A&P&B

ALIMENTAZIONE PREVENZIONE & BENESSERE

ANNO IV NUMERO 1

2017

OLIO DI PALMA

LA SCHEDA:
L'ANANAS

NUTRITION FOUNDATION OF ITALY

PACINI EDITORE MEDICINA

AP&B
ALIMENTAZIONE PREVENZIONE & BENESSERE
Anno IV – Numero 1 – 2017

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)

L'Editoriale 3

La Dieta Mediterranea delle origini indica la strada verso il futuro
Franca Marangoni

Il tema 4

Olio di palma: le evidenze della scienza
A cura della Redazione di AP&B

L'intervista all'esperto *di Cecilia Ranza* 11

La Dieta Mediterranea ripensi alle origini per costruire il futuro
Risponde Andrea Ghiselli

La Scheda 14

L'ananas

La Dieta Mediterranea delle origini indica la strada verso il futuro

Franca Marangoni
Direttore Scientifico AP&B

Affrontiamo ancora una volta l'argomento "Dieta Mediterranea" nell'intervista pubblicata in questo numero di AP&B. Ce ne parla, in modo per nulla scontato, Andrea Ghiselli, Dirigente di Ricerca del Centro di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione – CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria), che lancia più di uno spunto di riflessione su quella che oggi viene definita Med Diet 4.0.
La valutazione complessiva del modello alimentare della tradizione mediterranea (al quale vengono ovviamente riconosciuti i meriti salutistici) non può prescindere dalle indicazioni che emergono dall'analisi dei risultati delle ricerche più recenti in campo nutrizionale.
Nel rispetto delle radici storiche, ma con la consapevolezza che gli stessi benefici importanti per la salute e il benessere sono associati anche a stili alimentari tradizionali di aree geografiche diverse (per esempio Nord Europa o Giappone), basati sulla stessa combinazione di fattori: frugalità, ricchezza di vegetali (cereali, legumi, verdura e frutta) e moderazione nel consumo di cibi di origine animale.
Il tema di questo mese, invece, riprende i contenuti del meeting report, appena pubblicato su *International Journal of Nutrition and Food Sciences*, che esamina la relazione tra consumo di olio di palma e salute: il documento è sottoscritto da esperti e delegati di 16 società scientifiche nazionali ed è stato coordinato da NFI. Partendo dall'analisi della letteratura scientifica più solida sugli aspetti nutrizionali e tecnologici relativi all'uso dell'olio di palma, il report riassume i dati maggiormente "evidence-based", sui quali si è focalizzato il consenso degli Autori. Per riaffermare, ancora una volta, il ruolo di medici, ricercatori e istituzioni come fonti autorevoli di informazione sui temi legati alla salute.

Buona lettura! ■

> *I dati della ricerca su consumi correnti ed effetti per la salute*

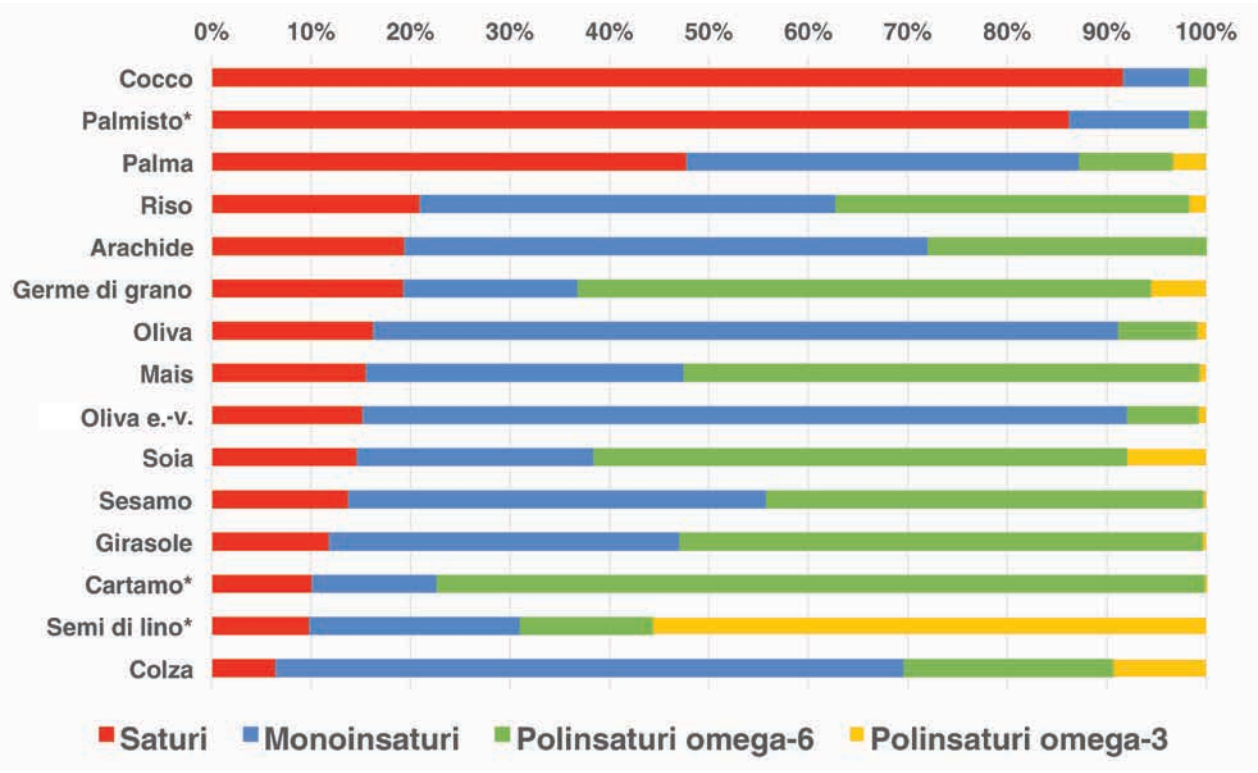
Olio di palma: le evidenze della scienza

