

Zeitschrift: Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport
Herausgeber: Scuola federale dello sport di Macolin
Band: 50 (1993)
Heft: 11

Artikel: Più magri, più Fit
Autor: Liguori, Vincenzo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-999716>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Più magri, più Fit

di Vincenzo Liguori

Correreste una maratona con ai piedi scarpe due numeri più strette o larghe delle vostre? Eppure gli sportivi che non danno la giusta importanza al peso corporeo fanno proprio questo; gareggiano con un corpo troppo largo o troppo stretto. Ma se è facile determinare con molta precisione qual è la giusta misura per le nostre scarpe (basta provarle), non è altrettanto facile stabilire il "peso forma".

Metro e bilancia ?

Una volta non si andava troppo per il sottile. Un metro attaccato al muro per misurare l'altezza, una bilancia più o meno di precisione, qualche formuletta facile facile del tipo "peso ideale uguale all'altezza meno 100", ed i giochi erano fatti. Come fattore di correzione bastava l'occhio esperto dell'allenatore che valutava sbrigativamente la tipologia in "longilineo", "brevilineo" e "normilineo", secondo la conformazione ossea, dettando gli opportuni aggiustamenti. Oggi il peso "ideale", o meglio dire il peso "atteso", è calcolato attraverso una serie sofisticata di misure. Nei centri specializzati si fa ricorso a bilance idrostatiche. La percentuale di grasso corporeo viene calcolata mediante plurime misure plicometriche, che non sono altro che la misura dei rotolini di grasso che si accumulano in vita, sulle braccia, sul tronco, sui glutei e sulle cosce. Al posto delle dita si usa, è vero, uno strumento più preciso, che permette calcoli più accurati (il plicometro), ma insomma il principio è lo stesso. Il dispendio energetico viene valutato attraverso camere calorimetriche. I casi di evidente sovrappeso vengono affrontati attraverso la conta del numero e volume delle cellule di grasso (adipose), lo studio della loro distribuzione. Nei soggetti vengono studiati i bioritmi ormonali e neuro-ormonali, il metabolismo basale, la termogenesi alimentare. Tutti termini difficili che servono a spiegare come mai ci sono persone che si ingozzano e non ingrassano, pur mangiando a crepapelle, mentre altre mettono su chili solo ad annusare il profumo di un arrosto o a leccare una patatina fritta.

Chi accumula e chi no

Al di là degli scherzi, teorie scientifiche accreditano l'ipotesi che la regolazione del peso sia legata alla risposta dell'organismo in termini di produzione di calore dopo assunzione di cibo. Dopo mangiato entrano in funzione due meccanismi. Il primo è una specie di passaggio obbligato, chiamato "termogenesi alimentare obbligata!" Sotto tale denominazione sono compresi il costo energetico della digestione, assorbimento e rielaborazione di quanto mangiato. In altri termini mandato giù un piatto di pastasciutta, il nostro organismo spende un "tot" di energia per digerirlo, scindendolo nei componenti più semplici, per assorbirlo nell'intestino, e per trasformarlo in materia prima da usare per produrre combustibile da spendere nell'attività fisica o per metterlo in deposito. Il secondo meccanismo è quello che Neumann definisce come "termogenesi facoltativa" o "di lusso". Restando sempre all'esempio del piatto di pasta, una parte dell'energia fornita viene dispersa sotto forma di calore in cicli "futili", cioè inutili. Viene cioè prodotto calore, che viene poi disperso nell'ambiente, senza che ce ne sia reale necessità. In base a queste teorie i soggetti tendenzialmente magri spendono, o meglio dissipano energia in cicli futili ed inutili, producendo calore, così per farlo. Rimangono quindi magri anche se mangiano tantissimo. I grassi, o per lo meno coloro che tendono al sovrappeso, pur mangiando poco, assimilano tutto (o quasi), lo immagazzinano sotto forma di deposito e non dissipano niente (o quasi) in cicli inutili.

