

COME IMPOSTARE UN'ALIMENTAZIONE PERSONALIZZATA

(Linee guida per il personal trainer)

Prof. Roberto Calcagno

La prima cosa da chiarire è che né l'istruttore, né il personal trainer, possono, per legge, redigere delle diete: possono però dare dei consigli, oppure avvalersi dell'appoggio di un medico, con il quale abbiano instaurato un rapporto di fiducia.

Quello che io vi darò con questa dispensa è un metodo di lavoro, ma certamente non è l'unico "modus operandi"; inoltre, la scienza dell'alimentazione, non è sicuramente una scienza esatta, o perlomeno noi non siamo in grado di calcolare, con matematica precisione, le infinite reazioni che avvengono contemporaneamente in un organismo vivente, diverso l'uno dall'altro, per molti fattori e per condizioni ambientali. A conferma di ciò, avrete notato che le diverse scuole di pensiero, sono in disaccordo su parecchie cose, in special modo sulle percentuali di nutrienti da assumere nell'arco della giornata.

Personalmente mi sono formato delle convinzioni che seguo, sorretto da anni di esperienza nel settore e dai risultati ottenuti: la stessa cosa farete voi istruttori nel prossimo futuro.

Concetti di base da ricordare

1 – il metabolismo

Il cibo che noi ingeriamo rappresenta il nostro carburante e viene introdotto sotto forma di energia chimica e trasformato in energia meccanica nell'organismo. Il nostro fabbisogno energetico si situa a due livelli, il primo, definito metabolismo basale (M.B.) è la quantità di energia minima necessaria per la sopravvivenza e viene calcolato, in laboratorio, con una certa precisione, con lo spirometro di Benedict e Roth.

Bisogno energetico di base o metabolismo basale

m.b. = metabolismo basale

Quantità di energia necessaria al mantenimento dei processi biologici indispensabili alla sopravvivenza dell'organismo = vita vegetativa

- Si determina:
- A completo riposo
- A digiuno da 12 ore e proteico da 24 ore
- In neutralità termica 18/26° vestiti, 29/30° nudi

In queste condizioni il soggetto consuma glucidi e lipidi O₂ consumato = 4,8 cal. x litro

M.B. = consumo di O₂ tramite spirometro di Benedict e Roth

Chiaramente in palestra non possiamo ricorrere a tale metodica, per cui ci avvaliamo di metodi alquanto empirici, che servono comunque a darci una base di partenza.

Di norma in palestra il metabolismo basale si calcola nel seguente modo:

uomo = peso corporeo espresso in Kg. X 24

donna = peso corporeo espresso in Kg. X 21 oppure x 24 x 0,85

Il secondo livello di energia è quello definito metabolismo energetico di attività e si ottiene sommando una quota variabile dal 20% al 40% in base all'attività lavorativa del soggetto.

Esempio:

soggetto di sesso maschile del peso di kg.70, impiegato

$70 \times 24 = 1680 + 336 (20\%) = 2016$

Ribadisco ancora la necessità di considerare il risultato di questi calcoli empirici, come una base di partenza su cui operare, senza prenderli per oro colato, in quanto quasi sempre il risultato sarà uno sbaglio, al quale voi apporterete le opportune variazioni, fino ad arrivare a confezionare la dieta adatta al vostro cliente, quella che io definisco " un abito su misura", perché, come per gli abiti di alta sartoria deve essere confezionata esattamente secondo le esigenze del vostro cliente.

In effetti troppe sono le variabili che ci possono far commettere degli errori nei calcoli suddetti!

Vediamo le principali:

1 – il metabolismo basale varia in base all'età (di norma si calcola una diminuzione di circa il 10% per ogni decade di vita dopo i 20 anni).

2 – il punto suddetto va preso con il beneficio del dubbio, in quanto vediamo abitualmente soggetti che dimostrano molti anni in meno ed altri che sembrano più anziani di quanto direbbe la loro età. L'età anagrafica può non corrispondere con quella biologica e quindi possiamo avere individui con un metabolismo basale più elevato di altri più giovani di loro.

