

## Olio di palma sì, olio di palma no... this is the question!

### The question of palm oil: yes or not



**G. Marelli**

giuseppe.marelli@asst-vimercate.it

L'olio di palma è un olio che si caratterizza per la facile coltivazione della pianta che lo produce e per la resa elevata (fino al 90% del peso totale della polpa). Ha quindi costi contenuti, specie rispetto ad altri grassi vegetali saturi, come il burro di cacao e l'olio di cocco. Queste caratteristiche ne fanno un prodotto di notevole interesse per le aziende alimentari ed è stato fino a ieri l'olio maggiormente impiegato nell'industria alimentare superando, anche se di poco, l'olio di soia.

Il motivo di tale massiccio impiego è dovuto al tipo di trigliceridi presenti, la cui rigidità, dovuta alla ricchezza in acidi grassi, ne determina la stabilità e quindi la conservabilità.

I grassi saturi infatti conferiscono sapore, prevenendo il raffermaimento, intrappolano gli aromi e li rilasciano lentamente, migliorando la qualità organolettica.

Inoltre nell'olio di palma, oltre a piccole quantità di acidi grassi a corta catena (acido laurico, caprilico e caprico) è presente anche una consistente quota di insaturi, e in particolare di acido oleico (39%) e di acido linoleico, un polinsaturo della serie omega-6 (10%).

Nel complesso vi è quindi un buon equilibrio (circa 1:1) tra i saturi e gli altri componenti mono e polinsaturi, che posseggono, come è noto, un ruolo favorevole sul piano nutrizionale<sup>(1)</sup>.

Quindi l'olio di palma ha delle favorevoli caratteristiche chimico-fisiche che ne hanno garantito l'utilizzo e il successo nell'industria alimentare. Infatti, il frazionamento dell'olio di palma consente di ottenere prodotti con maggiori o minori caratteristiche

di fluidità, destinati a usi diversi: la frazione meno solida viene in genere utilizzata per le creme e i ripieni, quella più solida per i dolci lievitati e i prodotti da forno.

Ma proprio in relazione al suo alto contenuto in acidi grassi saturi (45%-55% degli acidi grassi totali) il suo uso è stato tuttavia oggetto negli ultimi tempi, specie nel nostro Paese, di un dibattito mediatico intenso, fino a spingere le grosse industrie alimentari a pubblicizzare i propri prodotti con la dicitura "senza olio di palma".

Le raccomandazioni nutrizionali suggeriscono attualmente che l'apporto di grassi non deve superare il 30-35% delle calorie totali, con un 10% massimo riservato ai grassi saturi. Anche la quarta revisione dei LARN per l'apporto calorico da grassi totali considera l'intervallo 20-35% quale riferimento idoneo a mantenere lo stato di salute senza compromettere l'adeguata assunzione degli altri macro e micronutrienti.

Le recentissime linee guida statunitensi 2015-2020 ribadiscono come il range accettabile per la quota calorica da grassi sia compreso tra il 25 e il 35%, sempre mantenendo i saturi al di sotto del 10%<sup>(2)</sup>.

In Italia la più recente indagine nutrizionale campionata è quella condotta nell'ambito del progetto INRAN-SCAI, del 2005-2006, da cui si evince che l'apporto totale di grassi nella nostra popolazione è leggermente eccedente rispetto alle raccomandazioni, sia per i grassi totali (36%) e sia per i saturi (11%), con un consumo maggiore di carni rosse e formaggi rispetto a legumi e yogurt<sup>(3)</sup>.

Ma in realtà quanto olio di palma si consuma?

Nel febbraio 2016 l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha fatto il punto sul consumo di olio di palma per uso alimentare in Italia, stimando gli apporti di olio di palma (e di acidi grassi saturi da palma) sulla base dei consumi degli alimenti che lo contengono come

<sup>1</sup> UOSD Malattie Endocrine del Ricambio e della Nutrizione, Azienda Socio Sanitaria Territoriale, Vimercate (MB).

ingrediente, rilevati nell'ambito di INRAN-SCAI, e delle tabelle italiane di composizione degli alimenti. I prodotti da forno (essenzialmente biscotti, prodotti da forno salati, dolci e snack dolci) rappresentano una fonte significativa di saturi da olio di palma, specie nella fascia d'età fino ai 10 anni e negli adolescenti, fornendo, rispettivamente, il 9,5% e il 9,3% dei saturi totali. L'apporto pro-capite di saturi da olio di palma stimato dall'ISS sarebbe pari a 3 g/die negli adulti e a 4,7 g/ die nel bambino.

