

# Il cibo come un farmaco

## Controllo ormonale e glicemia

di Fabrizio Angelini  
info@fabrizioangelini.it

La dieta a Zona si discosta dalle solite diete salutiste e dai loro concetti di fabbisogni calorici e di calcoli di kcal, poiché mira al cibo come potente "farmaco", capace di influire direttamente sulla secrezione di alcuni ormoni, in particolare dell'insulina.

L'insulina, secondo questo approccio nutrizionale, dovrebbe mantenersi, nell'arco della giornata, in una certa "zona", in modo da evitare quei rapidi incrementi che favoriscono sia l'accumulo di grasso che lo sviluppo della cosiddetta infiammazione silente, vale a dire di uno stato infiammatorio generalizzato sub-clinico che favorirebbe soprappeso e obesità e che porterebbe allo sviluppo di patologie quali diabete tipo II, alcune forme di tumore, malattie cardio e cerebrovascolari, depressione e altre patologie degenerative che influiscono sia sulla qualità che sulla durata della nostra vita.

### IL CONTROLLO ORMONALE

La Dieta del 40-30-30 tende a modulare le secrezioni di due ormoni, l'*insulina* e il *glucagone*, rispettivamente stimolati dagli zuccheri e dalle proteine, e di un altro gruppo di ormoni, i cosiddetti eicosanoidi, che derivano dal metabolismo dei grassi.

L'*Insulina* è un ormone prodotto nel nostro organismo in risposta a un pasto abbondante o molto ricco in carboidrati semplici. **La sua azione principale è favorire il passaggio degli zuccheri nelle cellule dei muscoli e del fegato:** una sua carenza porterà al depaupera-

mento delle riserve degli zuccheri, con conseguenti danni, per esempio nelle funzioni del sistema nervoso, mentre un suo eccesso produrrà una serie di effetti negativi quali l'aumento del tessuto adiposo e un'azione pro infiammatoria generalizzata. **Il glucagone ha un'azione opposta all'insulina, ossia aiuta a rilasciare l'energia accumulata dalle cellule;** è prodotto, principalmente, quando mangiamo cibi che contengono proteine. Le correnti abitudini alimentari spesso causano una produzione eccessiva di insulina e una insufficiente di glucagone. Aumentando la secrezione di glucagone, noi possiamo spingere il nostro organismo a utilizzare l'energia accumulata sotto forma di grassi come carburante per le sue attività. Il glucagone ordina anche al fegato di rilasciare glucosio (unico nutrimento per il cervello) nel circolo sanguigno. La dieta Zona si prefigge di bilanciare continuamente, tramite un'alimentazione equilibrata dal punto di vista quantitativo e un "timing" di assunzione del cibo, questi due sistemi ormonali che a loro volta, per semplificare, influiscono sugli eicosanoidi. Questi sono ormoni potentissimi, che controllano tutti gli altri sistemi ormonali dell'organismo e ogni singola funzione fisiologica: il sistema cardiovascolare, quello immunitario, il sistema nervoso centrale, l'apparato riproduttivo ecc. Eppure, sebbene giochino un ruolo fondamentale per la vita e la salute, sono tuttora poco conosciuti. La famiglia degli eicosanoidi comprende: prostaglandine, tromboxani, leucotrieni, lipossine, isoleucotrieni ecc. Ogni anno se ne scoprono di nuovi e cresce sempre più la conoscenza del loro ruolo di controllori degli altri sistemi ormonali e della nostra salute: essi controllano gli stati di infiamma- ►

**FABRIZIO ANGELINI**  
Laureatosi in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Pisa nel 1990 ove nel 1994 ha conseguito la Specializzazione in Endocrinologia e Malattie del Metabolismo, è autore di oltre 100 pubblicazioni scientifiche nazionali e internazionali. Docente e Culture della Materia in Psiconeuroendocrinologia presso la Facoltà di Psicologia dell'Università di Parma, Consigliere Nazionale della Società Italiana Alimentazione e Sport, Consulente per l'Endocrinologia della Nazionale Italiana di Calcio per i Campionati Mondiali del 2006 in Germania, Consulente per l'Endocrinologia e le Valutazioni Morfo-Funzionali della Juventus F.C. di Torino.



