

*L'HIIT accelera il vostro metabolismo e lo mantiene alto dopo l'allenamento. Il risultato è che l'allenamento HIIT brucia un totale di calorie che è più alto dell'allenamento a bassa intensità, e più calorie equivale a più grasso perso. Quello che sto suggerendo è che vi dimentichiate delle "calorie bruciate" lette sulla cyclette o sullo stairstepper. Se vi allenate con l'HIIT, la maggior parte delle calorie bruciate verranno dopo l'allenamento!!*

Sono sufficientemente vecchio da ricordarmi quando questa frase comparve per la prima volta (si parla del 1996 o giù di lì, non del Pleistocene Superiore...), e fu un'incredibile novità.

Allenamenti di 15', 20' al massimo e uno letteralmente avrebbe bruciato il proprio grasso mentre era al PC. Sin dall'inizio questa roba mi è sempre pazzata, anche perché il protocollo in se non era un "boccon da ghiotti" come si dice dalle mie parti. L'"H" della sigla, "high", implicava farsi un bel culo. Ma di questo parleremo dopo.

Il problema è che la frase è falsa.

Il predicazzo è che come sempre gli americani prendono un aspetto scientificamente vero e lo esaltano ai massimi livelli. Rendendolo falso. Questo è un caso.

La dieta South Beach un altro: potete mangiare di tutto basta che l'indice glicemico sia sotto un certo valore bla bla bla. Una cazzata. Perché un solo parametro, l'indice glicemico, non può governare l'intero processo alimentare che ci mantiene in vita. L'organismo non è così ottuso da basarsi su un parametro solo... Ma noi palestrari siamo sensibili a queste cose, e non ci caschiamo.

Viceversa, dire che l'HIIT si basa su qualcosa di falso, è difficilmente digeribile, perché a chi non piacerebbe farsi il culo 10' (e a noi riesce farci il culo in protocolli ad alta intensità) e poi dimagrire mentre gioca alla PS2?

Per comprendere il tutto, dovete però leggere tutto. Mi spiace, ma le cose complesse implicano letture complesse, soporifere, lassative e noiose. Se siete quelli "ditemi cosa devo fare e io lo faccio", quelli pratici, quelli che eseguono, bene. Non leggete. Però poi non rompete le palle se vi dicono di fare una cosa che non funziona.

Cercherò di semplificare per non farla troppo lunga (questa frase è la classica con cui si fa intendere di sapere tanto e che per pietà delle vostre menti limitate la trattazione verrà resa semplice per le masse ottuse – in realtà io non so quasi nulla di sistemi energetici, reazioni chimiche, ciclo di Krebs e quant'altro...)

Le reazioni chimiche che alimentano la contrazione muscolare necessaria a generare un movimento continuo e di durata sufficientemente "lunga" implicano l'*ossidazione* di certe sostanze che chiameremo *substrati energetici*. Ossidare significa pertanto "bruciare in presenza di ossigeno per produrre energia" e i substrati possono essere visti come diversi tipi di benzine. Il corpo ha perciò a disposizione diversi modi per produrre energia per il movimento, a seconda dell'*intensità* del movimento stesso.

