

IL TEMA

Le cotture che rispettano
le proprietà dei vegetali

L'INTERVISTA ALL'ESPERTO

Prevenire il diabete:
il ruolo dell'alimentazione

LA SCHEDA

Le carni avicole



Cuocere i vegetali

Direttore Scientifico
Franca Marangoni

Direttore Responsabile
Patrizia Alma Pacini

© **Copyright by**
Nutrition Foundation of Italy

Coordinamento redazionale
Alessandra Della Mura

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

ISSN 2531-3908 (online)

Edizione digitale - 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

1 **L'EDITORIALE**

di Franca Marangoni

2 **IL TEMA**

a cura di Elena Mattioli

**Le cotture che rispettano
le proprietà dei vegetali**

8 **L'INTERVISTA ALL'ESPERTO**

di Elena Mattioli

**Prevenire il diabete:
il ruolo dell'alimentazione**

Risponde Enzo Bonora

11 **LA SCHEDA**

Le carni avicole

 OPEN ACCESS

La rivista è open access e divulgata sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale). Il fascicolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi noncommerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>



L'EDITORIALE

di Franca Marangoni
Direttore Scientifico AP&B

L'introduzione della cottura dei cibi ha probabilmente avuto un ruolo di primo piano nel garantire la disponibilità di energia e nutrienti necessaria allo sviluppo corporeo e cerebrale dei nostri antenati. Le finalità della preparazione degli alimenti mediante esposizione al calore sono diverse e vanno spesso al di là del semplice obiettivo di rendere più digeribili e quindi più appetibili prodotti che altrimenti difficilmente lo sarebbero.

La cottura, infatti, può influire sulla sicurezza di ciò che mangiamo e in alcuni casi anche sulla biodisponibilità di micronutrienti e composti minori biologicamente attivi contenuti nei cibi che compongono la nostra alimentazione. L'argomento è analizzato in dettaglio nel Tema di questo numero di AP&B.

Della relazione tra glicemia e diabete parla invece Enzo Bonora, Professore Emerito di Endocrinologia dell'Università di Verona nell'Intervista a Elena Mattioli, sottolineando l'importanza della diagnosi precoce per tenere sotto controllo una patologia che, secondo le recenti statistiche, vede ogni anno 350.000 nuove diagnosi nel nostro Paese. Ed è il prediabete la condizione nella quale l'intervento su stile di vita e alimentazione può essere particolarmente efficace, con un impatto favorevole sulla durata e sulla qualità della vita, soprattutto nelle persone di mezza età.

Buona lettura!

IL TEMA

a cura di Elena Mattioli

Le cotture che rispettano le proprietà dei vegetali

L'abitudine a preparare i pasti nella cucina di casa è andata progressivamente diminuendo, in molte nazioni, a partire dalla metà del ventesimo secolo. I motivi sono di natura molto varia e comprendono la riduzione delle competenze culinarie nella popolazione generale e la maggiore offerta di cibi pronti a prezzi accessibili.

Secondo alcuni studi, sulla frequenza di consumo di pasti casalinghi peserebbe anche la condizione socioeconomica, e quindi il fatto di essere impiegati o meno, le tradizioni familiari e culturali e l'area geografica di provenienza. Alcuni dati recenti segnalerebbero tuttavia un'inversione di tendenza e una ripresa dell'abitudine a cucinare i cibi a casa, anche a seguito delle mutate abitudini imposte durante il periodo della pandemia.

Il dibattito sulle caratteristiche nutrizionali e sui possibili effetti di salute degli alimenti preparati in casa, è d'altra parte piuttosto intenso, anche per il diffondersi della classificazione NOVA, promossa da gruppi di ricerca brasiliani; in ogni caso non c'è dubbio che le modalità di allestimento e di cottura delle pietanze preparate in casa possano contribuire in modo specifico alle caratteristiche dei cibi che vengono poi consumati, e siano quindi meritevoli di approfondimento.

Una review pubblicata su *Nutrition bulletin* si propone di far luce sugli effetti dei diversi tipi di cottura sia sui livelli di sostanze nutritive essenziali contenute negli alimenti di origine vegetale (come la vitamina C e i folati) e sia sui fitocomposti bioattivi presenti in piccole quantità nei vegetali (es. carotenoidi e polifenoli). L'obiettivo è identificare i metodi di cottura che maggiormente salvaguardano la composizione nutrizionale dei cibi e gli accorgimenti da adottare per minimizzarne le perdite.

