



Scoperto l'ormone contro l'obesità e il diabete

Stimola le cellule 'brucia grasso'

Lo studio dell'equipe del professor Saverio Cinti dell'Università di Ancona

di Stefano Strano

Ancona, 4 marzo 2013 - Una scoperta che apre nuove prospettive farmacologiche per la cura di **obesità** e **diabete**. Un risultato di prestigio accademico internazionale, ottenuto dalla **Facoltà di Medicina dell'ateneo dorico**, da un gruppo di ricerca formato per metà da studiosi marchigiani e guidato dal professor **Saverio Cinti**, 63 anni, anconetano, docente di Anatomia all'università Politecnica delle Marche.

Professore, di cosa si tratta?

"Da trent'anni in questo laboratorio ci occupiamo di obesità e diabete, su queste patologie abbiamo fatto molti passi in avanti nella ricerca. Per descrivere l'importanza della nostra ultima scoperta, pubblicata sulla rivista scientifica *Bba-Molecular and Cell Biology of Lipids*, occorre fare una premessa: il tessuto adiposo, ossia il grasso, è formato da cellule bianche e cellule brune".

Cosa caratterizza le prime?

"Le bianche, sono riserve di energia. In origine erano impiegate dall'organismo dell'uomo-ominide di sei milioni di anni fa per sopravvivere tra un pasto e l'altro, considerato che non mangiava tutti i giorni, mentre oggi si accumulano per troppo cibo e calorie, e sono le responsabili dell'obesità e del diabete. Quando l'individuo ingrassa si gonfiano come palloncini, diventano 6-7 volte la loro dimensione iniziale, poi scoppiano, muoiono e il corpo impiega molto tempo per riassorbirle. C'è un'inflammazione cronica e così si producono sostanze che a lungo termine determinano il diabete".

E le seconde?

"Le cellule brune, già scoperte in nostri studi precedenti, sono 'brucia grasso', quando il nostro corpo è esposto al freddo producono calore e bruciano quelle bianche. Bisognava capire come fisiologicamente le cellule cambiassero 'vestito', lo scambio tra i due tessuti e abbiamo dimostrato la loro plasticità, una novità nel campo della biologia cellulare".

Da un punto di vista scientifico cosa rappresenta il vostro studio?

"Per la prima volta la trasformazione di cellule bianche in brune è stata osservata e dimostrata sull'uomo, su pazienti affetti da feocromocitoma, un tumore benigno alla ghiandola surrenale che porta alla sovrapproduzione di adrenalina. Quest'ormone è la stessa sostanza che aumenta quando il tessuto adiposo è esposto al freddo, la condizione che fa bruciare grasso bianco alle cellule brune".

Quali sono le possibili applicazioni mediche?

"In questi soggetti abbiamo trovato una nuova molecola (FGF21) e potrà servire per sviluppare una nuova classe di farmaci che mimino l'azione dell'adrenalina, o trasformino le cellule bianche in brune, o quantomeno riducano il volume di quelle bianche. Già un paio di note industrie farmaceutiche, una francese e una tedesca, sono interessate e mi hanno contattato. Si profila un nuovo tipo di medicinali che non comporti la riduzione della soddisfazione fisica del cibo: ricordo che il picco di obesità si riscontra in soggetti tra i 50 e i 70 anni, e, tra loro, ci sono stati casi molto diffusi di depressione e anche alcuni di suicidio. Alcuni farmaci sono stati ritirati per questo".

Stefano Strano

Se l'insonnia colpisce si ribella anche il Dna

La ricerca: "Chi dorme meno di sei ore rischia molte malattie"



I tempi
Lo studio
pubblicato
sulla rivista
«Proceedings
of the National
Academy
of Sciences
of the United
States»
rivela che
i danni genetici
per il mancato
riposo
si manifestano
già dopo
una settimana

26
persone
Sono
i dormiglioni
che sono stati
sottoposti dai
ricercatori
al test
del sangue

700
geni
Sono quelli
che
risulterebbero
alterati in chi
per una
settimana
dorme 6 ore
anziché 10

il caso
FRANCESCO SEMPRINI
NEW YORK

Soffrono cuore
e cervello e anche
il diabete può colpire

«Lo stress
incide sul sistema
immunitario»