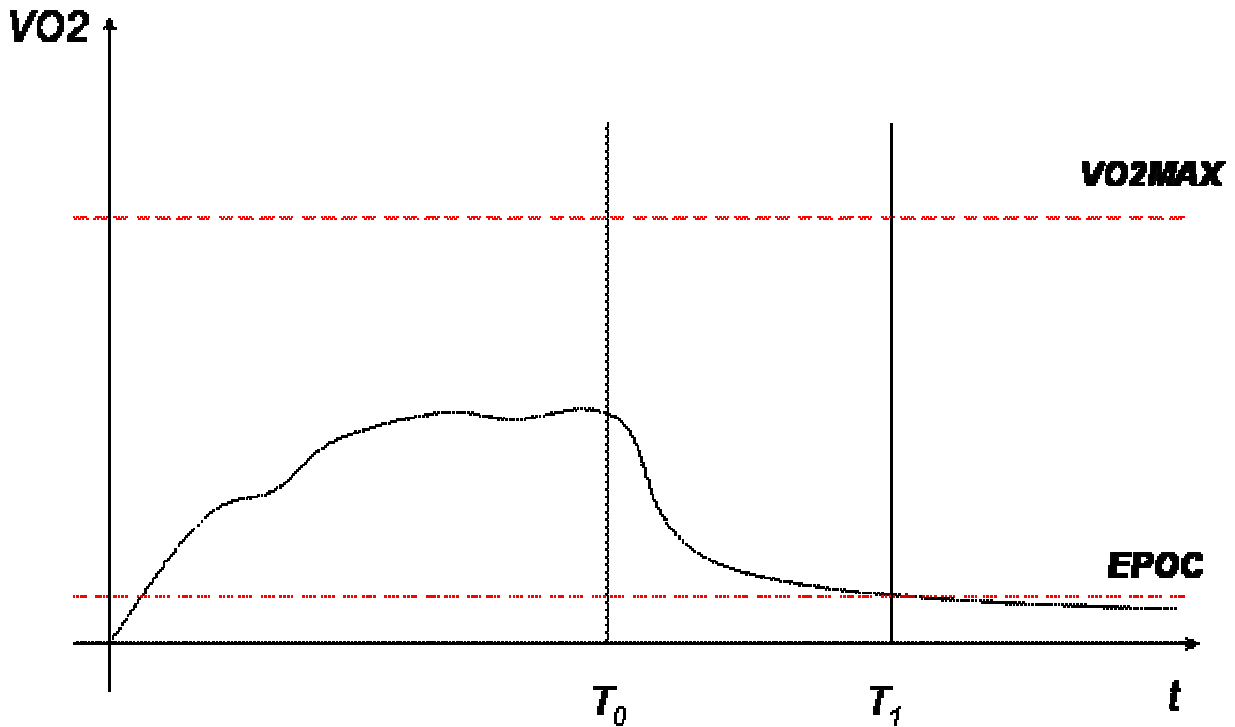
Poiché c'è bisogno di ossigeno, questo viene introdotto con la respirazione. Il parametro VO2 espresso in litri di ossigeno al minuto dà perciò la misura dell'energia necessaria all'attività che stiamo svolgendo. Più il consumo è elevato, più l'attività è intensa. Il VO2MAX è la massima quantità di ossigeno che un individuo può utilizzare nell'unità di tempo. Perciò quando si raggiunge il VO2MAX si ha la massima potenza aerobica: stiamo facendo l'attività continuativa più intensa che possiamo.

Mi raccomando: stiamo parlando di attività *continuative*, non di un massimale di panca. Il VO2MAX può essere tenuto al massimo per 10' circa, perciò i tempi sono "lunghi" rispetto alle

nostre percezioni da palestrari.

Chiaramente il VO2MAX è correlato con la frequenza cardiaca: brutalmente, più l'attività richiede ossigeno, più il cuore batterà forte per trasportarlo dove serve, pompando sangue. E' correlato anche con la gittata sistolica e con altro, ma l'innalzamento del battito cardiaco è il parametro che ci interessa.

Il VO2 è correlato poi con il consumo calorico dell'attività che state svolgendo: più questa richiede introduzione di ossigeno, più i substrati verranno bruciati, più energia viene prodotta, più *calorie* vengono bruciate.



Il grafico sopra riportato illustra il fenomeno. Iniziamo una attività continuativa e questa comporta un aumento del consumo di ossigeno, con conseguente innalzamento delle pulsazioni. In ogni istante vengono ossidate sostanze che portano ad un consumo di energia, cioè di calorie. L'attività termina all'istante  $T_0$ , e l'area sotto la curva rappresenta le calorie totali bruciate.

