

**Zeitschrift:** Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport  
**Herausgeber:** Scuola federale dello sport di Macolin  
**Band:** 45 (1988)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Sport e peso-forma  
**Autor:** Liguori, Vincenzo  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-999998>

### **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:** 10.08.2025

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

## Sport e peso-forma

di Vincenzo Liguori

### Campioni sulla bilancia

E prima della gara cosa bevi? «Vino, più precisamente Lambrusco ma di quello buono!» Così ci risponde Alberto Tomba, fedele al suo cliché di personaggio estroverso e un po' guascone, sempre pronto alla battuta, con l'aria di non prendere le cose sul serio. Del resto l'occasione del nostro incontro con lui, (la presentazione di un libro sulla sua folgorante carriera) ed il luogo, (sotto le tende del villaggio VIP al Foro italico di Roma durante gli Internazionali di tennis circondato da divette in cerca di notorietà) non si presentavano molto ad un discorso serio. Comunque qualcosa siamo riusciti a tirargli fuori riguardo le sue abitudini alimentari: alla vigilia della stagione che lo consacrerà campio-



Dopo aver perso sei chili di peso Alberto Tomba è diventato il campione che tutti abbiamo imparato a conoscere nella passata stagione sciistica.

ne, Tomba ha seguito un regime che gli ha fatto perdere sei chili di peso, ma solo di tessuto grasso.

Alessandro Altobelli, centravanti della nazionale italiana di calcio, detto «spillo» perché quando arriva all'Inter di Milano è magro come un chiodo. I medici decidono che deve ingrassare di sei chili per acquistare potenza nelle azioni di sfondamento in area; detto e fatto e Altobelli diventa un campione.

Sei chili in meno per Tomba e sei in più per Altobelli è il sottile filo che collega l'esplosione di due fuoriclasse in due discipline diverse. La morale? A ognuno il suo peso secondo le esigenze dello sport che pratica e le caratteristiche individuali. Ci sono discipline dove è importante essere magri (ad esempio la maratona) altre dove è vero esattamente l'opposto (pensiamo al lancio del peso o a chi pratica il sumo) per cui è indispensabile conoscere il peso ideale per lo sport che si pratica e cercare di adeguarvisi.

#### La composizione del corpo

Occorre qui spendere qualche parola per chiarire che il corpo umano è composto, oltre che da acqua, essenzialmente da tessuto osseo, da muscoli e da grasso. Solitamente per calcolare il peso ideale si utilizzano tabelle (come quelle della Metropolitan Life Insurance) che mettono in relazione il peso con la statura.

Queste misure sono tuttavia estremamente imprecise, perché non tengono conto delle caratteristiche individuali, in particolare della percentuale di muscoli (che costituiscono con le ossa la cosiddetta massa magra), di tessuto adiposo e della struttura dello scheletro. Si può ancora essere nella norma pur pesando di più rispetto alla tabella se, ad esempio, si hanno muscoli molto sviluppati a causa dell'esercizio.

Fondamentalmente diventa quindi la conoscenza della percentuale di grasso rispetto al totale e più precisamente la massa corporea magra che si ottiene sottraendo al peso dell'individuo appunto il grasso. I muscoli costituiscono normalmente circa il 40-50% della massa corporea magra, in quanto que-

st'ultima comprende anche le ossa e gli altri tessuti come l'epiteliale ed il nervoso.

Variazioni si registrano in dipendenza del sesso; i maschi hanno una minore percentuale di grasso corporeo e questo spiega perché ottengono prestazioni migliori in quasi tutti gli sport rispetto al sesso femminile. È noto anche il fatto che con l'età si tende ad aumentare di peso.

Gli atleti hanno percentualmente meno grasso rispetto ai sedentari perché la loro massa muscolare è maggiore. Il grasso rappresenta quasi sempre un handicap per l'attività sportiva, con rare eccezioni. Prendiamo ad esempio le discipline in cui il corpo deve essere trasportato su lunghe distanze, come la corsa; avere dei chili di adipe in più equivale a correre portando il peso di uno zaino sulle spalle. Meno sfavoriti saranno solo i nuotatori, in quanto una certa percentuale di grasso favorisce il galleggiamento in acqua; è questo uno dei motivi per cui le prestazioni delle donne sono, nel nuoto, quelle che più si avvicinano tendenzialmente a quelle del sesso maschile.

