

## Problemi di diabete? Meglio la dieta italiana...

Investire il diabete con la «dieta mima digiuno», ideata dall'italiano Valter Longo. La speranza arriva da uno studio condotto in topi e cellule umane, pubblicato su 'Cell' dal team dello scienziato in forze alla University of Southern California di Los Angeles e all'Istituto Firc di oncologia molecolare-Ifom di Milano. Il lavoro dimostra che cicli di dieta mima digiuno-Dmd sono in grado di riprogrammare le cellule del pancreas deputate a fabbricare l'insulina, riportandole a uno stadio simile a quello embrionale e ripristinando la produzione dell'ormone controlla-zuccheri. Nei roditori diabetici, 4 giorni a settimana di Dmd hanno ripristinato una produzione normale di insulina, riducendo i sintomi della malattia del sangue dolce. E la speranza è che il regime alimentare simil-digiuno possa alleviare il diabete anche nell'uomo. La ricerca è l'ultima di una serie di studi che indicano le potenzialità della Dmd contro varie patologie: dal cancro alle cardiopatie, dalle malattie dell'invecchiamento alla sclerosi multipla. Lo schema alimentare riproduce gli effetti del digiuno con sola assunzione di acqua. In altre parole si mangia, ma è come se si bevvesse soltanto.

Nel diabete di tipo sia 1 (giovanile) sia 2 (adulto) - spiegano dall'Ifom - il pancreas perde le cellule beta che producono insulina, il che porta fuori controllo i livelli zucchero nel sangue. Negli esperimenti condotti sui topi, Longo e colleghi hanno da un lato simulato il diabete di tipo 1 somministrando ai roditori alte dosi di streptozotocina, molecola che uccide le cellule produttrici di insulina. Dall'altro hanno studiato topi malati di diabete 2 a causa di una mutazione nel gene Lepr dell'insulina, caratterizzati da resistenza insulinica ed eventuale perdita di produzione di insulina.

In entrambi i casi gli animali diabetici sottoposti a Dmd per 4 giorni alla settimana, anche in stadio avanzato di malattia hanno ripristinato la produzione di insulina normale, ridotto la resistenza all'insulina e mostrato valori glicemici più stabili. Le analisi hanno rilevato che, durante l'alternanza Dmd-dieta normale, geni normalmente attivi nel pancreas in fase di sviluppo di topi allo stadio embrionale si riattivano nei topi adulti diabetici. Questo aumenta la produzione di una proteina implicata nello sviluppo delle cellule endocrine pancreatiche, la neurogenina-3 (Ngn3), e di conseguenza promuove la creazione di nuove cellule beta sane che producono insulina.

Oltre a questo test in vivo sui topi, gli scienziati hanno condotto anche analisi in vitro su cellule umane. Hanno esaminato cellule pancreatiche in coltura prelevate da donatori umani, scoprendo come nelle cellule da pazienti con diabete di tipo 1 i nutrienti che imitano il digiuno aumentano anche l'espressione della proteina Ngn3 e la produzione di insulina. I risultati suggeriscono dunque come una dieta che simula il digiuno possa alleviare il diabete negli esseri umani. L'équipe di Longo ha dimostrato che «la Dmd riduce il rischio di cancro, diabete, malattia cardiologica e altre malattie legate all'invecchiamento, in un trial clinico su 100 pazienti che avevano seguito la dieta per soli 5 giorni ogni 3 mesi». E studi precedenti avevano indicato la potenzialità della Dmd di «alleviare i sintomi della sclerosi multipla, aumentare l'efficienza della chemioterapia per i trattamenti di cancro e ridurre il grasso viscerale».

«Ci auguriamo che un giorno le persone affette da diabete possano essere trattate clinicamente con una Dmd per alcuni giorni al mese, mantenendo una dieta normale per il resto del tempo, dice Longo, e così osservare risultati positivi nella capacità di controllare i livelli di zucchero nel sangue sia attraverso la produzione di livelli di insulina normali sia migliorando la funzione dell'insulina. Uno degli obiettivi è pure quello di applicare questa scoperta alla ricerca sul cancro, quello di

capire se i cicli di Dmd sono in grado di eliminare le cellule danneggiate da chemioterapia o da nuove terapie oncologiche, e stimolare la riprogrammazione per rigenerare i tessuti e gli organi danneggiati».

Longo, classe 1967, è nato a Genova e cresciuto fra Liguria e Calabria. A 16 anni è partito per gli Usa in cerca di fama come chitarrista rock, ma la vita lo ha portato a imboccare un'altra strada. Oggi biochimico noto nel mondo, all'Ifom di Milano dirige il programma di ricerca Oncologia & longevità. La lotta ai danni dell'invecchiamento l'ha cominciata negli States al fianco di Roy Walford, 'guru' della restrizione calorica come elisir di lunga vita, per poi codificare teorie proprie frutto di 20 anni di laboratorio, con oltre 100 articoli su riviste internazionali. Il suo approccio terapeutico è stato testato clinicamente in ospedali europei e americani, e a breve sarà oggetto di trial clinici coordinati dalla Fda. Nel 2016 Longo ha pubblicato 'La dieta della longevità', un libro in cui insegna la via da seguire per un'esistenza lunga e sana, partendo dai segreti dei 'super nonni' del pianeta. Il primo a ispirarlo fu Salvatore 'u raguniere', morto a 110 anni dopo un'esistenza trascorsa a Molochio nel cuore dell'Aspromonte, paese natale dei genitori e dei nonni di Longo.

