

La bilancia non dice la verità



Chi si mette a dieta di solito ha un solo modo per controllare i risultati, la bilancia, uno strumento antico e ormai superato che non è in grado di dirci se abbiamo perso massa grassa o magra e in che misura. Oggi ci sono altri modi per tenerci sotto controllo, anche se purtroppo non totalmente attendibili

di **Maria Cassano**

Il dimagrimento è un evento molto delicato per il nostro organismo, in quanto coinvolge vari organi e tessuti. È importante, quindi, preoccuparsi non solo di perdere peso, ma anche e soprattutto di come farlo, per ottenere effettivi benefici sul piano estetico e contemporaneamente proteggere la salute. Quando si dimagrisce, specie se velocemente, non si perde solo massa grassa, ma anche massa magra. Oltre a ridurre il grasso corporeo, quindi, si perde anche la muscolatura. Poiché i muscoli sono importanti per consumare le kilocalorie che introduciamo mangiando, è bene perdere meno massa muscolare possibile.

Anche se sotto i vestiti ci si sente meglio, perché rientriamo in una taglia più piccola e la nostra silhouette è più gradevole, la pelle non è più la stessa, appare cadente, rilassata, grinzosa. Più rapidi sono i cambiamenti di peso sulla bilancia, maggiore è lo stress cutaneo. Per questo è utile, oltre a pianificare un dimagrimento lento, organizzare un buon regime di mantenimento che eviti il cosiddetto effetto yo-yo. Se, al contrario, perdiamo massa magra, come accade con dimagrimenti molto veloci, riduciamo la nostra capacità di consumare quello che mangiamo e questo vuol dire che rallentiamo il nostro metabolismo. Ecco perché, oltre a riprendere tutti i chili persi, dopo diete drastiche ripetute nel tempo, diventa sempre più difficile perdere peso. Che fare, quindi? Semplice: dimagrire lentamente, incrementare l'attività fisica e monitorare che la perdita di peso sia legata alla perdita di grasso e non di massa magra.

LA BILANCIA NON DICE NEMMENO SE SIAMO DAVVERO GRASSI

Oggi la maggior parte delle persone è ossessionata dall'ago della bilancia senza tenere conto che si tratta di un arnese antiquato (è nato nell'800) e che spesso racconta bugie. Il valore espresso dalla bilancia, infatti, non è sempre attendibile per definire se siamo in sovrappeso oppure no, se abbiamo acquistato o perso grasso o massa magra.

Per quasi due secoli, il metodo utilizzato per definire se una persona fosse in sottopeso, normopeso, sovrappeso o obesità era il BMI (body mass index, o indice di massa corporea). Il BMI può essere calcolato per ognuno di noi secondo una formula matematica inventata dal matematico belga Adolphe Quetelet.

Secondo questa formula matematica, per conoscere il nostro BMI occorre utilizzare il nostro peso espresso in chilogrammi e la nostra altezza (espressa in metri) moltiplicata al quadrato. Se una persona è alta m. 1.70 il quadrato dell'altezza ($1.70 \times 1,70$) è = 2,89. A questo punto il peso espresso in chili (poniamo 60 chili) viene diviso per l'altezza al quadrato (che in questo caso è 2,89). Secondo questo esempio la formula sarebbe: $60/(1,70)^2 = \text{BMI } 20,76$.

Una volta stabilito qual è il nostro indice BMI consultiamo la tabella in questa pagina.

Se quindi l'indice di massa corporea (BMI) risulta essere di 40 o più, siamo di fronte ad una grave obesità. Se il valore è compreso tra 30 e 40 siamo nella condizione di obesità.

Se il valore è compreso tra 25 e 30 significa che siamo sovrappeso, tra 18,5 e 25 rientriamo in un peso normale, mentre al di sotto di 18,5 denuncia una condizione di sottopeso (nel qual caso il medico dovrà prescrivere un'alimentazione finalizzata a recuperare peso).

Nell'esempio riportato, l'indice di massa corporea ottenuto è di 20,76, che sta ad indicarci una condizione di normopeso (quasi ai limiti).