#### Il peso ideale

Per sapere qual è la composizione corporea esistono varie metodiche. La più semplice e di facile utilizzazione prevede la misura delle pliche cutanee, cioè lo spessore di grasso in determinati punti del corpo (solitamente tricipite, scapola, zona soprailiaca ed addome). L'aumento di peso, quando non è legato alla ipertrofia muscolare dovuta all'allenamento, è comunque sempre dovuto ad uno squilibrio tra le calorie introdotte con la dieta ed il consumo energetico. In altre parole per ottenere il mantenimento del peso forma o bisogna mangiare di meno o fare più attività fisica.

Un largo campo di ricerche si è tuttavia aperto con lo studio della obesità. Si è visto così che la quantità di grasso corporeo è legata non solo al contenuto in liquidi delle cellule del tessuto adiposo ma anche al loro numero. Alcuni studi hanno dimostrato che il numero di cellule grasse viene determinato nel perio-

do che va dalla trentesima settimana di gestazione fino all'età di un anno e che un altro periodo critico si situa tra i 9 ed i 13 anni. Sarebbero questi i momenti in cui si decide il nostro futuro di individui tendenti al sovrappeso.

## Chi si ferma è perduto

Ricordate gli indiani dei film di John Wayne? Non troppo alti ma fisicamente prestanti, muscolosi e soprattutto senza un filo di grasso in più. Ebbene le tribù dei *Pima Indians* dell'Arizona, dopo che l'uomo bianco li ha costretti a vivere nelle riserve scacciandoli dai vasti territori dove si procuravano da mangiare cacciando il bisonte, sono oggi in gran maggioranza obesi. Ben due donne indiane su tre e la metà dei maschi risultano in sovrappeso e per di più affetti anche da diabete. Le cause? Sotto accusa da una parte è l'occidentalizzazione e dall'altra una sorta di selezione genetica.

Una volta sottratti alle loro attività, ricche tra l'altro di moto, gli indiani hanno adottato lo stile di vita occidentale sposandone anche le abitudini alimentari, con l'introduzione di cibi e calorie in eccesso rispetto al ridotto consumo dovuto all'inattività fisica cui erano costretti. Sembrirebbero inoltre che le terribili carestie che si sono susseguite negli anni dal 1880 al 1930 abbiano decimato le tribù lasciando sopravvivere gli individui con un basso consumo energetico e con notevoli capacità di immagazzinare riserve di grasso. Un'eredità che le madri pellerossa obese avrebbero trasmesso ai figli e che forse spiega anche la più alta incidenza di sovrappeso tra le donne rispetto agli uomini. Viene inoltre confermata l'ipotesi che meno si consuma con l'attività fisica e più si ha tendenza ad aumentare l'assunzione di cibo aggravando, in un circolo vizioso, il problema dell'aumento di peso.

Lo studio, pubblicato dal *New England Journal*, non è isolato. Degli altri il più interessante è quello che paragona due gruppi di individui che svolgono la stessa attività.

### Magri con il jogging

Si tratta di due campioni selezionati tra medici maschi il primo dei quali (siamo sempre negli Stati Uniti), svolge la sua professione ed impiega il tempo libero come il resto della popolazione americana, mentre il secondo gruppo aderisce alla AMJA (*American Medical Joggers Association*). Questi ultimi sono



*Ben Johnson è aumentato di peso soprattutto incrementando le masse muscolari dopo essersi sottoposto a prolungate sedute di allenamento in palestra. Ora è più veloce di Lewis.*

medici che regolarmente si dedicano al jogging. Ebbene in questo gruppo il peso corporeo si mantiene costante con l'avanzare dell'età, cosa che non si verifica nel gruppo di riferimento. Un'osservazione, quella cioè del mantenimento del peso forma, già rimarcata per esempio nei boscaioli norvegesi (indubbio il fatto che la loro attività fisica sia intensa) e nei Tarahumara, una popolazione messicana che si dedica alla caccia, che lavora duramente e che spesso si cimentano in corse in salita di 20-40 chilometri.

