

# STRATEGIE E SUGGERIMENTI PER GLI OVER '45 (ATLETI E NON)

*Del Prof. Roberto Calcagno*

## DIETA ED INTEGRAZIONE ( terza parte )

### **L'approccio ai macronutrienti**

#### **I carboidrati**

La sorte dei carboidrati, in seguito ai processi digestivi è quella di essere convertiti, più o meno velocemente, in glucosio, che rappresenta lo zucchero fisiologico dell'organismo umano. La concentrazione di glucosio è piuttosto stabile (all'incirca 1 grammo per litro di plasma ) e viene definita glicemia. Questa stabilità è garantita dall'insulina, ormone ipoglicemizzante, che viene secreto dal pancreas ogni qualvolta si verifica un'elevazione della glicemia (iperglicemia) e dal glucagone, ormone iperglicemizzante, secreto in concomitanza con un calo della glicemia (ipoglicemia). Si tratta di un meccanismo omeostatico, l'alterazione del quale può portare a gravi problemi di salute. Una leggera, persistente iperglicemia può portare alla glicosuria ( glucosio nelle urine ). L'insulina permette al glucosio di penetrare e diffondersi nelle cellule, abbassandone la concentrazione nel sangue. Una concentrazione troppo elevata di questo ormone può provocare l'ipoglicemia, cioè un tasso glicemico troppo basso nel sangue ( meno di g.0,8 per litro di plasma), dando origine in casi estremi ( meno di g.0,5 per litro di plasma ) a stanchezza, sudorazione, vertigini, tachicardia, annebbiamento della vista, nausea e vomito, fino ad arrivare al coma ipoglicemico ed alla morte. Il sintomo più comune dell'ipoglicemia è la fame, questo perché il glucosio è l'unico alimento di cui si nutre il cervello, il quale in condizioni di necessità invia al corpo il segnale di mangiare.

#### **La dipendenza dai carboidrati.**

Quando si ingeriscono degli zuccheri rapidi, in condizioni normali, si provoca una potente secrezione di insulina ed una conseguente ipoglicemia reattiva, che spinge a mangiare altri zuccheri, creando un circolo vizioso che porta inevitabilmente all'obesità. Questo può diventare un meccanismo di dipendenza da cui occorre liberarsi ( in effetti molte persone si possono definire "drogate da dolci" ). Non è sufficiente un'attività fisica regolare, perché l'insulina è un ormone di accumulo, che agisce inibendo l'enzima lipasi, adibito a regolare l'uscita del grasso dalle cellule per essere bruciato; quindi, quando serve energia, se i livelli di insulina sono elevati, il grasso di deposito non può essere " smontato" ed utilizzato. Il glucagone, viceversa, è un ormone di mobilitazione, permette cioè l'utilizzo delle riserve di glicogeno e degli acidi grassi a scopo energetico; per dimagrire è quindi indispensabile tenere a bada la secrezione di insulina.

Sono potenti stimolatori del glucagone l'ipoglicemia e le proteine. L'eccesso di carboidrati viene immagazzinato sotto forma di lipidi di deposito ( grasso sottocutaneo ). Questo meccanismo è molto veloce con l'ingestione di carboidrati ad alto indice glicemico. L'insulina permette la penetrazione nelle cellule al glucosio, ma anche agli aminoacidi e agli acidi grassi. È come una chiave che apre diverse porte e trovandosi con un eccesso di materiale, apre prima l'ingresso delle cellule adipose per immagazzinarne

l'eccedenza. Questo ormone ha quindi una potente azione anabolica, ma ha anche un notevole effetto ingrassante. Il modo migliore di comportarsi per il raggiungimento ed il mantenimento del peso corporeo ottimale e per la salute, è quello di mantenere sotto controllo l'insulina ed evitare gli sbalzi glicemici, ingerendo carboidrati a basso indice glicemico, abbinati alle proteine, in diversi piccoli pasti, nell'arco della giornata. Inoltre gli zuccheri rapidi concorrono ad aumentare i valori di trigliceridi, colesterolo ldl ed acido urico e favoriscono la carie dentaria. Tutto ciò sarebbe già sufficientemente negativo, ma non basta! L'effetto peggiore dell'insulina è che interagisce nello schema di trasformazione degli acidi grassi essenziali ( E.F.A. ), dando origine ai cattivi eicosanoidi e predisponendo a gravissime malattie, quali il diabete, il cancro, l'infarto ecc.