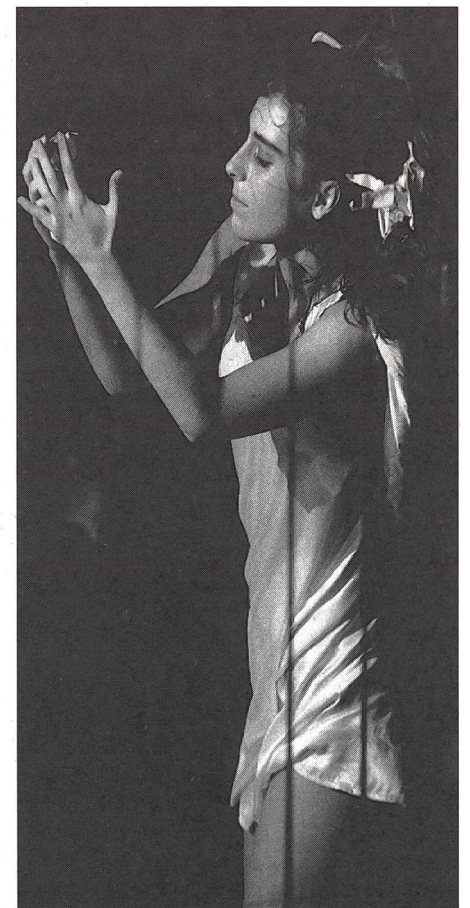
La sede di questi laboratori di dispersione di energia è stata individuata nelle cellule adipose "brune". I magri quindi sarebbero in grado di deviare parte dell'energia derivante dal cibo ingerito verso un processo non finalizzato di termogenesi, pur avendo una minore spesa energetica per l'attività fisica ed un minore metabolismo basale.

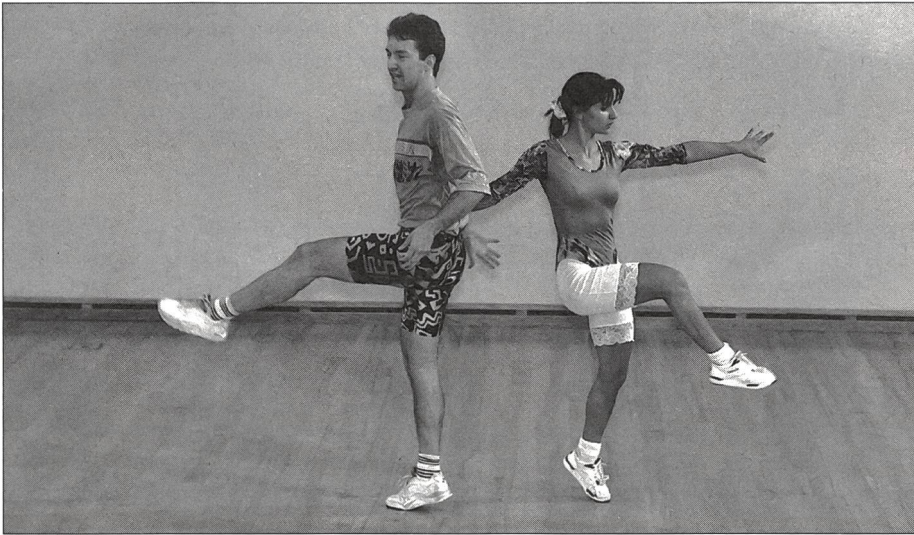
Più grassi meno Fit

La preoccupazione di mantenere il peso forma non è tuttavia giustificata solo dalla necessità di riuscire nello sport. Negli Stati Uniti due medici

di Houston, nel Texas, Albert Hergenroeder e William Klish, hanno lanciato un grido di allarme. Affrontando il problema della composizione corporea in atleti adolescenti ("The Pediatric Clinic of North America", 10, 1990) affermano che i giovani di oggi sono meno "fit" di quelli di ieri. La causa? Un aumento della prevalenza dell'obesità.

Come sono giunti a questa conclusione? Negli ultimi 30 anni gli studenti americani sono stati sottoposti a test di forza, tenacia, flessibilità e, non ultimo, alla misurazione delle pliche corporee di grasso. Ebbene proprio questa misura, seppure con i limiti che le sono propri, ha permesso di documentare che gli adolescenti americani di oggi sono più grassi di quelli di ieri e questo ha influenzato la loro forma fisica. Negli Stati Uniti c'è poi in atto una martellante campagna di informazione tesa a ridurre i fattori di rischio per la cardiopatia coronarica (CC). La CC, con le sue nefaste conseguenze (chi non ha paura dell'infarto cardiaco?), rappresenta oggi la principale causa di morte nei Paesi più industrializzati. Ebbene, tra i fattori di rischio individuati per la CC, una grande importanza viene attribuita alla obesità, con il corollario dell'aumento del colesterolo e dei trigliceridi, che sono poi i grassi circolanti nel sangue. Quindi, per gli americani, peso for-





ma non significa solo migliori prestazioni sportive (di cui del resto sono fanatici cultori), ma anche diminuzione in prospettiva dell'incidenza di malattie invalidanti e potenzialmente letali come la CC. In definitiva quindi migliore salute.