La notte porta consiglio, e fa bene alla salute. Ecco una di quelle notizie che riempie di gioia chi talvolta viene rimproverato di essere un dormiglione: se il tempo dedicato al sonno scende al disotto delle sei ore, si altera il funzionamento di centinaia di geni. E ciò può accadere già dopo una settimana, secondo quanto rivela una ricerca di studiosi britannici pubblicata su «Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (Pnas)». In sostanza la mancanza del dovuto riposo è all'origine di una serie di danni alla salute, anche piuttosto gravi, dicono gli scienziati, come ad esempio

disturbi al cuore, diabete, obesità, rallentamento delle funzioni cerebrali.

Quale sia la catena di comandi che genera queste alterazioni ancora non è ancora noto, ma dagli studi empirici compiuti dagli esperti della University of Surrey, appare in maniera inequivocabile che ci siano delle alterazioni al Dna e al suo funzionamento. I ricercatori hanno analizzato il sangue di 26 persone che hanno dedicato molto tempo al sonno, sino a 10



ore a notte per almeno sette giorni consecutivi, e ne hanno confrontato i risultati con i prelievi fatti sugli stessi individui ma dopo una settimana a dormire ridotta, ovvero

meno di sei ore al giorno. Ebbene, il risultato è stato impressionante, ovvero oltre 700 geni sono risultati alterati tra l'uno e l'altro esame. Ognuno di questi geni «contiene istruzioni per produrre proteina», spiegano gli esperti sulle colonne del Pnas, e ciò che accade togliendo tempo al riposo è una sovrapproduzione di proteine e il conseguente disturbo dei processi chimici che regolano il funzionamento del corpo umano. Allo stesso tempo anche l'orologio biologico risulta alterato, ovvero alcuni geni registrano crescite e cali naturali di attività durante il giorno ma questi processi vengono rallentati dalla privazione del sonno.

«Abbiamo notato una mutazione piuttosto marcata nel funzionamento di tanti tipi di geni differenti», spiega il professor Colin Smith, docente della University of Surrey, uno dei coordinatori della ricerca. E a farne le spese sono il sistema immunitario e quello che regola la reazione a danni e stress. «Se il nostro organismo non è in grado di sostituire le cellule danneggiate - prosegue Smith - allora si innescano dei meccanismi degenerativi che possono causare patologie anche molto pericolose». Il punto è che ci sono persone che nella vita di tutti i giorni hanno abitudini ancora meno regolari in termini di riposo, e ciò conferma come il rischio di malattie legate all'insonnia siano piuttosto diffuse. La parte più interessante dello studio è vedere come gli effetti infiammatori e il calo delle difese immunitarie in chi dorme poco possano essere legati a problemi come il diabete, tiene a precisare il dottor Akhilesh Reddy, dell'Università di Cambridge.

Reddy, studioso del funzionamento dell'orologio biologico umano, spiega inoltre come la ricerca possa essere utile per trovare medicinali che siano in grado di eliminare gli effetti negativi della privazione del sonno. «Potenzialmente potrebbero essere un buon rimedio per-

ché agirebbero come un regolatore - prosegue Reddy - Il punto, però, è che il sonno rimane il fattore di importanza fondamentale per rigenerare le cellule e salvaguardare la nostra salute».

I medici

I "trucchi" per dormire con successo

STEFANO RIZZATO

C'è chi fa fatica a prender sonno, chi si sveglia di continuo e chi proprio non riesce a chiudere occhio. L'insonnia si manifesta in così tante forme che è difficile darne una misura esatta. Secondo l'Aims, Associazione italiana medicina del sonno, sono 12 milioni gli italiani che soffrono, a vario titolo, di disturbi in questo campo. Studi più prudenti fissano la cifra a sei milioni, quindi un italiano su 10, con prevalenza nelle donne e negli anziani. Al contrario, un'indagine dell'Unità di Medicina del Sonno dell'Università Cattolica di Roma rilancia: a sopportare l'insonnia sarebbe oltre un terzo degli italiani, più che in ogni altro Paese europeo.