Questa formula non convince fino in fondo, talvolta dà risultati non corrispondenti alla realtà dei fatti. Inoltre, sulla base di ricerche recentemente pubblicate sulla rivista scientifica "Science", si dimostra che il BMI da solo non è in grado di determinare lo stato di salute di una persona. Soggetti che in base al BMI (tra 25-30) sarebbero considerate in sovrappeso, in realtà tendono a vivere di più rispetto a quelle che cadono nel range considerato normale.

Secondo questa analisi, l'indice di massa corporea non indica in modo totalmente credibile la proporzione tra tessuto grasso e tessuto muscolare.



BMI

Se 40 o più	Sovrappeso di 1° grado - grave obeso
Tra 30 e 40	Sovrappeso di 2° grado - obeso
Tra 25 e 30	Sovrappeso 1° grado - sovrappeso
Tra 18,5 e 25	Normopeso - normale
Sotto 18,5	Sottopeso - magro

PLICOMETRIA E IMPEDENZOMETRIA:

ALTRE FORMULE PER MISURARE IL GRASSO

Il nostro corpo è costituito da due compartimenti fondamentali: la massa grassa (FM, fat mass), cioè tutti i grassi estraibili dai tessuti corporei, e la massa magra, cioè tutti i restanti tessuti ed elementi chimici privi di grasso, comprendenti acqua, muscolo, osso, tessuto connettivo e organi interni. La bilancia tradizionale non è in grado di distinguere i due compartimenti, di conseguenza non è in grado di informarci sulla composizione corporea dell'individuo e quindi se un certo soggetto è grasso oppure no. In pratica due individui con la stessa altezza e lo stesso peso possono essere molto diversi dal punto di vista della composizione corporea. Per questo motivo gli indici e le scale per determinare il peso ideale non sono attendibili.

Allora, viene da chiedersi, come faccio a sapere se i chili persi o acquisiti sono realmente di grasso?

Ci sono diversi metodi, più o meno precisi, il più utilizzato in ambito sportivo è quello della plicometria. Con appositi strumenti detti plicometri si va a misurare lo spessore delle pieghe (pliche) della pelle in determinati punti del corpo. L'aumento della quantità di grasso determina, infatti, un aumento

del grasso sottocutaneo, e quindi dello spessore della pelle. Le pliche vanno misurate con precisione e nei punti corretti, per un'ottimale elaborazione dei dati che avviene per mezzo di apposite formule, dalle quali si può ricavare la percentuale di massa grassa e massa magra.

Esistono poi altri metodi per calcolare la composizione corporea. Uno di questi è la cosidd-

