

## Alimentazione

### Funzioni

A che cosa servono i ritmi circadiani e quelli ultradiani

Oltre ai ritmi circadiani esistono quelli ultradiani, che possono durare da pochi minuti a diverse ore. Regolano numerosi processi fisiologici che si ripetono più volte al giorno, come il mangiare al mattino, a pranzo e a cena. «Per l'organismo è un grande vantaggio sapere in anticipo quando questo succederà, in modo da prepararsi per tempo all'arrivo del cibo», spiega il fisiologo Cerri. «Quando si avvicina l'ora del pranzo, per esempio, il nostro pancreas inizia a produrre insulina ancor

prima che il cibo venga ingerito. E anche il sistema nervoso autonomo si prepara in previsione facendoci venire sonno dopo mangiato per evitare conflitti omeostatici, quindi di disequilibrio, fra il processo digestivo, che richiede energia, e l'attività fisica, anch'essa grande utilizzatrice di energia. Mangiare in momenti casuali, o far confluire le esigenze dei due ritmi - circadiani e ultradiani - non aiuta l'organismo a restare in salute».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Secondo uno studio su oltre 40 mila persone, mettersi a tavola a notte inoltrata comporterebbe un maggiore rischio di diabete in particolare e di mortalità in generale rispetto a chi fa l'ultimo pasto prima delle 22

# Perché cenare dopo le 23 non è affatto una buona idea

di Anna Fregonara

Oggi si cena sempre più tardi, ma esiste un'ora migliore validata dalla scienza per mettersi a tavola?

La maggior parte delle persone organizza il proprio tempo in base a esigenze lavorative, pendolarismo, eventi sociali e impegni dei bambini, rendendo l'orario della cena sempre più flessibile e variabile.

Infatti, spesso si cena tra le 21 e le 22 e molti consumano spuntini antistress e consolatori anche a tarda notte.

Eppure, le ricerche dimostrano come la nostra salute non è influenzata solo da cosa e quanto mangiamo, ma anche da quando ci sediamo a tavola.

Ricercatori, in uno studio pubblicato su *Nutrition & Diabetes*, hanno analizzato i dati di 41.744 partecipanti del National Health and Nutrition Examination Survey statunitense (2002-2018), esaminando il legame tra l'orario, la frequenza e la qualità del cibo consumato durante la notte e il rischio di mortalità generale, per tumore e per diabete.

I risultati principali mostrano che mangiare cibo tra le 23 e l'1 di notte è associato a un maggiore rischio di mortalità

cronizzati fra loro affinché l'organismo funzioni al meglio. Di questo si occupano i neuroni di un piccolo nucleo localizzato nell'ipotalamo che si chiama nucleo soprachiasmatico, anche detto il "master clock". Questi neuroni ricevono informazioni sull'alternanza luce-buio da cellule specializzate della retina contenenti un pigmento particolare, la melanopsina, e sono quindi in grado di comunicare "che ore sono" al resto dell'organismo. Il sistema nervoso autonomo trasmette quindi questo segnale a tutto il corpo, anche tramite l'ormone melatonina, che inizia ad aumentare circa tre ore prima del sonno per poi calare all'al-



ba lasciando spazio al cortisolo, l'ormone dell'azione. Questo adattamento predittivo offre notevoli vantaggi: per esempio, il corpo sa quando sta per arrivare la fase del riposo, durante la quale le cellule possono dedicarsi maggiormente alla "manutenzione", rispetto alla fase di attività nella quale devono lavorare di più».

Un esempio di come questi ritmi regolano molti dei nostri processi fisiologici e metabolici, compresa la secrezione ormonale, è la variazione della sensibilità all'insulina durante la giornata.

«L'insulina è l'ormone che permette al glucosio di entrare nelle cellule, dove viene



Aumentano i livelli di grelina e si riducono quelli di leptina, con minore sazietà e maggiore desiderio di cibi calorici

usato come energia», specifica Lotti. «Durante il giorno, il corpo è più sensibile all'insulina, quindi gestisce meglio il glucosio nel sangue. Di notte, invece, questa sensibilità diminuisce, rendendo più difficile per l'organismo processarlo. Per questo, mangiare tardi, specialmente cibi ricchi di zuccheri, può portare a un accumulo di glucosio nel sangue e, nel lungo termine, favorire lo sviluppo di insulino-resistenza, un precursore del diabete di tipo 2», aggiunge l'esperta.