### **L'indice glicemico degli alimenti**

Come ho già detto, tutti gli zuccheri, per essere utilizzati dall'organismo, devono essere convertiti in glucosio: la velocità di conversione è detta indice glicemico; più tale indice è elevato, più uno zucchero sarà rapido e provocherà un picco di secrezione di insulina, viceversa, ad un indice basso corrisponderà uno zucchero lento, che provocherà una secrezione molto meno marcata di insulina.

Come parametro di riferimento al glucosio è stato dato un valore di 100.

Attenzione! Zucchero semplice non vuol dire rapido: il fruttosio è un monoso, ma ha un indice glicemico molto basso.

Alcuni autori utilizzano come riferimento il pane bianco, perché, dicono, è l'alimento di più largo utilizzo, al quale danno un indice di 100.

Personalmente non lo ritengo corretto, sia perché il pane bianco non è l'alimento di base per tutti i popoli della terra (ed io personalmente non lo mangio quasi mai ), sia perché il glucosio è lo zucchero fisiologico del sangue; se la sorte di tutti i carboidrati ingeriti, compreso il pane bianco, è di essere degradati a glucosio, che senso ha prendere un altro parametro di riferimento?

<b>Indice glicemico (i.g.) di alcuni alimenti</b>	<b>Dal libro "L'alimentazione vincente " dello stesso autore</b>
<b>Glucosio</b>	<b>100</b>
<b>Carote</b>	<b>92</b>
<b>Miele</b>	<b>87</b>
<b>Patate</b>	<b>80</b>
<b>Corn flakes</b>	<b>80</b>
<b>Riso</b>	<b>72</b>
<b>Pane bianco</b>	<b>69</b>
<b>Riso integrale</b>	<b>66</b>
<b>Muesli</b>	<b>66</b>
<b>Pane integrale</b>	<b>64</b>
<b>Uvetta sultanina</b>	<b>64</b>
<b>Banane</b>	<b>62</b>

<b>Mais dolce</b>	<b>59</b>
<b>Saccarosio</b>	<b>59</b>
<b>All bran</b>	<b>51</b>
<b>Patate fritte</b>	<b>51</b>
<b>Pasta</b>	<b>50</b>
<b>Fiocchi d'avena</b>	<b>49</b>
<b>Succo d'arancia</b>	<b>46</b>
<b>Uva</b>	<b>44</b>
<b>Pasta integrale</b>	<b>42</b>
<b>Pasta integrale di segale</b>	<b>42</b>
<b>Arance</b>	<b>40</b>
<b>Fagiolini in scatola</b>	<b>40</b>
<b>Mele</b>	<b>39</b>
<b>Succo di pomodoro</b>	<b>38</b>
<b>Ceci</b>	<b>36</b>
<b>Gelato</b>	<b>36</b>
<b>Yogurt</b>	<b>36</b>
<b>Latte</b>	<b>34</b>
<b>Pere</b>	<b>34</b>
<b>Piselli</b>	<b>33</b>
<b>Lenticchie</b>	<b>29</b>
<b>Fagioli bianchi</b>	<b>29</b>
<b>Pesche</b>	<b>29</b>
<b>Pompelmo</b>	<b>26</b>
<b>Prugne</b>	<b>25</b>
<b>Ciliegie</b>	<b>23</b>
<b>Fruttosio</b>	<b>20</b>
<b>Soia</b>	<b>15</b>

Come potete vedere ci sono delle sorprese: alcuni alimenti indicati come dietetici, hanno in realtà un indice glicemico molto alto; fate attenzione alla pubblicità ingannevole, che spesso definisce “leggero” un alimento facilmente digeribile, ma certamente non dietetico. Mangiando spesso fuori vedo persone che fanno rinunce assurde, mortificando il piacere del gusto, nel tentativo di dimagrire, e ottenendo l’effetto inverso, perché le loro scelte incrementano l’indice glicemico del pasto!