Cenni storici

Le origini dell'atto del cucinare gli alimenti risalgono alla notte dei tempi. Emerge chiaramente dalle ricerche di archeologi e paleontologi condotte su resti di insediamenti

umani risalenti a centinaia di migliaia di anni fa, secondo le quali la scoperta della cottura del cibo ha rappresentato un momento importante nella storia evolutiva dell'uomo, incidendo su molteplici aspetti biologici e sociali. Storicamente la cottura (o comunque la trasformazione) è stata utilizzata per rendere il cibo edibile (pensiamo per esempio a legumi e cereali, che non sono commestibili crudi), più digeribile (come nel caso di pesce e carne), più sicuro (distruggendo eventuali microrganismi patogeni o disattivando alcune tossine che sono presenti in certi tipi di legumi). La cottura, però, ha anche una funzione sensoriale importante, perché può anche semplicemente migliorare le caratteristiche organolettiche degli alimenti, con conseguenze positive anche a livello psico-sociale.

Anche se le tecniche moderne sono condivise in modo ampio nel mondo, i metodi di cottura di ogni cultura riflettono la tipicità dell'ambiente, dello stato economico, delle tradizioni culturali della popolazione e delle mode del momento. Per fare un esempio, ricordiamo che nella cucina cinese e asiatica in generale spesso vengono utilizzati il metodo dello stir-frying (che consiste nel far saltare rapidamente in padella con poco olio, mescolando), la frittura in olio abbondante, la cottura alla griglia (grilling) o la brasatura (braising). Molte case, infatti, non sono dotate di forno e quindi le preparazioni che prevedono l'uso di questo elettrodomestico per cottura o arrostitura (baking e roasting) sono meno comuni. Sempre in Cina, l'abitudine a tagliare i cibi in piccoli pezzi prima di cuocerli trae origine dalla necessità di risparmiare il combustibile per la cottura.

I principali metodi di cottura

La cosiddetta processazione termica può essere distinta in tre categorie principali con impatto diretto differente sulle sostanze nutritive contenute negli alimenti: la cottura a calore umido, la cottura a calore secco e la tecnica mista.

La cottura a calore umido prevede il trasferimento di calore da una fonte di energia alla superficie del cibo attraverso un liquido, che di solito è acqua o brodo, o attraverso il vapore, e include la bollitura, la cottura a microonde e il poaching (e cioè, la cottura in acqua a temperatura inferiore al bollore).

I metodi di cottura a calore secco (grigliare, arrostitire e friggere utilizzando aria o l'aggiunta di grassi) possono impartire alcune caratteristiche sensoriali tipiche modificando il colore, l'aroma, il sapore e/o la consistenza del cibo che viene preparato in questo modo.

La cottura mista combina le tecniche a calore umido e secco e include brasare e stufare, oltre alla cosiddetta cottura lenta (es. a bassa temperatura o alla brace). Si utilizza di solito per i tagli di carne meno teneri e per i vegetali molto ricchi di fibre.

L'impatto della cottura su vitamine e minerali

La degradazione o perdita delle vitamine idrosolubili e sensibili al calore, come la vitamina C e i folati, è particolarmente elevata quando si sceglie di cuocere gli alimenti in un grande volume di acqua e ad alta temperatura per periodi eccessivamente prolungati (Tabella). Le vitamine idrosolubili, infatti, vanno perse perché finiscono nell'acqua di cottura, che viene generalmente eliminata. Riutilizzarla per preparare altri cibi come per esempio zuppe, brodi o salse può contribuire a superare questo inconveniente.

Tabella. Contenuto di vitamine idrosolubili in ortaggi e verdure in foglie dopo trattamento con diverse metodologie di cottura. I valori sono espressi come percentuale del contenuto dell'alimento crudo (intervallo).

