

PER SAPERNE DI PIÙ
nut.entecra.it
www.sciencedirect.com

Obesità. Disturbi cognitivi, ansia depressione. Colpa dell'alimentazione grassa Perché l'intestino parla col cervello. Ecco come

Se mangi troppo pensi male

Neuroni a rischio

Dobbiamo prenderne atto. Mangiare a tutto spiano, senza preoccuparsi dei grassi ingurgitati, fa male. Anche al cervello. A confermarlo sono i topi. Quelli arruolati in uno studio (condotto dall'équipe di Alexis Stranahan, neuroscienziato del Medical College of Georgia), e sottoposti a un'alimentazione forzata, hanno dimostrato che l'obesità mette sotto scacco la microglia. Le cellule che la compongono presiedono alla difesa immunitaria del sistema nervoso centrale e vanno a caccia di detriti e neuroni danneggiati. Uno spazzino biologico, insomma. La ricerca, appena pubblicata su *Brain Behavior and Immunity*, ha rivelato che l'obesità può modificare l'equilibrio tra i neuroni.

«Perdono la capacità di connettersi tra di loro e questo porta a un peggioramento cognitivo. Vuol dire un deterioramento delle capacità intellettive», chiarisce Bruno Giometto, direttore della clinica Neurologica all'ospedale universitario Sant'Antonio a Padova. Il danno - ipotizzano i ricercatori - sarebbe conseguenza del grasso in eccesso che causa nel corpo un'inflammatione cronica. Una condizione che, a sua volta, va a stimolare la microglia verso una risposta autoimmune. E così, invece di limitarsi, come fanno i macrofagi nel sangue, a fagocitare rifiuti e agenti infettivi per mantenere i neuroni in buona salute, spiega Stranahan, con l'obesità «la microglia smette di muoversi e comincia a ingerire le sinapsi. Quando questo accade, i topi non apprendono più normalmente». g.d.b.

GIUSEPPE DEL BELLO

BASTA, da oggi sono a dieta, ho passato il limite». Lacrime di cocodrillo? Come sempre. Pasqua è ormai lontana ma le vacanze estive invece si avvicinano. E da adesso tutti a fare i conti di calorie, indice glicemico e chili in più. Con la paura, per chi è oversize, di un grasso in eccesso che minaccia cuore e arterie, favorendo lo sviluppo di diabete e patologie correlate. Ma recentemente, al rischio di malattie dimetaboliche, si aggiungono i risultati delle ultime ricerche correlate all'obesità.

C'è poco da stare allegri. E preoccupa sapere che per lo sviluppo di alcuni tumori, l'obesità possa essere chiamata in causa come fattore di rischio di malattie del sistema nervoso centrale. Quali? Dai disturbi cognitivi alla depressione, alle conseguenze di stato ansioso come manifestazioni compulsive, psicosi e schizofrenia.

«Da molteplici dati clinici emerge l'ipotesi che l'obesità sia implicata nello sviluppo di patologie psichiatriche - premette Luca Steardo, professore di Farmacologia all'università La Sapienza di Roma - E non solo. Altre ricerche rivelano che da madre obesa possano nascere bambini più esposti: autismo, disturbi dell'attenzione, come iperattività, e del comportamento alimentare. Ma se cerchiamo di interpretare quali sono i meccanismi patogenetici possiamo anche tentare dei percorsi terapeutici». Insomma, se fino a poco tempo fa un alto indice di obesità equivaleva a maggior rischio ipertensione, diabete e infarto, oggi ci si confronta anche con altre minacce: depressione, schizofrenia e Alzheimer. Ma con quali meccanismi si innesta la spirale che coinvolge il cervello? «Il grasso libera più di 39 sostanze - spiega Steardo, che sul tema è recentemente intervenuto a Napoli al congresso di Farmacologia presieduto da Franco Rossi - e molte di queste arrivano al cervello. Fino a qualche anno fa, si riteneva che quello adiposo fosse solo un tessuto di riserva. Un tesoretto energetico su cui contare in condizione di riduzione calorica. In concreto, alcune sostanze come la leptina danno segnali di sazietà, altre come le adipochine provocano una neuroinflammatione che, a sua volta, può generare disturbi cognitivi e del comportamento».