Altri studi eseguiti su tribù brasiliane amerinde hanno dimostrato che quanto più si entra in contatto con la civiltà occidentale tanto più si ha tendenza, con gli anni, ad ingrassare.

### Più grassi con gli anni

È quanto in generale si osserva nelle popolazioni occidentali in cui con l'avanzare dell'età aumenta il *Body Mass Index* (BMI o *Indice di massa corporea*) che non è altro che il rapporto tra il peso e l'altezza e che esprime in maniera abbastanza precisa il grado di sovrappeso. Rilevazioni eseguite su più di un milione di soggetti di sesso maschile che hanno sottoscritto polizze di assicurazione sulla vita in Canada ed in Europa occidentale, mostrano un aumento

progressivo del BMI nel passaggio dall'età giovanile agli «anta» ed una diminuzione dopo i cinquantasestant'anni.

La caratteristica tendenza ad ingrassare con l'età delle donne occidentali si ritrova anche nelle popolazioni, come gli Jat Sikh ed i Bania indiani, che hanno adottato le stesse abitudini di vita e lo stesso regime alimentare. Nella popolazione Qash dell'Iran, che adotta ancora uno stile di vita primitivo, non si riscontra invece nessun aumento di peso corporeo con l'avanzare degli anni.

### L'importanza dell'attività fisica

Una tendenza questa all'aumento di peso che può essere efficacemente contrastata solo praticando uno sport ed aumentando quindi l'attività fisica. I medici americani che praticano regolarmente la corsa a piedi, che partecipano a maratone, percorrendo in una settimana in media distanze comprese tra 15 e 100 chilometri, mantengono, anche nella mezza età, il loro peso ideale. Proprio come succede ai maschi Tarahumara del Messico che ad una vita fisicamente molto attiva associano una dieta a base di legumi, riso e verdure molto povere di grassi.

L'aumento di peso che si verifica nelle popolazioni con stile di vita «occiden-

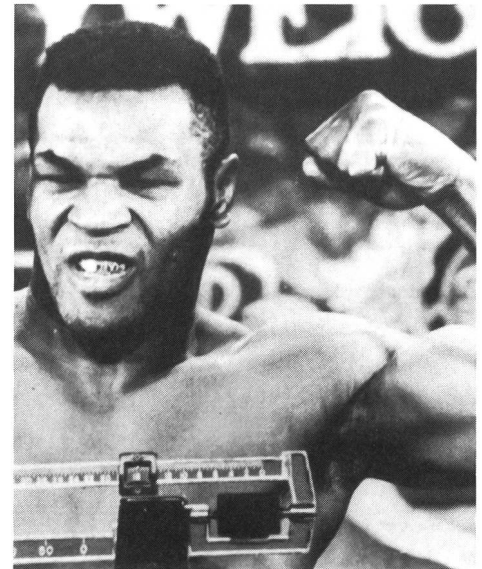
tale» è tanto più pericoloso in quanto avviene attraverso due meccanismi; da una parte diminuisce la massa muscolare (la *Lean Body Mass* o *Massa corporea magra*) e dall'altra aumenta il contenuto di grasso totale. Con il sovrappeso aumenta la tendenza all'ipertensione, al diabete mellito mentre si innalza il rapporto tra colesterolo totale

e colesterolo HDL. Quanto questi fattori costituiscono un rischio per le malattie cardiovascolari, in particolare le coronaropatie, è ormai universalmente riconosciuto.

*Per chi vuole saperne di più: L.L. Darga et al. «Inevitabile l'aumento di peso corporeo con l'invecchiamento?» in Geriatrics vol. 5, n. 1, gennaio 1988.*