A cura della Redazione di AP&B

L'impiego dell'olio di palma nell'industria alimentare continua a suscitare, soprattutto in Italia, un dibattito acceso, che prende le mosse da possibili effetti negativi sia sulla salute umana, sia sulla sostenibilità ambientale.
In questo contesto NFI-Nutrition Foundation of Italy ha coordinato, il 3 maggio 2016, **una giornata di studio con i rappresentanti delle principali Società Scientifiche nazionali,** direttamente interessate ai risvolti medici e nutrizionali del tema. Il report dell'incontro pubblicato sull'*International Journal of Food Sciences and Nutrition*, raccoglie le **conoscenze attuali, basate sull'evidenza,** sul rapporto tra impiego alimentare dell'olio di palma e salute umana.
Nelle pagine a seguire sono riassunti i concetti principali emersi dall'incontro, nel quale non sono stati considerati il possibile impatto ambientale, che esulava dalle competenze degli esperti coinvolti, né le problematiche relative alle contaminazioni di processo a temperature elevate, oggetto di un documento pubblicato dall'Autorità europea per la sicurezza degli alimenti (EFSA: European Food Safety Authority) quello stesso 3 maggio.

Olio di palma: le caratteristiche

L'olio di palma si ricava dal frutto dell'albero ed è diverso dall'olio estratto dal nocciolo, il cui nome è olio di palmisto o palmisti. Dell'olio di palma si conoscono gli impieghi millenari, innanzi tutto per la mummificazione (come testimoniano documenti egizi di circa 5.000 anni fa). Dall'Africa l'olio di palma raggiunse poi l'Europa, dove soltanto nel XIX secolo iniziò a essere utilizzato a scopo alimentare. Oggi, nelle fasce climatiche di maggiore produzione, è l'olio più diffuso anche per uso domestico corrente; nel resto del mondo è l'olio maggiormente impiegato nell'industria alimentare, superando l'olio di soia.



Modif. da: Gnagnarella P et al. - BDA per studi epidemiologiici in Italia. Vers.1.2015 website http://www.bda.ieo.it - * USDA (United States Department of Agriculture - Food Composition Databases)

Figura. Composizione in acidi grassi (% degli acidi grassi totali) dell'olio di palma e di altri oli vegetali

A caratterizzare l'olio di palma è la composizione (Figura) in acidi grassi, che per il 50% circa sono saturi, soprattutto acido palmitico (35-45%). Seguono l'acido oleico (il monoinsaturo dell'olio d'oliva, 39%), l'acido linoleico (polinsaturo della serie omega-6, 10%) e gli acidi grassi saturi a catena corta (laurico, caprilico e caprico). **Dal punto di vista nutrizionale, perciò, il bilancio tra grassi saturi e acidi grassi insaturi (cioè la somma di polinsaturi e monoinsaturi) è sostanzialmente favorevole e pari a 1:1.**

C'è però un altro aspetto fondamentale, che condiziona molto più strettamente digestione, assorbimento e metabolismo di tutti i grassi: la loro struttura. Vediamo che cosa significa: negli oli e nei grassi alimentari, gli acidi grassi sono legati al glicerolo, formando i trigliceridi (molecole composte da un glicerolo e tre acidi grassi). A seconda della posizione occupata nei trigliceridi, gli acidi grassi seguono vie metaboliche diverse. Gli enzimi digestivi (pancreatici e intestinali) riescono a "staccare", idrolizzando il legame col glicerolo, gli acidi grassi esterificati nelle posizioni esterne (prevalentemente saturi, palmitico e stearico) dal trigliceride. **Una volta liberi, però, questi acidi grassi non vengono assorbiti facilmente dall'intestino e**

L'olio di palmisto (o palmisti)

La differenza tra olio del frutto di palma e olio ricavato dal nocciolo (olio di palmisto, o palmisti, in inglese palm kernel oil) è, in termini di composizione in acidi grassi, notevole: nell'olio di palmisto, infatti, la quota di grassi saturi raggiunge l'80%, mentre il monoinsaturo acido oleico è minoritario e il polinsaturo linoleico è presente a livelli del tutto trascurabili.