«Oltre a causare anche problemi digestivi, come acidità e reflusso, e a disturbare il sonno, cenare tardi influisce sul rischio di obesità, agendo sugli ormoni della fame e della sazietà— prosegue Sofia Lotti—. Aumenta, infatti, i livelli di grelina e riduce quelli di leptina, portando a una sazietà ridotta e stimolando l'appetito e il desiderio di cibi più calorici. L'associazione di uno squilibrio ormonale con una minore sensibilità insulinica nelle ore notturne facilita così l'accumulo di grasso, specialmente nel tessuto adiposo viscerale, aumentando il rischio di malattie metaboliche e cardiovascolari».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La nostra salute non è influenzata solo da cosa e quanto mangiamo, ma anche da quando lo facciamo

generale e, in particolare, per diabete, rispetto a chi assume l'ultimo pasto prima delle 22. Inoltre, pasti consumati più di una volta a notte e con alta densità energetica sono collegati a un aumento dei valori di glicemia a digiuno, emoglobina glicata e insulino-resistenza, amplificando i rischi per la salute.

«Questi risultati mettono in luce l'importanza del momento in cui mangiamo, un aspetto spesso sottovalutato», spiega Sofia Lotti, biologa nutrizionista e assegnista di ricerca al Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica dell'Università degli Studi di Firenze. «La crononutrizione, un campo di ricerca emergente che studia l'effetto dell'orario dei pasti sul nostro benessere, mostra chiaramente che il corpo segue ritmi biologici ben definiti».

Questi ritmi sono noti come circadiani e per quanto possa essere difficile allineare i pasti con il nostro orologio interno, per i notevoli benefici potenziali per il benessere può valere la pena provare a migliorare, anche di poco. «I ritmi circadiani sono oscillazioni periodiche di molte variabili fisiologiche, come la temperatura corporea, che sono guidate dagli orologi biologici, complessi meccanismi molecolari che regolano l'attività delle cellule nel tempo», chiarisce Matteo Cerri, neurofisiologo e professore all'Università di Bologna. «I geni che ne sono alla base si chiamano "geni clock" ed è essenziale che siano tutti sin-

DALLA RICERCA

Carlo.  
Preciso,  
equilibrato,  
buono.  
Come il suo  
colesterolo.

Il benessere è di casa con **Normolip 5** di ESI, la linea di integratori a base di ingredienti di origine naturale ed estratti vegetali per favorire il mantenimento dei normali livelli di colesterolo nel sangue.

- FAVORISCE IL CONTROLLO DEL COLESTEROLO\* E DEI TRIGLICERIDI\*\*
- DISPONIBILE IN DUE FORMULAZIONI

\* Cagiuca frutti / \*\* Berberis aristata

**IN FARMACIA, PARAFARMACIA ED ERBORISTERIA.**

Leggere le avvertenze riportate sulle confezioni. Gli integratori non vanno intesi come sostituti di una dieta variata, equilibrata e di uno stile di vita sano. Non superare la dose giornaliera consigliata. Tenere fuori dalla portata di bambini.

### Performance

In quali ore il cervello «rende» di più

Da diverse ricerche e revisioni scientifiche su ritmi circadiani e performance cognitive, emerge come nelle circa 16 ore in cui siamo svegli il nostro cervello non è sempre performante allo stesso modo.

«Per esempio, dalle 9 alle 11 circa è il momento ottimale per attenzione e concentrazione. In questa fase, il livello di cortisolo - l'ormone dello stress e della vigilanza - è più elevato, facilitando l'elaborazione di informazioni complesse e il pensiero analitico», spiega Cerri. «Queste fluttuazioni delle prestazioni dipendono anche dal cronotipo - ossia se si è gufi o allodole -, che riflette le differenze individuali nelle preferenze circadiane.

La creatività tende a migliorare tra le 14 e le 17 circa, anche se spesso le capacità di attenzione possono essere più basse rispetto alla mattina.

Questo periodo è ideale per attività che richiedono pensiero flessibile e problem-solving creativo, poiché il calo di vigilanza può rendere il pensiero meno strutturato e favorire le connessioni inaspettate tra le idee».

© RIPRODUZIONE RISERVATA