3 – il metabolismo basale varia in relazione alla composizione corporea dell'organismo (chi ha più massa magra ha un metabolismo più veloce)

4 – il metabolismo basale varia in base alla produzione ormonale del soggetto (gh, testosterone, ormoni tiroidei accelerano il metabolismo)

Il metabolismo energetico di attività può variare da soggetto a soggetto in base a:

1 – condizioni ambientali (caldo intenso e freddo intenso, chiamano in causa meccanismi di termoregolazione, che possono elevare la richiesta energetica, specie in situazioni di ambiente freddo.)

2 – tipo di alimentazione seguita (le proteine hanno un'elevata A.D.S., per cui una dieta povera di proteine può rallentare il metabolismo, così come una ricca delle stesse lo accelera)

L'a.d.s. delle proteine è un asso nella manica per il personal trainer!

2 – La stimolazione ormonale indotta dai macronutrienti

Ogni volta che ingeriamo dei macronutrienti, questi non si limitano a fornirci energia, ma inducono delle risposte ormonali:

- **A - i carboidrati promuovono la secrezione di insulina**
- **B - le proteine promuovono la secrezione di glucagone**
- **C - i grassi promuovono la secrezione degli eicosanoidi.**

A – ogni volta che ingeriamo dei carboidrati, per essere utilizzati dall'organismo, devono essere ridotti a glucosio, che è lo zucchero fisiologico: la velocità di conversione in glucosio è definita **indice glicemico**. Più tale indice è elevato, più provocherà un innalzamento della glicemia e quindi dell'insulina prodotta per abbassarla ed evitare di incorrere in problemi di salute. Dovendo stivare questo zucchero in eccesso, l'organismo non ha altri depositi che le cellule adipose, localizzate in special modo laddove abbiamo più recettori per il grasso

(giro vita per gli uomini, cosce e glutei per le donne).

Se il picco glicemico è molto elevato, l'insulina non si limita ad abbassarlo a livelli normali, ma lo porta al di sotto, quindi il cervello, che si nutre esclusivamente di glucosio va in crisi e manda al corpo il segnale di mangiare (è il meccanismo dei grandi obesi, che hanno sempre fame nell'abbondanza di cibo).

Inoltre, rimanendo elevati i livelli di insulina, gli acidi grassi vengono bloccati nelle cellule e quindi di fatto è impossibile dimagrire, pur facendo attività fisica (l'insulina è definita ormone di immobilizzo).

Questo non accade in condizioni di ipoglicemia, ad esempio al mattino a digiuno e dopo un allenamento intenso di tipo anaerobico lattacido, il meccanismo che sfrutta prevalentemente il glicogeno come fonte energetica.

Quindi, nell'impostare una dieta dobbiamo tenere presente la assoluta necessità di mantenere la cosiddetta calma insulinica, riservando l'ingestione di carboidrati a basso impatto glicemico nei momenti di ipoglicemia.

Di norma un soggetto sedentario mette in azione il meccanismo anaerobico lattacido per pochi minuti al giorno, quindi non si capisce il perché la nostra alimentazione presenti quantità così elevate di carboidrati : in effetti l'obesità sta dilagando ed il diabete sta diventando una vera piaga sociale.

Alcuni organi però hanno un bisogno primario di glucosio, indispensabile per la loro sopravvivenza, che varia dai 120 ai 170 grammi al giorno in base al peso corporeo, quindi, in linea di massima dobbiamo garantire all'organismo questo fabbisogno minimo giornaliero

B – Il glucagone è l'antagonista dell'insulina, quindi abbinando le proteine ai carboidrati, si ottiene già una minor produzione di insulina

(punto sul quale alcune impostazioni dietetiche non sono d'accordo). Una dieta priva di carboidrati o troppo povera di carboidrati, manda in circolo corpi chetogeni che sono tossici per l'organismo ed incrementa la produzione di cortisolo e catecolamine. Inoltre gli organi che hanno bisogno di glucosio (cervello, reni, emazie), dovendo comunque procurarselo per sopravvivere lo ottengono smontando acidi grassi e proteine, tramite la neoglucogenesi, inducendo il catabolismo muscolare.