sono eliminati in gran parte con le feci. Ecco perché l'assorbimento dell'acido palmitico dell'olio di palma, nell'uomo, è relativamente modesto.
Invece, gli acidi grassi presenti nella posizione intermedia del trigliceride (perlopiù insaturi, acido oleico e acido linoleico) rimangono esterificati al glicerolo e sono assorbiti in modo molto più efficiente.
Da non dimenticare, inoltre, che nell'olio di palma non raffinato sono abbondanti gli alfa e beta carotenoidi, che conferiscono il caratteristico colore rosso; ci sono anche altri antiossidanti, tocoferoli e tocotrienoli, che sembrano esercitare una funzione protettiva sulle membrane cellulari, modulando anche la sintesi di trombossano, molecola coinvolta nell'aggregazione delle piastrine. Ma questi composti sono in genere persi durante la raffinazione.

Perché l'industria utilizza l'olio di palma

La palma è facile da coltivare e la resa del raccolto, in termini di grassi utilizzabili, raggiunge il 90%. Ecco perché l'olio di palma costa meno di altri grassi saturi, come il burro di cacao o l'olio di cocco, che pure sono più ricchi di grassi saturi. Non solo. L'olio di palma è più versatile: infatti può essere frazionato a dare **prodotti fluidi, adatti a creme e farciture, o più solidi, impiegati nella preparazione di dessert o prodotti da forno.**
Grazie al contenuto di acidi grassi saturi, l'olio di palma è particolarmente stabile: un fattore che favorisce sia le **caratteristiche organolettiche** (aroma, sapore) sia la **conservazione del prodotto finito**, rallentando i processi di irrancidimento e, nel caso dei prodotti da forno, limitando la perdita di sofficità (o croccantezza secondo i casi), freschezza, palatabilità.
L'olio di palma, invece, non è adatto alla frittura, perché alle alte temperature forma una schiuma che ostacola la trasmissione di calore all'alimento, compromettendone la qualità finale. Come nel caso di tutti gli oli ricchi di componenti mono- e polinsaturi usati in frittura, inoltre, l'uso ripetuto dello stesso bagno di olio porta alla formazione di composti potenzialmente dannosi per la salute.
Quali sono le alternative all'olio di palma per l'uso alimentare industriale?

- **Altri grassi saturi, ma di origine animale**: burro, lardo, strutto, solidi o semisolidi a temperatura ambiente. Questi grassi sono stati man mano sostituiti, per il presunto effetto negativo sull'aumento del colesterolo LDL.
- **Grassi vegetali, solidi a temperatura ambiente**: burro di cacao, olio di cocco e, appunto, olio di palmisto. Il burro di cacao è molto costoso ed è utilizzato preferenzialmente in cosmetica; tant'è vero che molte industrie cioccolatiere europee (a eccezione di quella italiana) hanno sostituito parzialmente (fino al 5%) il burro di cacao con altri grassi. L'olio di cocco e quello di palmisto, invece, vanno usati con prudenza, perché contengono acido laurico e miristico in quantità: il consumo di questi grassi è chiaramente correlato con un rapido e deciso aumento delle LDL.
- **Altri oli vegetali, liquidi a temperatura ambiente**: olio d'oliva (ricavato dal frutto), oli di semi (es. girasole), da legumi (soia, arachide),

Latte materno e latte bovino

Forse non tutti sanno che anche il latte materno contiene acido palmitico: ma la sua posizione nei trigliceridi è diversa da quella del palmitico presente nell'olio di palma. L'acido palmitico del latte materno è assorbito rapidamente e facilmente dall'organismo del neonato, perché si trova principalmente in posizione intermedia. Si tratta di un aspetto decisivo perché, nei primi mesi di vita, i neonati hanno bisogno di moltissima energia: per crescere in fretta e per sviluppare organi e apparati, a iniziare dal cervello. I grassi saturi, come l'acido palmitico, servono proprio a questo. Tant'è vero che le formule per l'allattamento sono allestite in modo da fornire acido palmitico facilmente assorbibile, proprio come avviene con il latte materno. L'acido palmitico presente nel latte bovino, invece, si trova nella stessa posizione di quello presente nell'olio di palma e viene perciò in gran parte eliminato con le feci.

da cereali (riso e mais), da crucifere (colza). L'olio di oliva, soprattutto extravergine, ha un uso limitato nell'industria alimentare perché le sue caratteristiche di aroma e sapore non si adattano a quelle richieste per molti prodotti. Gli altri oli, invece, a contenuto elevato di acidi grassi polinsaturi (che, se usati per condire, o per cotture casalinghe, sono più favorevoli dal punto di vista nutrizionale) sono meno adatti all'impiego industriale, perché più esposti all'ossidazione, che compromette la palatabilità e riduce la conservabilità del prodotto finale.

