

DOSSIER SALUTE

100 PAGINE PER IMPARARE IL
MODO GIUSTO DI METTERSI A

DIETA

■ QUANDO E' UN PROBLEMA DI TESTA

Psicologia e motivazione
per vincere la battaglia
contro il sovrappeso

■ QUANTI SONO I CHILI IN PIU'?

Scopritelo con i più innovativi
metodi di diagnosi

■ UN AIUTO DALLA TECNOLOGIA

La macchina antifame
e i raggi dimagranti

■ LA NOSTRA PROPOSTA

La dieta
su misura

**I 90 ANNI DELLA COLONIA DELLA SALUTE ARNALDI
UN'OFFERTA SPECIALE PER I LETTORI**

GRATIS UNA VISITA CON GLI SPECIALISTI DI DIETOSYSTEM





I RAGGI DIMAGRANTI



È nato un nuovo sistema che consente la riduzione localizzata del tessuto adiposo, sfruttando le caratteristiche fisiologiche dell'organismo, senza ricorrere a diete o farmaci di alcun genere.

INFRAFIT® è stato presentato sul mercato mondiale pochi mesi fa e ha suscitato l'interesse degli operatori del fitness e della medicina estetica. Prima della presentazione ufficiale, è stato oggetto di una sperimentazione scientifica effettuata dal **dottor Francesco Pigozzo**, medico della **Federazione Italiana di Atletica**

Leggera (nella foto sopra, con il prototipo della macchina). Un campione di studio era costituito da volontari, su cui era stata condotta una particolare analisi della composizione corporea, atta a valutare la quantità di grasso e di muscoli. I soggetti sono stati poi sottoposti a una serie di 10 sedute della durata di 40 minuti l'una. La verifica effettuata alla fine dei trattamenti ha evidenziato una riduzione di grasso localizzata, che nei soggetti in sovrappeso ha superato i 5 kg. La scoperta, sulla quale si basa il sistema, è stata brevettata a livello mondiale e ha dato origine a una tecnologia del dimagrimento localizzato, denominata MIACT® (*Marchesi Infrared Adipocytes Catabolism Technology*). Ne è autore l'ingegner **Fabio Marchesi** (nella foto a lato), esperto in informatica medica e in sistemi di analisi della composizione corporea.

Il sistema INFRAFIT® consiste in una sorta di capsula avvolgente in grado di emettere selettivamente raggi infrarossi sulle aree del corpo

dove è richiesta la riduzione del tessuto adiposo. All'interno di questa capsula si trova una speciale poltrona-lettino che consente di pedalare stando sdraiati, in una posizione studiata per utilizzare prevalentemente i muscoli più grandi e forti che ognuno di noi ha: i glutei. Un computer regola automaticamente lo sforzo, al fine di mantenere la frequenza cardiaca costante, condizione che favorisce il metabolismo dei grassi ed evita sforzi superiori al necessario. Durante la seduta, un monitor proietta filmati rilassanti e si ricevono utili messaggi dal computer.

MAGRI DOVE SERVE

Ottenere una riduzione di peso con metodi convenzionali, come ad esempio una dieta ipocalorica, comporta una inevitabile perdita di liquidi e muscoli con una conseguente riduzione del metabolismo basale, che ha come effetto un aumento dell'attitudine a ingrassare oltre che a recuperare facilmente i chili perduti.

Se mangiamo di meno, l'organismo reagisce riducendo i muscoli (che sono costituiti per gran parte di acqua), in modo da poter sopravvivere con meno calorie. Esiste quindi una sostanziale differenza tra una riduzione di peso ottenuta attraverso la perdita di liquidi e muscoli e un calo di peso raggiunto con la sola riduzione di grasso, mantenendo inalterato il patrimonio muscolare. Fino ad oggi non era mai stata data molta importanza a questa fondamentale differenza, semplicemente perché non esistevano metodi che consentissero una reale riduzione del solo grasso localizzato. Prova ne è che si è diffusa l'errata opinione che l'unica possibilità per perdere peso fosse mangiare meno. Inoltre, se la perdita di peso avviene a carico di tutto il corpo, il risultato estetico che ne deriva è inferiore rispetto alla sola riduzione del grasso realmente antiestetico. Poter ridurre il grasso soltanto in alcuni "punti critici", per esempio i fianchi per le donne e l'addome per gli uomini, era sostanzialmente impossibile, se non ricorrendo ad interventi chirurgici.