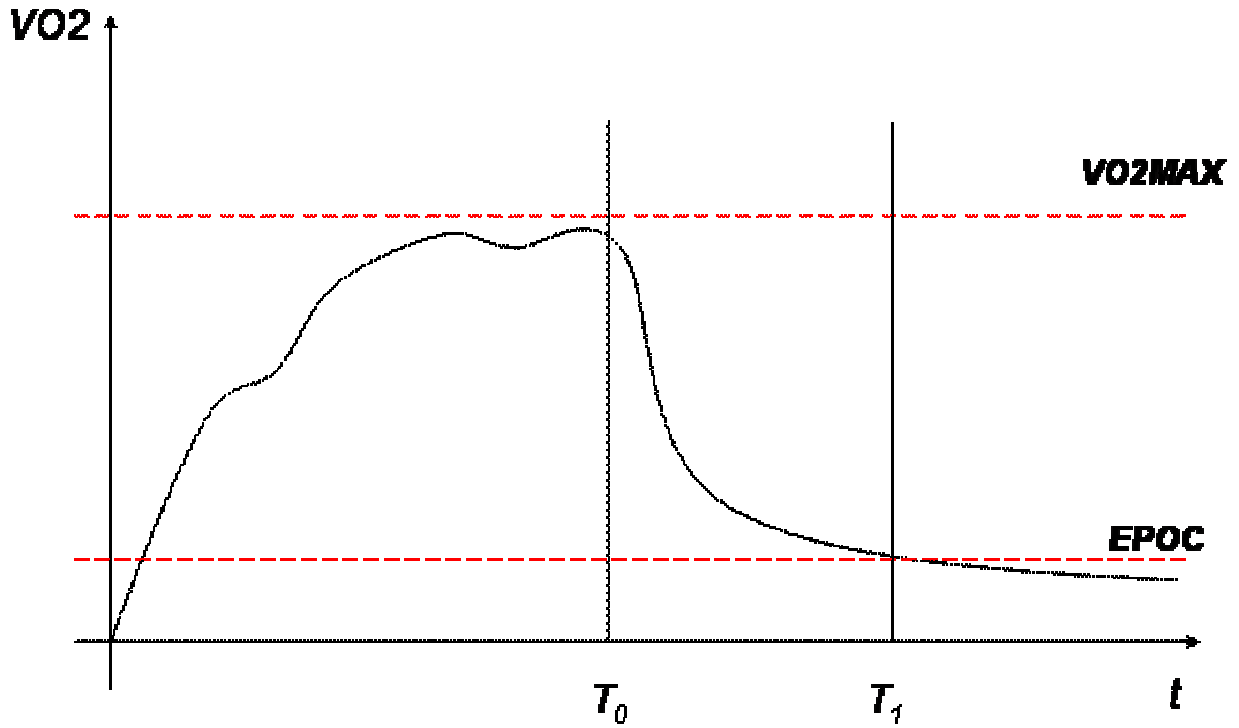
L'area è tanto più grande quanto più il consumo di ossigeno è elevato e quanto più tempo si esegue l'attività: le calorie bruciate sono proporzionali sia all'intensità che alla durata dell'"aerobica".

Dopo il termine dell'attività il consumo di ossigeno non torna istantaneamente ai livelli di riposo, ma c'è un transitorio (o transiente, che mi piace di più) dove il VO2 rimane alto. Effettuiamo una misura del VO2 al tempo  $T_1$  e troviamo che questo è superiore al riposo. Chiamiamo questo consumo *EPOC: Extra Post-exercise Oxygen consumption*. Come potete vedere, l'area da  $T_0$  a  $T_1$  è proporzionale al consumo calorico a riposo, cioè vengono bruciate calorie anche *dopo* che l'attività è finita.

Dimagriamo anche se non facciamo nulla. Wow!

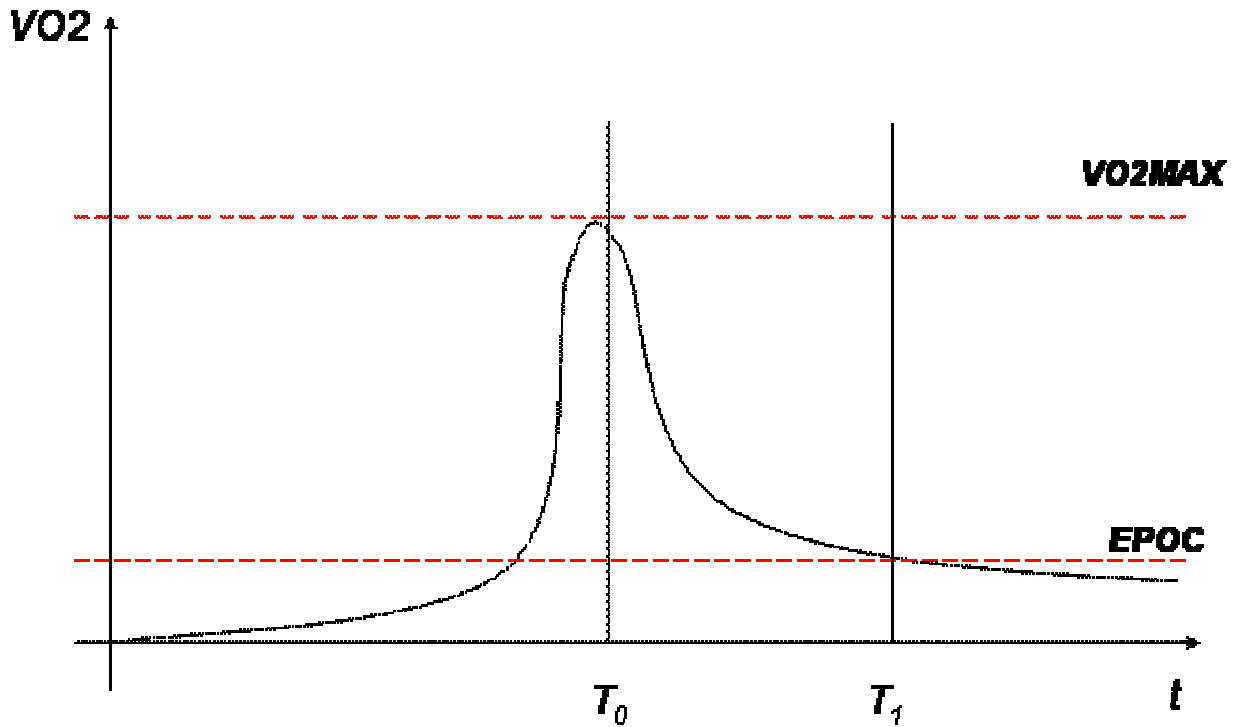
E' da questo parametrino che nasce l'HIIT. L'EPOC ha tutta una serie di cause, supercomplicate e che non diremo, ma è proporzionale all'intensità dell'attività. Il paradigma dell'HIIT è che posso massimizzare l'EPOC, perciò le calorie bruciate a riposo, se io uso un protocollo ad alta intensità.