- **Grassi parzialmente idrogenati** (ricchi di acidi grassi insaturi a conformazione *trans)*: sono stati abbandonati dall'industria, dopo la chiara dimostrazione dei loro molteplici effetti negativi sulla salute.

Le linee guida e i consumi reali

Quali sono le raccomandazioni delle linee guida nutrizionali, italiane e internazionali, a proposito dell'assunzione di grassi totali e di grassi saturi (di qualunque origine)?
In Italia, la più recente revisione dei LARN (Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia) del 2014, a cura della Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU) raccomanda un'assunzione quotidiana di grassi (totali) compresa tra il 20 e il 35% dell'apporto calorico complessivo, con la sola eccezione della fascia d'età fino ai 3 anni, per la quale il limite massimo di assunzione è fissato al 40%. **L'apportod i grassi saturi, a qualunque età, non deve però superare il 10% del totale.**
Per un confronto, si possono citare le linee guida 2015-2020 statunitensi, che confermano la quota di calorie da grassi: 35-40% fino ai 4 anni, da ridurre per il resto della vita al 25-35%; **anche nelle linee guida statunitensi, comunque, la quota di saturi da non superare a qualunque età** è pari al 10%.
Come si comportano gli Italiani? L'ultima indagine nutrizionale INRAN-SCAI sul comportamento alimentare degli italiani risale al 2005-2006 e riporta, **per il nostro Paese, un consumo di poco superiore a quanto raccomandato sia per i grassi totali (36% delle calorie) e sia per i saturi (11%).** L'apporto di grassi saturi, nella popolazione nazionale, viene principalmente dal consumo di latte e soprattutto di formaggi, dall'olio di oliva (che contiene una quota di saturi, pari al 15% circa), dalla carne sia fresca sia lavorata, infine da prodotti da forno e dolci.
Qual è il contributo dell'olio di palma ai consumi di grassi saturi? Un riferimento recente è il documento dell'Istituto Superiore di Sanità (febbraio 2016), basato sui dati di consumo rilevati dall'INRAN nel 2006 (i più recenti disponibili). Secondo questi dati, le fonti prioritarie di olio di palma, soprattutto per le fasce d'età più giovani (fino ai 10 anni di età) sono dolci e merendine, biscotti e dolcetti, cracker e dolciumi.
Il contributo dell'olio di palma ai grassi saturi consumati giornalmente, tenendo conto che nella miscela dei grassi utilizzati per questi prodotti il palma stesso è sempre impiegato in concomitanza con altri grassi, può essere stimato per gli adulti in circa 3,09 g/die, mentre quello relativo alla fascia d'età 3-10 anni raggiunge, in media, 4,78 g/die (va ricordato che i consumi in età pediatrica sono molto più diversificati rispetto a quelli dell'adulto).

L'olio di palma nella prima infanzia

Come è stato accennato in precedenza, i lipidi giocano, nella prima infanzia, un ruolo che mai più rivestiranno negli anni successivi. **Nel lattante al seno, il 50% dell'energia è fornito proprio dai grassi** del latte materno: ciò permette in 4 mesi un raddoppio del peso alla nascita, mentre i depositi di grasso addirittura triplicano. **Le formule, come precisato, sono allestite per riprodurre al meglio la composizione del latte materno**: in genere si usa come base il latte bovino, che viene arricchito con acido oleico e con i saturi miristico, laurico e palmitico. In particolare, per quanto riguarda il palmitico, si utilizza una studiata miscela di diversi oli vegetali (a par-

tire dall'olio di palma), in modo tale da mimare la posizione dell'acido palmitico presente nel latte materno, che ne favorisce l'assorbimento intestinale.
I grassi sono essenziali per lo sviluppo cerebrale: la massa cerebrale, composta per lo più da massa bianca (cioè da materia grassa) cresce dai 300 g alla nascita ai 1.200 g a due anni e raggiunge 1.400 g in età adulta. Dallo svezzamento in poi, la quota di grassi necessaria a soddisfare il fabbisogno dell'organismo si ridimensiona, scendendo al 35-40% del totale calorico attorno ai 2 anni; aumenta in parallelo l'apporto di carboidrati, che giocheranno un importante ruolo metabolico per tutta la vita.
Per quanto riguarda gli effetti sulla salute, finora non è emersa alcuna associazione tra livelli di assunzione di grassi saturi nei primi due anni di vita e salute negli anni successivi.

