

Interazioni tra leptina e adiponectina nell'individuo sovrappeso. Strumenti pratici per fornire stimoli di segnale.

I più recenti studi italiani sulla diffusione di sovrappeso e obesità in Italia (Studio PASSI del 2000 e Okkio alla salute del 2008) dimostrano una crescita impressionante negli ultimi anni, soprattutto per quanto riguarda sovrappeso e obesità infantile. Il dato dimostra, se ancora ve ne fosse bisogno, che l'impostazione dietologica basata sulle calorie – oggi ancora dominante – si è rivelata del tutto incapace di migliorare la salute dei nostri ragazzi almeno per quanto riguarda i problemi legati al loro peso.

Il paradigma oggi dominante basato sulla riduzione delle calorie assunte è dato talmente per assodato, che su ogni prodotto dietetico in commercio viene sancito l'obbligo di indicare che “funziona solo se abbinato a una dieta ipocalorica”. Ma funziona una dieta ipocalorica? I dati scientifici disponibili dicono di no. E per rendersene conto basta monitorare le variazioni di composizione corporea di un individuo sottoposto a restrizione nutrizionale.

All'inizio vi è perdita di un po' di grasso, poi, in breve tempo, si incomincia a perdere tessuto muscolare (massa magra) e il calo di peso – abbinato a calo metabolico – si ha solo in relazione a tale diminuzione. In sintesi il calo di peso è dovuto al solo deperimento e non a un reale dimagrimento. A ciò consegue che – per quanti possano essere i kg persi – non appena la restrizione calorica finisce, l'organismo recupera, prevalentemente sotto forma di grasso, tutti i kg persi, proprio a causa del rallentamento metabolico legato al calo muscolare. Tali risposte vengono chiamate comunemente “diete yo-yo” i cui disastrosi effetti cardiovascolari sono noti da tempo ai ricercatori.

Il calo muscolare non è il solo effetto deleterio di questa obsoleta impostazione: un regime ipocalorico infatti determina anche un pesante effetto squilibrante sugli equilibri relativi delle adipochine prodotte dal nostro tessuto adiposo. Dal '94, infatti, le nostre cellule grasse hanno assunto – grazie alle scoperte di Friedman – la veste di vero e proprio organo endocrino, in quanto attive secrete di molecole biologicamente attive come la leptina, l'adiponectina, la resistina. Tali molecole hanno profondamente modificato la concezione di ingrassamento e dimagrimento, spostando l'interesse dei ricercatori più sugli aspetti di segnale che su quelli puramente quantitativi relativi alle calorie. Non pare più così vero che “una caloria è sempre uguale a una caloria” se si esaminano gli effetti della leptina sull'ipotalamo in termini di attivazione del TRH, del CRH e – a livello ipofisario – di GH, FSH e LH. Tutti gli assi metabolici più importanti sono controllati dalla leptina: tiroide, risposta surrenalica, costruzione di osso e muscolo, funzioni sessuali, con conseguenze dirompenti su ingrassamento e dimagrimento ogniquale volta questo equilibrio venga ad alterarsi.

Si tratta dunque di un vero cambio di paradigma, che sposta i ragionamenti nutrizionali da una dinamica quantitativa a una dinamica di segnale, che vede i centri di regolazione ipotalamici protagonisti delle nostre scelte “interne”, come peraltro già noto da tempo per quanto riguarda la ritenzione idrica, la temperatura corporea, la pressione ecc.

Per trasformare questa nuova conoscenza in atti pratici occorre però un altro passaggio logico: quello che spiega il perché evolutivo del comportamento ormonale del tessuto adiposo. Senza questo nesso la lettura della copiosa documentazione scientifica prodotta dal '94 ad oggi risulta difficile. Da qui il nostro sforzo interpretativo (attraverso quel regime alimentare che prende il nome di Dieta GIFT www.dietagift.it) per comprendere come l'essere umano abbia evoluto delicati strumenti di difesa dalla carestia, che oggi per la prima volta leggiamo in modo molecolare e che fino a qualche anno fa potevano essere solo teorizzati.

La leptina dunque rappresenta un meccanismo di controllo molto efficiente sullo stato dinamico delle nostre riserve nutritive. Se stiamo mangiando a sufficienza oggi, la leptina fluisce e manda il suo prezioso segnale di attivazione all'ipotalamo, che comincia (via TRH) a far “sprecare” calorie attraverso la tiroide. Nello stesso tempo attiva tutti gli altri assi metabolici (ossa, muscoli, funzioni

sessuali) e spegne la fame attraverso l'inibizione del NPY (neuropeptide Y). Se non disponiamo di cibo a sufficienza, invece, avviene l'esatto opposto: fame da lupi e rallentamento metabolico.

