

Medicina di Segnale e DietaGIFT: un nuovo paradigma della salute

La Medicina di Segnale o MdS (1) è un nuovo paradigma biologico e medico che studia la funzione di quelle molecole che mediano la comunicazione tra le numerose e diverse cellule che compongono il nostro organismo al fine di regolarne il suo funzionamento sia in salute che in malattia. Queste molecole, dette "di segnale", sono conosciute come: citochine, neurotrasmettitori e ormoni. Sia le cellule del nostro corpo sia quelle del microbiota intestinale (= insieme dei microrganismi che vivono in un rapporto di simbiosi permanente con l'organismo umano) producono costantemente questi segnali biologici poiché, per mantenere l'omeostasi corporea in risposta agli stimoli provenienti sia dall'ambiente interno che da quello esterno, è necessario un incessante scambio d'informazioni tra le varie parti che costituiscono l'intero organismo (unità psicofisica).

La MdS ha come obiettivo quello di promuovere la salute, prevenire e, se possibile, curare le malattie motivando l'individuo ad adottare quei comportamenti che inducono la sintesi endogena di segnali positivi ossia di molecole utili al nostro benessere, come ad esempio, un sufficiente e completo apporto nutrizionale (costituito da alimenti naturali, integrali e biologici) ed una regolare attività fisica, ed altresì sconsigliando quelle malsane abitudini che invece favoriscono l'espressione di segnali negativi, quali: la sedentarietà, un'alimentazione insufficiente e sbilanciata, lo scarso riposo, lo stress cronico ma anche l'abuso di farmaci ed integratori alimentari. Ripetuti segnali biologici negativi determinano un progressivo aumento dello stato infiammatorio cellulare che sebbene di basso grado tende a diffondersi a tutto l'organismo ed a costituire il minimo comune denominatore di numerose disfunzioni e malattie.

L'importanza della storia evolutiva: segnali biologici positivi e negativi

Qualsiasi segnale biologico ha una propria funzione nella comunicazione intercellulare e la sua valenza positiva o negativa acquista un maggior valore esplicativo se collocata all'interno della storia evolutiva della nostra specie. A tal fine, un contributo significativo, per comprendere meglio l'influenza negativa che alcuni segnali biologici - e soprattutto dei comportamenti che li determinano - possono avere sull'attuale diffusione endemica di numerosi disturbi e patologie croniche, è dato dalla teoria del "mismatch evolutivo" o della "trappola evolutiva"(2). Per la medicina evolutiva (o darwiniana), s'intende per "mismatch" la mancata corrispondenza o discrepanza tra quei comportamenti, che hanno permesso un buon adattamento della nostra specie agli ambienti in cui ci siamo evoluti per centinaia di migliaia d'anni, ed alcune abitudini comportamentali che abbiamo acquisito di recente, grazie alla nostra evoluzione culturale e tecnologica. Per il nostro corpo (che è molto simile a quello di un Homo Sapiens del Paleolitico), queste recenti acquisizioni comportamentali non sembrano essere proprio adatte poiché, alla lunga, danneggiano la sua efficienza funzionale. Ad esempio, l'abitudine alla sedentarietà è una condotta che determina molteplici segnali biologici negativi che inevitabilmente causano un sensibile e progressivo deterioramento della funzionalità metabolica, proprio perché per i nostri antenati cacciatori-raccoglitori un periodo prolungato d'inattività fisica non poteva proprio essere una condizione vantaggiosa alla loro sopravvivenza. Da decenni, numerosi studi epidemiologici (3) attestano la necessità di una regolare attività fisica per mantenerci tonici ed in salute, ed indicano in almeno 150 minuti a settimana d'attività aerobica di media intensità, il minimo necessario per ridurre in modo significativo (dal 30% al 50%) il rischio di sviluppare diverse malattie croniche. Negli ultimi anni anche gli studi sul metabolismo cellulare convalidano tale tesi, tra questi un recente lavoro (4) pubblicato, nel 2017, su "Cell Metabolism", evidenzia come una condizione di sedentarietà protratta sia alla base della perdita progressiva della massa muscolare e come quest'ultima determini uno stato infiammatorio diffuso a tutto l'organismo. Lo studio mette in rilievo come l'inevitabile demuscolazione conseguente all'inattività fisica sia la causa di una sensibile alterazione della struttura e della funzione dei mitocondri muscolari con un conseguente deficit energetico generalizzato (atrofia, stanchezza e astenia). A livello molecolare il deterioramento dei mitocondri riduce, in modo rilevante, la sintesi di una proteina chiamata OPA1 (che è essenziale per un'efficiente respirazione cellulare = buon metabolismo) a cui consegue un significativo aumento dell'ormone peptidico FGF-21 (Fibroblast Growth Factor 21). Quest'ultimo quando prodotto dal tessuto muscolare (atrofico), costituisce un potente segnale pro-infiammatorio di tipo sistemico che fa "invecchiare" precocemente diversi organi e tessuti, quali: cute, fegato, intestino e cervello. Al contrario, una moderata e regolare attività fisica stimola all'interno del nostro corpo la produzione di segnali biologici positivi che non solo aumentano la nostra efficienza metabolica (tonicità e benessere) ma che soprattutto possono essere utili sia per prevenire che per ridurre, e non di rado in modo clinicamente rilevante, lo stato infiammatorio che soggiace a diversi tipi di malattie croniche (fisiche e mentali). A tal proposito, l'efficacia terapeutica di una moderata attività fisica "batte", nel lungo periodo, qualsivoglia farmaco o integratore poiché stimola il nostro corpo ad autoprodurre delle specifiche molecole segnale in modo del tutto fisiologico e quindi privo d'effetti collaterali indesiderati. In conclusione, nell'ottica della MdS, FGF-21