Per gli esperti, la novità è quella dell'intestino stesso che "parla" al cervello, e non solo viceversa. È lui che lancia messaggi di sazietà o di appetito: «In condizioni di stress, per esempio, libera sostanze che danno senso di sa-

39 sostanze liberate dal tessuto adiposo. Che interagiscono con il sistema nervoso centrale

zietà come la colecistochinina, l'Oea (oiletanolamina) e il glucagone-light peptide, o al contrario, sostanze come la grelina (peptide rilasciato dalla parete gastrica e dal pancreas, che induce appetito). E non solo inteso come voglia di mangiare, ma anche di stimolo edonico, cioè il soddisfacimento del palato. Poi, il cibo che arriva nel primo intestino, a seconda della quota calorica (grasso e glucosio), può determinare lo stop all'ingestione di ulteriore cibo. Ma in condizioni di obesità, questo meccanismo si rompe».

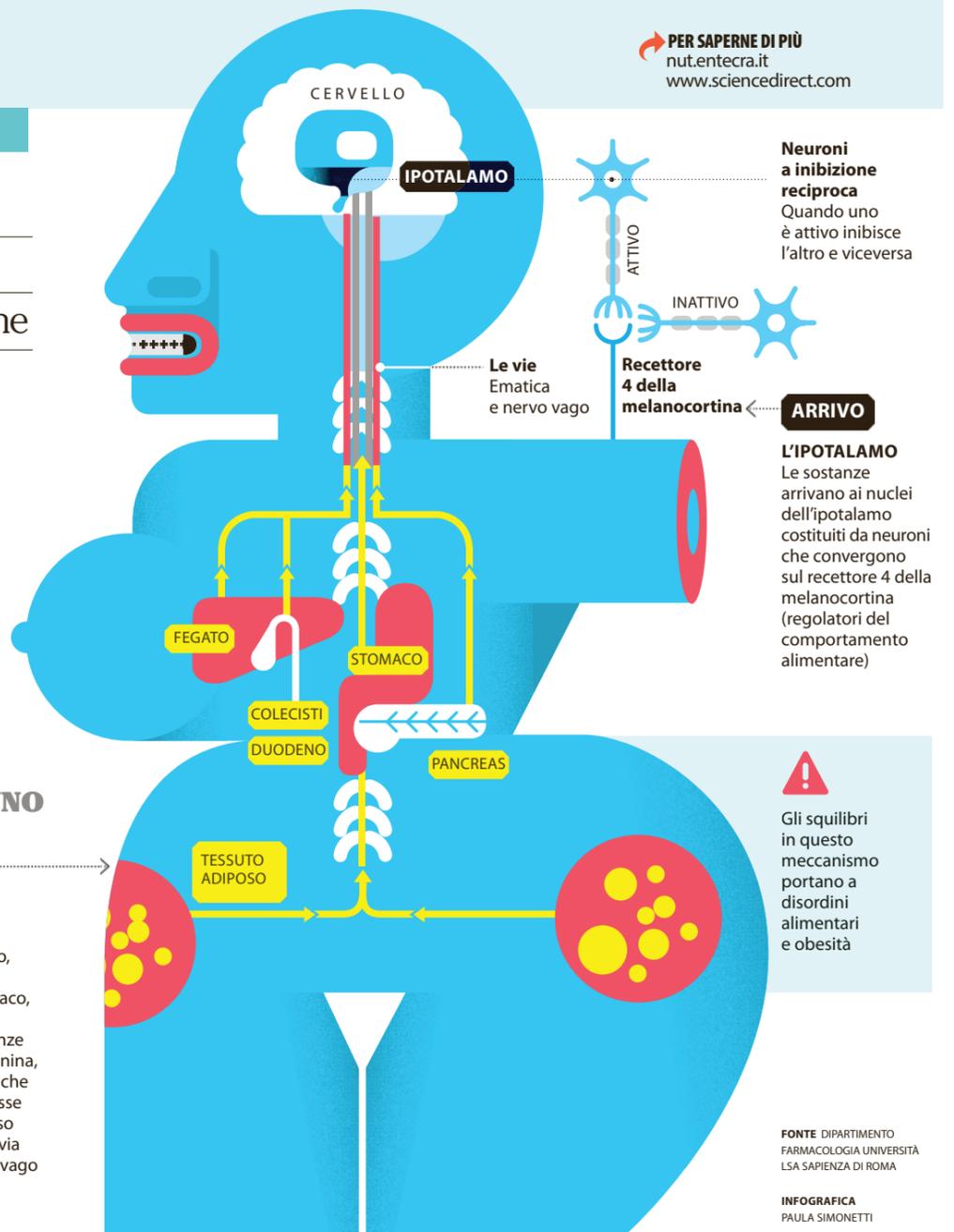
Neuroni che interagiscono tra loro con effetti stimolanti o inibenti, peptidi, percorsi nervosi e ormonali, il peso corporeo rimane in equilibrio grazie a vari fattori. E funziona finché non va in tilt il semaforo da cui partono i segnali che regolano l'assunzione del cibo. «I principali elementi del sistema di controllo si trovano nell'ipotalamo - precisa Steardo - dove, nel nucleo arcuato, vi sono due sottopopolazioni di cellule nervose: la prima esprime i neuropeptidi oressizzanti l'NPY e l'AgRP, la seconda esprime i neuropeptidi anoressizzanti (CART e MSH) che sopprimono l'appetito. La leptina stimola l'attività dei primi e, contemporaneamente, inibisce quella dei secondi». È l'ennesima conferma scientifica: l'obesità oggi è considerata grave perché si associa a tante altre patologie. E le proiezioni rivelano una condizione da epidemia: nel 2030 il 40% della popolazione sarà obesa. Oggi, in Italia, il 36 per cento dei ragazzi e il 34 delle ragazze è già in sovrappeso. Oltre la media di altri paesi europei.

