

**7° CONGRESSO
NAZIONALE**

FIAMMG®
Federazione Italiana Medici di Famiglia

Metis®
DI MEDICINA GENERALE
SOCIETÀ SCIENTIFICA DEI MEDICI



La Medicina Generale oltre la pandemia

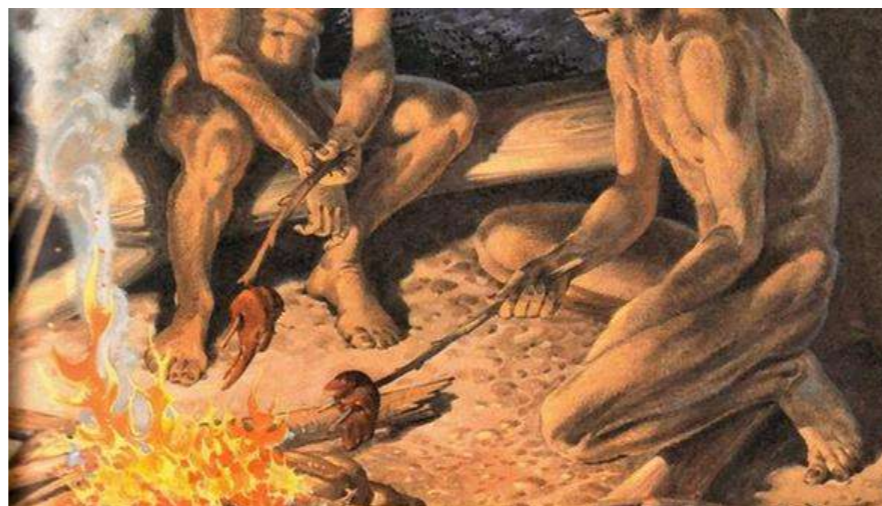
5-10 ottobre 2020-Villasimius (CA)

Modelli di cottura: loro caratteristiche e funzioni

Pietro Scalera



- Circa due milioni di anni fa il cervello degli **ominidi** ha cominciato ad aumentare di volume, il loro corpo è diventato più massiccio e sono iniziate le grandi migrazioni. Cambiamenti importanti, che devono aver richiesto ai nostri progenitori un gran dispendio di **energia**. Ma da dove prendevano tutte queste forze?
- Dal **cibo**, certo, ma soprattutto da quello preparato in modo particolare: avevano imparato a cuocere la **carne**, aumentandone così l'appetibilità e il **valore energetico**.



L'ipotesi più diffusa finora era che a guidare i grandi cambiamenti nella storia del genere umano fosse stato l'aumento del consumo di **carne**, e di tutti i nutrienti associati.

Ma oltre questo, nessuno finora era riuscito a capire davvero se anche i modi di cucinare avessero determinato dei cambiamenti nella quota di energia ricavata dal cibo, e se questo avesse quindi avuto un peso nell'evoluzione degli ominidi.



Rachel Carmody



Richard Wrangham

Professori di Antropologia Biologica all'Università di Harvard

Rachel Carmody ha analizzato gli effetti della preparazione e della **cottura** dei cibi in un gruppo di topi, nutrendoli con diversi tipi di alimentazione (carni e patate, cotte o crude, intere o sminuzzate). Durante la dieta (somministrata per circa quaranta giorni) i ricercatori hanno inoltre registrato le variazioni di **indice di massa corporea** e la capacità di fare esercizio dei topi (ovvero misurando quanto tempo passassero sulla ruota nelle loro gabbie).

Gli scienziati hanno così scoperto che gli animali più “in forma”, con un aumento cioè della massa corporea, erano proprio quelli con una dieta a base di carne cotta, a prescindere dall’attività fisica svolta e dalla quantità di cibo assunto.

RW Wrangham, Carmony Rachel (2009). "The energetic significance of cooking" . *Journal of Human Evolution* . 57 (4): 379–391. doi: 10.1016 / j.jhevol.2009.02.011 . PMID 19732938.



La cottura del cibo è obbligatoria per gli esseri umani a causa di adattamenti biologici e che la cottura, in particolare il consumo di tuberi cotti, potrebbe spiegare l'aumento delle dimensioni del cervello degli ominidi, i denti e le mascelle più piccoli e la diminuzione del dimorfismo sessuale che si è verificato approssimativamente 1,8 milioni di anni fa.