Con un grafico, ecco quello che si intende



Aumento l'intensità, l'EPOC è più alto, l'area più grande, le calorie bruciate a riposo sono più elevate.

A questo punto, l'HIIT ci prende la mano: perché allora non fare così:



Invece di sfiananti sedute di aerobica, una serie di attività impulsive che massimizzano

l'effetto post attività stessa.

Perciò protocolli di corsa a scatti intermittente che hanno un effetto superiore all'aerobica stessa. Oppure, perché non fare un bel programma di pesi alla morte e attendere paciosi che il grasso scoli via quando dormiamo? Del resto, dimagrire con i pesi sarebbe il massimo per noi!

Molte volte ho sentito dire "mi alleno forte, poi nei giorni successivi il mio metabolismo si mantiene alto".

Ma... è vero o no?

Sono necessari due confronti: uno è quello fra attività aerobica HIIT e aerobica "normale", e l'altro è quello fra attività HIIT con i pesi e aerobica "normale".

Scartabello un po' su Internet, trovo un paio di cosette interessanti. Se non vi piacciono e non credete a quello che dico, usate il mio scritto come base da confutare, per me sarebbe comunque un ottimo risultato. Se poi trovate elementi che dimostrano che ho detto delle stronzate, ditemelo.

L'affermazione di Shawn è del 1996, nel 1997 Laforgia e altri fecero uno studio comparato equiparando le variabili: 8 mezzofondisti si allenarono secondo questi due protocolli:

- 30 minuti al 70% del VO2Max (cioè all'80% delle pulsazioni massime circa) sul treadmill
- 20 sprint di 1' al 105% del VO2Max (cioè alla morte, tecnicamente) intervallati da 2' di recupero attivo

Le extra-calorie dopo 9 ore furono in media 31 per l'attività aerobica e 64 per l'attività HIIT. Possiamo dire che l'HIIT dà un consumo doppio di calorie a riposo. Ma ai fini del dimagrimento, sono del tutto irrilevanti.

Questo è il punto. L'EPOC è doppio, affermazione sicuramente vera, ma è il doppio di niente, perciò è falso che vi faccia bruciare grasso da farvi dimagrire.

In più, notate che l'HIIT non consiste in una passeggiatina di 10' con due scattini eroici che vi fanno sentire dei guerrieri, ma è un vero massacro. A 18 anni quando mi allenavo nell'atletica facevamo d'inverno delle sedute di 3 batterie di 10 prove sui 60 metri: scatto, tornavamo indietro a piedi, ancora scatto. Era un allenamento ansiogeno, angosciante, stressante. Non faceva ridere, ci pensavamo 3 giorni prima. Questi sono gli allenamenti HIIT: dei massacri. E non vi fanno dimagrire DOPO.