Vitamine idrosolubili	Bollitura		Frittura		Arrostitura	
	Ortaggi	Verdure in foglie	Ortaggi	Verdure in foglie	Ortaggi	Verdure in foglie
Tiamina	60-90	50-80	70-90	70-90	70-90	60-90
Riboflavina	60-95	60-90	75-95	60-100	70-95	60-95
Niacina	70-95	60-95	70-100	60-85	70-95	60-95
Vitamina B6	60-95	60-90	60-95	60-95	60-95	60-95
Vitamina B12	60-100	60-100	70-100	100	70-100	70-100
Folato	45-95	45-95	45-85	N	50-85	50-70
Vitamina C	45-90	30-65	50-85	30-85	50-85	30-70

Cuocere a temperature più basse e con quantità di acqua ridotte, per esempio a vapore, sottovuoto o semplicemente sbollentando, può essere utile per minimizzare la perdita dei nutrienti sensibili al calore. Anche con la cottura al microonde le perdite sono inferiori rispetto alla bollitura tradizionale.

Altri fattori connessi alla diminuzione del contenuto di vitamine negli alimenti sono l'esposizione all'aria o alla luce e le variazioni di pH.

Le vitamine liposolubili sono più stabili. Tuttavia, possono andare incontro a processi di degradazione ossidativa se vengono cotte con l'aggiunta di grassi, come nel caso della frittura. I fattori che possono condizionare le modificazioni che si verificano nella composizione nutrizionale sono diversi e comprendono le condizioni di frittura, ovvero la tipologia del grasso utilizzato, la durata della cottura e la temperatura massima raggiunta, oltre che origine, consistenza, dimensione e forma dell'alimento. Lo stir-frying, più tipico dell'Asia che delle nostre latitudini, che prevede la cottura a temperatura particolarmente elevata per un periodo di tempo breve comporta una minore degradazione dei nutrienti sensibili al calore rispetto alla cottura al forno o alla bollitura.

Anche i livelli di minerali, che resistono meglio alla cottura rispetto alle vitamine, possono essere ridotti nei cibi dopo cottura a calore sia umido e sia secco; possono in parte passare nell'acqua di cottura e in parte diventare meno biodisponibili quando si legano ai prodotti delle reazioni chimiche indotte dal calore.

Il caso dei carotenoidi

In confronto con le vitamine idrosolubili, i carotenoidi (provitamina A) e il licopene sembrano relativamente stabili ai processi di lavorazione, conservazione e cottura; possono tuttavia andare incontro a un certo grado di ossidazione e isomerizzazione e sono sensibili alla luce, all'ossigeno, al calore e al pH acido.

Individuare le strategie ottimali per evitare, o comunque contenere, la perdita dei carotenoidi con la cottura non è facile, dal momento che essa dipende dal tipo di vegetale e dal metodo di preparazione, ma non solo. Anche per questi composti sembra che la lessatura, come le cotture a vapore o al microonde, offra dei benefici in termini di mantenimento del contenuto in beta-carotene. La diminuzione della presenza di

carotenoidi che si può verificare con la frittura può essere correlata alla liposolubilità (e quindi alla dispersione nell'olio di cottura) e alla sensibilità termica e quindi alla degradazione per esposizione al calore (Figura).

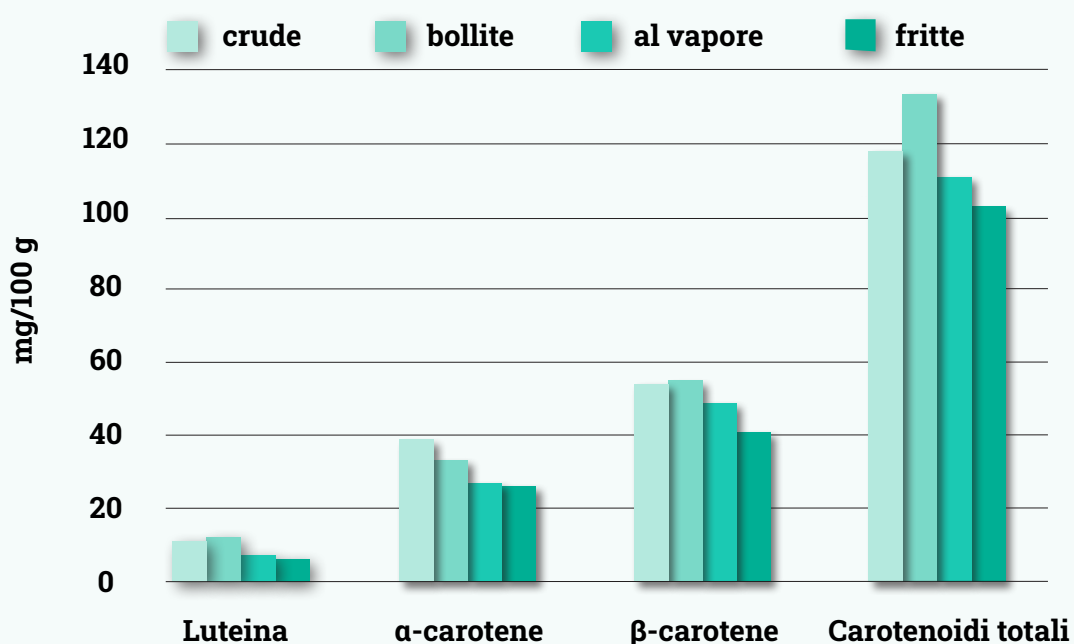
Inoltre, bisogna considerare che i carotenoidi esposti al calore possono diventare più facilmente estraibili a seguito della denaturazione dei complessi che formano con le proteine, e della rottura della cellulosa delle pareti cellulari.