LE VIE DEL DANNO

PARTENZA

TESSUTI E ORGANI

Il tessuto adiposo, il pancreas, la colecisti, lo stomaco, e il duodeno secernono sostanze come colecistochinina, leptina o grelina che vengono trasmesse al sistema nervoso centrale tramite via ematica o nervo vago



Neuroni a inibizione reciproca
Quando uno è attivo inibisce l'altro e viceversa

L'IPOTALAMO
Le sostanze arrivano ai nuclei dell'ipotalamo costituiti da neuroni che convergono sul recettore 4 della melanocortina (regolatori del comportamento alimentare)

!
Gli squilibri in questo meccanismo portano a disordini alimentari e obesità

FONTE: DIPARTIMENTO FARMACOLOGIA UNIVERSITÀ LA SAPIENZA DI ROMA

INFORGRAFICA PAULA SIMONETTI

Nausea? puoi vincerla

SENZA MEDICINALI!



I bracciali P6 Nausea Control® Sea Band® sono un metodo contro il mal d'auto, il mal d'aria ed il mal di mare.

Semplici da utilizzare, agiscono rapidamente applicando il principio dell'acupressione che permette di

controllare nausea e vomito senza assumere medicinali.

Sono disponibili nelle versioni per adulti e per bambini, in tessuto ipoallergenico, lavabili e riutilizzabili oltre 50 volte.

Disponibili anche per nausea in gravidanza nella versione

P6 Nausea Control Sea Band Mama.



L'ORIGINALE

IN FARMACIA È un dispositivo medico CE. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso. Aut. Min. Sal. 06/07/2015
Distribuito da Consulteam srl - Via Pasquale Paoli, 1 - 22100 Como - www.p6nauseacontrol.com

LA DIETA

Cos'è la microglia

La sperimentazione sul modello murino convince. Ma cosa succede alle cellule della microglia? Prima di tutto perdono la capacità di muoversi, diventano più grosse e pigre, e attaccano gli assoni. Col risultato che diminuiscono le connessioni tra i neuroni stessi. I topi erano distribuiti in due gruppi: il primo è stato sottoposto a una dieta in cui il 10% di calorie proveniva da grassi saturi, al secondo è toccata una quota di grassi pari al 60. A tre mesi dal regime alimentare, è stato rilevato l'aumento di citochine infiammatorie. Per fortuna, sottolinea Stranahan, nei topi ricondotti a dieta normale, l'inflammatione è rientrata. «Negli animali esaminati, al regime alimentare corretto è stata associata un'attività fisica - aggiunge Giovanni Biggio, ordinario di Neuropsicofarmacologia a Cagliari - ed è risultata fondamentale per correggere e normalizzare il deficit». g.d.b.