermano alimenti con implicazioni positive specialmente a livello cardiovascolare, come confermano le evidenze più solide riprese nel Tema di questo mese, sfatando pregiudizi che rischiano di diventare di tendenza.

Buona lettura! ■

# Il ruolo protettivo di latte e derivati si conferma per consumi corretti in un'alimentazione completa e varia

a cura della Redazione di AP&B

**C**oordinato dal gruppo di Salim Yusuf alla McMaster University di Hamilton (Canada), lo studio PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology) ha approfondito, tra i molti temi di salute indagati, anche l'associazione tra consumo di prodotti lattiero-caseari e rischio cardiovascolare.

I dati raccolti ed esaminati, relativi a 136.384 persone residenti in aree urbane e rurali di 21 Paesi, non sanciscono il via libera al consumo indiscriminato di latte e derivati, ma sottolineano in modo chiaro come **un**

**loro consumo regolare e moderato** svolga un ruolo potenzialmente importante **in un'alimentazione variata, completa e corretta**, come dimostra **l'associazione con la riduzione del rischio sia di mortalità totale e sia di malattie cardiovascolari maggiori**.

Lo studio PURE è il primo di tale portata ad aver approfondito i benefici del consumo regolare di prodotti lattiero-caseari: ma non è certo il solo.

## Osservazioni preliminari

Tra i contributi più recenti e chiarificatori sulle attuali prospettive di studio del rapporto tra alimentazione e salute cardiometabolica, va citata la review di Dariush Mozaffarian e Jason Wu che hanno sottolineato, su *Circulation*

*Research*, quanto la scienza della nutrizione possa approfondire oggi i meccanismi complessi che mediano gli effetti cardiometabolici dei differenti cibi.

I derivati del latte sono un ottimo

esempio di questa complessità.

In questi alimenti troviamo **aminoacidi, acidi grassi saturi a corta e media catena o a numero dispari di atomi di carbonio, acidi grassi insaturi e a catena ramificata e acidi grassi trans naturalmente prodotti nel rumine** (privi di effetti negativi per l'organismo, al contrario dei grassi trans di derivazione industriale, che l'OMS ha proposto di bandire in tutto il mondo, n.d.r.).

“

**Latte e derivati: consumo protettivo soprattutto nei confronti dell'ictus**

”

Inoltre, i prodotti lattiero-caseari forniscono **vitamine e minerali** (calcio soprattutto) e in alcuni casi anche probiotici. Gli effetti finali sono mediati anche dai processi di **fermentazione e di omogeneizzazione**, necessari per ottenere i diversi prodotti.

Tra le numerose vie metaboliche attivate dall'assunzione di questa categoria di prodotti, gli stessi autori citano la lipogenesi epatica *de novo*, l'ossidazione degli acidi grassi, nel fegato e nel tessuto adiposo, infine le interazioni con il microbiota intestinale, che condizionano l'integrità della parete intestinale e la liberazione di endotossine.

Le conclusioni di Mozaffarian e Wu sono nette: «Due sono le evidenze emerse in questi anni recenti: da un lato la rapidità dei progressi della ricerca nutrizionale e, dall'altro, la necessità di continuare a produrre evidenze empiriche robuste sugli effetti biologici e le ricadute di salute degli alimenti». A questa seconda necessità risponde anche il PURE.

### **Disegno e obiettivi dello studio PURE**

Lo studio PURE nasce oltre dieci anni fa per chiarire il rapporto tra i determinanti sociali, economici e di stile di vita (alimentazione compresa), l'andamento nel tempo dei fattori di rischio cardiovascolare e l'incidenza delle malattie croniche non infettive (sostanzialmente malattie cardiovascolari, demenze e tumori).

Nelle città e nelle aree rurali di 21 nazioni in 5 continenti, il PURE arruola così 139.506 uomini e donne, con una prospettiva di monitoraggio di circa 10

anni, durante i quali lo studio dimostra, per esempio, l'evidenza del rapporto tra possesso di TV, automobile, computer e aumento di sedentarietà e assunzione quotidiana di calorie, con conseguente incremento di obesità e diabete.