Polifenoli

I polifenoli sono i componenti fitochimici più abbondanti nell'alimentazione: sono sostanze idrosolubili, in genere suscettibili al calore, al pH e alla luce, che sono presenti in quasi tutti i cibi vegetali. Gli studi che hanno indagato l'effetto dei metodi di cottura sulle loro concentrazioni e sulla biodisponibilità hanno fornito risultati diversi.

Alcuni gruppi di ricercatori hanno descritto le perdite maggiori di polifenoli dopo lesatura di broccoli, carote, zucchine, porri, cavolfiori, piselli, spinaci e bietole. Ci sono d'altra parte evidenze di un aumento delle concentrazioni di questi stessi composti in broccoli, carote, cavoli e cavolfiori cotti al vapore e nei funghi cotti alla piastra o al microonde. Le antocianine contenute nelle patate, in particolare sono state oggetto di diversi studi che hanno dimostrato le perdite maggiori nelle patate fritte e quelle più contenute invece con la cottura al vapore. Il tenore delle stesse antocianine au-

Livelli medi di alcuni carotenoidi nelle carote crude e dopo cottura con differenti metodiche (mg/100 g di peso secco).



Figura

menterebbe invece con la cottura nelle varietà di patate viola o rosse.

Altri composti minori

I glicosinolati sono i composti che contengono zolfo responsabili del tipico sapore lievemente amaro delle brassicacee (per esempio, broccoli, cavolfiori, cavoli, cavolini di Bruxelles). Sia i glicosinolati, sia i prodotti della loro degradazione, hanno importanti effetti benefici sulla salute. È stato ipotizzato che la cottura possa ridurre la concentrazione, a causa della degradazione al calore e delle perdite nell'acqua di cottura.

Anche i glicoalcaloidi, che vengono prodotti dalle piante in risposta ad agenti patogeni, e ad alte dosi conferiscono un sapore amaro, a basse concentrazioni sono stati associati a effetti potenzialmente positivi sulla salute, come quello antinfiammatorio.

Sono contenuti nelle patate e in altre solanacee come le melanzane, i peperoni e i pomodori. In condizioni normali la loro assunzione con questi alimenti non desta problemi di sicurezza. Il problema può invece sorgere quando le patate non consumate a breve distanza dalla raccolta, vengono conservate per tempi prolungati. In questi casi producono alfa-solanina e alfa-caconina: il fenomeno è rilevabile a occhio dal tipico colore verde che compare al di sotto della buccia nelle patate danneggiate e dalla presenza di germogli verdi. La rimozione della buccia e di eventuali germogli può essere sufficiente nella maggior parte dei casi; quando però le patate mantengono il sapore amarognolo non vanno consumate. La cottura ad alta temperatura riduce il contenuto di glicoalcaloidi come ha quantificato l'Autorità europea per la sicurezza degli alimenti (EFSA: European Food Safety Authority) in base ai dati riportati in letteratura. La rimozione della buccia diminuisce il contenuto di alcaloidi nelle patate del 25-75%, la bollitura in acqua o la sbollentatura del 5-65%, la frittura in olio del 20-90%. La

La cottura deve essere rispettosa del contenuto di nutrienti essenziali degli alimenti di origine vegetale

cottura al microonde o al forno delle patate non pelate rispettivamente del 3-45% e del 20-50%.