Dall'esame delle tabelle di composizione riportate sulle confezioni degli alimenti, emerge che l'olio di palma rappresenta circa il 90% dei grassi totali nelle merendine, il 70% nei biscotti, e sensibilmente meno (circa il 25%) nel cioccolato e nel gelato, dove prevalgono il burro di cacao e l'olio di cocco.

Recentemente la letteratura ha dedicato specifica attenzione anche alla relazione tra l'apporto di saturi con l'alimentazione e la mortalità totale (per tutte le cause).

Secondo una metanalisi pubblicata nel 2015, la correlazione tra livelli di consumo di saturi e mortalità per tutte le cause è nulla, mentre le lievi oscillazioni della mortalità e della morbilità coronarica e cardiovascolare attorno alla linea di neutralità, associate alle variazioni dell'apporto di saturi alimentari, non raggiungono mai la significatività statistica.

Anche nello studio PREDIMED, condotto in una popolazione mediterranea ad alto rischio cardiovascolare, gli effetti del consumo di grassi sulla mortalità totale sono inattesi. Analizzando gli effetti delle singole classi di grassi si osserva, infatti, che i saturi non aumentano il rischio, i polinsaturi lo dimezzano, i monoinsaturi inducono una moderata diminuzione; gli unici acidi grassi il cui consumo si associa con un aumento del rischio (come già nella metanalisi di de Souza) sono gli insaturi a conformazione *trans*<sup>(4,5)</sup>.

La valutazione degli effetti diretti dell'olio di palma sulla salute cardiovascolare e sulla mortalità per tutte le cause è più complessa, per la sostanziale assenza di dati specifici al proposito.

L'effetto dell'olio di palma sulla colesterolemia LDL, in ogni caso, sembra sensibilmente minore (circa la metà) di quanto atteso in base alle tradizionali equazioni che legano l'apporto di grassi alimentari alla colesterolemia stessa. È possibile che questo minore effetto sia dovuto alla quota non secondaria di acido palmitico presente nell'olio di palma in una delle posizioni esterne dei trigliceridi (sn-1 e 3), che viene assorbita in modo ridotto, e che è quindi metabolicamente meno attiva.

L'olio di palma, aumenta sia la colesterolemia legata alle LDL e sia quella legata alle HDL (senza modifica-

zioni significative del rapporto LDL/HDL). Pertanto gli effetti misti dell'olio di palma sulle frazioni LDL e HDL, che vengono modificate nella stessa direzione mantenendo costante il rapporto reciproco, possono forse contribuire a spiegare l'impatto complessivamente neutro sulle malattie coronariche, osservato negli studi e nelle metanalisi.

In conclusione, l'olio di palma ha effetti metabolici sovrapponibili a quelli di qualsiasi olio o grasso solido ricco di acidi grassi saturi.

Dall'esame della letteratura non emergono, infatti, evidenze dirette o indirette che l'olio di palma, come fonte di acidi grassi saturi, abbia effetti sul rischio cardiovascolare e sulla salute in generale differenti dagli altri grassi con composizione simile.

L'olio di palma è in ogni caso costituito per il 50% da acidi grassi saturi: pertanto il suo consumo eccessivo, come quello di altri grassi con composizione simile, rende conto di un aumento dell'apporto di grassi saturi con contestuale difficoltà a raggiungere degli appropriati target nutrizionali.

In generale, indipendentemente dalla presenza di olio di palma, la raccomandazione a ridurre il consumo di alimenti ricchi di grassi, va tuttora considerata utile, soprattutto in età pediatrica. Una buona aderenza alle linee guida per una sana alimentazione italiana, con un adeguato apporto di fibra e legumi, facilita il raggiungimento dell'obiettivo di ridurre le calorie da grassi saturi a meno del 10% dell'apporto energetico totale, raccomandato dalle linee guida per la prevenzione cardiovascolare.