Il PURE chiarisce inoltre quanto il rapporto costo/disponibilità di frutta e verdura nelle diverse realtà nazionali si riverbera sulla salute cardiometabolica. Infine sono da citare gli ultimi dati sulla relazione tra sodio e salute, che mettono in discussione i livelli di apporto di sodio raccomandati dalle linee guida internazionali e per questo sono ancora oggetto di dibattito.

Questa analisi del PURE, centrata su latte e derivati, è la più recente e prosegue nel solco già tracciato: è la prima volta che in un **unico studio si esaminano realtà socioeconomiche così diverse di 21 nazioni** (Arabia Saudita, Argentina, Bangladesh, Brasile, Canada, Cile, Cina, Colombia, Emirati Arabi Uniti, India, Iran, Malesia, territori della Palestina occupata, Pakistan, Filippine, Polonia, Sudafrica, Svezia, Tanzania, Turchia, Zimbabwe), **utilizzando metodi rigorosi e standardizzati** per chiarire, in uomini e donne senza patologie cardiovascolari, di età compresa tra 35 e 70 anni, il rapporto tra l'assunzione totale di questo gruppo di alimenti, la mortalità totale e l'incidenza di malattie cardiovascolari maggiori.

### **I risultati per frequenza e tipologia dei consumi**

I consumi sono stati standardizzati per porzioni, distinguendo inoltre tra prodotti da latte intero, o a ridotto conte-

nuto di grassi (per le porzioni secondo le linee guida italiane vedi Tabella 2, n.d.r.): un bicchiere di latte (244 g), uno yogurt (244 g), una fetta di formaggio (15 g), un cucchiaino di burro (5 g).

I dati ottenuti sono stati valutati considerando fattori sociodemografici e di salute come l'età e il sesso, la scolarità, la zona di residenza (urbana o rurale), un'eventuale storia di diabete.

Sul versante alimentare, gli autori hanno tenuto conto dell'assunzione calorica quotidiana, del consumo di frutta e verdura, carni rosse e amidacei.

La Tabella 1 riassume i dati di apporto calorico medio giornaliero e di consumo medio giornaliero di tutti i prodotti lattiero-caseari per area geografica,

specificando anche l'apporto medio di grassi saturi e in proteine.

Il consumo più elevato di tutti i prodotti della filiera del latte si registrano in Europa, Nordamerica, Medio Oriente e Sudamerica. La suddivisione per tipologia di prodotto ha evidenziato il maggior consumo di yogurt in Medio Oriente (185 g/die circa), in Europa e Nordamerica (94 g/die), ma anche nell'Asia Meridionale (90 g/die). La media mondiale del consumo di burro è modesta (2,5 g/die): considerando soltanto i consumi di Europa e Nordamerica, invece, la media sale a 3,5 g/die .

L'analisi dello stato di salute delle diverse popolazioni ha rilevato una forte

**Tabella 1**

**Livelli di assunzione calorica quotidiana totale, consumi di latte e derivati (g/die), apporto di grassi saturi e proteine (g/die) da questi alimenti (valori medi), secondo le aree geografiche nello studio PURE**

	Europa e America del Nord (n=14.169)	Sudamerica (n=21.652)	Africa (n=5.797)	Medio Oriente (n=12.881)	Asia Meridionale (n=29.265)	Sudest Asiatico (n=11.032)	Cina (n=41.588)
Energia (kcal/die)	2.265	2.213	2.029	2.336	2.109	2.501	1.977
Latte e derivati (g/die)	368,4	264,5	90,5	299,7	147,2	36,7	101,7
Grassi saturi (g/die)	8,0	6,3	1,84	8,7	2,0	1,7	2,0
Proteine (g/die)	19,3	11,1	3,4	15,4	3,2	2,6	3,1

Fonte: Modif. da Dehghan M, Mente A, Rangarajan S et al. on behalf of the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators. *Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study.* Lancet 2018 Sept. 11.