Cottura dei legumi: non solo svantaggi

Accanto alle possibili variazioni del contenuto di nutrienti che si verificano con la cottura, la cottura può offrire anche molti benefici, in particolare per alcune categorie di alimenti di origine vegetale, come per esempio i legumi. Gli effetti favorevoli includono la rimozione dei fattori antinutrizionali naturalmente presenti, con l'aumento della biodisponibilità di alcuni componenti. Per esempio, nel caso dei legumi, è stato ipotizzato che l'esposizione al calore possa da una parte inattivare antinutrienti termolabili, come gli inibitori della tripsina, che riducono la digeribilità delle proteine e dall'altra indurre modificazioni strutturali delle proteine stesse con un miglioramento generale della digeribilità di questi nutrienti. Tale miglioramento, tuttavia, è stato confermato solo nelle prime fasi del trattamento termico; il riscaldamento prolungato produrrebbe anzi una successiva riduzione della qualità della quota proteica.

Una stima precisa dei pro e dei contro della cottura dei legumi in termini di composizione nutrizionale è dunque difficile da realizzare, perché sono troppi gli elementi in gioco da tenere in considerazione e sono diversi i possibili effetti nei vari alimenti. L'immersione in acqua prima della cottura può contribuire favorevolmente alla

preparazione dei legumi secchi: consente infatti di rimuovere alcuni dei fattori antinutrizionali presenti, oltre agli oligosaccaridi, che possono essere fermentati dal microbiota nell'intestino crasso causando in alcuni soggetti flatulenza e gonfiore. Con l'ammollo, tra l'altro, si intenerisce la consistenza e la maggiore disponibilità di acqua favorisce la denaturazione delle proteine e la gelatinizzazione dell'amido, con conseguente riduzione dei tempi di cottura.

È quindi importante considerare anche gli effetti di altri procedimenti a cui il cibo viene sottoposto in ambito domestico prima della cottura, come il metodo di conservazione e le condizioni di preparazione delle pietanze che portiamo in tavola. Infine, in termini di assorbimento e biodisponibilità dei nutrienti, non è marginale il contributo degli altri alimenti assunti all'interno dello stesso pasto, che possono interagire in senso sia positivo sia negativo. La materia è davvero complessa.

Punti chiave

- La cottura al vapore, seguita da quella a microonde, garantisce maggiormente il contenuto in vitamine idrosolubili (come la vitamina C) grazie al minore contatto del cibo con l'acqua.
- La cottura al vapore rispetto alla bollitura consente di raddoppiare il contenuto di folati che rimane all'interno delle verdure dopo la cottura.
- Per la cottura delle verdure a foglia verde l'utilizzo di poca acqua con tempi di cottura contenuti e la possibilità di riutilizzare l'acqua di cottura per altre preparazioni (es. risotti, brodi, zuppe) consentirebbe di salvaguardare il contenuto di vitamine.
- La frittura può comportare anche l'assorbimento dei grassi sulla superficie degli alimenti con un conseguente incremento del contenuto calorico, che può essere limitato impiegando metodi di cottura a calore secco in assenza o con poco grasso.
- Cucinare le verdure intere o a grossi pezzi può contribuire a ridurre le perdite di preziosi nutrienti.
- L'ammollo gioca un ruolo importante nell'eliminazione di alcuni antinutrienti contenuti nei legumi, che possono ridurre la biodisponibilità di sostanze utili (come la fibra) e di oligosaccaridi e carboidrati che possono fermentare a contatto con il microbiota dell'intestino e ammorbidisce la consistenza dei legumi stessi, facilitando la cottura in tempi più brevi e migliorandone la digeribilità.

Bibliografia di riferimento

- Coe S, Spiro A. *Cooking at home to retain nutritional quality and minimise nutrient losses: A focus on vegetables, potatoes and pulses*. Nutr Bull. 2022;47:538-62.
- EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain et al., 2020. <https://www.efsa.europa.eu/en/science/scientific-committee-and-panels/contam>
- Miglio C, Chiavaro E, Visconti A, Fogliano V, Pellegrini N. *Effects of different cooking methods on nutritional and physicochemical characteristics of selected vegetables*. J Agric Food Chem. 2008;56:139-47.
- Palermo M, Pellegrini N, Fogliano V. *The effect of cooking on the phytochemical content of vegetables*. J Sci Food Agric. 2014;94:1057-70.