In realtà i corpi chetogeni sono in parte utilizzati come carburante alternativo al glucosio; questo meccanismo è, in linea di massima molto efficiente nei soggetti di gruppo sanguigno 0, i quali perciò catabolizzano e si intossicano meno rispetto a soggetti di altri gruppi sanguigni, in particolare il gruppo A, che soffre molto la mancanza di carboidrati.

Quindi se adottate diete tipo la metabolica o la Atkins, fatelo di preferenza con soggetti di gruppo 0 ed evitate di farlo con quelli di gruppo A e AB.

C – i grassi sono indispensabili per la sopravvivenza e la buona salute.

Senza i grassi non potrebbe esistere la vita, in quanto il tessuto di rivestimento delle cellule è formato da grassi, così come le guaine mieliniche dei nervi ed il cervello stesso; inoltre i grassi portano in circolo le vitamine liposolubili. I grassi si dividono in due grandi categorie: grassi saturi (se gli atomi di carbonio sono saturati dal doppio degli atomi di idrogeno) e grassi insaturi, che a loro volta si dividono in monoinsaturi (se manca una saturazione) e polinsaturi (se mancano due o più saturazioni). Grossolanamente i grassi saturi sono detti cattivi, nocivi per la salute e gli insaturi buoni.

Ogni volta che noi ingeriamo dei grassi, essi subiscono delle trasformazioni nell'organismo, che li portano a produrre una categoria di micro ormoni, detti eicosanoidi.

Gli eicosanoidi lavorano ad assi, come insulina e glucagone, uno fa una cosa ed il suo antagonista l'esatto opposto: vengono perciò indicati come buoni e cattivi eicosanoidi, a seconda della loro azione.

In realtà servono sia i buoni che i cattivi eicosanoidi, un esempio lampante è dato dalle prostaglandine (una categoria di eicosanoidi), che si dividono in PG1, PG2,PG3, le PG1 e le PG3 vengono chiamate buone, perché fluidificano il sangue, favorendo la circolazione sanguigna ed impedendo la formazione di trombi e coaguli, mentre le PG2 sono dette cattive, perché favoriscono l'aggregazione piastrinica; se mancassero le PG2 però, il sangue non coagulerebbe e noi moriremmo per un banale taglietto.

La cosa importante è il rapporto tra buone e cattive, che dovrebbe essere del 94% per le prime, contro un 6% circa per le seconde: secondo Barry Sears, ideatore dell'alimentazione a zona ed una delle maggiori autorità a livello mondiale per ciò che concerne lo studio sugli eicosanoidi, nei paesi industrializzati, con l'attuale alimentazione, noi produciamo circa il90% di cattivi eicosanoidi, contro un 10% circa di buoni.

La loro azione è definita autocrina, perché alcuni vengono prodotti ed utilizzati dalla stessa cellula, e paracrina, perché altri vengono utilizzati dalle cellule vicine; essi appaiono e scompaiono in millesimi di secondo, perciò è stato difficile individuarli ed ancora non sono stati identificati tutti.

Paradossalmente questi micro ormoni sono stati gli ultimi ad essere scoperti ed i primi ad apparire, con le prime forme di vita, prima ancora che esistesse l'uomo: quando gli organismi erano unicellulari o formati da poche cellule comunicavano solo tramite gli eicosanoidi; gli ormoni endocrini sono apparsi quando i mammiferi hanno assunto le attuali sembianze e serviva perciò un sistema di comunicazione a distanza.

Gli eicosanoidi non solo non sono scomparsi, ma hanno assunto il ruolo di superormoni: essi mettendo in comunicazione contemporaneamente 60.000 miliardi di cellule, controllano tutto l'organismo e ne determinano il benessere o la malattia (un esempio lampante di scorretta comunicazione tra gli eicosanoidi è il cancro, che porta alla proliferazione di cellule anomale).