Grassi saturi, cuore e mortalità totale

Le evidenze scientifiche più recenti tendono a ridimensionare il ruolo negativo del consumo di grassi saturi, sia sulla salute cardiovascolare, sia sulla mortalità per tutte le cause.
Dai dati dello statunitense Nurses' Health Study, per esempio, **non emerge un aumento dei casi di malattia coronarica al crescere dell'assunzione di grassi saturi**, anche considerando un'assunzione di acido palmitico pari al 10% delle calorie totali.
Anche il più recente studio di Kuopio (Finlandia), che ha coinvolto **uomini ad alto rischio cardiovascolare, non ha permesso di rilevare associazioni significative tra grassi saturi, aumento dei casi di coronaropatia, o mortalità**.
In una recente metanalisi, pubblicata da De Souza nel 2015, non è emersa alcuna associazione tra il consumo di saturi ed il rischio di eventi coronarici, fatali o non fatali, o la mortalità per qualunque causa.
Nella popolazione Italiana, inoltre, si è recentemente calcolato che, portando l'apporto medio di saturi al 10% delle calorie totali, la mortalità per coronaropatia diminuirebbe soltanto dell'1%. L'impatto dell'olio di palma sul rischio coronarico risulta quindi in realtà trascurabile: probabilmente in parte per la minore rilevanza, al proposito, dei grassi saturi (che emerge per esempio dalla metanalisi di De Souza ricordata), ma anche per la collocazione dei saturi nei trigliceridi del palma, che, come accennato in precedenza ne favorisce più l'eliminazione con le feci che l'assorbimento, o ancora perché l'assunzione dei grassi saturi (olio di palma compreso) non cambia il rapporto tra colesterolo LDL (colesterolo proaterogeno) e colesterolo HDL (il cosiddetto "colesterolo buono"): entrambi, infatti, aumentano.

I dati sul rischio oncologico

Il rapporto tra consumo di grassi (tutti) e rischio di tumori è stato chiarito in anni recenti. Oggi si sa che l'attenzione va rivolta alle diverse classi lipidiche, piuttosto che al consumo di grassi nel suo complesso. Uno studio italiano ha per esempio dimostrato che**,** sostituendo il 5% dei grassi saturi con la stessa quota di grassi polinsaturi (mantenendo invariato l'apporto lipidico totale) si ridurrebbe il rischio di tumore del colon e del carcinoma mammario.
Ancora: i forti consumatori di olio d'oliva extravergine sono comunque più protetti dal rischio di tumori dell'area testa-collo (orofaringe, laringe e ghiandole annesse) e, rispetto a chi consuma più burro, anche dal rischio di carcinoma colorettale. L'effetto positivo viene attribuito ai polifenoli, presenti in abbondanza nell'olio d'oliva extravergine. Come già detto, anche l'olio di palma non raffinato ("rosso") contiene molecole ad attività antiossidante e antinfiammatoria che, però, vengono quasi del tutto rimosse durante la raffinazione. Nonostante questo, **non emerge a oggi alcuna indicazione di un effetto negativo sul rischio oncologico nella popolazione che consuma alimenti prodotti con olio di palma.**

Conclusioni

Alla luce delle evidenze scientifiche raccolte fino a oggi, l'assunzione di olio di palma non sembra rappresentare un tema prioritario per la salute degli Italiani. Piuttosto, è opportuno ribadire sia il limite del 10% delle calorie giornaliere per l'assunzione di grassi saturi (raccomandato dalle linee guida nutrizionali, nazionali e internazionali), sia la necessità di inserire queste raccomandazioni in un'alimentazione completa e bilanciata. Ciò premesso, possiamo concludere che:

- Il 50% dei grassi presenti nell'olio di palma è rappresentato da grassi saturi, tra i quali prevale l'acido palmitico. Poiché però il restante 50% è rappresentato da grassi monoinsaturi (acido oleico) e polinsaturi (acido linoleico), il rapporto tra le diverse frazioni va considerato nel complesso non sfavorevole.
- La posizione dei grassi saturi (a partire dal palmitico) nei trigliceridi dell'olio di palma fa sì che il loro assorbimento intestinale sia ridotto, con prevalente eliminazione fecale. Ciò non accade con i monoinsaturi e i polinsaturi, che vengono invece assorbiti.
- Ecco perché è probabile che gli effetti biologici (e quindi sulla salute) degli acidi grassi saturi dell'olio di palma (a partire dal palmitico) siano meno rilevanti di quanto ci si potrebbe aspettare basandosi sulla sola composizione dell'olio.
- Tutti i grassi saturi, dal punto di vista degli impieghi alimentari industriali, sono versatili e permettono di ottenere prodotti ottimi dal punto di vista della qualità organolettica e della conservabilità. Rappresentano quindi la migliore alternativa agli acidi grassi *trans*, i cui effetti nocivi per la salute sono invece noti e documentati.
- I consumi di grassi totali e di grassi saturi in Italia eccedono di poco quanto raccomandato dalle linee guida. È comunque opportuno incoraggiare una più attenta assunzione degli alimenti che li contengono, generalmente molto graditi, per rientrare nei limiti raccomandati (35% negli adulti per i grassi totali, non più del 10%, a ogni età, in grassi saturi).
- Secondo le valutazioni basate sui dati disponibili, il consumo medio attuale in Italia di grassi saturi provenienti da olio di palma è stimato attorno a 3,09 g/die negli adulti e a 4,78 g/die nei bambini. Questi consumi vanno inseriti, come già accennato, in una dieta complessivamente varia e bilanciata e devono essere inclusi nella quota totale di grassi saturi raccomandata (10% del totale calorico al giorno).
- Non sono a oggi disponibili evidenze che permettano di associare il consumo di olio di palma con l'incidenza di malattie oncologiche e/o la mortalità per tumore. Evidenze indirette suggeriscono invece che l'attuale consumo di olio di palma abbia effetti neutri (né positivi e né negativi) sul rischio oncologico.
- L'olio di palma, quindi, va considerato al pari degli altri condimenti (siano essi solidi o liquidi) ricchi di acidi grassi saturi. Gli studi, infatti, non forniscono evidenze di un'associazione, diretta o indiretta, tra consumo di olio di palma ed effetti negativi sulla salute, generale o cardiovascolare. La sostituzione dell'olio di palma con altri grassi nelle produzioni industriali (ove possibile) potrebbe migliorare la frazione lipidica di questi prodotti, ma probabilmente senza un impatto determinante sul profilo nutrizionale complessivo. ■