L'INTERVISTA

di Elena Mattioli

Prevenire il diabete: il ruolo dell'alimentazione

Risponde Enzo Bonora, Dipartimento di Medicina,
Sezione di Endocrinologia e Metabolismo, Università di Verona

L'*American Heart Association*, a partire dal 2010, si è preoccupata di definire un quadro generale innovativo per promuovere la salute cardiovascolare, non più focalizzandosi soltanto su come trattare le singole patologie, ma individuando i fronti sui quali è possibile intervenire in un'ottica di prevenzione. Il documento aggiornato, pubblicato nel 2022, tratta in dettaglio i Life's Essential 8, ovvero gli otto temi considerati fondamentali per ottimizzare la durata e la qualità della vita: l'alimentazione, l'attività fisica, il fumo, la qualità del sonno (di nuova introduzione), l'indice di massa corporea, il profilo lipidico, la pressione sanguigna e la glicemia.

Di quest'ultimo fattore e dell'importanza del controllo precoce per la salute generale parliamo con il professor Enzo Bonora che, presso il Dipartimento di Medicina, Sezione di Endocrinologia e Metabolismo dell'Università di Verona si occupa da tanti anni di diabete e prevenzione, e quindi del ruolo dell'alimentazione, anche attraverso importanti iniziative di divulgazione scientifica al largo pubblico.

Domanda: Iniziamo a inquadrare il contesto generale: qual è la prevalenza del diabete in Italia?

Risposta: La prevalenza è molto aumentata dagli anni Ottanta del secolo scorso a oggi. Le varie fonti ci dicono che è progressivamente triplicata fino ai circa 4 milioni di casi odierni. Negli ultimi anni, però, sembra che la prevalenza si sia stabilizzata intorno al 6,5%. Va sottolineato che questa percentuale fa riferimento solo al diabete diagnosticato. Sappiamo che sono non poche le persone che hanno la malattia senza saperlo: si stima che ci sia circa 1 caso sommerso ogni 4 diagnosticati, che corrisponde a circa un milione di persone in Italia. Per quanto riguarda il prediabete, una sorta di anticamera del diabete, la stima prudente è che si trovino in questa condizione almeno il doppio dei pazienti con diabete, quindi circa 10 milioni di persone.

Perché e come è importante diagnosticare lo stato di diabete o di prediabete e intervenire tempestivamente in entrambi i casi?

Nel diabete la diagnosi è importante per poter avviare la terapia specifica e prevenire l'insorgenza delle complicanze croniche della malattia a carico, per esempio, di occhi, reni, cuore, cervello, vasi, nervi, eccetera, o, quantomeno, per rallentarne o bloccarne la progressione. L'eccetera allude al fatto che ogni cellula, tessuto, organo o apparato soffre in presenza di iperglicemia, l'alterazione biochimica che caratterizza il diabete. Anche nel prediabete la diagnosi è importante per programmare interventi, in genere basati solo sullo stile di vita, finalizzati soprattutto a evitare la progressione a diabete. L'intervento nel prediabete, comunque, mira anche a correggere con determinazione i fattori di rischio cardiovascolare tipicamente associati a questa condizione, *in primis* l'ipertensione e la dislipidemia (livelli alti di trigliceridi e bassi di colesterolo HDL nel sangue). La diagnosi di diabete e di prediabete si fa attraverso l'esame della glicemia e/o della emoglobina glicata (HbA1c). Con la glicemia a digiuno la diagnosi si pone quando i valori sono superiori a 125 mg/dl (diabete) o tra 100 e 125 mg/dl (prediabete). Se si usa la HbA1c le soglie sono rispettivamente pari al 6,5% (diabete) e al 5,7% (prediabete). Il test dinamico che si chiama carico orale di glucosio, noto anche come "curva glicemica", è ormai poco usato per porre diagnosi ma, per informazione, segnalò che valori di glicemia alla seconda ora di 200 mg/dl o superiori confermano il diabete, e compresi tra 140 e 199 mg/dl sono indicatori di prediabete.

Il miglioramento di dieta e stile di vita è cruciale per prevenire il passaggio dal prediabete a diabete conclamato

La condizione di prediabete può andare incontro a regressione? Quali sono i benefici per i pazienti?