Una dieta corretta quindi, con l'utilizzo di acidi grassi insaturi, la riduzione di quelli saturi ed adeguati integratori deve mirare ad una equilibrata produzione di eicosanoidi.

3 – L'importanza dei micronutrienti

Una dieta equilibrata dovrà apportare buone quantità di Sali minerali e vitamine, veri e propri catalizzatori biologici, senza i quali non potremmo vivere (avitaminosi) ed in carenza dei quali l'organismo va in crisi e si ammala (ipovitaminosi).

Ricordiamoci sempre quindi nell'impostare una dieta, di prevedere sempre l'utilizzo di frutta e verdura e, qualora questo non fosse possibile (ad esempio diete chetogeniche estreme), di ricorrere a degli integratori.

4 – L'importanza dell'acqua

L'acqua è la maggior componente del corpo umano, perciò è di vitale importanza un apporto idrico adeguato e continuo. La disidratazione è il nemico principale degli sportivi. **Di norma nell'impostazione di una dieta si consiglia il consumo di 30 ml. di acqua per kg. di peso corporeo; personalmente vi consiglio di calcolare 40 ml. per kg. di massa magra, in quanto la massa grassa è scarsamente idratata.**

Come calcolare il fabbisogno calorico giornaliero.

Applicando la formula detta all'inizio, alla quale però, come personal trainer, dobbiamo aggiungere il dispendio calorico da attività fisica del nostro cliente, per stabilire il quale esistono apposite tabelle. Personalmente vi suggerisco di ricorrere alla seguente formula:

$\text{Kg.} \times 0,10 \times \text{minuti di allenamento.}$

Prendiamo ad esempio un soggetto che svolga un'attività lavorativa da sedentario e che si alleni per 60 minuti: il suo dispendio energetico di una seduta di allenamento sarà

$70 \times 0,10 \times 60 = 420 \text{ calorie.}$

Ipotizziamo che si alleni per tre volte alla settimana. A questo punto abbiamo due modi di comportarci nell'impostazione di una dieta:

1 – moltiplicare 420×3 e dividere per 7, aggiungendo il risultato al suo dispendio energetico giornaliero.

2 – calcolare il suo dispendio energetico giornaliero e mantenere la quota calorica ottenuta nei giorni in cui il soggetto non si allena, mentre nei giorni in cui si allena aggiungere 420 calorie.

Esempi pratici

1° modo

$\text{Kg. } 70 \times 24 = 1680 \text{ (M.b.)} + 336 \text{ (20\% di m.b.)} + 180 \text{ (} 420 \times 3 : 7 \text{)} = 2196$

2° modo

$\text{Kg. } 70 \times 24 = 1680 + 336 = 2016 \text{ (quota calorica da assumere nei giorni in cui il soggetto non si allena)}$

$\text{Kg. } 70 \times 24 = 1680 + 336 + 420 = 2436 \text{ (quota calorica da assumere nei giorni in cui il soggetto si allena)}$

Personalmente preferisco il secondo metodo, perché la dieta a sbalzo mantiene il metabolismo più attivo e mi permette di fare un'assunzione mirata di nutrienti ed eventualmente di integratori nel pasto post – workout.

Ripartizione dei nutrienti

A questo punto dovrò decidere come ripartire i nutrienti e quindi quale scuola di pensiero abbracciare.

Vediamo le più note

Ripartizione classica di nutrienti (L.A.R.N.)

55 – 60% carboidrati

10 – 15% proteine

30% grassi

Dieta a zona

40% carboidrati

30% proteine

30% grassi

Diete chetogeniche (Atkins – metabolica)

Caratterizzate da una bassa % di carboidrati

Chi ha ragione e chi torto?

