

INDICE E CARICO GLICEMICO DEGLI ALIMENTI.

Prof. Roberto Calcagno

Ho già trattato in un precedente articolo dell'indice glicemico degli alimenti (G.I. Glicemic Index), ora vorrei integrare questo concetto con quello relativamente nuovo del carico glicemico degli stessi (G.L. Glicemic Load).

Abbiamo sottolineato come l'indice glicemico di un alimento stia ad indicare il tempo di conversione in glucosio e quindi la velocità con la quale viene a trovarsi nel circolo sanguigno; i carboidrati ad elevato indice glicemico sono anche detti zuccheri rapidi e quelli a basso indice glicemico zuccheri lenti; chiaramente al glucosio è stato dato un indice di 100.

Più uno zucchero è rapido, più provocherà un aumento della glicemia, con conseguente elevata secrezione di insulina, con tutti i problemi di salute che, nel tempo, ne derivano, compreso l'aumento del pannicolo adiposo.

Era però evidente che, riguardo a certi alimenti, qualcosa non quadrava: ad esempio alle carote era dato un indice di 92 su 100 (abbassato di recente dagli scienziati a 47), alla zucca un valore di 75 su 100; ciononostante nessuno pensa di poter ingrassare o crearsi dei problemi di salute mangiando questi 2 alimenti e nessun bodybuilder di fare la ricarica dei carboidrati solo con zucche e carote.

Il fatto è che l'indice glicemico è un valore che indica la qualità dei carboidrati di un alimento, ma non la quantità o densità di carboidrati dell'alimento stesso.

Il carico glicemico invece, considera sia l'indice glicemico che la quantità % del cibo ingerito, quindi è un parametro più completo e si ottiene **moltiplicando l'indice glicemico per la quantità % di carboidrati diviso 100.**

Chiaramente con questo calcolo negli zuccheri semplici come il glucosio ed il fruttosio (monosaccaridi) e il saccarosio (disaccaride), composti dal 100% di carboidrati, questi valori coincidono

G.L. Glucosio = I.G. 100 x 100: 100 = 100

G.L. Saccarosio = I.G. 59 x 100: 100 = 59

G.L. Fruttosio = I.G. 20 x 100:100 = 20

Ma cambiano notevolmente in quegli alimenti a bassa densità di carboidrati

G.L. Zucca = I.G. 75 x 3,4 : 100 = 2,55

G.L. Melone = I.G.72 x 5 : 100 = 3,6

Di seguito riporto uno schema con l'indice glicemico ed il carico glicemico di alcuni alimenti, riferiti a 100 grammi di prodotto:

| | | CARICO GLICEMICO (G.L.) |
|--------------------------|-----|---------------------------------|
| Glucosio | 100 | 100 |
| Riso soffiato zuccherato | 87 | 75 |
| Patate | 80 | 18 |
| Corn flakes | 80 | 67 |
| Zucca | 75 | 2,5 |
| Melone | 72 | 3,6 |
| Riso | 72 | 56 |
| Pane bianco | 69 | 46 |
| Muesli | 66 | 57 |
| Pane integrale | 64 | 34 |
| Uvetta sultanina | 64 | 42 |
| Banane | 62 | 12 |
| Saccarosio | 59 | 59 |
| All bran | 51 | 14 |
| Patate fritte | 51 | 9 |
| Pasta | 50 | 38 |
| Fiocchi d'avena | 49 | 20 |
| Succo d'arancia | 46 | 3,6 |
| Uva | 44 | 7,5 |
| Pasta integrale | 42 | 27 |
| Pane integrale di segale | 42 | 16 |
| Arance | 40 | 4,1 |
| Fagiolini in scatola | 40 | 6,6 |
| Mele | 39 | 5 |
| Succo di pomodoro | 38 | 1,6 |
| Ceci | 36 | 6 |
| Gelato | 36 | 6 |

| | | |
|------------------|----|-----|
| Yogurt | 36 | 1,5 |
| Latte | 34 | 1,6 |
| Pere | 34 | 3,3 |
| Piselli | 33 | 3,5 |
| Lenticchie | 29 | 3,3 |
| Fagioli borlotti | 29 | 4,6 |
| Pesche | 29 | 4,1 |
| Pompelmo | 26 | 2,1 |
| Prugne | 25 | 4,1 |
| Ciliegie | 23 | 2,5 |
| Fruttosio | 20 | 20 |

Potrete trovare tabelle con dei valori sensibilmente diversi da quelli riportati qui sopra, ciò è dovuto anche al fatto che, a volte, vengono calcolati sui cibi cotti.

Di norma vengono considerati ad alto carico glicemico cibi con un valore uguale o superiore a 20, a basso carico glicemico quelli con un valore uguale o inferiore a 10 e a medio carico glicemico quelli con un valore tra 11 e 19

Il suddetto schema è puramente indicativo e, per ragioni di spazio, incompleto

(consiglio a chi volesse approfondire l'argomento di cercare sul sito www.glycemicindex.com) perché l'I.G. è soggetto a notevoli variazioni:

- A) Varia se i cibi sono cotti o crudi
- B) Nel pane cambia a seconda del tipo e del tempo di cottura
- C) Nel riso e nella pasta varia a seconda del tipo e del tempo di cottura (una cottura al dente ha un più basso I.G.)
- D) Determinati tipi di frutta presentano diverse varietà, tra le quali cambia leggermente l'indice glicemico.
- E) Nelle patate varia a seconda del tipo della stessa e delle modalità di cottura
- F) Gelati, yogurt e latte sono presenti sul mercato con una vasta gamma di varietà e, di conseguenza, con I.G. diversi.
- G) La risposta dell'organismo all'impatto glicemico è sensibilmente diversa da soggetto a soggetto, in base all'età, al sesso, alla massa magra ed alla massa grassa, alla produzione ormonale, all'attività fisica e, soprattutto, al gruppo sanguigno (vedi il mio articolo sul numero di di questa rivista).