**associazione inversa tra apporto di prodotti lattiero-caseari e mortalità per tutte le cause, ma anche rischio di patologie cardiovascolari maggiori.**

È un dato che attraversa tutti i continenti ed è sostanzialmente **simile nelle realtà urbane o rurali dei 21 Paesi coinvolti.**

Il consumo di latte e derivati appare soprattutto **protettivo nei confronti del rischio di ictus** (come del resto confermato dalla recente review a firma del gruppo di lavoro SINU, Società Italiana di Nutrizione Umana - *vedi anche AP&B n.3 del 2018*), che si riduce **in media del 22% per i consumatori di una-due porzioni al giorno**, a confronto con coloro che ne consumano meno di una.

Questi risultati si spiegano da un lato con il miglioramento del profilo pressorio nei soggetti che consumano regolarmente e in buona quantità prodotti della filiera del latte (dato emerso, tra gli altri, anche dallo studio DASH, Dietary Approaches to Stop Hypertension) e, dall'altro, con l'assenza di associazione tra consumo di questi stessi prodotti e aumento della colesterolemia LDL (la trigliceridemia sembra invece ridursi).

L'analisi dei dati secondo **la tipologia di latte e derivati (non scremati, oppure misti, sia da latte intero e sia a ridotto tenore di grassi) non cambia il risultato:** si conferma comunque una diminuzione degli indici di rischio citati per chi consuma più di 2 porzioni al giorno di prodotti lattiero-caseari, a confronto con chi ne consuma meno di mezza porzione.

Nel complesso, quindi, il PURE conferma ancora una volta la necessità di ap-

profondire gli effetti sulla salute di un gruppo alimentare così articolato per varietà: come già accennato, la composizione e la lavorazione dei diversi prodotti impongono di **guardare oltre l'ipotesi del rapporto di causa-effetto** tra livelli di assunzione di **un singolo nutriente (i grassi saturi) e aumento di un singolo biomarker (la colesterolemia LDL).**

### **I risultati del PURE e la realtà italiana**

Quale significato hanno i risultati di questo studio per la realtà italiana? Va detto che le linee guida nazionali attualmente disponibili si basano, come si ricordava, su porzioni diverse da quelle del PURE (Tabella 2): 125 mL per un bicchiere di latte, 125 g per il vasetto di yogurt, 100 g per una porzione di formaggio fresco e 50 g per una di formaggio stagionato.

Quando però si considerano le indicazioni di consumo complessivo (riportate in Tabella 2 a confronto con quelle di altri paesi), **emerge una sostanziale sovrapposizione tra le quantità consigliate a livello nazionale e i livelli di consumo che, nel PURE, si associano al maggior effetto protettivo.**

Un dato che rafforza le conclusioni del PURE, in cui si sottolinea che «incentivare il consumo di latte e derivati avrebbe l'impatto maggiore proprio nelle nazioni in cui, alla maggiore incidenza di ictus, corrispondono un basso apporto di questi alimenti e un elevato rischio di ipertensione», citando come riferimento le realtà urbane e rurali di Cina e

**Tabella 2**  
**Consumo di latte, yogurt e formaggi: confronto tra le indicazioni delle linee guida in Italia e in altri Paesi**

	Porzioni giornaliere raccomandate dalle linee guida	Definizione di porzione			
		Latte	Yogurt	Formaggio fresco	Formaggio stagionato
Italia	2-3 (+2-3 di formaggio a settimana)	125 ml	125 g	100 g	50 g
AHA	2,5	1 tazza (244 g)	1 tazza (244 g)	1,5 -2 oz (ca 43-56 g)	-
Francia	3	125 ml	125 g	100 g	30 g
Olanda	2-3 (+1 al giorno di formaggio)	150 ml			
Gran Bretagna	2-3	200 ml	150 g	2 fette (60 g)	40 g
Spagna	2-4	200-250 ml	200-250 g	80-125 g	40-60 g
Germania	2	200-250 ml	200-250 g	50-60 g	50-60 g
Danimarca	500 g			1 fetta	
Finlandia	500-600 ml			2-3 fette	

Fonte: Modif. da "Il latte vaccino – Ruolo nell'alimentazione umana ed effetti sulla salute" – Atti del Simposio NFI, 27 settembre 2016. [www.nutrition-foundation.it](http://www.nutrition-foundation.it)

Africa, molto diverse da quelle europee e italiane.