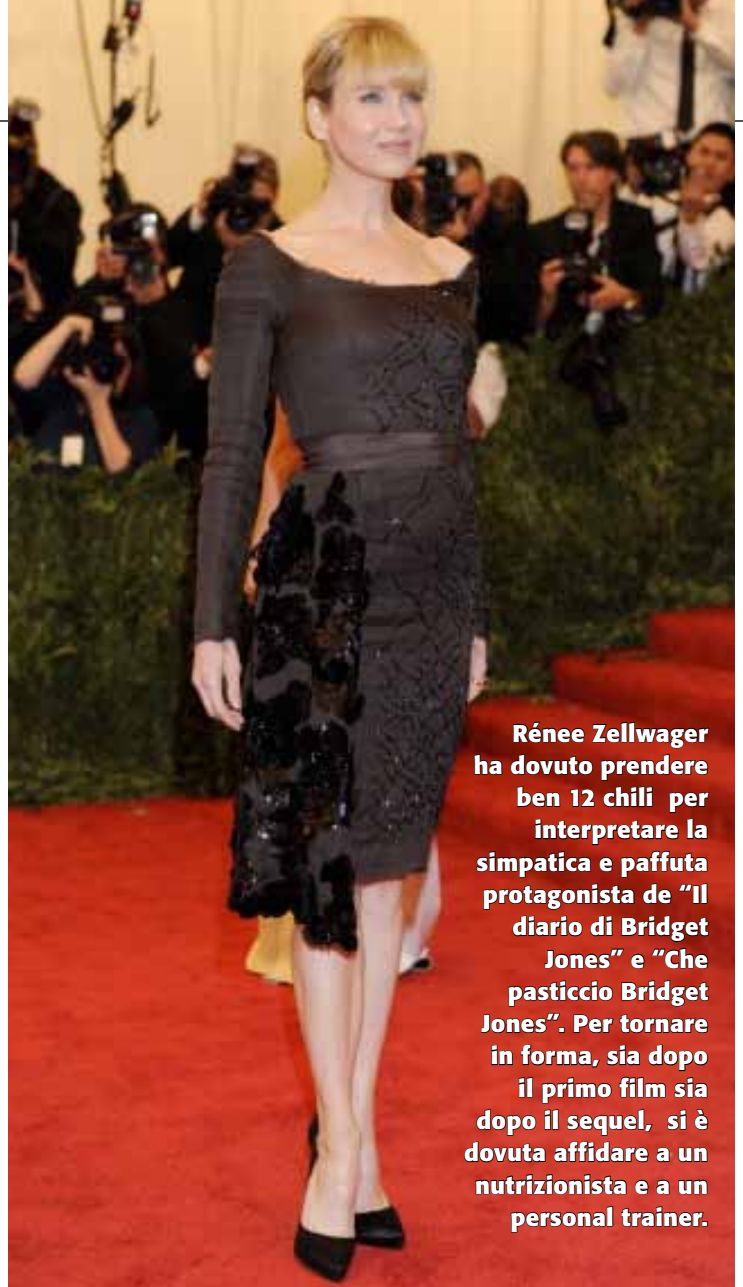
Aiuto, mi è sparita la pancia! Se non fosse uno scherzo, si vedrebbe quello che resta di una pancia eliminata da una dieta: pelle floscia e sovrabbondante. Il problema di chi si è sottoposto a una dieta severa è proprio questo: far sparire, con cure e trattamenti adeguati, la pelle che serviva a contenere il grasso che non c'è più.

Ci sono diversi metodi, più o meno precisi, per sapere se nel corso di una dieta si sono persi realmente dei chili di grasso. Il più utilizzato in ambito sportivo è quello della psicometria, ovvero la misura delle pieghe di grasso.

detta pesata idrostatica, molto complicata e costosa (si rileva lo spostamento idrico di un corpo immergendolo in una piscina) e per questo utilizzata prevalentemente in ambito sperimentale. Inoltre in commercio si trovano delle bilance particolari che, basandosi sul metodo dell'impedenzometria, calcolano automaticamente non solo il peso del soggetto, ma anche la percentuale di massa grassa. In pratica esse valutano, oltre al peso, l'impedenza (opposizione) offerta dai tessuti corporei al passaggio di una corrente alternata a bassa fre-

quenza, la quale può tradursi in una stima dell'acqua corporea e quindi della massa magra.

Il problema di queste bilance è che sono abbastanza imprecise, per diversi motivi. Innanzitutto la valutazione del grasso corporeo dipende molto dallo stato di idratazione dell'individuo, inoltre generalmente si fanno passare gli elettrodi solo dagli arti inferiori e con quei risultati, tramite formule di approssimazione, si calcola l'impedenza degli arti superiori. Si possono comunque utilizzare queste bilance non considerando il dato della massa grassa in termini assoluti, ma come base di paragone per eventuali scostamenti. È chiaro, infatti, che se, a pari-



Rénee Zellweger ha dovuto prendere ben 12 chili per interpretare la simpatica e paffuta protagonista de "Il diario di Bridget Jones" e "Che pasticciò Bridget Jones". Per tornare in forma, sia dopo il primo film sia dopo il sequel, si è dovuta affidare a un nutrizionista e a un personal trainer.



L'inventore della formula matematica BMI

Adolphe Jacques Lambert Quetelet fu un importante astronomo e statistico belga, nato a Gand il 22 febbraio 1796 e morto a Bruxelles il 17 febbraio 1874. Venne nominato nel 1828 Direttore del Regio Osservatorio di Bruxelles, fu Professore di astronomia e matematica. All'età di 27 anni si trasferì a Parigi, dove proseguì i suoi studi.