Nella selva di cifre, resta una cosa certa: l'insonnia è uno dei mali più diffusi, ma fatica ad essere presa sul serio. Gran parte di chi non riesce a dormire bene affronta il problema come se non avesse soluzione e raramente consulta il proprio medico. Soprattutto, pochi sono consapevoli di quanto lo stile di vita incida nei delicati equilibri legati al riposo.

Proprio per questo l'Aims ha di recente stilato una lunga lista di consigli anti-insonnia. Un decalogo per la buonanotte, che prima di tutto raccomanda di coricarsi - e magari anche cenare - ogni sera a orari regolari. Un altro consiglio semplice, ma a volte difficile da seguire, è quello legato all'uso di computer, tablet e smartphone: troppi finiscono per usarli a letto e invece sono i peggiori compagni da avere prima di dormire, se si vuole riposare a dovere.

Inoltre, prima del cuscino è meglio il bagno e non la doccia,

che ha un effetto stimolante. Per dormire bene vanno bene tisane e infusi, male fumo e alcol, malissimo tutte le bevande a base di caffeina, compresi gli energy drink sempre più popolari tra i giovani. In più, spiega l'Aims, è inutile coricarsi senza avere sonno. Contare le pecorelle serve a poco: l'arrivo di Morfeo non può essere forzato.

Ricavi. L'incidenza delle scelte dei contribuenti

Il cinque per mille premia soprattutto ricerca e sanità

Quando scelgono quale organizzazione premiare attraverso la dichiarazione dei redditi, i contribuenti italiani selezionano soprattutto l'impegno nel campo sanitario e nella ricerca.

Lo confermano le elaborazioni condotte da Un-Guru per «Il Sole 24 Ore», relative all'incidenza del 5 per mille sul totale dei ricavi. L'analisi e le tabelle si basano sugli elenchi di distribuzione delle scelte e degli importi per Onlus ed enti del volontariato ammessi al riparto per l'anno 2010, l'ultimo per il quale sono stati erogati i rimborsi dello Stato.

L'analisi prende in considerazione le organizzazioni i cui bilanci, relativi all'esercizio 2011, siano disponibili online e che diano evidenza alla voce 5 per mille. L'esame dei dati conferma che questo strumento rappresenta una grande opportunità per il non profit, ma richiede una notevole capacità di investire adeguatamente e al momento giusto.

Quando si parla dell'iscrizione a bilancio degli importi relativi al 5 per mille, di conseguenza, bisogna sempre fare molte distinzioni. Occorre considerare diversi fattori: i tempi e modi scelti per le scritture contabili, se l'organizzazione fa promozione in questo ambito per più realtà, se uno stesso nome partecipa al contributo in più elenchi e via dicendo.

Il quadro generale conferma, comunque, che il 5 per mille funziona bene soprattutto quando si tratta di salute e ricerca. Le prime dieci posizioni, in termini di incidenza del 5 per mille sul totale dei proventi, è occupato da organizzazioni che a vario titolo operano in campo medico o hanno a che fare con salute e disabilità, in Italia soprattutto, ma anche nel mondo, come nel caso di Emergency e Medici senza frontiere.

Quattro su dieci si occupano di cura e ricerca sul cancro. Si aggiungono, poi, Ail e Comitato Maria Letizia Verga, che si dedicano specificamente alla leucemia.

Per l'Associazione italiana per la ricerca sul cancro il contributo del 5 per mille supera i

60 milioni di euro (il 53,2% dei proventi) e quello alla Fondazione piemontese per la ricerca sul cancro è pari al 36,4% delle entrate (8 milioni di euro).

Per Action aid e Save the children il 5 per mille incide, viceversa, per poco più del 3 per cento. In entrambi i casi si tratta di organizzazioni la cui missione è legata all'infanzia, con progetti riguardanti anche la salute, e che operano in tutto il mondo.

Un altro elemento comune è la capacità di fidelizzare i donatori e di poter contare su un'ampia base di persone che contribuiscono con regolarità nel tempo.

Questo potrebbe spiegare perché, più che sul 5 per mille, una forma di contributo che deve essere conquistata ogni anno e per la quale non ci sono automatismi, molte organizzazioni sembrano puntare su modalità di donazione come il sostegno a distanza o programmi di lunga durata, che garantiscono, una volta acquisite, entrate regolari e costanti, che permettono di assicurare il finanziamento ai progetti e di fare pianificazione.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