## Occhio alla linea già da bambini

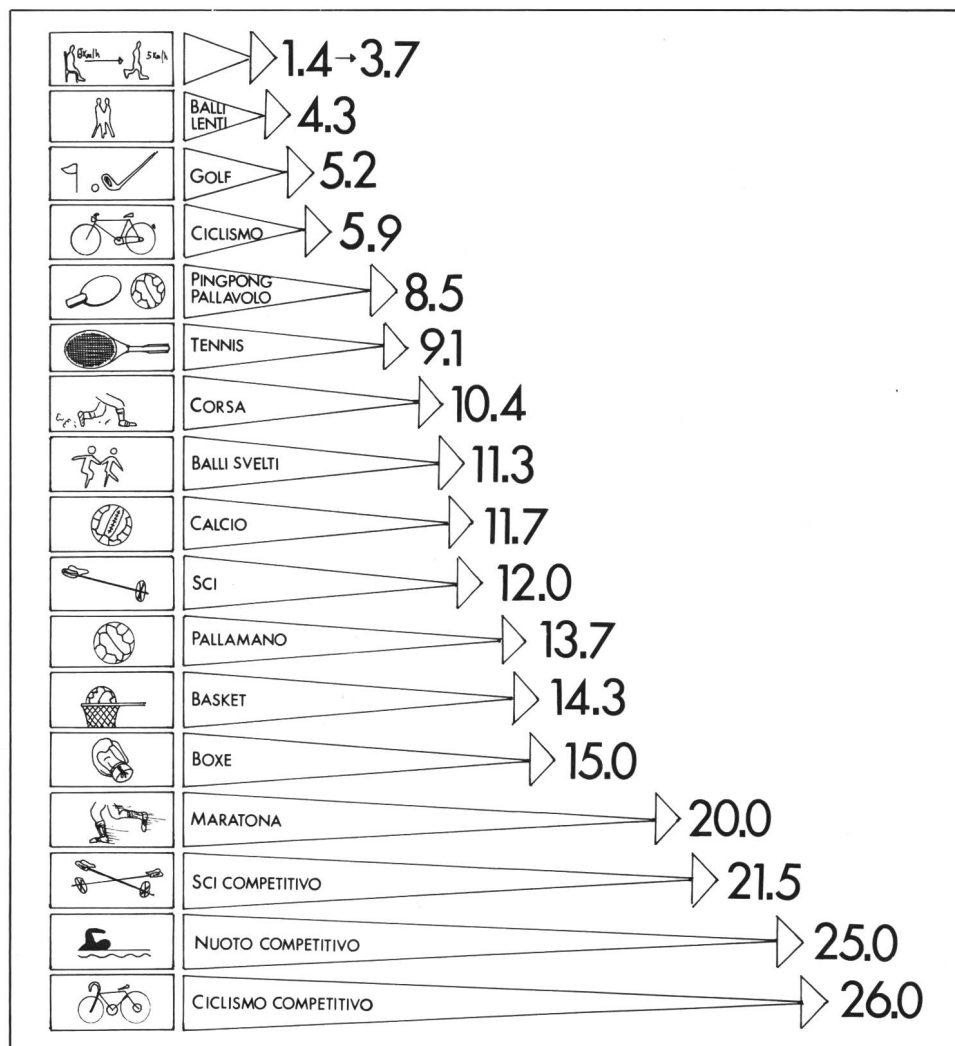
Il tessuto grasso è formato da cellule caratteristiche di forma rotondeggiante, gli adipociti. Come dei palloncini che possono più o meno essere gonfiati, gli adipociti aumentano di volume e si ingrossano quanto il numero di calorie ingerite dall'individuo è superiore a quelle spese per cui sintetizzano grasso e si aumenta conseguentemente di peso. Il contrario avviene quando si dimagrisce; il palloncino-cellula si sgonfia diminuendo di volume, il grasso fuoriesce e viene metabolizzato per produrre energia. Oltre che dal volume degli adipociti, l'entità della massa adiposa è condizionata anche dal numero di adipociti che ogni individuo possiede. Mentre il volume di grasso contenuto nelle cellule può variare, il numero di adipociti può diminuire. Si dimagrisce perché questi ultimi si svuotano del grasso contenuto non perché si riduce il loro numero.



Il rientro nei limiti di peso della categoria è uno degli incubi dei pugilatori. Nella foto Mike Tyson si sottopone alla tradizione pesata.