zione, febbre, asma, allergie, pressione sanguigna. I vari tipi di eicosanoidi, in relazione ai loro differenti effetti biologici, sono classificati in “buoni” e “cattivi” (una suddivisione semplicistica, perché in fisiologia nessuna sostanza è del tutto buona o del tutto cattiva). Gli eicosanoidi buoni hanno effetti positivi sull’organismo: diminuiscono le infiammazioni, alleviano il dolore e migliorano il flusso sanguigno. Gli eicosanoidi cattivi sono ormoni che danneggiano l’organismo, perché aumentano le infiammazioni, il dolore e peggiorano il flusso sanguigno (tabella 1).

**Il fine ultimo della dieta zona è quello di spingere il nostro organismo a**



**Tabella 1. LE AZIONI FISILOGICHE OPPOSTE DEGLI EICOSANOIDI**

<b>EICOSANOIDI BUONI</b>	<b>EICOSANOIDI CATTIVI</b>
<b>Inibiscono l'aggregazione delle piastrine</b>	<b>Favoriscono l'aggregazione delle piastrine</b>
<b>Sono vasodilatatori</b>	<b>Sono vasocostrittori</b>
<b>Sono anti-infiammatori</b>	<b>Sono infiammatori</b>
<b>Controllano la proliferazione cellulare</b>	<b>Stimolano la proliferazione cellulare</b>
<b>Rafforzano il sistema immunitario</b>	<b>Deprimono il sistema immunitario</b>

**produrre più eicosanoidi buoni, e meno eicosanoidi cattivi.**

### INDICE E CARICO GLICEMICO

Seguendo il regime dietetico a zona, una volta raggiunto il giusto equilibrio ormonale, si ottengono una serie di indubbi vantaggi: maggiore lucidità ed energia, minor bisogno di dolci, miglioramento del tono dell’umore e perdita di peso, poiché il giusto equilibrio ormonale favorisce la mobilitazione di grasso dal tessuto adiposo. Inoltre, combattendo la cosiddetta “infiammazione silente”, è possibile incidere sui meccanismi causali delle malattie del III° millennio. In ambito sportivo, è possibile ottenere un miglioramento della performance e una ridotta predisposizione agli infortuni.

Il miglior modo per controllare il livello di insulina è tener conto di due parametri: l’indice glicemico e il carico glicemico.

**L’indice glicemico di un alimento è la velocità con cui la glicemia (cioè la concentrazione di glucosio nel sangue) aumenta in seguito alla sua assunzione.** Se la glicemia aumenta rapidamente, l’organismo risponde producendo elevate quantità d’insulina che, per accelerare lo smaltimento del glucosio, ne facilita l’ingresso, oltre che nel muscolo, anche nel tessuto adiposo,

dove viene convertito in grasso. L’indice glicemico dipende da vari fattori: varietà, tempo di raccolta (un frutto acerbo ha un indice glicemico diverso da un frutto maturo), zona geografica di produzione, modalità di produzione, contenuto di grassi e di proteine, contenuto in fibre, conservazione ed essiccazione, metodo di cottura (bollire o cuocere al forno un alimento ne varia l’indice glicemico), durata della cottura, oltre che contenuto di carboidrati in grammi/porzione. Quindi, se un alimento ha un indice glicemico elevato, ma la porzione media contiene pochi carboidrati o comunque se ne assume una piccola quantità, l’aumento della glicemia sarà modesto in confronto a quello provocato da un alimento con indice glicemico poco inferiore ma assunto in grossa quantità. **Il carico glicemico è il prodotto della moltiplicazione tra l’indice glicemico dell’alimento e la quantità di carboidrati nella porzione diviso 100.** Per esempio, la zucca ha un indice glicemico elevato, ma in 100 grammi contiene pochi grammi di carboidrati, quindi il carico glicemico di una sua porzione è modesto.

Altra considerazione necessaria è quella di assumere, per ogni macronutriente (carboidrati, proteine e grassi), quei

cibi più “favorevoli” a discapito di quelli meno favorevoli per l’impatto metabolico sui diversi sistemi ormonali.