Il nuovo INFRAFIT®, invece, consente di ridurre solo il grasso in eccesso e solo nei punti desiderati, mantenendo e tonificando nel contempo la massa muscolare.



GRASSO E CALORE

Il grasso costituisce il carburante ideale per la cellula perché ogni molecola contiene larghe quantità di energia. E' facilmente mobilizzato e immagazzinato ed è prontamente convertibile in energia. Un grammo di grasso contiene circa 9 calorie di energia, più del doppio della capacità di immagazzinamento di energia di un uguale quantità di zuccheri o proteine. Il grasso costituisce, in soggetti normali, approssimativamente il 15 per cento del peso corporeo totale negli uomini e il 25 per cento del peso corporeo totale nelle donne. Circa il 50 per cento del grasso corporeo totale è localizzato a livello sottocutaneo dove svolge la sua funzione di isolante termico. Il *metabolismo basale* di un soggetto è la quantità di calorie necessarie a garantire lo svolgimento di tutte le funzioni vitali indispensabili a permetterne la sopravvivenza: nell'uomo medio è di circa 1.800 calorie. Gran parte di questa energia, viene utilizzata per mantenere la corretta temperatura corporea a 37 gradi circa. A causa della forte capacità di isolamento termico del grasso, maggiore è la quantità di grasso sottocutaneo, minore è la quantità di calorie necessarie a mantenere il corpo alla corretta temperatura. Per comprendere più facilmente il meccanismo, pensiamo alla funzione dell'intercapedine sottovuoto di un termos: serve a impedire la dispersione termica per contatto con l'aria e a mantenere un liquido, caldo o freddo, il più a lungo possibile. Se la temperatura esterna è simile a quella interna, l'intercapedine è superflua, ma se la temperatura esterna è molto diversa, l'intercapedine dovrà essere proporzionalmente maggiore. Il grasso sottocutaneo costituisce un involucro protettivo e isolante che impedisce la dispersione termica e consente all'organismo di mantenere la corretta temperatura di 37 gradi con un basso dispendio energetico. Un soggetto in sovrappeso adiposo ha, contrariamente a quanto comunemente creduto, un minor fabbisogno calorico basale di un soggetto magro, perché riesce a mantenere la corretta temperatura corporea con un minor consumo calorico. Se esposto al freddo l'organismo favorisce l'accumulo di adipe sottocutaneo e inibisce l'utilizzo del grasso come fonte energetica. Per esempio l'immergersi in una vasca di acqua fredda, ha come effetto un grande dispendio

energetico da parte dell'organismo, che deve bruciare molte calorie per mantenersi alla corretta temperatura di 37 gradi. In questo caso il grasso non viene però utilizzato a fini energetici, perché in un ambiente freddo è più prezioso come isolante termico. Nel caso di esposizione al caldo, invece, la funzione che gestisce l'accumulo di adipe sottocutaneo agisce in modo inverso poiché, in questo caso, il grasso sottocutaneo diventa ostacolo alla dispersione termica necessaria ad impedire il superamento della corretta temperatura corporea. L'esposizione del corpo umano al caldo costituisce uno stimolo alla riduzione del grasso sottocutaneo e l'azione termica localizzata e profonda degli infrarossi innesca una decisa risposta fisiologica spontanea di riduzione del tessuto adiposo irradiato. Durante un'attività fisica, i muscoli coinvolti si riscaldano. Il calore prodotto non riesce però a penetrare nel grasso sovrastante (appunto perché agisce da isolante termico), o a scaldare questo grasso, perché viene distribuito uniformemente nel corpo dalla circolazione sanguigna. Per questo motivo è stata dimostrata l'inefficacia di attività muscolari distrettuali rispetto al dimagrimento localizzato. Pare dunque inutile fare interminabili serie di addominali per ridurre il grasso solo sul ventre.