Faccio alcuni esempi:

- evitare la bistecca, il pollo o il pesce, magari perché impanati, a favore di verdure e frutta ad elevato i.g. ( tipo carote e banane)
- scegliere le patate al forno anziché quelle fritte ( scelta che può essere più salutare, ma non più utile per il dimagrimento)
- evitare il gelato alla crema a favore di quello alla frutta.
- Sostituire lo zucchero con il miele ( sicuramente più ricco di nutrienti, ma ad elevato i.g.)
- Sostituire il pane con le cialde di riso soffiato.
- Scegliere la pizza alle verdure anziché quella al prosciutto.

Il serio istruttore di palestra, come chiunque sia motivato ad ottimizzare la propria alimentazione, farebbe bene a tenere sempre a portata di mano questo indice, per gestire in modo appropriato i carboidrati nell’economia della propria dieta. Il mio consiglio, come già detto in precedenza, è quello di suddividere l’alimentazione in parecchi pasti durante la giornata, ognuno dei quali dovrebbe contenere i 3 macronutrienti: carboidrati a basso indice glicemico e proteine, per evitare oscillazioni della glicemia e picchi di insulina ( tale modo di comportarvi vi garantisce inoltre di non patire al fame) e acidi grassi essenziali per la corretta produzione degli eicosanoidi..... in definitiva i consigli della dieta a zona.

Ci sono tuttavia dei momenti della giornata in cui è possibile utilizzare carboidrati ad alto indice glicemico senza grossi problemi: sono quelli in cui l’organismo è in ipoglicemia, vale a dire al mattino a colazione e dopo un allenamento intenso. Durante la prima colazione possiamo soddisfare i nostri peccati di gola, senza eccedere nelle quantità, perché l’organismo è reduce da circa 8 ore di sonno, durante le quali si è creata una situazione di ipoglicemia. Dopo un intenso allenamento anaerobico – lattacido ( il meccanismo energetico che sfrutta prevalentemente i glucidi ) si apre quella che viene definita la “ finestra anabolica”, fase nella quale l’organismo è affamato di tutto ciò di cui è andato in carenza, soprattutto aminoacidi e zuccheri, per cui l’utilizzo di carboidrati ad elevato I.G. non solo non è dannoso, ma addirittura produttivo, perché permette un recupero più rapido.

### **L’asse insulina – glucagone, un meccanismo ancestrale.**

Spesso i miei clienti mi chiedono perché la natura ci ha fornito del “perverso” meccanismo dell’insulina. In realtà si tratta di un meccanismo di importanza vitale: l’insulina ha il compito di immagazzinare le sostanze nutritive ( in particolare i carboidrati) nelle apposite cellule bersaglio, quindi la giusta quantità di questo ormone è indispensabile, diversamente le cellule rischierebbero di morire di fame.

Teniamo presente poi che il nostro dna non differisce di molto da quello dell’uomo primitivo ( anche se questa piccola percentuale di differenza ci ha radicalmente cambiati dai nostri progenitori) e quindi i meccanismi fisiologici che regolano il funzionamento del corpo umano sono rimasti molto simili. L’asse insulina – glucagone ha permesso al genere umano di sopravvivere: è certamente ipotizzabile che i nostri avi non avessero a disposizione il cibo in maniera regolare, per cui, quando riuscivano a procacciarselo, è probabile che mangiassero in abbondanza, anche perché i sistemi di conservazione degli alimenti non erano certo quelli attuali, per poi far fronte a periodi in cui digiunavano loro malgrado, probabilmente nutrendosi solo di frutta e bacche. L’insulina faceva in modo di immagazzinare l’eccesso di nutrienti negli adipociti e di bloccarli, impedendone l’utilizzo, fino a quando registrava un’abbondanza di introito calorico; quando poi la glicemia calava, a causa del digiuno, ecco intervenire il glucagone, che mobilizzando le riserve di grasso le utilizzava a scopo energetico.