Per quanto riguarda il diabete mellito nello specifico, secondo alcuni studi, la sensibilità all'insulina verrebbe ridotta da una dieta ricca in grassi saturi, con un peggioramento dell'insulino-resistenza.

La comunicazione semplificata e ridotta all'etichetta "senza" è potenzialmente negativa; spesso, infatti, come nel caso specifico dell'olio di palma, il consumatore ritiene in generale più salutare gli alimenti "privi" di qualcosa, ed è portato a considerare il prodotto "palm free" comunque di migliore qualità, trascurando il fatto che la sostituzione dell'olio di palma può portare, per motivi di carattere tecnologico, all'uso di altri grassi saturi, come ad esempio il burro di cacao, l'olio di cocco e di palmisti, o saturati (margarine di vecchia concezione "dure"), anch'essi tutti con potenziali svantaggi, sia per i costi che per l'eventuale diluizione con altri acidi grassi saturi.

In conclusione possiamo dire che:

- l'olio di palma contiene elevate concentrazioni di acidi grassi saturi (specie palmitico), pari al 50% circa degli acidi grassi totali. Contiene tuttavia

quantità non meno importanti (il 50% rimanente) di acido oleico e linoleico

- la particolare distribuzione stereospecifica delle posizioni degli acidi grassi nell'olio di palma indica che l'impatto dei saturi dell'olio di palma stesso sulla salute è probabilmente limitato
- attualmente non esistono alternative perfettamente equivalenti, sul piano tecnologico e del gradimento per il consumatore, all'impiego dell'olio di palma e dei suoi derivati nella produzione di alimenti quali soprattutto i prodotti da forno.

Infine, alla luce dei possibili effetti di salute e dei dati di consumo stimabili sulla base delle evidenze disponibili, il consumo alimentare di olio di palma va inserito nel conteggio del limite del 10% delle calorie da saturi, così come suggerito dalle linee guida nazionali e internazionali, nell'ambito di una dieta equilibrata e bilanciata, ponendo particolare attenzione alle classi di età più sensibili, quella in età pediatrica e adolescenziale, garantendo una giusta informazione. Con l'obiettivo di raccogliere e discutere in modo rigoroso ("evidence based") tali evidenze, NFI – Nutrition Foundation of Italy ha organizzato e coordinato un Simposio a inviti sull'argomento, cui hanno partecipato esperti del settore e un'ampia rappresentanza di Società Scientifiche italiane, di ambito medico e nutrizionale, tra le quali AMD.

Nel documento l'attenzione è stata posta sugli aspetti nutrizionali e tecnologici dell'uso dell'olio di palma<sup>(6)</sup>.

Per una consultazione più dettagliata, si rimanda alla stesura integrale del presente documento che sarà reso disponibile sul sito della Associazione Medici Diabetologi.

## BIBLIOGRAFIA

1. Sambanthamurthi R, Sundram K, Tan Y. Chemistry and biochemistry of palm oil. *Prog Lipid Res* 39:507–558, 2000.
2. US Department of Health and Human Services. 2015–2020 Dietary Guidelines for Americans. [www.cnpp.usda.gov/2015-2020-dietary-guidelines-americans](http://www.cnpp.usda.gov/2015-2020-dietary-guidelines-americans). Published 2015. Accesso del 13 ottobre, 2016.
3. Sette S, Le Donne C, Piccinelli R et al. The third Italian National Food Consumption Survey, INRAN-SCAI 2005–06 part 1: nutrient intakes in Italy. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 21:922–932, 2011.
4. Guasch-Ferré M, Babio N, Martínez-González MA et al. Dietary fat intake and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality in a population at high risk of cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr* 102:1563–1573, 2015.
5. 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* 351:h3978, 2015.
6. Marangoni F, Galli C, Ghiselli A et al. Palm oil and human health. Meeting report of NFI: Nutrition Foundation of Italy symposium. *Int J Food Sci Nutr* 31:1–13, 2017.