

# Calisthenics e digiuno intermittente

*Digiuno intermittente nel corpo libero, approccio efficace e flessibile per la ricomposizione corporea*

Tra i praticanti del calisthenics, è innegabile che l'eccellenza sia rappresentata da coloro che mantengono una bassa percentuale di grasso corporeo nel tempo. Questo sport è molto selettivo proprio a partire dallo stato fisico: soggetti pesanti o in sovrappeso vengono scoraggiati dalla difficoltà di esecuzione degli esercizi più comuni, che invece risultano anche banali per un individuo magro.

## Vantaggi di avere bassa massa grassa nel Calisthenics

Un corpo con un “*single-digit-bodyfat*”, cioè con grasso corporeo sotto il 10%, presenta dei vantaggi che superano di gran lunga quelli apportati da una massa muscolare imponente.



**Immagine 1:** Soggetto intorno al 6-7% di grasso

Un individuo più muscoloso ma più grasso risulta fortemente svantaggiato rispetto ad un soggetto meno muscoloso ma più definito. Questo vantaggio non è solo attribuito all'effetto zavorra, ma anche ad un **leveraggio** più favorevole, a causa di una variazione del baricentro. Inoltre, una riduzione dell'accumulo di grasso intramuscolare porta a miglioramenti netti nella performance (1).

Non è raro vedere ragazzini minuti esercitarsi in skills molto avanzate, mentre scimmioni di 90 kg con un bicipite da 50 cm arrancano sulla sbarra per chiudere 8 trazioni. Va considerato il fatto che la massa muscolare costruita con questo sport (o altri simili) è più funzionale allo sport stesso, rispetto all'ipertrofia apportata da altre discipline. Tuttavia, basta un'attenta osservazione dei performers di calisthenics per capire che anche a parità di “origine ipertrofica”, i vantaggi apportati da *più muscolo* sono inferiori rispetto a quelli forniti da *meno grasso*, proprio a causa delle differenze nel leveraggio.

Nel panorama del calisthenics è comune dare molta importanza all'allenamento e al contempo trascurare l'alimentazione, che invece è un fattore imprescindibile per la ricomposizione corporea e il suo mantenimento nel tempo. Anzi, probabilmente è la variabile più influente.

Questo sport è molto giovane e anche i suoi partecipanti lo sono. È ovvio che l'informazione sia tramandata per sentito dire nei gruppi di amici, o nei piccoli circoli, e questo porta inevitabilmente alla diffusione di falsi miti e assurdità. Abitudini poco raccomandabili vengono diffuse come "furbate" o cose di poco conto, ad esempio l'abitudine di fumare prima e dopo l'allenamento, o mangiare junk food, "tanto basta allenarsi e si brucia".

L'approccio alimentare medio è preoccupante: molti neofiti prendono esempio da coetanei ossuti visti come il modello da seguire, perché allenano skills molto avanzate. Questi però, consumano qualsiasi porcheria passi nel frigorifero, mischiando al sabato sera ogni tipo di alcolico da 5 euro in giù, e rimanendo comunque sempre "tirati". Questo approccio non funziona per tutti.

Infatti, lo sfortunato in sovrappeso, seguendo l'esempio, può credere che l'alimentazione sia un fattore trascurabile, e continuerà a consumare kinder pinguì a metà mattinata, cheerios a colazione, spaghettoni al pomodoro a pranzo ("il *piatto italiano per eccellenza*"), soffocini a cena e pane a gogo. Ignorando, purtroppo, di essere già insulino-resistente, avere elevata emoglobina glicata, ipertrigliceridemia e tutti i presupposti per una fantastica sindrome metabolica (2), magari corredata da un buon livello di affaticamento surrenalico.



**Immagine 2:** *La tolleranza glucidica è inversamente proporzionale alla % di grasso corporeo*

In tutto questo, l'informazione media, anche data da professionisti del settore demotivati,

non aiuta. I soliti consigli come: “*troppe proteine fanno male ai reni, i grassi saturi sono veleno e la dieta mediterranea, con il suo 60% di carboidrati, è quello che ci vuole per stare in salute*” portano agli stessi risultati. I messaggi che girano ad oggi purtroppo sono ancora questi da decine di anni, anche se la Ricerca è andata molto più avanti, dimostrando che non è possibile adottare un criterio unico per ogni individuo. Partire dalla soggettività della persona è la chiave per qualsiasi genere di miglioramento.