**Tra i carboidrati sono da preferire:**

- **verdura** (escluse *le patate e le barbabietole*; *le carote e la zucca* vanno mangiate in quantità contenuta);

- **frutta** (con l’eccezione di *banane, anguria, cachi, dattero, fichi, mango, papaia, uva passa e altri tipi di frutta disidratata*);

- **avena e orzo.** Sono meno indicati (da assumere in quantità moderata): pane, riso, cracker, grissini, fette biscottate, focacce, mais, oltre ai succhi di frutta e ai tipi di frutta e di verdura indicati prima.

**Sono da evitare** (o da prendere molto raramente e comunque in quantità contenuta): **bevande dolci o alcoliche, merendine, brioches, biscotti.**

**Fra i cibi ricchi di proteine,** è bene valutare soprattutto quantità e caratteristiche del grasso che accompagna le proteine, oltre che la presenza di acido arachidonico, una sostanza che spinge l’organismo alla produzione di eicosanoidi sfavorevoli.

**Sono da preferire:** pollo, tacchino, faraona, pesce, crostacei, molluschi, albume dell’uovo (anche in compresse), bresaola, prosciutto cotto o crudo sgrassati, ricotta, formaggi come la feta, il primosale e il grana, proteine in polvere del latte, dell’albume o della soia, tofu (formaggio di soia), altri prodotti a base di proteine di soia.

**Sono meno indicati:** formaggi interi, latte intero, yogurt intero.

**Sono da evitare:** carni rosse grasse, frattaglie, pancetta, salame e altri insac-

cati, hamburger, patè, tuorlo dell'uovo.

**Fra gli alimenti ricchi di grassi, sono da preferire** (oltre all'olio di pesce come integratore): olio extravergine d'oliva, olive, frutta oleosa (mandorle, nocciole, noci, pinoli...), avocado.

**Vanno presi in quantità contenuta:** burro, oli di semi.

**Vanno evitati:** margarina, lardo, strutto, mascarpone, panna, maionese.

Inoltre, con la dieta a zona, è necessario seguire delle **semplici regole**, che qui riassumiamo:

- mangiare almeno cinque/sei volte al giorno (tre pasti principali e due/tre spuntini);
- fare colazione entro mezz'ora dal risveglio e consumare l'ultimo spuntino della giornata entro la mezz'ora prima di coricarsi;
- praticando attività fisica, consumare uno spuntino un'ora prima di cominciare lo sforzo e uno a venti minuti dalla fine;
- non lasciare mai passare più di cinque ore fra pasti e spuntini, un pasto permette di rimanere nella Zona per 4/6 ore, uno spuntino per 2/3 ore;
- mangiare esattamente la quota di blocchi ottenuta in base al fisico e al consumo giornaliero, e comunque mai meno di 11 blocchi al giorno
- non mangiare mai più di 5 blocchi per pasto o meno di un blocco per ogni spuntino, la quantità assoluta di zuccheri introdotta con un pasto più abbondante di 5 blocchi, anche se bilanciata, provoca una secrezione insulinica

troppo massiccia;

- tenere d'occhio l'indice glicemico dei carboidrati consumati;
- bere molta acqua, almeno 2 litri al giorno. **La Zona combatte la ritenzione idrica, quindi l'acqua perduta va assolutamente ripristinata.**

## ISTRUZIONI PER L'USO

### Il Metodo del palmo della mano

Per chi non ha la pazienza di pesare i cibi, ecco un sistema praticissimo per restare in Zona. Ovviamente non dà le stesse garanzie di un metodo più preciso, ma può essere utile ai refrattari della bilancia e in alcune occasioni fuori casa. Serve a dare indicazioni per i pranzi e le cene. A pasto vanno consumate tante proteine (pesce o carne) quanto il palmo della propria mano (escludendo, quindi, le dita), come estensione e spessore. Il resto del piatto può essere riempito con abbondante verdura, condita con olio extra vergine d'oliva. Concludere il pasto con frutta nella quantità di due dei propri pugni. Se non si vuole rinunciare a pasta o pane, diminuire il quantitativo della verdura e sostituire la frutta con una quantità di pasta o pane sempre integrali pari alle dimensioni del proprio pugno.