### Gli altri contributi della ricerca

Non sono solo le conclusioni del PURE a sollecitare l'approfondimento del rapporto tra consumo corretto di prodotti lattiero-caseari (vale a dire secondo le indicazioni delle linee guida) e parametri biochimici di salute cardiovascolare. La ricerca recente sta infatti proponendo dati continuamente stimolanti.

In giovani adulti sani, per esempio, **lipi-**

**demia, glicemia e insulinemia non si modificano dopo assunzione per tre settimane di mezzo litro al giorno di latte vaccino intero** (con un contenuto di grassi del 3,5%), **a confronto con latte scremato** (0,1% di grassi).

Al termine delle tre settimane di assunzione di latte intero, è stato registrato anche un aumento significativo della colesterolemia HDL rispetto al periodo di assunzione del latte scremato (anche se va detto che gli effetti su questa frazione lipoproteica sono oggi valutati con cautela dagli esperti).

A modulare in parte questi effetti sa-



## A proposito di formaggi italiani grassi, leggeri e magri

Le linee guida nutrizionali distinguono tra formaggi freschi e formaggi stagionati: quali sono le caratteristiche distintive fondamentali?

Ogni formaggio deriva dal latte, per precipitazione della caseina mediante coagulazione acida, oppure presamica, per aggiunta di caglio.

Ecco perché la ricotta, ottenuta dal siero, non può essere definita formaggio, ma latticino. Il contenuto di grasso, espresso in rapporto alla sostanza secca, distingue per Legge (n.142/1992) i formaggi in grassi, leggeri e magri.

Formaggi grassi, in cui il contenuto lipidico supera il 35% delle calorie, sono per esempio Taleggio, Robiola, Gorgonzola, Fontina, Grana Padano e Parmigiano Reggiano, Bitto, Asiago, Castelmagno.

Un tenore di grassi compreso tra il 20 e il 35% caratterizza i formaggi leggeri mentre, quando scende sotto il 20%, il formaggio può essere definito magro.

I formaggi si distinguono anche in base alla consistenza: a pasta molle, dalla Crescenza alla Mozzarella, dai Caprini al Gorgonzola, hanno un contenuto d'acqua oltre il 45%; sono a pasta semidura i formaggi tipo Asiago, Bitto, Castelmagno, con un contenuto di acqua del 35-45%; al disotto del 35% (Pecorino Romano e Sardo, Grana Padano, Parmigiano Reggiano, Montasio) si collocano i formaggi a pasta dura.

Infine, sono considerati formaggi freschi quelli senza crosta né microflora superficiale, ottenuti per coagulazione acida, o presamica (aggiunta di caglio) e da consumare entro pochi giorni (Mozzarella, Crescenza, Casatella e altri).

Formaggi a stagionatura breve, non oltre i 30 giorni, sono, tra gli altri, Taleggio e Quartirolò lombardo, Casciotta urbinata, Asiago e Monte veronese; la stagionatura media, non oltre i 6 mesi è necessaria per la produzione di Fontina, Caciocavallo silano, Pecorino siciliano e sardo, Toma piemontese, Casera e altri; infine ci sono gli stagionati a maturazione lenta, come Grana Padano e Parmigiano Reggiano oppure Fiore sardo.

rebbero **le membrane** (Milk Fat Globule Membrane, MFGM) **ricche di fosfolipidi e proteine, che racchiudono i grassi del latte e dei prodotti derivati e ne riducono parzialmente l'assorbimento.**

La matrice dei prodotti lattiero-caseari, infatti, è da tempo allo studio, proprio perché, a parità di contenuto di grassi, non tutti hanno lo stesso impatto sul profilo lipidico: **l'assunzione di prodotti a maggior presenza di MFGM si associa a un più equilibrato profilo lipidico.**

A essere determinante non è soltanto la presenza di MFGM. Nella coorte olandese (35.597 soggetti) dell'EPIC (Euro-

pean Prospective Investigation into Cancer and Nutrition), per esempio, **era stato osservato già nel 2016 che l'assunzione di grassi saturi con i prodotti della filiera del latte si associava a un minore rischio di eventi coronarici.**

Mediatori (o forse marcatori) sarebbero gli acidi grassi saturi a catena corta, quelli a catena media e la somma di acido pentadecanoico e eptadecanoico (o margarico).