1. Wrangham, Richard; Conklin-Brittain, NancyLou (2003). "Cooking as a biological trait". *Comparative Biochemistry and Physiology A*. 136 (1): 35–46.
2. Wrangham, Richard (2006). "The Cooking Enigma". In Ungar, Peter S. (ed.). *Evolution of the Human Diet: The Known, the Unknown, and the Unknowable* Oxford: Oxford University.



Effetti della cottura sulla disponibilità energetica: la cottura denatura le proteine, gelatinizza l'amido e aiuta a uccidere i patogeni.

La spiegazione principale è che gli antenati umani, prima dell'avvento della cucina, si dedicarono al consumo di carne, che poi causò il passaggio evolutivo a budella più piccoli e cervelli più grandi.

Una scoperta fondamentale anche per l'evoluzione umana, secondo Wrangham: “Per la prima volta infatti abbiamo una risposta chiara sul perché cucinare è importante, biologicamente e culturalmente: ha aumentato l'energia disponibile, e la **vita** è tutta una questione di **energia**”.



Una scoperta fondamentale anche per l'evoluzione umana, secondo Wrangham: “Per la prima volta infatti abbiamo una risposta chiara sul perché cucinare è importante, biologicamente e culturalmente: ha aumentato l'energia disponibile, e la **vita** è tutta una questione di **energia**”.

Ma quale metodo di cottura?



- Quando pensiamo al metodo di cottura di determinati cibi, cerchiamo sempre di far rimanere inalterate la maggior parte dei valori nutrizionali, vitamine e minerali.
- I nutrienti si modificano con la cottura soprattutto in funzione della temperatura, ma anche la variabile tempo assume un'importanza da non trascurare.



Con la cottura, tutti gli alimenti subiscono una certa perdita nutrizionale, fenomeno che varia in base :

- alla natura del cibo lavorato
- alla lavorazione stessa
- al metodo di cottura
- alla temperatura di cottura
- al tipo di vitamine e sali minerali in essi contenuti





Con quali metodi di cottura possiamo ottenere il meglio
nella nostra alimentazione?



Quali sono i vari metodi di cottura

- Bollitura
- Cottura in pentola a pressione
- Cottura a vapore
- Brasatura e stufatura
- Cottura al forno
- Cottura alla piastra (alla griglia o alla brace)
- cottura a microonde
- Sottovuoto a bassa temperatura
- frittura



Bollitura, lessatura, cottura a vapore

Bollitura, lessatura, cottura a vapore: avvengono in ambiente umido dove il veicolo del calore è l'acqua che sia liquida o sotto forma di vapore.

- Nella cottura mediante **bollitura**, si pone l'alimento in acqua quando questa ha già raggiunto la temperatura di 100° C.
- Nella cottura mediante **lessatura**, l'alimento viene immerso in acqua fredda che lentamente viene portata ad ebollizione.
- Con l'uso del **vapore** l'alimento non è a contatto diretto con l'acqua, quindi non avremo l'effetto lavaggio dei nutrienti.



Bollitura

La bollitura, ovvero la cottura in acqua rappresenta sicuramente uno dei metodi più usati soprattutto per gli ortaggi, per i cereali e per la pasta. Nella bollitura l'acqua funge da veicolo per il trasferimento di calore all'alimento per consentirne la cottura. Pur avendo il vantaggio di consentire di evitare l'aggiunta di grassi di condimento e di essere abbastanza veloce, risulta molto "aggressiva" e comporta una perdita di Sali minerali e vitamine fino al 60-70%.



Acqua fredda o calda

- Nella bollitura con inizio in acqua fredda l'alimento cede al liquido di cottura sapore e sostanze nutritive, nel caso dei brodi e delle zuppe.
- Mentre nella bollitura con inizio in acqua già bollente l'alimento mantiene sapore e sostanze nutritive, in base alla durata della bollitura.



Acqua fredda...

Nel caso di zuppe e minestroni, la bollitura delle verdure in acqua fredda non costituisce un grosso problema, poiché il liquido in cui si disperdono i micronutrienti viene poi riutilizzato, ma nel caso di ortaggi consumati come contorno la cottura a vapore fa un'enorme differenza nel merito della preservazione delle qualità nutrizionali.