30' al 70% del VO2Max sono invece ben più tranquilli, impegnativi, ma assolutamente fattibili. Non una passeggiata, ma non mortali. Non vi fanno dimagrire DOPO nemmeno loro, ma nemmeno vi trituran la testa. Magari, vi fanno dimagrire DURANTE, più dell'HIIT, ma questo è un altro discorso.

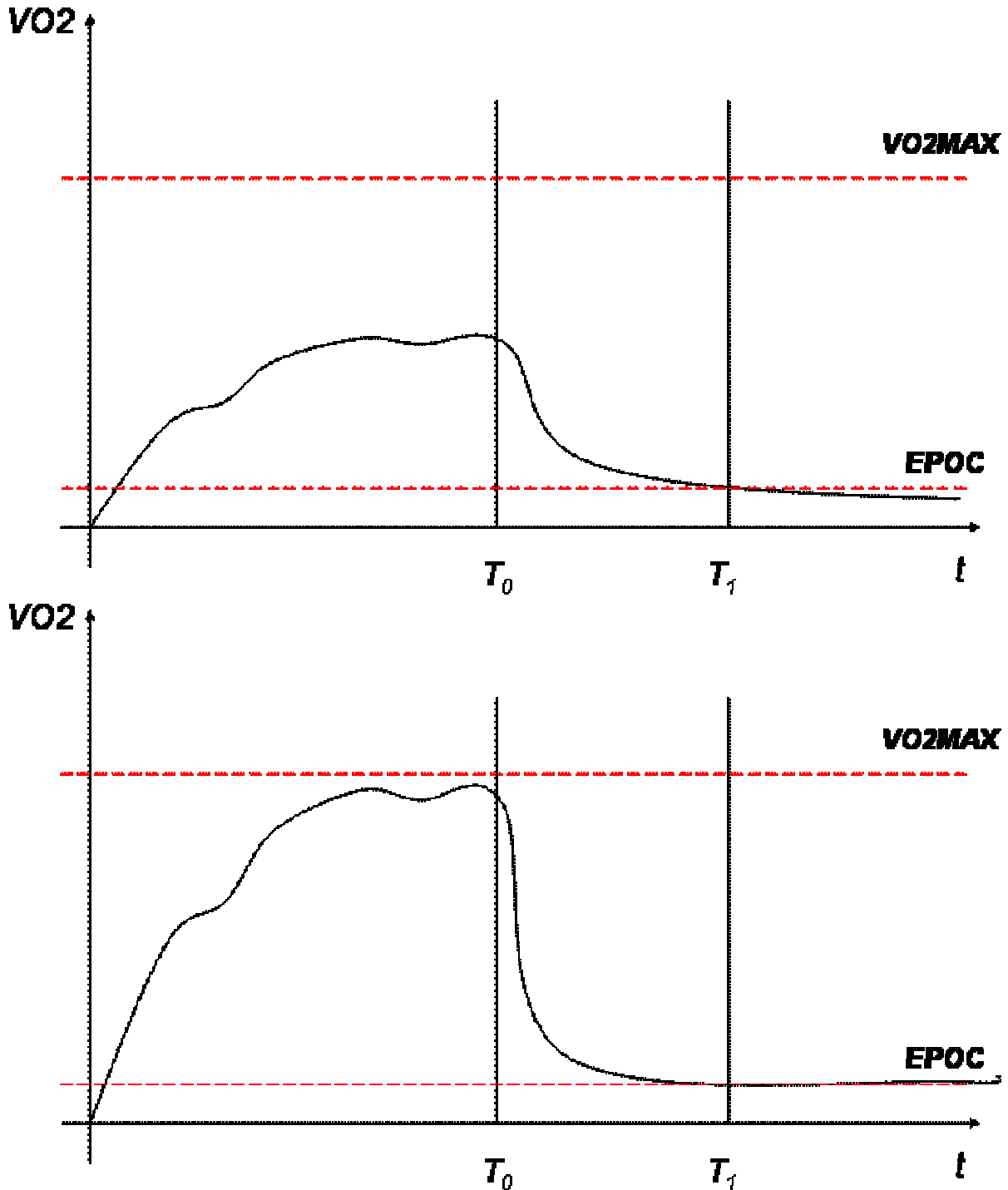
Ma, forse, con i pesi va meglio! Ci sono studi comparati su queste cose, e anche qui l'EPOC è doppio per le attività con i pesi rispetto alle attività aerobiche. Tralasciamo il fatto che sia il doppio di una caccola.