Bibliografia di riferimento

Agostoni C, Caroli M. *Role of fats in the first two years of life as related to later development of NCDs*. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2012;22:775-80.

de Souza RJ, Mente A, Maroleanu A, et al. *Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies.* BMJ 2015;351:h3978.

Fattore E, Bosetti C, Brighenti F, et al. *Palm oil and blood lipid-related markers of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of dietary intervention trials.* Am J Clin Nutr 2014;99:1331-50.

Freisling H, Fahey MT, Moskal A et al. *Region-specific nutrient intake patterns exhibit a geographical gradient within and between European countries.* J Nutr 2010;140:1280-6.

Innis SM. *Palmitic acid in early human development*. Crit Rev Food Sci Nutr 2016;9:1952-199.

La Vecchia C, Favero A, Franceschi S. *Monounsaturated and other types of fat, and the risk of breast cancer.* Eur J Cancer Prev 1998;7:461-4.

Marangoni F, Galli C, Ghiselli G, et al. *Palm oil and human health. Meeting report of a NFI. Nutrition Foundation of Italy symposium*. Int J Food Sci Nut 2017;Jan 31:1-13.

Minihane AM, Harland JI. *Impact of oil used by the frying industry on population fat intake*. Crit Rev Food Sci Nutr 2007;47:287-97.

Ministero della salute. *Parere dell'Istituto superiore di sanità sulle conseguenze per la salute dell'utilizzo dell'olio di palma come ingrediente alimentare.* 2016. http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2481_allegato.pdf.

Obahiagbon FI. *A review: aspects of the African oil palm (Elaeis guineesis jacq.) and the implications of its bioactives in human health*. Am J Biochem Mol Biol 2012;2:106-19.

Sette S, Le Donne C, Piccinelli R, et al. INRAN-SCAI 2005-6 Study Group. *The third Italian National Food Consumption Survey, INRAN-SCAI 2005-06 - part 1: nutrient intakes in Italy.* Nutr Metab Cardiovasc Dis 2011;21:922-32.

SINU (Società Italiana di Nutrizione Umana). *LARN - Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana*. IV Revisione. Milano: Società Italiana di Comunicazione Scientifica e Sanitaria (SICS) 2014, pp. 1-655.

Virtanen JK, Mursu J, Tuomainen TP, et al. *Dietary fatty acids and risk of coronary heart disease in men: the Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factor Study.* Arterioscler Thromb Vasc Biol 2014;34:2679-87.

Wang Q, Afshin A, Yakoob MY, et al. *Impact of Non-optimal Intakes of Saturated, Polyunsaturated, and Trans Fat on Global Burdens of Coronary Heart Disease.* J Am Heart Assoc 2016;5(1):pii: e002891.

di Cecilia Ranza

> *Nuovo slancio alla ricerca da altri modelli alimentari associati a benessere e salute*

La Dieta Mediterranea ripensi alle origini per costruire il futuro

Risponde Andrea Ghiselli
Centro di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione - CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria), Roma

Per la Dieta Mediterranea, consacrata come modello planetario di salute, è tempo di riflessioni. Non soltanto perché ha perso negli anni le sue caratteristiche originarie, vale a dire frugalità e composizione a favore degli alimenti della terra, rispetto ai cibi di origine animale; ma anche perché è stato dimostrato che non si tratta del solo modello alimentare in grado di garantire benessere e di difendere la salute.

Ultima ragione, ma non per importanza, perché la focalizzazione sul modello alimentare mediterraneo potrebbe essere ritenuta persino un freno all'evoluzione della ricerca in campo nutrizionale.

La International Foundation of Mediterranean Diet (IFMeD) infatti parla non a caso di Med Diet 4.0 (*Dernini S, et al. Public Health Nutr 2016;22:1-9*), precisando che i concetti di dieta sana e di modello di vita sostenibile si applicano a tutte le culture alimentari, mediterranee e non, purché siano riconducibili a 4 punti di riferimento comuni: benefici nutrizionali e di salute scientificamente dimostrati; ridotto impatto ambientale e ricchezza della biodiversità; alto valore socioculturale del cibo; ritorno economico locale.