QUAL E' IL SEGRETO

La tecnologia di INFRAFIT® sfrutta l'azione termica profonda che i raggi infrarossi hanno sul tessuto adiposo (che rappresenta un eccezionale isolante termico, impenetrabile ad altre fonti di calore) e nella stimolazione di quei naturali meccanismi fisiologici che hanno consentito la sopravvivenza della specie umana. Nonostante oggi abbiamo la possibilità di mangiare quanto e cosa desideriamo, possiamo permetterci di utilizzare pochissimo i muscoli e non soffriamo più il freddo, il nostro corpo funziona esattamente come migliaia di anni fa, quando si soffriva la fame e il freddo e si utilizzava ampiamente la forza muscolare. Sulla base di questo concetto, INFRAFIT® induce delle trasformazioni fisiche spontanee sfruttando quei meccanismi metabolici e fisiologici, di origine arcaica ma ancora attivi, ripristinando il corretto funzionamento dell'organismo che risponde modificandosi a vantaggio dell'aspetto fisico.



COME FUNZIONA

L'esposizione a raggi infrarossi associata ad una particolare, leggera attività fisica cardiovascolare, stimola naturalmente l'organismo, che risponde con una spontanea e fisiologica riduzione del tessuto adiposo irraggiato. I risultati estetici sono evidenti, soprattutto nelle aree addominali degli uomini e nei fianchi e glutei delle donne. Le proprietà terapeutiche



dei raggi infrarossi e la loro applicazione, priva di effetti collaterali, in campo riabilitativo erano note da tempo. La novità sta, invece, nella possibilità del loro impiego nel trattamento del grasso localizzato. La *trasmissione di calore per irradiazione* consiste nell'emissione di energia, sotto forma di onde elettromagnetiche (luce) di determinata lunghezza, da parte di un corpo emittente e nella trasformazione di questa energia in calore da parte del corpo irraggiato (è questo il meccanismo con il quale per esempio il Sole può scaldare la Terra, pur essendo separato dallo spazio vuoto, che non conduce il calore). Si tratta di raggi che, a differenza di qualsiasi altro metodo di riscaldamento (che per il potere di isolamento termico del grasso può avere effetto solo per pochi millimetri di profondità), risultano realmente efficaci proprio per la dimostrata capacità di penetrazione del calore nei tessuti. Le cellule e gli organi esposti all'effetto riscaldante degli infrarossi vengono attivati e, grazie alla dilatazione dei vasi, vengono meglio irrorati dal sangue. Si ottiene così un incremento degli scambi cellulari che favoriscono una rapida eliminazione delle scorie metaboliche, con conseguenti notevoli benefici specialmente in caso di cellulite. L'esposizione ad irradiazione infrarossa delle aree del corpo interessate produce tre effetti.

1) Il calore costituisce di per sé una condizione determinante per lo stimolo all'utilizzo dei grassi come fonte di energia. Questa stimolazione viene enormemente amplificata dagli infrarossi, grazie alla loro capacità di agire in profondità.

2) Poiché il grasso non può svanire nel nulla, ma può solo essere metabolizzato dall'organismo, si effettua contemporaneamente all'azione degli infrarossi un'attività fisica cardiovascolare di moderata intensità finalizzata ad incrementare la quantità di grasso prelevato dal tessuto adiposo irraggiato. L'attività fisica comporta una serie di benefici per l'organismo, soprattutto nei soggetti sedentari. Uno dei più importanti è quello dell'innalzamento del metabolismo basale e del fabbisogno calorico: per questo motivo non è necessario sottoporsi a diete per ottenere il dimagrimento desiderato.

3) La continuità periodica (almeno 3 sedute alla settimana) dell'esposizione all'effetto termico degli infrarossi innesca un processo di adattamento fisiologico, che porta alla rimozione continuativa del grasso dalle aree trattate e che continua nell'arco della giornata e nella notte, tra un trattamento e l'altro. ▲