

**MEDICINA****Le onde ad altissima frequenza frantumano il grasso (senza effetti collaterali)**

VALENTINA ARCOVIO

■ C'è uno strumento in grado di individuare e distruggere il grasso corporeo, in modo sicuro e indolore. Si chiama UltraShape Power, una novità nel settore della bellezza e della salute. L'apparecchio, lanciato da Syneron Candela, rappresenta un'alternativa alla chirurgia, offrendo risultati paragonabili alla più invasiva liposuzione. UltraShape è stato svelato a Londra, in una dimostrazione organizzata nello studio di Ariel

Hausna, uno dei più noti dermatologi del Regno Unito. «L'apparecchio utilizza la tecnica chiamata lipotriassia ed è in grado di distruggere le cellule del grasso corporeo in modo selettivo - spiega lo specialista -. Grazie all'utilizzo di onde sonore ad altissima frequenza colpisce le cellule adipose sottocutanee con una precisione inedita, senza danneggiare pelle, vasi sanguigni e tessuto connettivo». In pratica, grazie agli ultrasuoni focalizzati, che causano la rottura degli adipociti, nel corpo si innesca il normale processo di smalti-

mento dei trigliceridi e dei detriti delle cellule adipose, che vengono immediatamente distrutte e metabolizzate attraverso le naturali vie fisiologiche. «Questa procedura - sottolinea Haus - può essere eseguita su diverse aree e si adatta alla forma del corpo delle singole pazienti». I risultati sono visibili già dopo tre sedute. Studi compiuti su campioni significativi hanno dimostrato un «range» di riduzione della circonferenza da 3,3 a 6,3 centimetri. «Si va da un minimo di tre trattamenti distanziati da due settimane l'uno dall'altro e i risultati sono visibili 14-28 giorni dopo», precisa Haus. UltraShape è già diventata una moda negli Usa. A breve sbarcherà anche in Italia.

**NEUROLOGIA**

DANIELE BANFI

Quando si parla di ibernazione, si respira subito aria di fantascienza. Mentre non c'è un solo caso documentato di «resurrezione» dopo essere stati congelati, la scienza sta procedendo spedita verso una più realistica applicazione dell'ibernazione a scopo terapeutico. Recupero dopo infarti e ictus e lotta al cancro sono alcuni dei campi che potranno beneficiare di questa tecnica estrema. E non solo: se l'uomo vorrà su Marte, non potrà probabilmente fare a meno di alcuni brevi periodi di «letargo».

Spiega Matteo Cerri, ricercatore in Neurofisiologia all'Università di Bologna e tra i massimi esperti italiani del settore, che «l'ibernazione è un processo completamente diverso dalla crioconservazione. Spesso i due termini vengono erroneamente sovrapposti. Mentre quest'ultimo processo prevede il blocco di qualsiasi funzione fisiologica dell'organismo, l'ibernazione non è altro che un drastico abbassamento del metabolismo corporeo con la conseguente riduzione della temperatura. In altre parole, il consumo energetico si riduce quasi a zero e le funzioni vitali sono rallentate al minimo». In natura sono molti gli animali che ricorrono a questa strategia per sopravvivere a condizioni ambientali avverse. Un processo ancora misterioso, se si considera che al momento del risveglio l'animale riprende le sue funzioni come se nulla fosse accaduto.

Partendo da questa osservazione, sempre più team si sono messi all'opera nel tentativo di studiare, anche per gli animali - uomo compreso - che non cadono nell'ibernazione, come indurre questa sorta di «limbo» temporaneo. Per raggiungere l'obiettivo Cerri e i suoi collaboratori si sono concentrati su un'area del cervello - il Raphe pallidus - responsabile del controllo della temperatura corporea. «Questa zona dell'encefalo rappresenta un interruttore capace di indurre lo stato di ipotermia. È qui che passano le informazioni utili a mantenere costante la temperatura corporea. Utilizzando una microcannula, siamo riusciti a ibernare con successo un topo semplicemente iniettando una sostanza in grado di bloccare l'attività del Raphe pallidus. Finito l'effetto, il topo è tornato alla normalità».