Personalmente vi posso dire che la prima impostazione può essere utile per l'aumento di massa e la terza per la definizione (con eccezione dei soggetti di gruppo sanguigno A e AB), ma la più equilibrata in assoluto, quella che vi consente di non correre rischi e di mettere il cliente in condizioni di buona salute è la dieta a zona, quindi se i vostri allievi non hanno esigenze particolari, qualsiasi sia l'approccio dietetico da cui partite, vi consiglio di portarli tutti, con il tempo, all'alimentazione a zona.

Punti chiave che adotto qualunque sia l'impostazione dietetica scelta.

1 – I carboidrati devono essere a basso indice glicemico, eccezion fatta per i momenti di ipoglicemia.

2 – I grassi devono essere prevalentemente di tipo insaturo.

3 – Evitare nel modo più assoluto i grassi idrogenati (grassi trans).

4 – Le proteine devono derivare da fonti magre.

5 – L'apporto di sodio deve essere limitato o eliminato.

6 – L'apporto di alcolici deve essere limitato.

Partite dall'anamnesi alimentare

- **Peso**
- **altezza**
- **età**
- **composizione corporea**
- **obiettivi**
- **gruppo sanguigno**
- **intolleranze alimentari**
- **cibi sgraditi**
- **fumo**
- **alcol**
- **attività lavorativa**
- **attività sportiva o di fitness**
- **impostazione dietetica abitualmente seguita**

La dieta per l'aumento della massa magra

Normalmente distinguiamo tre tipologie di soggetti:

- 1 – sottopeso perché a dieta ipocalorica
- 2 – sottopeso pur se a dieta normocalorica
- 3 – sottopeso pur se a dieta ipercalorica

Ricordiamoci sempre, in qualsiasi situazione, di effettuare un'analisi della composizione corporea, per verificare che l'aumento di peso sia di massa magra o, in caso contrario, di apportare le opportune variazioni

1 – Sottopeso perché a dieta ipocalorica

Una volta effettuati i calcoli di cui ho parlato in precedenza e verificato che il soggetto è sottopeso, questa è la situazione più facile da trattare, perché è sufficiente un incremento di 500 calorie al giorno per ottenere quasi sempre l'aumento di 1kg. di peso dopo 15, 16 giorni (surplus di 7000 - 7700 calorie).

2 – Sottopeso pur se a dieta normocalorica

Una volta effettuati i vostri calcoli e scoperto che il soggetto consuma all'incirca le calorie di cui ha bisogno, in teoria potreste comportarvi come nel caso precedente, cioè aumentare la dieta di 500 calorie al giorno ed aspettarvi l'aumento di 1 kg. di peso dopo 15 giorni. Il problema è che di norma 700 grammi di questo nuovo peso sono di grasso. Il mio consiglio è di aumentare la dieta di 500 calorie per 14 giorni e poi abbassarla di 350 per altri 14 giorni, in modo di cercare di eliminare questi 700 grammi in eccesso e poi procedere allo stesso modo nell'arco dei mesi, fino a quando il soggetto avrà raggiunto il punto di stallo.

3 – Sottopeso pur se a dieta ipercalorica

È la situazione più difficile da trattare, in quanto il semplice incremento calorico avrà ben poco significato.

Dovremo, inizialmente, ottimizzare i seguenti fattori e, solo in un secondo tempo, incrementare le calorie:

- ottimizzare la ripartizione dei pasti in 5, 6 al giorno, con il giusto rapporto tra i macronutrienti e la quota proteica adeguata.
- Ottimizzare lo stile di vita del soggetto (ore di sonno, uso o abuso di alcolici, fumo ecc.)
- Ottimizzare la programmazione dell'allenamento, prevedendo dei cicli di scarico dell'intensità, onde evitare il sovrallenamento.
- Per il problema di cui sopra verificare che il volume della seduta di allenamento non sia troppo elevato.