Infine: anche il modello alimentare mediterraneo sembra trarre vantaggio da un più calibrato apporto di latte e derivati. Secondo una ricerca statunitense

pubblicata recentemente, infatti, una porzione quotidiana in più, a parità di apporto calorico complessivo, migliora anche il profilo nutrizionale della dieta mediterranea, con un aumento dei livelli di assunzione di vitamine e mi-

nerali, rispettivamente del 28,5% e del 27,5%.

Da sottolineare che il parallelo aumento dell'apporto di grassi saturi e sodio non eccede mai i limiti di assunzione indicati dalle linee guida. ■

## Conclusioni

- Lo studio PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology) è il primo ad avere analizzato il rapporto tra consumo di prodotti della filiera del latte, mortalità totale e incidenza di malattie cardiovascolari maggiori in 21 Paesi di 5 continenti, valutando realtà sociali, demografiche ed economiche urbane e rurali e considerando non solo la quantità, ma anche il tipo di prodotto consumato.
- I risultati sembrano univoci in tutte le realtà esaminate: un regolare e adeguato apporto di latte e derivati (interi, oppure misti tra non scremati e parzialmente scremati) si associa a una riduzione del rischio di mortalità per tutte le cause e di malattie cardiovascolari maggiori.
- L'apporto totale di prodotti lattiero-caseari che si associa a questi risultati equivale a più di 2 porzioni al giorno, tenendo presente che, nel PURE, la porzione corrisponde a 244 g di latte, 244 g di yogurt, 15 g di formaggio (una fetta), 5 g di burro (un cucchiaino da tè).
- I risultati più evidenti si mettono in luce nei confronti del rischio di ictus, che risulta diminuito del 22% in media, per un apporto quotidiano di 1-2 porzioni al giorno di latte e derivati.
- I livelli di consumo più favorevoli, secondo i dati del PURE, sono sovrapponibili a quelli indicati dalle linee guida italiane, che raccomandano l'assunzione quotidiana di 2-3 porzioni al giorno tra latte e yogurt + 2-3 porzioni di formaggio a settimana. La differenza nella definizione delle porzioni tra l'Italia (125 mL di latte, 125 g di yogurt, 100 g di formaggio fresco e 50 g di formaggio stagionato) e il PURE non cambia in modo sostanziale il ruolo da assegnare ai prodotti della filiera del latte, all'interno di un'alimentazione comunque variata e completa.

## Bibliografia

Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, et al. *A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group.* N Engl J Med 1997; 336:1117-24.

AAVV. *Il latte vaccino – Ruolo nell'alimentazione umana ed effetti sulla salute – Atti del Simposio organizzato e coordinato da NFI.* 2016; sept 27 [www.nutrition-foundation.it](http://www.nutrition-foundation.it)

Dehghan M, Mente A, Rangarajan S et al. on behalf of the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators. *Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study.* Lancet 2018 Sept. 11; [E-pub ahead of print].

Engel S, Elhauge M, Tholstrup T. *Effect of whole milk*

*compared with skimmed milk on fasting blood lipids in healthy adults: a 3-week randomized crossover study.* Eur J Clin Nutr 2018;72:249-254.

Hess JM, Fulgoni VL, Radlowski EC. *Modeling the Impact of Adding a Serving of Dairy Foods to the Healthy Mediterranean-Style Eating Pattern Recommended by the 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans.* J Am Coll Nutr 2018 Aug 3;1-9 [Epub ahead of print].

Iacoviello L, Bonaccio ML, Cairella G et al. on behalf of Working Group for Nutrition and Stroke. *Diet and primary prevention of stroke: systematic review and dietary recommendations by the ad hoc working group of the Italian soci-*

*ety of human nutrition.* Nutr Metab Cardio Dis 2018;28:309-334.

Mozaffarian D, Wu JHY. *Flavonoids, Dairy Foods, and Cardiovascular and Metabolic Health: A Review of Emerging Biologic Pathways.* Circ Res 2018;122:369-84.