Attualmente, almeno nei paesi industrializzati, questa situazione non esiste più, perché abbiamo a disposizione il cibo giornalmente, se a questo si aggiunge il fatto che la nostra alimentazione è diventata estremamente ricca di carboidrati, quasi sempre ad elevato indice glicemico, si può facilmente capire il perché dell’obesità dilagante e delle malattie ad essa correlate.

I nutrizionisti continuano a demonizzare i grassi (anche se di recente qualcosa sta cambiando), spostando l'attenzione da quella che è la vera piaga dei paesi industrializzati, l'eccesso di carboidrati! Guardare in faccia la realtà però non è né comodo né redditizio, basti pensare a quale fetta di pubblicità nei mass media è ad appannaggio del business degli zuccheri. L'industria dei carboidrati è sicuramente così potente da comparsi i mezzi di informazione.

## **Gruppo sanguigno e carboidrati**

Fino ad una decina di anni fa, quando preparavo un atleta per una competizione di bodybuilding, mi comportavo quasi sempre allo stesso modo: iniziavo la fase di definizione a 10, 12 settimane dalla gara, con la dieta a sbalzo calorico, riducendo l'apporto calorico, soprattutto a scapito dei carboidrati, in maniera graduale, fino a giungere alla fase di scarico, nella quale li mantenevo al minimo, per poi reinserirli nella fase di ricarica. Il sistema, nella maggioranza dei casi funzionava bene, c'erano però alcuni soggetti, per i quali, non solo non era positivo, ma portava a risultati disastrosi, rendendoli muscolarmente vuoti e lisci, senza definizione. Avevo capito che in questi casi dovevo mantenere più alti i carboidrati, ma per arrivare ad individuare il problema dovevo sacrificare un anno di preparazione, cosa sicuramente non piacevole, soprattutto per l'atleta. Cercavo una risposta scientifica a questo problema. Doveva esistere qualcosa che mi indicasse fin dall'inizio la via da seguire. Quando lessi il libro del dott. Peter Joe D'Adamo "L'alimentazione su misura" fui illuminato. Avevo trovato il tassello mancante: il gruppo sanguigno!

È banale, diamo per scontato che non esista un individuo uguale ad un altro, siamo tutti diversi, per genetica, colore dei capelli, della pelle, per il carattere, ecc. Perché mai allora non dovremmo diversificare l'alimentazione?

Tornando al mio problema era il gruppo sanguigno che determinava risposte diverse ad un approccio nutrizionale uguale per tutti.

Il gruppo sanguigno identifica e diversifica in maniera precisa un soggetto da un altro, compresa la risposta del suo organismo all'ingestione di carboidrati.

Fino a circa 20.000 anni fa esisteva solo il gruppo 0, che è il più antico e attualmente ancora il più diffuso, viene definito "Il cacciatore – raccoglitore", perché i nostri antenati si cibavano principalmente di selvaggina, bacche e frutta, è un amante della dieta carnea, ha un sistema immunitario molto potente, reagisce male ad una dieta ricca di carboidrati, specie ad elevato I.G., sviluppando spesso forme allergiche ed ingrassando. I soggetti di gruppo 0 sono quelli che reagiscono meglio alle diete ipocarboidrate, ricche di proteine, perché sopportano molto bene la chetosi metabolica, senza andare in catabolismo, perché i loro organi interni sono allenati da decine di millenni ad utilizzare i corpi chetogeni come carburante alternativo al glucosio. Chetosi, attività fisica intensa e dieta ipocalorica contribuivano a mantenere i nostri antenati magri e scattanti, condizioni indispensabili per sopravvivere.