Fermo restando il concetto che dal punto di vista biologico e clinico non c'è una differenza sostanziale tra una glicemia a digiuno di 101 mg/dl (prediabete) e una di 99 mg/dl (normalità), così come tra una HbA1c di 6,8% (diabete) e di 6,4% (prediabete), un cambiamento dello stile di vita e la perdita di peso, quando è in eccesso, possono determinare una regressione del prediabete. Il beneficio è la riduzione del rischio che un paziente con prediabete arrivi a sviluppare un diabete conclamato. Questo rischio, infatti, è tanto maggiore quanto più elevata è la glicemia. Un ulteriore beneficio riguarda la riduzione del rischio di andare incontro a malattie cardiovascolari.

Quali sono le raccomandazioni per dieta sana e bilanciata che possono aiutare anche a far regredire condizioni come il prediabete?

La dieta sana è quella che viene definita "dieta mediterranea", che si basa sull'assunzione di cereali non raffinati, pesce, legumi, verdura e ortaggi, frutta fresca e a guscio, olio di oliva e, nelle giuste quantità, carne bianca fresca, latticini e uova. Sottolineo l'aspetto cruciale delle quantità dei diversi alimenti che condizionano i benefici della dieta mediterranea, così come il metodo di cottura e i condimenti. Ottanta grammi di pasta integrale al giorno sono un componente salutare della dieta mediterranea, ma due etti no. Un paio di mele al giorno sono appropriate, un chilo di mele al giorno no. Il pesce fritto o il pesce bollito ma condito con la maionese non fanno parte della dieta mediterranea. I picchi glicemici sono determinati dai carboidrati alimentari e sono causati soprattutto dagli zuccheri semplici (per esempio delle bevande zuccherate e dei dolci) ma possono comparire anche dopo l'assunzione di carboidrati complessi in quantità rilevanti, specie se ad alto indice glicemico (come pane, riso, patate, pizza). Per evitarli è necessario limitare le porzioni di queste categorie di alimenti e consumarle insieme

a quantità significative di fibre (per esempio, verdura e ortaggi). Far precedere la pasta da un abbondante piatto di insalata contribuisce a contenere il picco glicemico. In ogni caso le bevande zuccherate vanno evitate e i dolci andrebbero consumati come si faceva al tempo dei nonni: solo nei giorni di festa, a fine pasto e in porzioni ragionevoli.

Quali consigli generali può dare alle persone che possono trarre vantaggio da una perdita di peso corporeo, come spesso accade nel diabete e nel prediabete? Quali sono gli errori da evitare e quali i comportamenti vincenti?

Gli errori principali da evitare a mio avviso sono tre. Il primo è credere che il risultato debba essere raggiunto in poco tempo e che un cambiamento del modo di alimentarsi possa essere solo temporaneo e non debba essere mantenuto, in sostanza, per tutto il resto della vita. Il secondo errore è adottare diete estremamente restrittive, se non bizzarre, perché sono impossibili da mantenere a lungo termine. Il terzo errore è trascurare i benefici di un incremento dell'attività fisica contestuale alla dieta. Lo strumento vincente è la consapevolezza che il successo vero e duraturo deriva da poche modifiche al proprio modo di mangiare rispetto al passato, che siano ragionevoli e praticabili, e nel muoversi di più. Questi due stratagemmi, però, vanno applicati per il resto della vita. Il concetto credo sia ben descritto da uno slogan semplice ma incisivo che ho coniato anni fa: "due forchettate in meno e quattro passi in più".

Ci sono secondo lei iniziative che possono essere promosse a livello personale e sociale per rilevare precocemente i casi di diabete e prediabete a beneficio dei singoli, delle loro famiglie e dell'intera società?

A livello personale e familiare andrebbe accresciuta la conoscenza del diabete, dei suoi fattori di rischio e di cosa la malattia può comportare. A livello sociale andrebbe aumentata la divulgazione sui temi della malattia e dovrebbero essere implementate le strategie di prevenzione basate proprio sulla comunicazione dei concetti principali attraverso i media. Per quanto riguarda i decisori in materia di salute (politici e tecnici) sarebbe necessario che il diabete diventasse una delle priorità in sanità. Le persone adulte, soprattutto in presenza di fattori di rischio (eccesso di peso, storia familiare di malattia, ecc.) dovrebbero farsi parte attiva e chiedere ai loro medici di famiglia di misurare periodicamente la glicemia e la HbA1c, idealmente ogni 1-2 anni, a partire dai 40 anni. I medici di famiglia dovrebbero valorizzare eventuali anomalie anche lievi e, una volta accertata la presenza di diabete o di prediabete, predisporre un intervento che non dovrebbe essere punitivo, ma neppure accondiscendente.