Teo K, Chow CK, Vaz M, Rangarajan S, Yusuf S; PURE Investigators-Writing Group Collaborators. *The Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study: examining the impact of societal influences on chronic noncommunicable diseases in low-, middle-, and high-income countries.* Am Heart J 2009;158:1-7.e1.

di Cecilia Ranza

# Integratori alimentari multivitaminici e multiminerali: indicazioni per l'uso

Risponde Hellas Cena

Unità di Scienza dell'Alimentazione, Università degli Studi di Pavia

**S**ecundo i dati forniti da un'Associazione di categoria, rappresentativa del settore degli integratori alimentari e prodotti dietetici in Italia, il successo degli integratori nel nostro Paese è in crescita costante: sono 32 milioni gli Italiani che ne hanno utilizzato almeno uno nel 2017, acquistandolo per lo più dai canali istituzionali (farmacie, 91% delle vendite) e per il 9% attraverso l'e-commerce.

A fronte di questa popolarità, però, il settore dell'integrazione alimentare è ancora in attesa di linee guida, in Italia come nel mondo. Un'ulteriore lacuna è rappresentata dall'insufficiente preparazione specifica lamentata ancora da molti operatori sanitari (medici, infermieri, farmacisti), ai quali la popolazione correttamente si affida per un consiglio sull'impiego ottimale di questi preparati.

I multivitaminici e multiminerali (sigla

anglosassone MVMS, multivitamin/multimineral supplements) sono tra gli integratori più utilizzati.

In linea di principio non a torto, soprattutto in alcune categorie di popolazione: le indagini svolte a livello nazionale in diversi Paesi evidenziano infatti apporti inadeguati (se non specifiche carenze) soprattutto a carico dei micronutrienti poco rappresentati negli alimenti, tra cui si possono citare la vitamina D, lo iodio, il magnesio, il potassio.

“

**Questi preparati non possono sostituire un'alimentazione bilanciata e varia**

”

Per capire quali sono i concetti cardine di riferimento di un uso corretto dei MVMS, AP&B intervista in questo numero Hellas Cena, direttrice del Master in Dietetica e Nutrizione clinica dell'Università di Pavia.

A lei dobbiamo anche la coordinazione (insieme a Jeffrey B. Blumberg) di un Documento di consenso internazionale sui MVMS (Delphi Consensus Report), sottoscritto da 14 esperti di

5 continenti e pubblicato su *Clinical Therapeutics*.

**DOMANDA: Quali sono le caratteristiche che dovrebbe avere un preparato multivitaminico/multiminerale destinato al consumo per la popolazione generale?**

**RISPOSTA:** Ci rivolgiamo alla popolazione adulta e sana, nei casi di apporto di micronutrienti inadeguato, inferiore cioè rispetto alle raccomandazioni.

Le situazioni variano, com'è prevedibile, da Paese a Paese. Ecco perché il Documento precisa che la formulazione di MVMS più consona dovrebbe contenere almeno i micronutrienti per i quali, in un dato Paese o regione, una parte della popolazione è a rischio di assunzione di livelli inferiori alle quantità raccomandate.

È però fondamentale che i dosaggi della maggior parte di questi micronutrienti si avvicinino alle assunzioni quotidiane raccomandate, senza coprirle per intero, così da evitare un sovradosaggio.

**D.: È necessario consultare sempre un professionista della salute prima di assumere autonomamente un MVMS?**

**R.:** Questi preparati sono destinati all'uso ampio nella popolazione generale: quindi la sicurezza è centrale.

Consultare il proprio medico o farmacista di fiducia non è quindi necessario, ma è altamente consigliabile, perché il professionista della salute può inquadrare meglio le necessità individuali, considerando le abitudini alimentari e lo stile di vita, oltre al sesso e all'età.

Il coinvolgimento del medico è im-

portante soprattutto per chi decide di assumere un MVMS per la prima volta, e ancora di più per chi sta già assumendo un integratore diverso da quello scelto, o ancora per chi sta seguendo una qualunque terapia farmacologica.

**D.: Quali sono gli apporti non adeguati di micronutrienti più diffusi nella popolazione adulta e sana, a cui i MVMS possono supplire?**

**R.:** Nel Documento di consenso si precisa molto chiaramente che i micronutrienti hanno ruoli essenziali per il mantenimento del benessere e della salute. Sono cofattori per le attività enzimatiche, sono elementi strutturali di macromolecole, oppure agiscono essi stessi come ormoni, o come molecole ad attività antiossidante.