Con l'avvento dell'agricoltura è apparso il gruppo A, che viene per l'appunto definito "L'agricoltore", si è trattata di una vera e propria mutazione genetica. I soggetti di gruppo A si trovano bene con una dieta prevalentemente vegetariana (il maggior numero di soggetti vegetariani è di gruppo A), non amano in genere la carne, specie se rossa e comunque la preferiscono ben cotta, possono mangiare i carboidrati con una certa libertà senza ingrassare (la maggior parte dei soggetti dei quali si dice "mangia ciò che gli pare ma non ingrassa" è di gruppo A), se seguono una dieta ipocarboidrata soffrono e catabolizzano tessuto muscolare.

Il gruppo sanguigno B, definito "il nomade", nacque circa 10.000 anni fa nelle zone montuose dell'Himalaya e fu una ulteriore mutazione genetica, dovuta all'adattamento al freddo e ad un'alimentazione basata prevalentemente sui prodotti della pastorizia (in effetti i soggetti di questo gruppo sono in genere amanti dei latticini). Ancora attualmente la maggior concentrazione di soggetti di gruppo B si trova nei paesi in cui ci si nutre abitualmente di latticini, tipo la Sardegna, il nord Europa ed alcune zone dell'Asia, mentre è bassissima nei soggetti di colore, che sono prevalentemente di gruppo 0.

Il gruppo AB, definito "l'enigma" è relativamente giovane e raro, è nato circa 1.000 anni fa dall'incrocio tra gruppo A e B ed è posseduto da meno del 5% della popolazione. Ha un sistema immunitario estremamente tollerante ed ha caratteristiche simili sia al gruppo A che al gruppo B, per cui anche il gruppo AB mal si adatta ad una dieta chetogenica.

Naturalmente quanto detto va inteso come indicazione di massima, in quanto, per un'analisi precisa dovremmo conoscere anche il sottogruppo, per questo motivo, molti dei lettori probabilmente non si riconosceranno nella descrizione fatta, tuttavia la conoscenza del gruppo sanguigno può darci utili riferimenti per la scelta degli alimenti.

### **Un problema tipico dell'invecchiamento: la resistenza all'insulina**

L'aumento di resistenza all'insulina o insulino – resistenza è un problema tipico della vecchiaia; non a caso vi è un'elevata incidenza di diabete di tipo 2 nella terza età. La maggior parte della gente è convinta che il soggetto diabetico non produca insulina e debba perciò iniettarsela in forma esogena, in realtà questa è la situazione che caratterizza il diabete di tipo 1, che rappresenta appena il 5% delle forme di diabete, mentre, il grande esercito dei diabetici ( il rimanente 95%) è di tipo 2, condizione nella quale l'organismo non smette di produrre insulina, ma si crea un'incapacità di utilizzarla a livello recettoriale, per cui l'ormone non è più in grado di immagazzinare i nutrienti, in particolare il glucosio del quale aumenta la concentrazione nel sangue. Recependo questo incremento e dovendo, per sopravvivere, abbassare lo zucchero nel sangue, l'organismo aumenta la produzione di insulina, creando una situazione di "iperinsulinemia", la prima conseguenza della quale è l'aumento del grasso corporeo. Il 95% delle forme di diabete quindi è in parte indotta da comportamenti alimentari sbagliati, protratti nel tempo, che desensibilizzano il sistema recettoriale, portando ad una scarsa tolleranza al glucosio.

Uno dei migliori metodi di analisi per determinare la tolleranza al glucosio è "l'emoglobina glicosilata", data dal legame tra il glucosio e l'emoglobina, che ci indica un livello di insulina più o meno elevata protratto nel tempo. Più la glicosilata è alta più c'è intolleranza al glucosio e più veloce è l'invecchiamento dell'organismo.