In pratica: l'alimentazione mediterranea delle ori-

gini è corretta, ma non è la sola. La Med Diet 4.0 prevede che sia lasciata da parte la connotazione esclusivamente mediterranea e che vengano riunite sotto un ombrello comune le altre e diverse abitudini nutrizionali sane.
Ne parliamo con Andrea Ghiselli, Dirigente di ricerca del Centro di Ricerca per gli Alimenti e Nutrizione del CREA, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Roma.

DOMANDA: La lunga marcia della Dieta Mediterranea si apre negli anni '50 del secolo scorso con Ancel Keys. Che cosa dobbiamo ricordare?
RISPOSTA: Quando arriva in Italia Keys dirige, da un decennio, il laboratorio di Igiene e Fisiologia al Dipartimento di Salute Pubblica dell'Università del Minnesota: la sua anima di ricercatore è profondamente colpita dalla minima mortalità per infarto in Campania. Non gli ci vuole molto per cogliere le abissali differenze tra i consumi alimentari medi dell'area che lo ospita e le abitudini alimentari statunitensi, dove l'incidenza di infarti è già emergenza.
Egli descrive la dieta dei napoletani, sottolineando il prevalente consumo di pane e pasta nei vari formati, con abbondanza di verdure di stagione, legumi e olio extravergine di oliva. Anche frutta e formaggio (questo in quantità moderate) fanno parte dell'alimentazione quotidiana osservata da Keys, insieme al vino. La carne è invece un lusso, consumata infatti dalle classi agiate quasi quotidianamente. Ma, poiché occorreva dare rigore scientifico alle osservazioni, Keys pensa a un grande progetto di monitoraggio: il Seven Countries Study, avviato nel 1958 per comprendere quale relazione ci fosse tra comportamento alimentare e prevalenza di malattia coronarica.

D.: Il Seven Countries Study si è evoluto nel tempo e continua a produrre risultati. Qual era il nucleo iniziale?
R.: Keys aveva capito già allora che era necessario includere nel confronto, oltre a diverse zone del bacino mediterraneo (Montegiorgio in Italia, Creta e Corfù in Grecia, l'area di Spalato in Dalmazia), anche altre regioni del Nord Europa (Finlandia e Olanda) e Paesi più lontani come il Giappone (in cui sono stati arruolati abitanti di un'area rurale e di un villaggio di pescatori); In questo modo sarebbe stato possibile mettere in luce (come è poi avvenuto) che il concetto di beneficio nutrizionale e di salute si correla ad abitudini alimentari e stili di vita che, pur diversi, sono riconducibili a principi fondanti comuni.

D.: Procediamo in parallelo: che cosa ha capito per primo Keys e quali sono le acquisizioni attuali?
R.: Keys ha il merito di aver osservato per primo il legame tra eccessivo consumo di grassi saturi (a quel tempo derivati quasi totalmente da grassi animali) e aumento del rischio di infarto: nelle aree a prevalente e alto consumo di grassi animali (Stati Uniti in testa) era maggiore la mortalità per infarto; dove i prodotti della terra rappresentavano la fonte principale di energia (con un trascurabile contributo dai prodotti animali) si osservavano valori più bassi di colesterolo nel sangue e una mortalità cardiovascolare nettamente inferiore.
Ieri come oggi il minimo comune denominatore delle diete salutari, cioè le diete dei centenari, è l'apporto prevalente (non assoluto, però) di prodotti vegetali che, ad esempio, nel 1961 era pari all'80% e più della dieta complessiva in area mediterranea, mentre nei Paesi occidentali arrivava a malapena al 60%. Ci sono Paesi lontani dal Mediterraneo come la Cina o il Giappone nei quali il 90% dell'energia viene da fonti vegetali.
Questo è il punto di vista corretto: considerare non tanto gli alimenti, quanto i nutrienti e le fonti. Se guardiamo così alla dieta, anche i risultati del China Study, in cui emerge la netta minore mortalità nella Cina rurale rispetto a quella cittadina, piuttosto che le indicazioni mima-digiuno di Walter Longo, rientrano perfettamente nel quadro. Del resto, tutte le raccomandazioni internazionali fanno riferimento ad un modello alimentare prevalentemente vegetale, in cui le ridotte quantità di prodotti animali servono per prevenire le carenze di nutrienti che inevitabil-

mente comporta un'alimentazione di soli vegetali. Un consiglio in una frase: nutriti, non troppo, per lo più vegetale.

D.: Quali conclusioni e indicazioni scaturiscono da questa evoluzione?

R.: Tre considerazioni emergono su tutte:

1 – Lo studio della Dieta Mediterranea ha senz'altro aperto la strada alla comprensione dei principi fondanti di un'alimentazione mirata al mantenimento di benessere e salute a lungo termine. Il rispetto verso chi ha esplorato per primo questi territori di conoscenza è dovuto, ma la realtà attuale è diversa. Per la ricerca nutrizionale si tratta di uno stimolo non indifferente: significa che il concetto di Dieta Mediterranea, oggi, non è più il solo da cui trarre spunti costantemente fertili.