Ma perché tutto questo interesse nell'indurre un «letargo» nei mammiferi che di norma non ne hanno necessità? La risposta come sempre

**Ibernati per guarire da un ictus e anche per arrivare su Marte**

Primi test sui topi: «Come abbiamo indotto un letargo artificiale»

avviene dall'osservazione: il cervello è un organo che necessita di un'elevata quantità di zuccheri e ossigeno. Se per una qualsiasi ragione - per esempio un ictus - il «carburante» viene meno, i neuroni vanno in profonda sofferenza. Riuscire ad abbassare la richiesta di energia attraverso una riduzione della temperatura è una delle possibili strategie per superare e limitare i danni, in attesa che l'organo riprenda le sue funzioni

standard. «Ad oggi l'ipotermia a scopo protettivo viene parzialmente ottenuta ponendo il corpo del paziente al freddo. Una procedura che consente



GETTY

di raggiungere temperature intorno ai 34 gradi, poiché, fisiologicamente, il cervello tenta di riportare il valore della temperatura ai classici 36,5 gradi. In realtà per arrivare ad uno stato di ibernazione terapeutica bisognerebbe arrivare a 20 gradi. Una condizione possibile solo attraverso l'azione diretta sul Raphe pallidus», spiega Cerri.

Ma le novità non finiscono qui perché l'ibernazione, in futuro, potrebbe essere la tecnologia risolutiva per permettere a un equipaggio umano l'esplorazione di Marte. Non è un caso che Cerri venga consultato dall'Esa, l'Agenzia spaziale europea: accesso limitato al cibo, possibili danni da radiazioni dello spazio profondo ed eventuali psicosi dovute alla lunghezza del viaggio sono soltanto alcuni dei problemi con cui gli astronauti dovranno confrontarsi. «Indurre brevi periodi di ibernazione potrebbe essere fondamentale per la buona riuscita della missione».

Quanto alla conservazione del corpo, crioconservato dopo la morte in attesa di guarirlo e poi di rianimarlo, «siamo - conclude Cerri - ancora alla fantascienza».

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI



## Affrontiamo la sclerosi multipla, un passo alla volta.

Aiutaci a **raccogliere le sfide** di chi vive ogni giorno con la sclerosi multipla **entro il 6 giugno.**

Le faremo incontrare con idee e soluzioni di innovatori di tutta Europa.

Partecipa anche tu sul sito [www.theworldvsms.com/it](http://www.theworldvsms.com/it)

 [www.twitter.com/TheWorldvsMS](http://www.twitter.com/TheWorldvsMS)

 [www.facebook.com/TheWorldvsMS](http://www.facebook.com/TheWorldvsMS)

 [www.instagram.com/theworldvsms](http://www.instagram.com/theworldvsms)



**Nuovi neuroni**

Il jogging plasma il cervello

■ Qual è lo sport che aiuta di più la salute cerebrale? La corsa, secondo uno studio su «The Journal of Physiology» e realizzato da un team finlandese dell'università di Jyväskylä. Sono stati confrontati gli effetti neurologici innescati da diversi tipi di esercizi: la corsa, l'arrampicata e l'allenamento aerobico ad alta intensità. Obiettivo delle osservazioni l'ippocampo, una porzione del cervello che svolge un ruolo determinante nella conservazione della memoria a lungo termine e nell'orientamento spaziale, tra le prime facoltà a essere danneggiate dall'Alzheimer. I progressi più significativi si sono rivelati proprio nei topolini che avevano corso sulla ruota, confermando che l'esercizio fisico cambia la struttura e la funzionalità del cervello. Strategica - secondo Miriam Nokia - è la sintesi del fattore neurotrofico cerebrale: considerato il «carburante» dei neuroni, alimenta quelli già esistenti e ne differenzia di nuovi, creando ulteriori sinapsi.

FABIO DI TODARO