L'iperinsulinemia è un arma puntata contro gli altri sistemi ormonali, in special modo contro gli eicosanoidi, che come già abbiamo visto nell'articolo sui grassi, regolano tutte le funzioni vitali. L'insulina elevata stimola la produzione dei cattivi eicosanoidi, con i seguenti effetti nefasti:

1 – riduzione del calibro dei vasi sanguigni, con conseguente aumento della pressione e difficoltà, a causa della vasocostrizione, ad irrorare gli organi periferici, situazione che porta tra l'altro, nel maschio, a disfunzioni erettile, le quali rappresentano un campanello d'allarme per i problemi cardiovascolari: infatti il 25% di soggetti che inizia ad avere problemi di impotenza, nel giro di due anni è vittima di un infarto o di un ictus.

2 – peggioramento del rapporto tra il colesterolo buono o Hdl, che scende e quello cattivo o Ldl, che sale. Inoltre l'insulina stimola il fegato a produrre più colesterolo, danneggiando ulteriormente la situazione.

3 – diminuzione della capacità aerobica, con aumento di concentrazione di acido lattico nei muscoli, condizione che può portare, in un soggetto predisposto alle cardiopatie, all'angina, che è data dall'incapacità del muscolo cardiaco di rifornirsi di ossigeno, e dall'incremento di acido lattico all'interno del cuore stesso.

4 – diminuzione della capacità di termoregolazione, dovuta agli eicosanoidi vasocostrittori, per cui d'estate si soffre, perché non si riesce, tramite adeguata sudorazione, ad espellere il calore in eccesso ( non a caso i morti per temperature eccessive sono quasi sempre anziani) e d'inverno si ha difficoltà a riscaldarsi, perché il sangue non riesce a raggiungere in modo efficace le zone periferiche del corpo.

5 – diminuzione dell'efficacia del sistema immunitario, con conseguente diminuita capacità di combattere le malattie.

6 – incremento dei problemi respiratori, a causa dell'aumento dei leucotrieni, che irrigidiscono gli alveoli polmonari.

7 – diminuzione della memoria a breve termine, per morte neuronale. Come già detto in articoli precedenti, il cervello si nutre esclusivamente di glucosio, quindi, se manca, deve assolutamente procurarsi la quantità che ne garantisca la sopravvivenza, attivando il meccanismo della neoglucogenesi, o gluconeogenesi, cioè produzione di glucosio a partire da grassi e proteine ( con conseguente catabolismo delle strutture muscolari); se però questa carenza è grave e protratta, i neuroni cominciano a degradare fino a morire. La carenza di glucosio non è però l'unica causa della morte dei neuroni, l'eccesso dello stesso produce l'identico effetto! Inoltre se l'asse insulina – glucagone non funziona bene, il che si verifica quando si segue a

lungo una dieta troppo ricca di carboidrati, l'organismo fa intervenire un terzo ormone, il cortisolo, a supporto degli altri due; purtroppo l'eccesso di cortisolo è una delle cause principali della morte delle cellule cerebrali.

Va sottolineato che la memoria a breve termine viene fissata ( se un evento non è fissato andrà perso per sempre ), dall'ossido nitrico, di cui parleremo nel prossimo articolo relativo agli integratori e di cui hanno già parlato in modo esauriente alcuni ottimi collaboratori di questa rivista.

L'arginina, da cui origina l'ossido nitrico, si pone quindi come un integratore all'avanguardia per il mantenimento dei processi mnemonici nell'anziano.

7 – aumento dell'adipe e diminuzione della massa muscolare, con la concomitanza del calo del testosterone e del Gh.

Quest' ultimo punto merita un'analisi più attenta!