## Le età critiche

Alcuni studi epidemiologici hanno permesso di avanzare l'ipotesi che esistono dei periodi critici (tra la 30 settimana di gestazione e l'età di un anno tra i 9 ed i 13 anni) durante i quali se il numero di calorie introdotto supera quelle consumate si verifica un aumento del numero di adipociti. Questo fornirebbe una spiegazione al fatto che certi individui hanno una grande difficoltà a perdere peso mentre altri, pur mangiando abbondantemente, mantengono una linea invidiabile. Gli obesi sarebbero insomma predeterminati già nell'infanzia, proprio perché il numero di cellule grasse non può in nessun caso diminuire. Partendo da queste osservazioni si è poi arrivati a distinguere due tipi di sovrappeso; quello in cui è aumentato solo il volume (*ipertrofia*) e quello in cui è aumentato anche il numero (*iperplasia*) degli adipociti. In quest'ultimo tipo la riduzione di peso attraverso la dieta è molto più difficile da ottenere.



Nel grafico di Francesco Mignano sono visualizzate quante calorie vengono approssimativamente spese per ogni minuto di pratica di differenti attività sportive. Per conoscere quanta energia viene bruciata basta moltiplicare il valore riportato in tabella per il numero di minuti. Ad esempio in un'ora di tennis si consumano circa 550 calorie; per dare un metro di misura è il contenuto di una tavoletta di cioccolato del peso di 100 grammi.

## Giornate autunnali degli allenatori delle federazioni 1988

ATTENZIONE: NUOVA DATA!  
Le giornate autunnali, incentrate sul tema «Miglioramento della prestazione tramite allenamento complementare» avranno luogo

**dal 16 al 18 novembre 1988**  
presso la SFGS di Macolin (al posto del 2-4 novembre 1988). Ne prendano nota gli allenatori dipl. CNSE.

Era poi convinzione comune che in età adulta il numero di cellule grasse non potesse più aumentare, e rimanesse quindi costante. Nuove ricerche hanno ora permesso di ipotizzare che anche nell'individuo adulto possa scattare un meccanismo per cui, in condizioni particolari, nell'età matura possa innescarsi un processo che conduce alla neoformazione di nuovi adipociti.

### Sport e nutrizione

Questi rilievi non devono tuttavia far dimenticare il ruolo fondamentale che riveste la nutrizione e l'attività fisica nel mantenimento del peso forma. Se si ingrassa è perché, magari già in età giovanile, si è mangiato di più di quello che si è speso. Basti pensare che una sola fetta di torta in più rispetto alle esigenze giornaliere di calorie si traduce in un aumento di peso di mezzo chilo in dieci giorni e di circa 18 kg in un anno. Le persone che sono più attive e fanno movimento attraverso lo sport sono quelle che consumano meno cibo, mentre più si è grassi più si ha la tendenza a dedicarsi ad attività di tipo sedentario riducendo il movimento.