### Il Metodo dei blocchi

La Zona viene anche chiamata 40 - 30 - 30 per la ripartizione delle calorie tra Carboidrati, Proteine e Grassi. Il 40% delle calorie di un pasto o spuntino provengono dai carboidrati, il 30% dalle proteine e il rimanente 30% dai grassi. Nella Zona l'unità di misura dell'apporto degli alimenti è il blocco: ogni blocco è composto da 9 grammi di carboidrati, 7 grammi di proteine e 3 grammi di grassi. Il calcolo del numero di blocchi che ciascun individuo deve assumere ogni giorno deve tenere conto soprattutto di due aspetti: la sua massa magra (data dal peso corporeo totale meno la massa grassa) e l'attività fisica che svolge.

## LA ZONA E LO SPORT

Può favorire il dimagrimento nei corridori in sovrappeso; tale dimagrimento non comporta una contemporanea perdita né di massa muscolare, né di efficienza.

- **Agevola la produzione del GH**, l'ormone della crescita, una specie di «potenziatore» degli effetti dell'allenamento la cui produzione è inibita quando, in se-

guito all'assunzione di carboidrati che determinano un aumento della glicemia, vi è un innalzamento dei tassi di insulina nel sangue.

- **Riduce l'infiammazione**; come si sa, uno dei pericoli maggiori dei corridori è quello di andare incontro a un infortunio; la Zona, specie se accompagnata dall'assunzione di olio di pesce raffinato e distillato, diminuisce questo pericolo favorendo l'aumento di quegli eicosanoidi «buoni» che hanno effetto antinfiammatorio e determinando la riduzione di quelli «cattivi» con effetto proinfiammatorio. Esistono degli adattamenti per chi segue la dieta a zona ed è impegnato in



intense attività sportive. Per esempio, al corridore che fa agonismo e che ogni giorno si allena per oltre 75-90 minuti, è consigliato di:

- non tenere conto dei carboidrati assunti durante l'allenamento o nella mezz'ora successiva, perché durante l'attività il livello dell'insulina rimane comunque basso e una seduta prolungata determina il consumo di una grande quantità di glicogeno;

- dopo un allenamento intenso, specie quando sono stati superati i 20-30 chilometri, è bene assumere, il più presto possibile, gli appositi integratori che favoriscono il recupero o, per lo meno, alcune decine di grammi di carboidrati, meglio se accompagnati da proteine; i carboidrati assunti in questa fase, infatti, grazie a una proteina particolare, finiscono nei muscoli per ricostruire il glicogeno ►



◀ che è stato consumato in gran parte nell'allenamento;  
- è possibile portare la percentuale dei carboidrati al 50%, abbassando quella delle proteine e dei grassi al 25%; questo vale soprattutto per i corridori molto magri e con la muscolatura ben evidente.

## CONCLUSIONI

La **Dieta a Zona**, come tutte le nuove metodiche, ha suscitato molti consensi, ma anche molte critiche, più o meno giustificate, favorite dalla carenza di studi controllati e randomizzati su larga scala sulla reale efficacia del metodo. I principi

su cui si basa la Zona sono ben supportati dalla letteratura scientifica internazionale e il benessere psico-fisico e il miglioramento dei parametri ematochimici in chi segue questo regime nutrizionale ne ha favorito il suo "attecchimento". Al di là del dibattito scientifico, tuttavia, la Zona ha l'indiscutibile merito di aver portato l'attenzione degli operatori dello sport e del benessere su alcuni parametri, quali **l'indice e il carico glicemico, il timing di assunzione dei pasti, la valutazione della massa grassa e della massa magra**. In ambito nutrizionale, così come per altre materie scientifiche, non esi-

stano mai il tutto e il nulla: ogni metodologia clinica, diagnostica e terapeutica presenta alcuni, in questo caso molti, pregi e alcuni limiti, che alimentano il dubbio scientifico e dunque la volontà a proseguire negli studi per valutarne la reale efficacia, oppure per migliorarne la natura e la sua applicazione. **PF**

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- **Come Raggiungere la Zona** di Barry Sears, Sperling & Kupfer
- **Il Nuovo Correre è Bello** di Enrico Arcelli, Sperling & Kupfer
- **A Proposito di Zona** di Fulvio Marzatico, Sport&Medicina
- **7 Giorni con la Zona** di Barry Sears, Sperling & Kupfer