Acqua calda....

La bollitura è necessaria affinché gli amidi, contenuti in pasta e cereali, siano resi maggiormente disponibili all'azione degli enzimi amilasi che lo digeriscono nell'organismo. Già a 50-70°C la pasta ingloba acqua e l'amido perde la sua organizzazione molecolare e inizia a gelatinizzare.

È bene non cuocere la pasta oltre il tempo consigliato, poiché questo processo prosegue e, sebbene la renda più digeribile, l'indice glicemico s'innalza.

Al contrario la cottura al dente, garantisce un buon compromesso tra digeribilità e indice glicemico non troppo elevato.



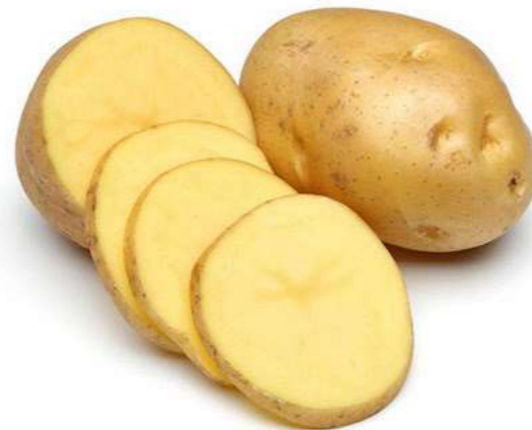
Cottura al dente



...non mi esprimo...

Retrogradazione

In un prodotto bollito che contiene amido, come le patate ad esempio, il raffreddamento dopo la cottura determina un riarrangiamento molecolare dell'amido (retrogradazione) che lo rende meno resistente all'azione degli enzimi digestivi e ne abbassa l'indice glicemico.



Cottura in pentola a pressione

La cottura in pentola a pressione grazie alla rapidità di cottura, le perdite di nutrienti idrosolubili risultano minori rispetto ad altre cotture in umido quali la bollitura.



Cottura a vapore

La **cottura a vapore** per verdure e pesce è la più indicata per un duplice motivo: da un lato, non essendoci contatto diretto con acqua, la **perdita** di vitamine e minerali è trascurabile (ad eccezione della vitamina C che è particolarmente delicata e suscettibile al calore)



Brasatura e stufatura

La brasatura e stufatura, invece, ben si adattano ad alcuni tagli di carne: nonostante i tempi di cottura si dilatino molto, la temperatura è inferiore a quelle di altre modalità, per cui si danneggiano in misura minore i grassi e le proteine delle carni.

Inoltre, le vitamine ed i minerali che si disperdono non vanno perduti, in quanto solitamente il sughetto è parte integrante della preparazione.



Cottura alla piastra

La tecnica di cottura alla piastra, adatta a carne e verdure, è sicuramente sana e consigliabile: non prevede l'aggiunta di grassi e il ricorso a soffritti, ma richiede una particolare attenzione al controllo della temperatura.

Le strisce brune che normalmente si formano su carne, pane e verdure non costituiscono un pericolo.



Cottura alla griglia

Nella cottura alla griglia o alla brace si possono formare eventuali bruciature o parti carbonizzate che contengono sostanze nocive, come le amine eterocicliche aromatiche e gli idrocarburi policiclici aromatici, noti cancerogeni.



Ci vuole tecnica



Cottura a microonde

La cottura a microonde, sebbene ancora vista con diffidenza, permette ad esempio di preservare le caratteristiche nutrizionali delle verdure, con il vantaggio che, essendo richiesti tempi brevi, alcune vitamine del gruppo B si mantengono di più ma la vitamina C ne risente comunque.



Frittura

La frittura è un metodo di cottura da sempre considerato “poco sano, non solo per la quantità di olio assorbita dagli alimenti ma soprattutto per la formazione di sostanze potenzialmente tossiche, come l’acroleina e acrilamide una volta superato il punto di fumo dell’olio impiegato.



L'ideatore



Benjamin Thompson
conte di Rumford (1753-1814)



1799

Sottovuoto a bassa temperatura

Questo nome deriva dal fatto che ogni alimento prima di essere cotto viene **sigillato** all'interno di un sacchetto di plastica a chiusura ermetica. Dopo aver estratto l'aria **dall'apposito** sacchetto si immerge l'alimento così confezionato, nell'acqua calda.