L'abbinamento dei carboidrati agli altri macronutrienti abbassa sia l'indice che il carico glicemico del pasto stesso: questo non significa però che sia consigliabile l'abbinamento dei carboidrati con cibi ricchi di grassi saturi, sempre nocivi, e neppure che indice e carico glicemico siano gli unici parametri di riferimento per il mantenimento di una buona salute: consiglio a chi cerca, tramite l'alimentazione, di migliorare la propria salute, di adottare i principi dell'alimentazione a Zona, che abbina i tre macronutrienti ad ogni pasto, privilegiando le scelte migliori.

Perché è importante considerare indice e carico glicemico?

Con la formula indicata all'inizio, potete trovare, oltre al carico glicemico di un determinato alimento, quello di un pasto, di una giornata, della settimana ecc.

Senza che ciò diventi un lavoro o fonte di stress, tenere sotto controllo questi parametri è importante per i seguenti motivi:

1 – Il consumo abituale di cibi ad elevato I.G. porta, nel tempo, ad uno stress a livello del pancreas e dei recettori per l'insulina, con aumento delle probabilità di contrarre il diabete di tipo II.

2 – I ripetuti picchi di insulina portano ad un incremento dell'obesità in special modo dove abbiamo più recettori per il grasso: giro vita per gli uomini, gambe e glutei per le donne

3 – Se l'insulina permane elevata non è possibile attivare la lipolisi e quindi dimagrire.

4 – l'obesità androide, caratterizzata dal grasso viscerale è fortemente legata ai problemi cardiovascolari, inoltre il grasso addominale è una riserva di AA (Acido Arachidonico) precursore dei cattivi eicosanoidi, quindi predispone ad una condizione generale di cattiva salute. L'obesità non rappresenta solo un problema estetico, ma è collegata ad elevati livelli di cattivi eicosanoidi e di cortisolo e a bassi livelli di testosterone, quindi, l'individuo obeso, oltre ad essere generalmente meno sano è anche meno prestante sessualmente, più facile agli sbalzi di umore, alla depressione e alle malattie (tutte condizioni legate allo squilibrio dei suddetti ormoni).

5 – Un carico glicemico costantemente elevato porta ad un incremento cronico dello stato infiammatorio dell'organismo e l'infiammazione è legata alla maggior parte delle patologie conosciute e degli stati dolorosi, le cosiddette algie, per le quali si fa, con sempre maggior frequenza, ricorso ai farmaci antalgici, che presentano notevoli effetti collaterali.

6 – L'infiammazione cronica provoca un incremento cronico dei livelli di cortisolo nell'organismo, con effetti collaterali devastanti:

- distruzione dei neuroni cerebrali
- catabolismo delle strutture proteiche
- diminuzione dell'efficienza del sistema immunitario.
- edema
- lipogenesi (incremento del grasso corporeo)

Negli sportivi la conoscenza e l'utilizzo di questi parametri può essere di enorme aiuto nel preparare una competizione e nella fase di recupero dopo la gara stessa o dopo gli allenamenti, tenendo presente, con le opportune variabili legate al tipo di sport praticato, che, in linea di massima è meglio usare alimenti a basso indice glicemico e pasti a medio carico glicemico nei giorni precedenti la competizione e utilizzare cibi ad elevato I.G. e pasti con un G.L. più elevato nella fase post – competizione o nel post – workout, in special modo nelle attività di tipo anaerobico – lattacido.

Applicazioni pratiche nel bodybuilding

Nel bodybuilding, se lo scopo è l'ipertrofia, non farei alcun tipo di manipolazione sui carboidrati nella fase pre – workout: più velocemente provo la deplezione di glicogeno muscolare, più marcata sarà la supercompensazione nella fase post – workout, nella quale avrò interesse ad utilizzare carboidrati ad elevato i.g., abbinandoli alle Whey protein, per un più efficace ripristino del glicogeno stesso e, soprattutto, degli aminoacidi.

Nel pre – contest, in fase di ricarica dei carboidrati, a seconda della durata della stessa, che dipende dalla velocità individuale di reazione al carbing up, ma anche e soprattutto dalla massa muscolare, per cui un soggetto con più kg. di muscoli avrà la necessità di una ricarica più lunga, consiglio di dividere in tre, quattro fasi la ricarica stessa:

- il primo giorno o i primi giorni utilizzando carboidrati a basso indice glicemico, tenendo un medio carico glicemico.
- Il secondo giorno o nei giorni successivi utilizzando carboidrati a medio indice glicemico e medio carico glicemico (questa seconda fase può essere eliminata nel caso la ricarica duri solo tre giorni).
- Il giorno precedente la gara utilizzando carboidrati ad elevato indice glicemico, con un alto carico glicemico.
- Il giorno della gara stessa utilizzando carboidrati ad elevato indice glicemico, ma con un carico glicemico giornaliero inferiore a quello del giorno precedente, in conseguenza di un introito calorico inferiore: il giorno della competizione infatti è molto difficile razionalizzare l'alimentazione, sia perché in genere non si sanno con precisione i tempi di uscita delle varie categorie, sia perché ci si porta al seguito gli alimenti. Ritengo inoltre che sia preferibile, in tale giorno, introdurre una quantità non eccessiva di cibo, per evitare problemi di dilatazione addominale e di flatulenza.