Raggiungere livelli di assunzione di questi micronutrienti in linea con le raccomandazioni nazionali si definisce infatti "obbiettivo di salute pubblica".

Tendenzialmente, possiamo affermare che in Italia, nella popolazione generale adulta e sana, la maggiore attenzione va riservata ai livelli di ferro, iodio, vitamine del gruppo B, vitamina D, magnesio, calcio e potassio.

**D.: A quali micronutrienti è invece opportuno prestare attenzione nella popolazione anziana?**

**R.:** I dati indicano come potenzialmente critici nell'anziano in salute gli apporti di calcio, di vitamina D ed E e delle vitamine del gruppo B.

Inoltre, dati sperimentali indicano che l'assunzione giornaliera di un multivitaminico contenente anche luteina contribuisce, a lungo termine, a ridurre

il rischio di cataratta, anche se non ha effetti significativi sulla degenerazione maculare legata all'età.

**D.: I MVMS non possono sostituire i benefici di un'alimentazione completa e variata. Perché?**

**R.:** Questo è un principio fondamentale, a ogni età e in qualunque condizione. I presupposti stessi dei MVMS indicano chiaramente che si tratta di formulazioni in grado di integrare, non di sostituire, i micronutrienti assunti con gli alimenti

Questo perché un'alimentazione corretta, vale a dire bilanciata e varia, fornisce nutrienti (macro e micronutrienti, fibre, antiossidanti) in combinazioni tali, da creare sinergie in grado di potenziarne l'effetto.

Si tratta di interazioni virtuose, complesse, numerose, tanto da essere ancora oggetto di ricerca: è perciò assai improbabile che possano essere sostituite da un integratore.

**D.: Quali sono i tempi e i modi di assunzione più favorevoli per ottenere i benefici di un MVMS?**

**R.:** I tempi e i modi di assunzione dipendono dal singolo preparato e dall'effetto su benessere e salute atteso e/o dimostrato.

Inoltre, ricordo che è sempre indispensabile considerare il gruppo di popolazione (età, sesso, condizioni generali) a cui ci rivolgiamo.

In generale, per le formulazioni MVMS destinate alla popolazione adulta e sana, la somministrazione quotidiana permette di raggiungere i livelli raccomandati degli elementi per i quali il solo apporto alimentare non basta.

Esempio: la supplementazione quotidiana con acido folico, nelle donne in età fertile che desiderano una gravidanza, è imprescindibile, per la prevenzione dei difetti del tubo neurale. Perché si ricorre alla supplementazione con acido folico? Perché, al contrario dei folati presenti negli alimenti, è questa la forma stabile e altamente biodisponibile della vitamina.

Non solo: è opportuno che, insieme all'acido folico, sia assicurato un corretto apporto di vitamine del gruppo B (B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub> e riboflavina), che assicurano il corretto metabolismo dei folati stessi.

Ancora: sappiamo che i livelli di vitamina D sono spesso inadeguati nelle donne in menopausa e negli uomini oltre i 65-70 anni e che la supplementazione è indispensabile per il mantenimento della funzionalità muscolo-scheletrica e dell'immunità.

In questi casi si tratta però di un atto medico.

**D.: Qual è la sicurezza d'uso a lungo termine di un MVMS?**

**R.:** Il Documento di consenso, dopo aver esaminato e discusso la letteratura più solida sull'argomento, conclude che l'assunzione a lungo termine (oltre i 10 anni) di un MVMS è da considerare sicura, a patto che l'apporto quotidiano dei singoli micronutrienti non superi il livello massimo tollerabile stabilito, che si identifica con la dose giornaliera oltre la quale possono presentarsi effetti avversi.

È intuitivo come il rischio di superare la soglia massima tollerabile sia raro con i soli apporti alimentari. Ma è altrettan-

to intuibile che un margine di rischio c'è, se si assume più di un MVMS e, allo stesso tempo, si consumano alimenti fortificati, generando una sommatoria potenzialmente rischiosa.