Il calore dell'acqua però, deve essere **controllato** e **mantenuto** stabile e costante in modo da ottenere una cottura uniforme e lenta.

Per poter fare questo si utilizza il **Roner**, un particolare attrezzo creato appositamente per la cucina sous vide.



La tecnica sottovuoto è utilizzabile per tutti i cibi, ad esempio, i secondi piatti risultano più teneri e succosi, inoltre la disponibilità di proteine aumenta, senza tralasciare che, non essendoci nessuna dispersione di liquidi, tale tecnica aumenta la percezione di sapidità e consente quindi di limitare l'uso di sale.



Le tempistiche di cottura anche se più lunghe di quanto lo siano nella cucina tradizionale, sono più gestibili anche senza la presenza costante di una persona fisica durante la cottura stessa.

Le basse **temperature** abbattano il grasso e il tessuto connettivo delle carni che risultano morbide anche nei tagli non prettamente pregiati.

Gli elementi nutrizionali di ogni tipologia di alimento cotto con questo metodo restano intatti fornendo con un minor peso una maggiore quantità e qualità di elementi essenziali per il perfetto funzionamento del nostro organismo.



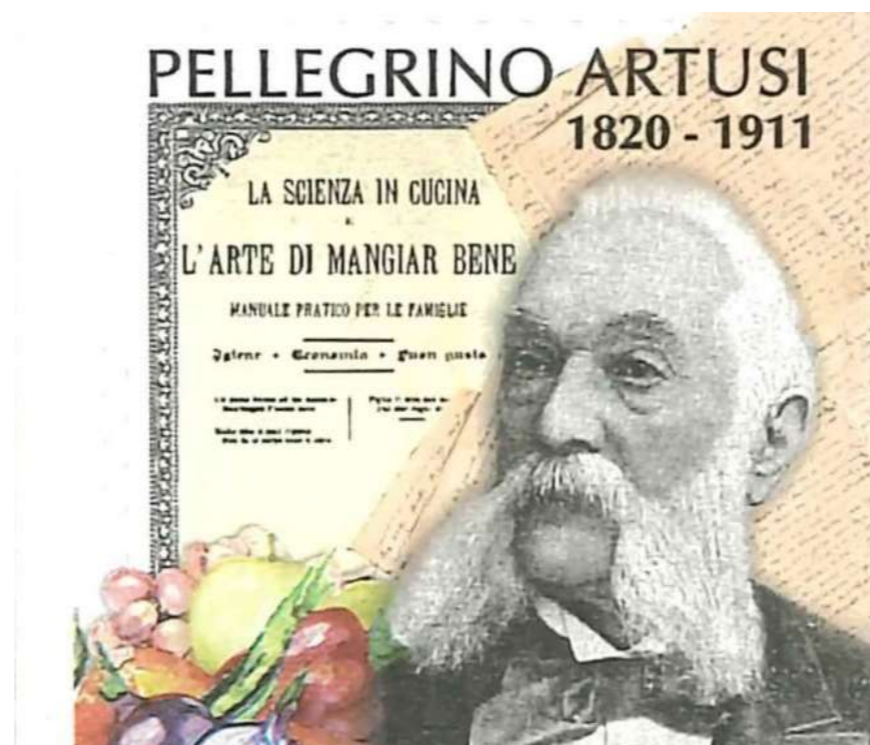
Conclusione

Nessun metodo di cottura è preferibile agli altri, ognuno può essere utilizzato in maniera corretta, a seconda della ricetta, del tempo che abbiamo a disposizione e delle circostanze.

Ciò che comunque deve essere sempre ricordato è che gli alimenti andrebbero cotti e consumati entro breve tempo dall'acquisto, per fare tesoro dei fattori nutritivi contenuti ed evitare degradazione ed eventuale contaminazione



“ Non si vive di solo pane, è vero; ci vuole anche il companatico; e l'arte di renderlo più economico, più sapido, più sano, lo dico e lo sostengo, è vera arte. Riabilitiamo il senso del gusto e non vergogniamoci di soddisfarlo onestamente, ma il meglio che si può, come ella ce ne dà i precetti. ”





Grazie per l'attenzione