### **Terza età e calo ormonale**

È opinione comune che con l'invecchiamento cali la produzione ormonale endogena: in realtà alcuni ormoni, ad esempio quelli sessuali ed il gh, calano, altri come l'insulina ed il cortisolo possono aumentare ed altri ancora rimangono relativamente stabili. Si è visto però come ad esempio il gh, possa incrementare in maniera notevole con un'alimentazione ed uno stile di vita adeguato. Il calo degli ormoni sessuali e di conseguenza del desiderio, del gh, della forza e della massa muscolare, sono inevitabili fino a tal punto? Io dico di no ed i bodybuilders over '45 ne sono la testimonianza. L'attività anaerobica lattacida, stimola potentemente la secrezione di gh e testosterone, tanto quanto una dieta ricca di carboidrati la inibisce. Eppure medici e dietologi ai pazienti anziani riducono le proteine ai minimi termini, alzando la percentuale di carboidrati nella dieta! Certi schemi alimentari mi lasciano allibito, come, ad esempio, la pressoché costante presenza di alimenti ad alto i.g., come le carote, le patate ed il riso nelle diete per i diabetici!

Indipendentemente dal gruppo sanguigno, con l'età aumenta la resistenza all'insulina, specie se per tutta la vita si è seguita una dieta ricca di zuccheri, quindi l'anziano ha più facilità ad ingrassare; il grasso corporeo porta ad un incremento dell'enzima aromatasi, che provoca un aumento degli estrogeni, i quali portano ad un modello corporeo con accumuli di tipo ginoide, cioè femminile, incremento della produzione di prolattina, altro ormone tipico della donna, con aumento del grasso sui pettorali e ad una diminuzione di testosterone e gh.

Ecco perché il bodybuilder anziano conserva una forma fisica invidiabile ed un profilo ormonale superiore alla media: si allena, si alimenta in maniera corretta ed in conseguenza di tutto ciò, mantiene una vita sessuale attiva, la quale dà un ulteriore input alla produzione del testosterone.

Invecchiare è inevitabile ma c'è modo e modo di farlo, chi si rassegna invecchia prima e peggio!

### **Come comportarsi nella scelta dei carboidrati**

In base a quanto detto fino a questo punto vediamo di concretizzare dei suggerimenti per la scelta dei carboidrati:

1 – prediligere i carboidrati a basso indice glicemico, riservando quelli ad elevato i.g. alle situazioni di ipoglicemia, come al mattino a colazione e dopo un intenso workout di tipo anaerobico lattacido.

2 – se non siete in particolari fasi di definizione muscolare mantenete un minimo di carboidrati ad ogni pasto, evitandoli eventualmente solo nel pasto serale, per non inibire la produzione notturna di gh, questo vi permetterà di mantenere abbastanza stabili i livelli glicemici e di conseguenza di non patire la fame.

3 – sono perfettamente d'accordo con il dott. Mauro Di Pasquale, quando dice che occorre trovare il proprio "set point" dei carboidrati, che può essere decisamente basso per i soggetti di gruppo sanguigno 0 e molto più alto per i soggetti di gruppo A. Per stabilirlo vi suggerisco di ricorrere ai suggerimenti della dieta metabolica.

4 – Sì alle fibre! Le fibre abbassano l'indice glicemico di qualsiasi alimento a cui vengano associate, inoltre facilitano il passaggio delle feci nel transito intestinale, cosa che nell'anziano può rappresentare un problema, in quanto l'intestino, con l'età, perde di molto la sua capacità peristaltica; inoltre le fibre facilitano l'eliminazione degli estrogeni in eccesso. Quindi prediligete alimenti ricchi di fibre, che saranno di conseguenza a basso indice glicemico, oppure utilizzate un buon integratore di fibre.

In conclusione tenete sempre a mente che un corretto utilizzo dei carboidrati può rappresentare veramente un' arma vincente per la salute ed il buon invecchiamento.

Dolci... saluti ai lettori di Cultura fisica!

## **Bibliografia**

- Prof. Roberto Calcagno prof. Mirella Cotella – L'alimentazione vincente – C.S.S.M.
- Dott. Peter Joe D'Adamo – L'alimentazione su misura – Sperling paperback
- Dott. Mauro Di Pasquale - La dieta metabolica – Ciccarelli editore
- Fidanza – Liguori – Alimentazione umana - Idelson Napoli
- Dott. Barry Sears – Come raggiungere la zona – Sperling e Kupfer
- Dott. Barry Sears – La zona anti età – Sperling e Kupfer