

L'obesità altera l'orologio biologico

"

L'obesità infantile non soltanto è in grado di interferire con la pubertà, ma può, a lungo compromettere le capacità riproduttive, soprattutto nel sesso femminile.

È quanto emerge da una recente analisi pubblicata sulla rivista scientifica *Frontiers in Endocrinology*. Il corpo umano, infatti, si sta adattando a situazioni sconosciute fino a poco tempo fa: la situazione è tipica dei giorni nostri, mentre per migliaia di anni, nel corso dell'evoluzione, la disponibilità di cibo è sempre stata scarsa, per non dire inesistente durante i periodi, anche lunghi, di carestia.

«L'obesità è un fenomeno recente — commenta Patrick Chappell, dell'Università dell'Oregon — e se si considera che lo stato nutrizionale è importante sia per la riproduzione, si capisce come questo fenomeno possa interferire con entrambi: anticipando e compromettendo le capacità riproduttive».

Per spiegare i meccanismi attraverso i quali l'obesità può contribuire a stimolare la comparsa della pubertà esistono diverse teorie.

Secondo alcuni studiosi l'elemento chiave sarebbe rappresentato da un neuroormone, scoperto e denominato *kisspeptina*, indispensabile per la riproduzione, che è stato chiamato *kisspeptina*: il grasso corporeo ne favorisce la secrezione e, di conseguenza, invia messaggi che questo mediatore invia al cervello. Risultato: l'insorgere dei primi segni di pubertà.

Un'altra teoria prende, invece, in considerazione l'orologio biologico interno, quello che regola il ciclo del sonno e della veglia.

Una dieta squilibrata può alterare questi ritmi e stimolare una maggiore produzione di ormoni come il testosterone, che intervengono sulla maturazione sessuale dell'individuo.

«L'alterazione dell'orologio biologico determinata dalla dieta — ha commentato Patrick C. Franks — comporta anche alterazioni metaboliche che, a lungo andare, possono favorire la comparsa di problemi riproduttivi, come un ridotto tasso di fertilità e un aumento delle malattie dell'apparato riproduttivo. Non tutti gli aspetti relativi al legame fra obesità, pubertà precoce e problemi riproduttivi sono ancora completamente chiari e andranno studiati a fondo con altre ricerche».

Ma alcuni studi hanno già dimostrato una correlazione fra pubertà precoce e rischio di tumori riproduttivi, come anche un'aumentata probabilità di andare incontro a diabete di secondo tipo e a problemi metabolici.

# Il peso e la dieta influenzano il cervello

Siamo ciò che mangiamo e anche il nostro cervello è parecchio influenzato da quello che mettiamo nel piatto e dal nostro peso.

Lo hanno dimostrato diverse ricerche presentate a New Orleans, nel corso del recente Congresso mondiale di neuroscienze, con le quali si è indagato il rapporto fra funzioni cerebrali e di età, scoprendo che le connessioni sono tante e che i nostri menu influenzano l'attività cerebrale, ma anche i meccanismi biologici che governano l'attività del cervello, e che possono contribuire non poco a farci ingrassare.

Timothy Verstynen, della Carnegie Mellon University (Pittsburgh), sottoponendo un gruppo di persone normopeso od obese a risonanza magnetica funzionale ha scoperto, ad esempio, che i chili di troppo modificano le connessioni nervose in aree critiche per la cognitivtà, il che comporterebbe una comune cazione fra neuroni più difficoltosa. E Verstynen ha effettivamente verificato, con appositi test, che gli obesi fanno più fatica a portare a termine compiti che richiedono decisioni complesse.

Non solo. «Se si aumenta troppo di peso — ha aggiunto il ricercatore — i sistemi energetici dell'organismo si degradano e questo ha un effetto negativo su tutti i suoi circuiti cerebrali, in particolare sulle zone che controllano i comportamenti istintivi».

Morale: i chili di troppo alterano la funzione del cervello rendendo più difficile sia prendere decisioni difficili che controllare gli istinti. E la situazione si complica, perché con queste caratteristiche di funzionamento cerebrale diventa più difficile rispettare una dieta.

Dati interessanti arrivano anche dagli studi, del ricercatore e endocrinologo Tony Goldstone, condotti su volontari sottoposti a risonanza dopo aver fatto colazione o dopo averla saltata. «I nostri comportamenti alimentari hanno effetti chiaramente verificabili sul funzionamento del nostro cervello — spiega Goldstone —. In chi digiuna al mattino l'attività delle aree della corteccia orbitofrontale legate alla soddisfazione e alle decisioni alimentari si altera e quando vengono presentati cibi calorici il cervello si "accende" di più rispetto a quanto accade in chi al mattino non digiuna. E questa "accensione" comporta il rischio di mangiare di più e male al pasto successivo. Studi come questo — sottolinea il ricercatore — possono aiutarci a capire come risponde la mente alle nostre scelte alimentari consentendo a un maggior numero di persone di trovare i "trucchi" giusti per dimagrire o mantenere il peso forma». Se da una parte quello che mangiamo, e "quando" lo mangiamo, può influenzare il funzionamento cerebrale creando, come si è visto, un circolo vizioso che ci impedisce di dimagrire, dall'altra i cibi possono perfino provocare danni al cervello stesso.

Una ricerca condotta da studiosi della Mayo Clinic di Rochester, suggerisce infatti che gli over 70 che esagerano con i carboidrati hanno un rischio quasi quattro volte più alto di sviluppare demenza e Alzheimer rispetto a chi ne mangia con moderazione. Lo studio, svolto su circa 1200 anziani, indica che carboidrati e zuccheri in quantità possono provocare piccoli deficit cognitivi che a volte sfociano nella vera e propria demenza.

«I carboidrati sono il carburante del cervello, quindi un introito moderato è essenziale; se si eccede, però, il metabolismo del glucosio può venire alterato e, un po' come accade nel caso del diabete di tipo due, non si riesce più a usare lo zucchero nel modo giusto» osservano gli autori. Tutti dati che confermano l'importanza di un'alimentazione equilibrata: non solo per restare in forma fisicamente, ma anche perché il cervello continui a funzionare al meglio.

Elena Meli