L'adiponectina, invece, richiede una spiegazione meno immediata. Viene infatti prodotta dalla cellula adiposa in relazione alla quantità (statica!) di grasso contenuta nel tessuto. Se la cellula è magra si produce adiponectina, se vi è molto grasso, al contrario, la produzione è ridotta. In pratica l'adiponectina (come suggerisce il nome: ammazzagrasso) riduce la resistenza insulinica e induce dimagrimento, attraverso l'attivazione delle UCP (uncoupling proteins) del tessuto adiposo bianco e bruno, nonché del tessuto muscolare (cellule dotate di recettori per l'adiponectina).

In pratica siamo davanti a un incredibile “acceleratore” del dimagrimento, che viene stimolato dalla presenza dei corretti segnali, e in particolare dal dimagrimento ottenuto con il consumo attivo delle scorte.

Uno degli strumenti più efficaci per attaccare le scorte adipose è il movimento fisico. Che noi non intendiamo come puro mezzo di consumo calorico. Certo, il consumo calorico aggiuntivo c'è, ma ciò che viene stimolato è proprio il meccanismo dell'adiponectina, che deve essere evolutivamente visto come il “segnale del cacciatore”, ovvero di quell'essere umano che – finito l'inverno e incominciata la stagione della caccia – deve togliersi di dosso rapidamente tutte le scorte inutili per muoversi con rapidità e agilità nella savana o nella foresta.

Via via che le scorte si abbassano, l'adiponectina viene secreta in quantità maggiore, generando un effetto cascata. Effetto che però deve essere continuamente mediato dall'ok leptinico – proveniente dall'ipotalamo – che conferma all'organismo che la caccia è andata a buon fine, e che vi è cibo quotidiano a sufficienza per mantenersi in attività e poter continuare a consumare grasso.

Analoga potenza è pufritropo anche nel processo inverso. Non appena le quantità ingerite diventino insufficienti (fine caccia o periodo di carestia) e subentri una relativa sedentarietà, il segnale di rallentamento adiponectinico indurrà un circolo vizioso (in realtà protettivo) che porterà ad un rapido ingrassamento.

Correre è dunque indispensabile? Sì, come documentato dal brillante lavoro di Bramble e Liebermann (Nature 432, Nov 2004) che ci spiega come la corsa faccia parte di noi, e gli “anormali” siano i sedentari.

Ciascuno dovrà fare i conti con le proprie potenzialità e con il proprio livello di allenamento. Improvvisare può essere dannoso. Tuttavia sarebbe ora che il movimento fisico fosse più spesso considerato dai dietologi come una vera e propria prescrizione farmacologica, piuttosto che come una generica raccomandazione.

Chi corre ha in ogni caso un consumo più elevato di proteine, e una produzione quantitativamente maggiore di radicali liberi. E' importante, soprattutto in fase iniziale, controllare questo fenomeno con un apporto adeguato di sostanze antiossidanti. In primis con frutta e verdura fresche e quanto più possibile crude, in ogni forma. Inoltre con sostanze dal documentato potere antiossidante, quali il deutrosulfazyme, (CELLFOOD®), l'acido lipoico, le vit. A, C, E ecc. qualora non fornite a sufficienza dall'apporto alimentare quotidiano.

Nei prossimi anni saranno disponibili studi ancora più approfonditi sulle interazioni non solo tra leptina e adiponectina, ma anche su resistina (un'altra adipochina), ghrelina, PYY, CCK ecc. (peptidi gastroenterici) e altre molecole ancora, attive sul nostro metabolismo, su fame e sazietà, sulla velocità di digestione, sulla resistenza insulinica.

Il quadro che si sta formando è di grande interesse scientifico, e deve far ritenere del tutto superato l'obsoleto approccio basato sulle sole calorie, purtroppo ancora oggi insegnato in molte scuole come unico valido. I dati scientifici disponibili sono già moltissimi. Ciò che è importante oggi è forse capire come interpretarli alla luce del nuovo paradigma.

Ancora una volta “intravede la verità solo chi è capace di vedere con occhi nuovi”. Che sia un augurio per noi e per tutti.

Luca Speciani

www.lucaspeciani.it

www.dietagift.it

www.eurosalus.com