Bibliografia di riferimento

- Lloyd-Jones DM, Allen NB, Anderson CAM, Black T, et al. American Heart Association. *Life's Essential 8: updating and enhancing the American Heart Association's Construct of Cardiovascular Health: a Presidential Advisory from the American Heart Association*. *Circulation*. 2022;146:e18-43.
- Orsi E, Solini A, Penno G, et al. Renal Insufficiency And Cardiovascular Events (RIACE) Study Group. *Body mass index versus surrogate measures of central adiposity as independent predictors of mortality in type 2 diabetes*. *Cardiovasc Diabetol*. 2022;21:266.
- Vitale M, Masulli M, Calabrese I, et al. TOSCA.IT Study Group. *Impact of a Mediterranean Dietary Pattern and its components on cardiovascular risk factors, glucose control, and body weight in people with type 2 diabetes: a real-life study*. *Nutrients*. 2018;10:1067.



LA SCHEDA

Le carni avicole

Le carni avicole (da pollo, tacchino, anatra, oca, faraona), rientrano tra le carni bianche che, secondo le statistiche recenti, sono le più richieste nel nostro Paese, con pollo e tacchino al primo posto. La definizione è legata alla minore presenza di mioglobina, la proteina responsabile del colore rosso della carne, che lega l'ossigeno favorendone l'accumulo a livello dei muscoli, il cui contenuto si attesta tra lo 0,05% e lo 0,3% nelle carni bianche e tra lo 0,4 e il 2% nelle carni rosse.

Aspetti nutrizionali

Le carni avicole condividono alcune caratteristiche nutrizionali. Innanzitutto, sono fonti di proteine di alta qualità (forniscono tutti gli aminoacidi essenziali per l'organismo umano) e alta digeribilità; inoltre, il basso contenuto di collagene (proteina strutturale) rende la carne particolarmente digeribile. Le carni avicole moderne si distinguono per un tenore di grassi particolarmente contenuto, anche se variabile a seconda della specie e in relazione ai diversi tagli. In generale è più basso nella carne di pollo e tacchino senza pelle e soprattutto nel petto (fesa).

Tra i minerali presenti nelle carni avicole si segnalano il potassio, il fosforo e il ferro, anche se in quantità ridotta rispetto alla carne rossa, oltre a zinco e selenio.

Pollo e tacchino rappresentano inoltre una buona fonte di vitamine del gruppo B: una porzione di petto copre circa il 30-50%, a seconda della parte considerata, del fabbisogno giornaliero di niacina, una vitamina coinvolta nella formazione di coenzimi necessari per il metabolismo di carboidrati, proteine e lipidi.

Relazione con la salute

Gli studi di epidemiologia hanno evidenziato associazioni complessivamente neutre o favorevoli tra il consumo di carni avicole e il rischio di sviluppare le principali malattie degenerative (malattie cardiovascolari, diabete e tumori). Tali osservazioni sono state messe in relazione principalmente con il modesto apporto di calorie e grassi a fronte della significativa quota proteica.

Le linee guida nutrizionali suggeriscono di consumare la carne bianca con una frequenza compresa tra 1 e 3 volte alla settimana e nella porzione standard da 100g.

Contenuto medio di energia e nutrienti in 100 g	Petto di pollo	Fesa di tacchino	Cosce di pollo	
			Con pelle	Senza pelle
Energia (kcal)	100	107	125	107
Acqua (g)	74,9	73,9	74,9	77
Proteine (g)	23	24	18,4	18,5
Lipidi (g)	0,8	1,2	5,7	3,7
Potassio (mg)	370	320	228	355
Fosforo (mg)	210	200	110	110
Ferro (mg)	0,4	0,8	0,7	1
Zinco (mg)	0,70	1,1	1,7	1,9
Sodio (mg)	33	43	87	86
Selenio (µg)	10	7	13	10
Vitamina B1, tiamina (mg)	0,1	0,1	0,12	0,14
Vitamina B2, riboflavina (mg)	0,2	0,2	0,27	0,22
Niacina (mg)	8,3	6,7	4,9	5,6
Acido pantotenico (mg)	1,26	0,7	0,99	1,09
Vitamina B12 (µg)	Tr	2	1	1

Fonte: BDA - Banca dati di composizione alimenti - IEO