La cosa interessante di questi studi è che il confronto fra aerobica e pesi prevede un protocollo in palestra fatto così: 3x10 al 70% del massimale in 7 esercizi, 1'45" di riposo fra le serie e gli esercizi. Che sono, nell'ordine: panca, pressa, curl bicipiti, estensioni tricipiti, curl femorali, lat machine, leg extension.

Mi chiedo: dove è l'HIIT? Questo è un vero allenamento da palestra, e anche impegnativo. Non di certo della serie "faccio 1x20 di squat e vado a casa a dimagrire", ma una vera seduta lunga. E così facendo, viene vanificata la pretesa di fare allenamenti brevi ed intensi e dimagrire. Anche con i pesi, ci si deve perdere tempo.

“Perdere tempo” è un classico quando si parla di ossidazione, ma... lo vedremo in seguito.

Quello che accade è perciò questo, dove ho messo a confronto in alto l'EPOC dopo una attività aerobica a bassa intensità e una ad alta intensità



Al termine dell'attività c'è un drastico decremento dell'EPOC per poi assestarsi sul solito andamento. Il fatto che si parta da un valore di VO2 maggiore non significa che il consumo di ossigeno rimanga elevato più a lungo, perché è possibile distinguere due componenti nel recupero: una componente lattacida rapida per compensare le perdite del sistema energetico

anaerobico lattacido (quello che funziona in assenza di ossigeno) e una componente lattacida lenta per compensare le perdite del sistema lattacido (che ha nell'acido lattico il suo prodotto di scarto da eliminare a sua volta sempre con l'ossidazione).

Se ci pensate, le calorie complessive consumate dopo l'esercizio DEVONO essere basse. Per un problema di efficienza.

L'organismo è efficiente, no? E allora perché dovrebbe consumare a riposo, cioè per non fare nulla? Immaginatevi due persone, una che dopo uno sforzo consuma 3 volte le calorie dell'altro, diciamo 300 invece di 100. Se le sedute sono giornaliere, il nostro amico dispendioso in una settimana ha consumato  $300 * 7 - 100 * 7 = 1400$  Kcalorie più dell'altro.

Voi direte che il tizio è fortunato e potrà mantenere la sua linea meglio dell'altro, mangiando anche di più. Ma così facendo, siete i soliti pesi-centrici, anzi, aerobico-centrici. I processi biologici non esistono perché voi possiate avere il fisico, ma per sopravvivere all'ambiente. Supponete che i due non siano dei palestrari, ma degli schiavi egizi. Il primo tizio deve trovare 1400Kcalorie in più dell'altro per sopravvivere alla costruzione delle piramidi, calorie che ha speso per non fare assolutamente nulla. Deve trovare cibo per sopravvivere al suo riposo. Altamente inefficiente. Perciò evolutivamente perdente.

Ma il nostro corpo sa che non deve consumare a riposo per nulla, perciò... non consuma. E fra una attività massacrante e una semplice corsetta, il consumo post-esercizio è doppio, ma doppio di un infinitesimo, come è giusto che sia.

Per questo, la pretesa di dimagrire a riposo è assurda quanto spiacciarsi addosso delle creme di alghe della Fossa delle Marianne (immaginatevi che mandano una sonda a 11.000 metri di profondità per fare delle fottute cremine) o ficcarsi degli elettrodi nella pancia per darsi la scossa.

Spiace dirlo, ma se volete dimagrire, dovete fare in modo da usare il grasso come combustibile. Ma, sempre per un discorso di efficienza, il vostro corpo non è che lo brucia a comando, ma solamente quando le altre benzine sono esaurite. Perciò, ci vuole un po' di tempo perché il grasso inizi ad essere usato.

“Un po' di tempo” significa circa 20' almeno. Ficcatevi cioè in testa che per dimagrire dovete perdere tempo a fare la pallosissima aerobica. Che sarà oggetto di un altro articolo, ma il messaggio voglio lanciarvelo già: il fatto che una cosa non vi piaccia non significa che ci sia un metodo per evitarla.

Potete fare i ganzi con le donne raccontandogli che siete degli agenti segreti in incognito, ma non potete raccontare le stesse fregnacce ai processi biologici che governano il vostro corpo: per dimagrire, dovete perdere tempo con l'aerobica. Bruciare calorie implica mettere in moto dei processi biologici lenti per l'uomo occidentale medio che vuole tutto e subito, e chi dice che sia possibile, sta mentendo. Altrimenti, ingozzatevi di diuretici e di anoressizzanti.