La dieta per la diminuzione della massa grassa

Anche in questo caso, di norma, distinguiamo tre tipologie di soggetti:

1 – in sovrappeso perché a dieta ipocalorica

2 – in sovrappeso pur se a dieta normocalorica

3 – in sovrappeso pur se a dieta ipocalorica

Ricordiamoci sempre, in qualsiasi situazione, di effettuare un'analisi della composizione corporea, per verificare che la diminuzione di peso sia a carico della massa grassa o, in caso contrario, di apportare le opportune variazioni

1 – in sovrappeso perché a dieta ipocalorica

È chiaramente la situazione più facile da trattare, perché incrementando l'apporto calorico di circa 500 calorie al giorno dovremmo attenderci un aumento di circa 1 kg. di peso dopo 15 giorni.

2 – in sovrappeso pur se a dieta normocalorica

È una situazione nella quale, in teoria, potreste comportarvi come nel caso precedente, ma in realtà il nostro organismo dopo circa tre giorni si accorge del taglio calorico ed rallenta il metabolismo basale, abbassando la produzione ormonale, soprattutto quella degli ormoni tiroidei.

Il rallentamento del metabolismo è un problema da evitare sempre!

Vi consiglio in questo caso di adottare la dieta a sbalzo calorico alternato, realizzando comunque un taglio calorico di 3500 calorie a settimana o, meglio ancora, ogni 15 giorni ed ottenendo una riduzione di peso magari più lenta ma sicuramente più prolungata nel tempo e più duratura.

3 – in sovrappeso pur se a dieta ipocalorica

È chiaramente la situazione più difficile da trattare, perché dobbiamo portare, con il tempo, il soggetto ad incrementare le calorie, senza permetterci di farlo aumentare di peso. Vi consiglio ancora una volta di ricorrere alla dieta a sbalzo calorico alternato, mantenendo la stessa quota calorica settimanale, con un giorno più basso rispetto alla dieta utilizzata dal cliente ed il successivo più alto.

Ricordatevi che questi clienti, spesso donne, non raggiungono quasi mai la quota proteica minima, quindi agite fin dall'inizio sull'incremento giornaliero delle proteine (l'asso nella manica fornito dall'A.D.S. delle proteine di cui ho parlato all'inizio).

Con il prosieguo della programmazione potrete agire sui seguenti fattori, per incentivare ulteriormente la lipolisi:

- adottare una dieta con 2 giorni a basso apporto calorico ed 1 alto (l'importante è non superare mai i due giorni, per non rallentare il metabolismo)
- aumentare l'attività aerobica
- incrementare il numero di sedute di allenamento

L'importante è non dare tutto subito ed insieme, ma giocarci le nostre carte una alla volta, per dare sempre al nostro organismo un motivo per dimagrire.

Metodologie dietetiche usate di preferenza.

1 – Dieta a sbalzo calorico alternato,

di cui abbiamo parlato poc'anzi, serve ad impedire il rallentamento del metabolismo basale, in conseguenza della riduzione delle calorie.

2 – Cronodieta.

Consiste nel consumare gli alimenti in relazione alla produzione ormonale endogena circadiana, per ottimizzare l'aumento della massa magra, la diminuzione della massa grassa ed il mantenimento di un peso corporeo corretto.

3 – Dieta metabolica

Caratterizzata da un basso apporto di carboidrati ed un elevato apporto di proteine e grassi, nella quale occorre trovare quello che il dott. Di Pasquale (ideatore del metodo) chiama il proprio "set point dei carboidrati".

È una dieta chetogenica, quindi, in linea di massima non salutare, da evitare assolutamente nei soggetti di gruppo sanguigno A e AB.

4 – Dieta a zona

Il cibo è visto come un farmaco, il rapporto da tenere tra carboidrati, proteine e grassi è di 40/30/30.

Le calorie hanno un'importanza relativa, l'unità di misura della zona è il blocco: 1 blocco è dato dall'insieme di 9 grammi di carboidrati, 7 grammi di proteine e 3 grammi di grassi.

L'organismo tende ad abituarsi facilmente ad ogni tipo di dieta e quindi con il tempo l'efficacia della stessa diminuisce.

Vi consiglio quindi di adottare di preferenza la cronodieta o la dieta a zona, inserendo durante l'anno, con intelligenza, altre metodiche per mantenere sempre attivo il metabolismo.