(quando prodotto dal tessuto muscolare atrofico) costituisce un segnale biologico negativo perché nella storia della nostra specie una condizione infiammatoria cronica simile alla suddetta, ossia conseguente ad un prolungato periodo d'inattività fisica (= sedentarietà), poteva solo verificarsi in seguito a gravi ferite o malattie che per un cacciatore-raccoglitore non solo indicavano una condizione di sofferenza ma anche, e soprattutto, una seria minaccia di morte per fame.

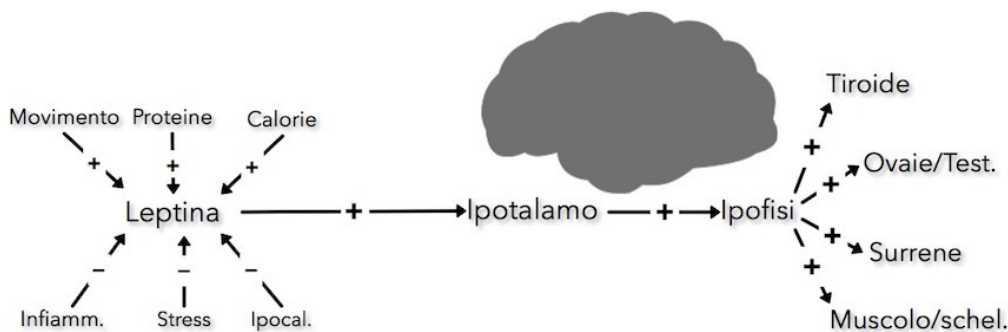
DietaGIFT: sazietà e movimento come segnali biologici positivi

La MdS costituisce un'aggiornata chiave di lettura di dati scientifici già noti (citochine, neurotrasmettitori e ormoni) che però possono assumere un ulteriore "valore aggiunto" se interpretati come segnali o di metabolismo attivo ed efficiente o al contrario di una condizione caratterizzata da scarsa energia e tonicità.