### Sport e consumo calorico

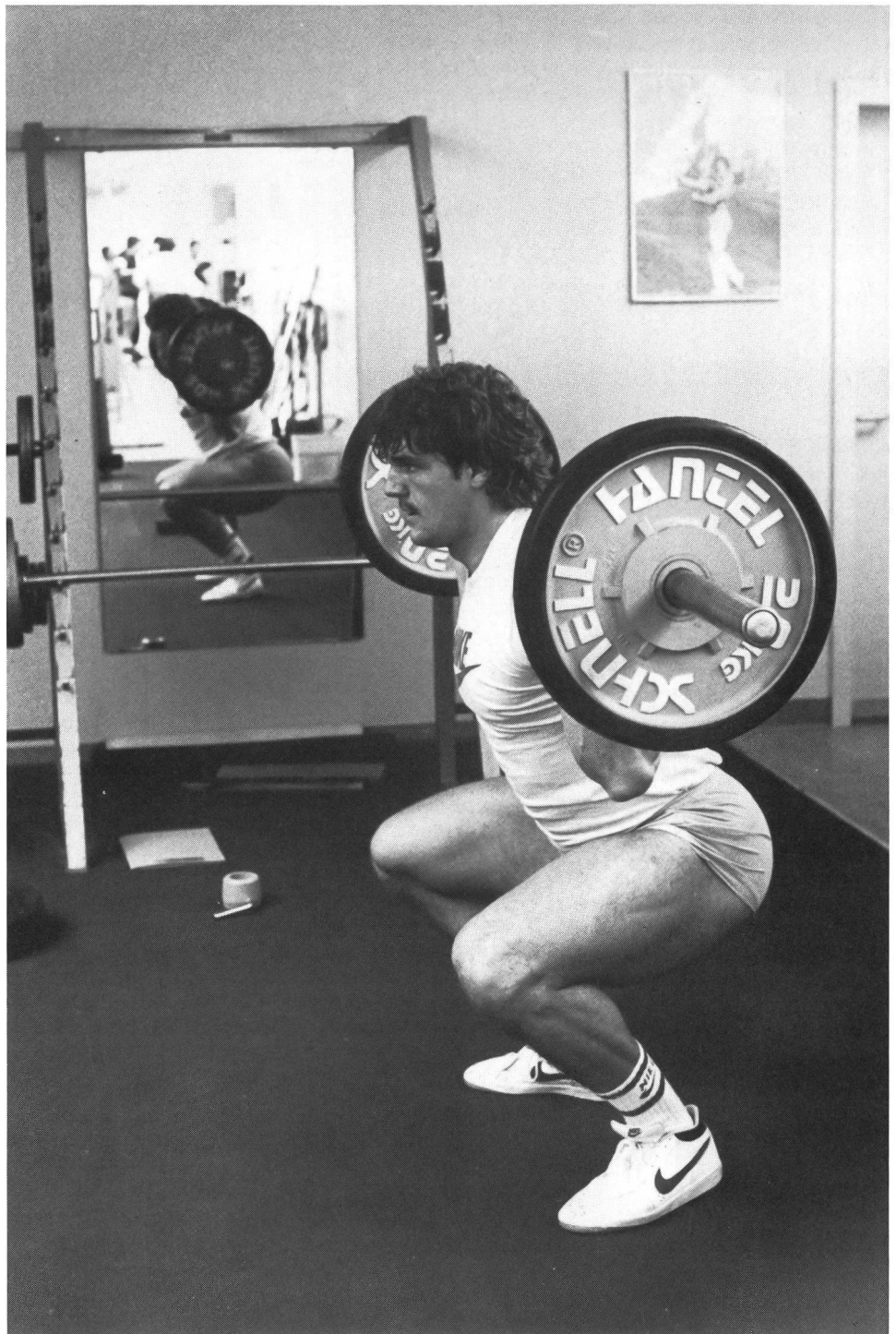
Anche il numero di calorie spese nelle differenti attività sportive viene spesso sopravvalutato. Si ritiene che la pratica di determinati sport necessiti di un aumento dell'apporto calorico, il che non è sempre vero come dimostrano le tabelle sul consumo calorico per minuto nelle differenti attività sportive.

È vero che esistono anche variazioni individuali del consumo energetico in condizioni di riposo (il cosiddetto metabolismo basale) il che spiega perché alcuni atleti abbiano una maggiore facilità a mantenere il peso pur mangiando abbondantemente. Tuttavia è l'esercizio fisico, insieme con il controllo delle calorie introdotte con i cibi nonché la scelta qualitativa dei diversi nutrimenti, a determinare il risultato finale.

È osservazione comune che anche l'appetito viene influenzato dall'attività fisica, come si può facilmente verificare dopo un esercizio spossante, quando la stanchezza sopprime totalmente la sensazione di fame.

### Il controllo del peso

Oltre ai sistemi di rilevamento della percentuale di grasso corporeo, della *Massa Corporea Magra* e del *Body Mass In-*



*I lanciatori sono notoriamente atleti con alto peso corporeo totale, ma presentano anche una relativamente elevata percentuale di grasso perché l'aumento della massa totale permette di imprimere una spinta maggiore all'attrezzo.*

*dex*, un metodo empirico per determinare il peso ideale è costituito dal periodico rilevamento durante l'arco dell'anno e durante i periodi di allenamento del proprio peso; questa semplice misura, oltre che a segnalare immediatamente eventuali variazioni in eccesso o in difetto, può essere correlata con lo stato di forma e con i risultati ed il rendimento ottenuti nello sport prati-

cato. Ognuno potrà così conoscere, costruendosi una propria curva personale, il proprio peso-forma. Nell'età più avanzata un utile riferimento può essere costituito dal numero di kg che si registrano all'età di 20 anni che viene considerata l'età in cui si raggiunge, con una certa approssimazione, la massima efficienza e la piena maturità fisica. □