

MARATONA E POTENZA LIPIDICA

Rileggendo un articolo su Correre di Dicembre scritto dall'illustrissimo Dottor Enrico Arcelli con il titolo "Allenarsi con poco Glicogeno" e tenendo presente le mie chiacchierate con alcuni amici podisti riprendo e amplio alcuni concetti già evidenziati nella "Corsa e consumo energetico".

L'energia utilizzata dai muscoli deriva, sia pure indirettamente, dalla combustione di zuccheri e grassi e più precisamente di **Glicogeno** e di **acidi grassi liberi**.

Il **Glicogeno** è formato da molte molecole di Glucosio, legate tra loro chimicamente (cioè polimerizzate). Gli **amidi e gli zuccheri**, una volta digeriti, divengono in gran parte zuccheri semplici (monosaccaridi), ed è appunto dai monosaccaridi di origine alimentare che deriva principalmente il Glicogeno contenuto nei muscoli e nel fegato. Infatti, dopo un pasto cresce la quantità di Glucosio nel sangue che, in parte è utilizzata nelle cellule per fornire energia, in parte è trasformata in Glicogeno e accumulata nei **muscoli** e nel **fegato**. Un'eventuale ulteriore eccedenza porta alla formazione di una riserva di grasso da utilizzare in caso di necessità. Successivamente, in caso di bisogno, il Glicogeno sarà ritrasformato in glucosio per un pronto utilizzo ai fini energetici.

Gli acidi grassi liberi, a differenza del Glicogeno, non si trovano che in minima quantità dentro le cellule muscolari, ma all'occorrenza arriveranno dai depositi di grassi per mezzo del sangue.

In pratica, in maniera semplificata, possiamo dire che avvengono queste due reazioni:

- 1) ossigeno + glicogeno = anidride carbonica + acqua + energia;
- 2) ossigeno + acidi grassi liberi = anidride carbonica + acqua + energia.

Per rilevare, se durante un'attività, si sta utilizzando Glicogeno oppure acidi grassi liberi, si può ricorrere al **quoziente respiratorio**, cioè il rapporto tra l'anidride carbonica, che un individuo produce ed elimina durante uno sforzo fisico, e l'ossigeno che consuma nello stesso periodo.

Il quoziente respiratorio può variare da **0,7** (si utilizzano solo grassi) a **1** (si consumano solo zuccheri), ma in pratica ha quasi sempre un valore intermedio perché difficilmente si usano esclusivamente gli uni o gli altri.

Quoziente respiratorio	Grassi	Zuccheri	Calorie per litro di ossigeno
0,70	100%	0%	4,60
0,80	67%	33%	4,80
0,85	50%	50%	4,86
0,90	33%	67%	4,92
1,00	0%	100%	5,05

A parità di ossigeno che arriva ai muscoli **si produce più energia utilizzando Glicogeno piuttosto che grassi**, è vantaggioso quindi, che il quoziente respiratorio sia il più alto possibile. Di solito, il quoziente respiratorio tende sempre ad essere più alto all'inizio del lavoro, quando nei muscoli c'è ancora molto Glicogeno, con la diminuzione delle scorte, proseguendo lo sforzo, il quoziente respiratorio via via si abbassa. Quando le riserve di glicogeno cominciano a scarseggiare, si incorre nella crisi da esaurimento, la fatica comincia a farsi evidente e di lì a poco si è costretti ad interrompere l'attività muscolare.

Da questa premessa abbiamo ricavato alcune informazioni importanti:

- 1: l'energia è fornita sia dagli zuccheri (glicogeno) e sia dai grassi (acidi grassi);
- 2: il quoziente respiratorio è un indice per valutare l'utilizzo di glicogeno o acidi grassi;
- 3: per l'organismo è più faticoso produrre energia dai grassi rispetto alla scissione degli zuccheri, ma i grassi forniscono 9kcal per grammo rispetto agli zuccheri che ne forniscono 4kcal .

La domanda nasce spontanea:

"come fare a non consumare tutto il glicogeno disponibile e avere energia sempre costante durante la Maratona?"

La risposta è semplice, oltre a una dieta leggermente iper-glucidica i giorni prima della gara è opportuno

"abituare l'organismo a utilizzare una miscela che sia sempre ricca di grassi e zuccheri".

Volgarmente si dice che "i grassi bruciano alla fornace degli zuccheri", cioè se non ci sono zuccheri i grassi non vengono scissi per fornire energia utile al nostro organismo per svolgere attività fisica.

Come fare per migliorare la **Potenza Lipidica** , cioè la "*capacità dell'organismo di consumare sempre più grassi nell'unità di tempo*"?