Nel 2005, i dottori Attilio e Luca Speciani definiscono il sistema di regole alla base della Dieta di Segnale o DietaGIFT (GIFT = Gradualità, Individu-alità, Flessibilità e Tono), indicando quali sono i comportamenti alimentari e di movimento, che se applicati nella pratica quotidiana, possono indurre la produzione di segnali biologici positivi. E' importante precisare che un aspetto che caratterizza e differenzia la DietaGIFT dagli altri approcci dietologici è il netto rifiuto (anche nel trattamento del sovrappeso) della restrizione dell'apporto calorico che è, invece, il "razionale" delle diete ipocaloriche, mima-digiuno e del digiuno "intermittente". Infatti, per DietaGIFT è solo grazie ad un buon "segnale di sazietà" (=sufficiente disponibilità energetica), che si può ottimizzare il proprio metabolismo. Questo "segnale di sazietà" è mediato dalla leptina (ormone peptidico prodotto dagli adipociti del "grasso bianco", soprattutto addominale), ed è quest'ultima che dopo aver raggiunto i nuclei ipotalamici che regolano il bilancio energetico (i centri "della fame" e "della sazietà") induce l'attivazione "a cascata" dell'asse ipotalamo→ ipofisi→ ghiandole endocrine→organi e tessuti/bersaglio. E' solo quando il segnale leptinico arriva "forte e chiaro" al nostro ipotalamo che possono lavorare "a pieno ritmo" ed in accordo tra loro tutti i nostri quattro principali assi ormonali.

- 1) Tiroide→ormoni tiroidei →velocità e l'efficienza metabolica. 2) Ormone della crescita (somatotropina o GH) →apparato muscolare e scheletrico →tonicità/movimento (ma anche, come abbiamo visto più sopra, riduzione dell'infiammazione sistemica).
- 3) Ovaie/Testicoli→ormoni sessuali→ funzione riproduttiva (fertilità e forza fisica).
- 4) Ghiandole surrenali→adrenalina e cortisolo→capacità di far fronte agli eventi stressanti.

La produzione della leptina è, quindi, necessariamente stimolata da quei comportamenti, che sono stati vantaggiosi per la nostra sopravvivenza, quali il movimento regolare, un apporto alimentare normo-calorico (= disponibilità di riserve energetiche) e normo-proteico (= risorse per la crescita della massa muscolare ed il ricambio dei tessuti). Inoltre, la leptina incrementa altri segnali biologici positivi quali ad esempio, l'adiponectina (ormone "brucia" grassi ma che è attivo solo se la leptina è sufficiente) e l'irisina (ormone prodotto dal tessuto muscolare quando è tonico e allenato).



In conclusione, la MdS è un paradigma basato su evidenze scientifiche che assegna al segnale "leptina" (ormone che informa l'ipotalamo sull'entità delle riserve energetiche a lungo termine) un ruolo centrale nella regolazione del metabolismo individuale. Modulare "l'intensità" del segnale leptinico - mediante i nostri comportamenti quotidiani - permette non solo di promuovere la salute (salutogenesi) ma anche di prevenire e curare in modo del tutto fisiologico (o naturale) diversi disturbi e processi patologici.

Antonio Mauro Mezzogori, naturopata professionista e consulente DietaGIFT

Bibliografia e sitografia

(1) "Cos'è la medicina di segnale?" - http://www.medicinadisegnale.it/?page_id=2

(2) D. Lieberman - La storia del corpo umano. Evoluzione, salute e malattia - Codice Edizioni

(3) http://www.epicentro.iss.it/problemi/attivita_fisica/aggiornamenti.asp

(4) M. Sandri et al. - Age-Associated Loss of OPA1 in Muscle Impacts Muscle Mass, Metabolic Homeostasis, Systemic Inflammation, and Epithelial Senescence - Cell Metabolism. 2017 Jun 6; 25(6): 1374-1389.e6. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28552492>)

Mauro Mezzogori, naturopata professionista - Centro Salute Gea di Naturopatia - Via Cimarosa, 80 - 10154 Torino - tel. 011/2054281; e-mail: maurocsqdn@libero.it; sito web:www.mauromezzogori.it