2 – Non ha più senso legare l'alimentazione corretta alla territorialità mediterranea: se Keys avesse studiato l'alimentazione scandinava originale, avrebbe ottenuto gli stessi risultati in termini di salute. L'alimentazione scandinava delle origini (quella che oggi è stata codificata come Nordic Diet) elenca pappa d'avena (il "porridge" anglosassone), mele, pere, le varietà locali di cavoli, tuberi, rape, carote, barbabietole, pastinaca. I risultati in termini di prevenzione cardiovascolare che emergono da questo modello alimentare sono gli stessi della Dieta Mediterranea indagata dal Seven Countries Study. Nella dieta scandinava delle origini mancano olio extravergine di oliva e vino, sostituiti da birra e sidro.

3 – Il modello alimentare mediterraneo delle origini, quindi, va benissimo per le aree in cui gli alimenti di origine mediterranea sono graditi, coltivabili, reperibili, sostenibili. Attenzione: non è una mera promozione del concetto di "km zero"; piuttosto la presa d'atto che, nelle diverse culture alimentari, è opportuno ricercare i comportamenti nutrizionali corretti, basati prima di tutto su principi di frugalità. Dieta Mediterranea, cioè, non si identifica con il tripudio calorico che sembra emergere dalle "piramidi alimentari" o dalle immagini proposte dalla rete, digitando "dieta mediterranea".

Frugalità prima di tutto basata, come ribadito più volte, su alimenti vegetali, da integrare con cibi di origine animale, per assicurare la completezza richiesta dall'organismo umano. ■

La Scheda

L'Ananas

Che cos'è

- Cristoforo Colombo aveva raccolto gli ananas per la prima volta a Guadalupe nel 1493, ma per Maya, Aztechi e Inca il frutto era da sempre una risorsa preziosa. Originario del Sud America, tra Paraguay e Brasile, l'*Ananas sativus* Schult. f. (famiglia delle Bromeliacee) è oggi coltivato in modo intensivo in tutta la fascia tropicale, dalle Hawaii al Queensland australiano, dove le temperature sono costanti nell'anno, tra 20° e 30° C, e dove sono frequenti i terreni fertili, acidi, ricchi di sostanze organiche e di potassio, come quelli vulcanici.

Che cosa contiene

- Disponibile tutto l'anno grazie alle importazioni, l'ananas è un frutto versatile (in cucina si presta anche a preparazioni in agrodolce) e fresco. Il sapore tipico è dovuto alla compresenza di zuccheri e acido citrico. La refrigerazione del prodotto fresco ne mantiene la qualità inalterata fino al banco di vendita. Il frutto fresco fornisce un modesto contributo calorico (poco più di 40 kcal/100 g), perché ha un contenuto di zuccheri piuttosto ridotto.
  Gran parte degli ananas sono però destinati all'inscatolamento, o all'essiccamento o alla produzione di succo. Nel succo di ananas (non zuccherato), che fornisce circa 51 calorie per 100 g, si riduce, rispetto al frutto, il contenuto di alcuni minerali (potassio, cloro, calcio, magnesio), di vitamina C, vitamina E e di ß-carotene.
  Una curiosità: insieme ai lyme, l'ananas veniva consumato dai marinai per prevenire lo scorbuto durante le interminabili navigazioni oceaniche.

I principali nutrienti in 100 g di prodotto edibile

NUTRIENTE	QUANTITÀ MEDIA/100 G
Energia, kcal	42
Acqua, g	86,4
Fibra, g	1
Saccarosio, g	5,4
Fruttosio, g	2,5
Glucosio, g	2
Potassio, mg	250
Cloro, mg	29
Calcio, mg	17
Magnesio, mg	16
Fosforo, mg	8
Sodio, mg	2
Vitamina C, mg	17
Niacina, mg	0,2
Acido pantotenico, mg	0,16
Folati totali, mcg	5
Vitamina E, mg	0,1
ß-carotene eq., mcg	42
Vitamina K, mcg	0,21

Fonte: *Modif. da BDA – Istituto Europeo di Oncologia*

Da sapere

- I possibili benefici dell'ananas sono associati alla bromelina, enzima proteolitico (che frammenta cioè le proteine), abbondante soprattutto nel gambo (parte legnosa interna di solito scartata). In concentrazioni farmacologiche, la bromelina possiede proprietà antinfiammatorie, analgesiche, fibrinolitiche, miorilassanti. Impiegata su edema, ecchimosi, ematomi da traumi sportivi, o post-operatori (odontostomatologia, chirurgia otorinolaringoiatrica, varici), ma anche su ferite e ustioni; è gastroprotettore e mucolitico; possiede proprietà drenanti (coadiuvante nel trattamento della cellulite) ed è utilizzata nella dismenorrea. La bromelina assunta con il frutto favorisce blandamente la digestione. Oltre agli acidi (citrico, malico) diuretici, l'ananas contiene acqua e fibre, che facilitano il transito intestinale e contribuiscono alla corretta composizione del microbiota.