La sua visione empirica della scienza lo porterà a scrivere la Fisica sociale, una delle sue opere più importanti e maggiormente discusse, in cui espone la sua concezione dell'uomo medio: tutte le qualità proprie dei singoli individui (nelle stesse condizioni di razza, età, sesso, ecc.) sono riconducibili a un essere fittizio: l'"uomo medio", appunto. In Antropometria calca ancora di più la mano sul concetto di riconoscimento fisico delle qualità dell'uomo, rifacendosi anche ai canoni fisici stabi-

liti dagli artisti greci e del Rinascimento. Le sue "tavole sullo sviluppo umano" mostrano le misure antropometriche dell'uomo e della donna durante tutto lo sviluppo vitale (dalla nascita alla morte). Grazie al suo lavoro sull'identificazione dei criminali o dei cadaveri sconosciuti, basati sull'applicazione pratica delle sue teorie, Quetelet può essere considerato un fondatore della moderna medicina legale e della criminologia. Nonostante gli importanti successi ottenuti grazie ai suoi studi, Quetelet è però oggi ricordato soprattutto per la sua regola matematica elaborata nel 1832 per il calcolo dell'indice di massa corporea (però/h²). Questa formula, che è stata usata per due secoli per la determinazione dello stato di salute di un individuo, risulta ora superata ma costituisce un parametro utile nelle diete e nell'elaborazione dei regimi alimentari.

tà di condizioni, la bilancia mostra valori percentuali diversi di massa grassa, si è dimagriti o ingrassati (a seconda se il valore percentuale è maggiore o minore). Insomma, benché imprecise, misurano i progressi (se ci sono) in corso.

LA TOPOGRAFIA DEL GRASSO: OGNUNO INGRASSA A MODO SUO

Un altro metodo spesso usato dai nutrizionisti è l'esame bioimpedenziometrico. Questo esame si basa sullo stesso principio dell'impedenza sopra descritto con la differenza che gli elettrodi si fanno passare sia agli arti superiori che inferiori, pertanto il dato risulta più attendibile. Si tratta di uno strumento costituito da 4 elettrodi, da applicare 2 sul dorso delle mani e 2 sul dorso dei piedi; ad essi vengono collegati dei fili conduttori, attraverso i quali viene fatta circolare la corrente, che, attraversando le strutture corporee, subirà un calo della sua intensità dovuta all'impedenza delle strutture corporee; il segnale risultante, ovvero la risposta in termini di intensità elettrica, viene trasmesso ad un apparecchio trasduttore, che raccoglie i dati traducendoli in misure corporee.

La valutazione bioimpedenziometrica è un esame bioelettrico per l'analisi della composizione corporea a livello qualitativo e quantitativo, ed è un dato fondamentale per monitorare la perdita di peso in quanto: a) permette di valutare quanto grasso c'è nel corpo prima di iniziare la dieta, b) fornisce una stima del metabolismo basale, c) consente di escludere o valutare l'entità di eventuali stati di ritenzione idrica, d) dice se la dieta sta realmente facendo perdere massa grassa.



Un altro aspetto importante di una dieta dimagrante è quello di identificare la topografia del grasso, ovvero in quali aree del corpo il grasso si accumula. L'accumulo di grasso in alcune parti del corpo sembra dannoso, mentre in altre appare meno pericoloso.

In conclusione, avere un indice di massa corporea normale, non sempre esclude carenze nutrizionali; è vero infatti che il 24% degli americani con BMI normale presentano profili metabolici alterati, che vanno dalla resistenza insulinica all'eccesso di colesterolo.

Tra le ultime proposte da parte dei ricercatori del settore, c'è quella di utilizzare il cosiddetto ABSI (A Body Shape Index), un indice che tiene conto della circonferenza della vita, dove si annida il grasso più cattivo. ■



È la palestra il posto giusto per perdere massa grassa e trasformarla in massa magra (foto sopra), il cui peso è positivo. Tra i due atleti qui accanto, il ragazzo nero è certamente quello che sulla bilancia pesa di più: la differenza è tutta nella muscolatura.