In conclusione si può affermare che i MVMS sono formulati per rispondere agli apporti non adeguati di alcuni micronutrienti, frequenti anche nella po-

polazione adulta e sana.

In ogni caso, nessun MVMS può sostituirsi a un'alimentazione variata e bilanciata.

L'assunzione di più di un MVMS va attentamente vagliata con il proprio referente sanitario di fiducia, con lo scopo di evitare interazioni, eccessi e potenziali effetti collaterali. ■

### **Bibliografia**

Blumberg JB, Cena H, Barr SI, et al. *The Use of Multivitamin/Multimineral Supplements: A Modified Delphi Consensus Panel Report*. Clin Ther 2018;40:640-57.

Christen WG, Glynn RJ, Manson JE, et al. *Effects of multivitamin supplement on cataract and age-related macular degeneration in a randomized trial of male physicians*. Ophthalm 2014;121:525-34.

## LA SCHEDA: il cachi

Il cachi (caco è un falso singolare, diffuso dall'uso popolare) è un albero della famiglia delle *Ebenaceae*, genere *Diospyros* (*Diospyros kaki* è il nome botanico), di origine asiatica, noto e coltivato in Cina da oltre 2000 anni.

Piuttosto resistente, il cachi soffre però le gelate primaverili e le temperature inferiori ai 15°C; non viene attaccato facilmente dai parassiti. Era tradizionalmente apprezzato per l'effetto concimante del fogliame e per la facilità con cui il legno dei rami alimentava il fuoco dei camini.

In Italia è coltivato in Emilia e in Veneto e nelle Regioni centrali e meridionali, soprattutto Campania e Sicilia. La stagione dei frutti (botanicamente si tratta di bacche) è l'autunno.

### Che cosa contiene

Un frutto fresco medio, nel quale la parte edibile raggiunge il 97%, pesa circa 150-300 g. Ricco di zuccheri, fruttosio e glucosio, il cachi apporta anche oltre 6 g di fibre per frutto, in parte solubili. Di interesse nutrizionale è l'apporto di minerali, soprattutto potassio, a fronte di un bassissimo tenore di sodio.

Tra le vitamine, da segnalare è la vitamina C, presente in concentrazioni elevate, che però decade nei frutti troppo maturi.

Il cachi è particolarmente ricco di carotenoidi, soprattutto beta-criptoxantina e beta-carotene, il precursore della vitamina A.

Contiene anche composti di natura polifenolica e tannini, composti bioattivi la cui presenza si riduce man mano che il frutto matura e aumenta il tenore di zuccheri.

### Composizione nutrizionale media di 100 grammi di cachi

	Cachi fresco edibile 100 g
Energia kcal	70
Carboidrati g	16,0
Fruttosio g	7,1
Glucosio g	6,9
Fibra g	2,5
Acqua g	82,0
Potassio mg	170
Fosforo mg	16
Calcio mg	8
Sodio mg	4
Vitamina C mg	23
Niacina mg	0,30
Vitamina B6 mg	0,10
Folati totali mcg	8,0
Acido pantotenico mg	0,20
Retinolo eq. mcg	237
Beta-carotene mcg	1.422
Vitamina E mg	0,73
Vitamina K mcg	2,60

Fonte: BDA-IEO.

### Che cosa bisogna sapere

Le varietà di cachi più diffuse vengono raccolte ancora poco mature e ricche di tannini, che ne rendono poco gradevole il consumo, perché danno alla polpa la classica proprietà "allappante".

Fa eccezione il caco-mela, una varietà specifica (non un innesto tra i due frutti): unisce la consistenza della mela con il gusto del cachi, anche se meno zuccherino e può essere consumato subito dopo la raccolta. Non bisogna dimenticare che tutte le varietà di cachi hanno un valore energetico elevato e apportano zuccheri: per questo motivo, il consumo da parte della popolazione sana non può prescindere da una dieta varia ed equilibrata, associata a uno stile di vita attivo.

I composti biologicamente attivi naturalmente presenti sia nel frutto e sia nelle foglie del cachi, infine, sono stati oggetto di studi sperimentali, che ne hanno evidenziato i potenziali effetti positivi, soprattutto sull'apparato cardiovascolare.