Molte ricerche in merito e studi presentati in numerosi convegni dichiarano che :

"allenamenti di corsa lunga lenta e non solo, svolti in carenza di glicogeno conducono il nostro organismo ad ottenere degli adattamenti e miglioramenti dal punto di vista del consumo dei grassi nell'unità di tempo".

Per esperienza personale andare a correre a digiuno di mattina presto sarebbe l'ideale per sfruttare al meglio la Potenza Lipidica, in quanto appena svegli il nostro organismo è in carenza di zuccheri da almeno 7/8 ore (le ore di sonno) , quindi ci presentiamo al via dell'allenamento in uno "stato deficitario", che permette all'organismo di sfruttare al meglio i grassi disponibili come deposito negli adipociti (cellule adipose). E' ovvio che come tutte le novità il nostro organismo deve avere il tempo necessario per adattarsi a questi cambiamenti, ed è necessario rispettare alcune regole per sfruttare al meglio questa "metodologia di allenamento in carenza di zuccheri".

Regole pratiche per il podista che voglia migliorare la Potenza Lipidica:

1. **Svolgere l'allenamento al mattino presto**, dal punto di vista ormonale (produzione cortisolo) il nostro organismo è pronto per metabolizzare maggiormente i grassi di deposito, non a caso a chi ha necessità di dimagrire si consiglia di svolgere attività aerobica al mattino presto;
2. **Gradualità nei cambiamenti dello stile di vita**, se siamo abituati a fare colazione prima di andare a correre, cercate di eliminare qualche alimento o bevanda volta per volta, e man mano eliminate del tutto la colazione, anche perché correre a stomaco pieno non è il massimo;
3. **Correre a digiuno da almeno 5/8 ore**, i risultati maggiori nell'utilizzo dei grassi come fonte energetica durante la corsa si ottengono quando sono trascorse almeno 5/8 ore dall'ultimo pasto, e se il pasto è stato anche povero di carboidrati (pasta, pane, pizza, patate);
4. **Svolgere sedute di corsa lunga lenta**, più l'allenamento si protrae nel tempo e migliori risultati otterremo dal punto di vista del consumo di grassi e quindi dell'innalzamento della Potenza Lipidica;
5. **Svolgere sedute di corsa intervallata o ripetute**, eventuali allenamenti intervallati (come ripetute, interval training) non possono essere troppi intensi, in quanto proprio la carenza di zuccheri (*prima fonte utilizzata dai muscoli quando l'intensità è elevata*) non permette all'organismo di girare a pieni "cavalli", rischieremmo di non terminare l'allenamento programmato a priori;
6. **Svolgere sedute di corsa ravvicinate**, è anche utile creare una situazione di deficit delle riserve di glicogeno muscolare allenandosi due volte nello stesso giorno, esempio mattina e pomeriggio per i più allenati, oppure per i meno allenati, svolgere un allenamento intenso il sabato sera e la mattina svolgere un allenamento di Lungo Lento, entrambi accompagnati da pasti poveri di carboidrati e con maggior proteine e grassi;
7. **Alimentarsi con la Dieta a Zona, (vedi newsletter 04 06 07 [Corsa e dieta a zona](#), 11 06 07 [Corsa e dieta a zona 2^parte](#) 18 06 07 [Corsa e dieta a zona 3^parte](#))**, un'alimentazione povera di Carboidrati al alto indice glicemico abbinata a un'assunzione maggiore di proteine e grassi monoisaturati fa sì che il nostro organismo abbia a disposizione una maggiore quota di grassi da poter utilizzare al meglio durante la Corsa;

Queste regole pratiche conducono come abbiamo visto a un innalzamento della Potenza Lipidica, e quindi un minor consumo di Glicogeno con conseguente maggiore e più duratura disponibilità dello stesso Glicogeno durante la Maratona. Il risultato finale è di poter concludere la Maratona senza andare a "imbattersi contro il muro del maratoneta", e ottenere un "peak performance" migliorando il proprio primato. E cosa ancora più importante arrivare ancora "carichi di energia" a fine Maratona, e godersi il meritato traguardo.

Quindi in conclusione per ottenere una buona prestazione in Maratona, e non solo, è fondamentale, sembra un paradosso, "**allenarsi correndo senza o con scarse riserve di glicogeno**", per poi di conseguenza migliorare la Potenza Lipidica e quindi avere le riserve (muscoli, fegato) sempre piene di Glicogeno.

Buona corsa!

Antonacci Ignazio
www.runningzen.it
ignazioantonacci@runningzen.it