Il peso atteso

Vediamo quindi cosa suggeriscono Hergenroeder e Klish per determinare il peso ideale, che noi preferiamo ribattezzare "peso atteso". La prima constatazione, non per tutti ovvia, è che il peso è una funzione dell'età. Delle apposite tabelle permettono di ricostruire per ogni età qual è il peso ideale. Tale misura è tuttavia relativa. Certo, per una persona che non pratica sport, si può facilmente concludere che se il suo peso supera del 20% quello atteso, è obesa. Diverso è il discorso per gli sportivi. Un lanciatore di peso, un giocatore di rugby o di football americano, un sollevatore, avranno sicuramente un peso superiore del 20% a quello delle tabelle, ma non per questo si possono definire obesi. Semplicemente avranno masse muscolari più sviluppate e quindi peseranno di più. Veniamo quindi al punto. Solo la misurazione precisa della quantità di grasso, di muscoli, di ossa e di acqua potrà aiutarci a definire il peso atteso.

Grasso e non grasso

Il corpo può essere grossolanamente diviso in due compartimenti: massa grassa e massa priva di grasso. La massa grassa comprende tutti i lipidi presenti nell'organismo. Di questi circa il 5% sono essenziali perchè rappresentano le membrane di rivestimento delle cellule e del tessuto nervoso. La massa non

grassa rappresenta il resto del corpo e comprende tre componenti essenziali: acqua, proteine e minerali. Gran parte di questa componente è proprio solo e nient'altro che acqua. I minerali rappresentano invece solo una piccola percentuale del tutto. Una volta conosciuta la quantità di un singolo componente, si può estrapolare anche tutto il resto. Questo significa che se riesco a determinare la quantità di un minerale, come ad esempio il potassio, potrò da questo calcolare il peso totale della massa non grassa. Questo calcolo è sufficientemente preciso nell'individuo adulto, un po' meno nell'adolescente in sviluppo. Queste determinazioni rappresentano un problema per centri non specializzati. Molto più semplici sono quindi le misure dello spessore delle pliche cutanee, facilmente eseguibili anche da persone non specializzate.

Le pliche cutanee

La cute umana è spessa da 0.5 a 2 millimetri. La misura delle pliche cu-

tanee, se effettuata correttamente, quantifica il pannello di grasso sottocutaneo. Con misure in differenti punti del corpo, ed usando apposite tabelle, si riesce a calcolare con sufficiente approssimazione la percentuale di grasso corporeo totale. In mano esperta l'errore di calcolo non supera il 5% del grasso corporeo totale. I limiti di tali misurazioni sono legati alla natura stessa dell'ipotesi che ne sta alla base, e cioè che il grasso sottocutaneo rappresenti il grasso corporeo totale e che non ci siano variazioni individuali nei punti di misurazione. Questo non è sempre vero, dato che grosse differenze esistono nella distribuzione del grasso corporeo tra individui di razze diverse. Nei bambini ed adolescenti le misure sono ancora più imprecise, dato che si tratta di organismi in sviluppo. Adulti ed adolescenti possono avere una stessa densità corporea ma differente spessore cutaneo. Per minimizzare le possibilità di errore bisogna quindi moltiplicare il numero di misurazioni in punti diversi. Esistono poi particolari formule matematiche che permettono di correggere, secondo il sesso e l'età, il fattore di variabilità individuale. Ecco quindi che il calcolo del grasso corporeo, per essere affidabile, deve venir eseguito da persone esperte nella problematica e con larga esperienza, onde evitare colpevoli approssimazioni. Basta infatti una misura mal eseguita, oppure la non conoscenza delle molteplici variabili legate al sesso, all'età, alla razza, alla regione geografica, per vanificare e rendere le misurazioni poco scientifiche e del tutto inattendibili. I programmi disponibili su computer non risolvono il problema, se dietro lo schermo siede una persona impreparata ed inesperta. ■