Cosa succede quindi all'adolescente cicciottello? Costui progredirà a fatica nell'allenamento, lamentando fiacchezza, scarsa energia e sarà particolarmente esposto ad infiammazioni. Per non parlare dei soggetti più adulti con la panzotta da sabato sera, o ragazze un po' abbondanti dalla cinta in giù.

Queste persone dopo alcuni approcci alimentari falliti, spesso si convincono di avere la genetica contro e danno la colpa al fantomatico “metabolismo”, invidiando gli amici o i compagni di allenamento più definiti, più sani e, ovviamente, più forti.

I nostri amici paffuti, però, sono all'oscuro del fatto che la genetica non è tutto. Per ogni condizione si può sempre fare qualcosa. Esistono, infatti, **strategie** alimentari per ribaltare la situazione, che potrebbero portarli ad avere un corpo muscolare e definito, una salute più solida e una performance migliore. Ad esempio, questi gioverebbero di un miglioramento fisico immediato, se riducessero l'introito di carboidrati alimentari (3).

## Il digiuno intermittente nel Calisthenics

Oltre agli approcci tradizionali, sono state studiate nuove frontiere per il dimagrimento e la ricomposizione corporea. Una strategia molto dibattuta ma altrettanto efficace e flessibile, è quella del **digiuno intermittente** (o intermittent fasting IF). Il *digiuno intermittente* è un approccio dietetico ormai convalidato, che prevede un periodo di digiuno più o meno lungo e un periodo di alimentazione.



Immagine 3: l'approccio del digiuno intermittente semplifica la vita delle persone

Molti tendono a farsi spaventare dalla parola digiuno, pensando ad una sofferenza

interminabile o ad un approccio che “catabolizza” la massa muscolare. Niente di tutto ciò. Il nostro corpo si adatta benissimo, perché è stato programmato per farlo. L’organismo sa come comportarsi in un naturale ciclo di alimentazione e digiuno, ed è quello che ci insegna la biochimica sui testi universitari. Durante il digiuno, una volta raggiunta la **flessibilità metabolica**, non soffriamo fame, non soffriamo cali di energia né tantomeno corriamo il rischio di “bruciare” la massa muscolare.

Ci sono meccanismi fini che consentono al nostro corpo di preservare la nostra massa muscolare anche durante un digiuno. Alcuni studi hanno dimostrato che cambiando la **frequenza dei pasti** da una dieta regolare ad una dieta con intervalli di digiuno, non si sono verificate perdite di massa magra (4).

Sembra che la piccola parte di amminoacidi consumati durante il digiuno per fornire energia venga ampiamente rimpiazzata nel primo pasto dopo il digiuno, portando ad una **supercompensazione** muscolare (5).

Differenti approcci si differenziano in base alle ore e alla frequenza del digiuno. Uno tra i grandi classici è il digiuno **Eat Stop Eat** di Brad Pilon, che prevede 1 giorno a settimana di digiuno, per 24 ore complete.

Un altro protocollo molto utilizzato è quello della **Warrior Diet** di Ori Hofmekler, che utilizza un periodo di underfeeding di 18-20 ore, e una finestra di sovralimentazione di 2 ore. Qui il digiuno è “simulato”, in quanto nella finestra di ipoalimentazione è possibile consumare piccoli stuzzichini ipocalorici a base di verdura e frutta fresca (cruda) e piccole quantità di frutta a guscio o semi oleosi.

Un approccio più adatto ai beginner e forse più funzionale per i nostri scopi è il metodo **Leangains** di Martin Berkhan, anche conosciuto come approccio 16/8. Questo prevede 16 ore di digiuno effettivo e 8 ore di alimentazione, in cui viene suddivisa la quota calorica in 2-3 pasti.



**Immagine 4:** il modello Leangains applicato dal coach Andy Morgan. Basse % di grasso senza uso di doping

## Ma a cosa serve il digiuno intermittente? E perché proporlo in una disciplina come il calisthenics?

Intanto, andiamo a citare alcuni dei **vantaggi** del digiuno intermittente, e vediamo perché si è così affermato tra i vari approcci alimentari non ordinari.

1. È stato scoperto che il digiuno intermittente porta dei vantaggi in termini di controllo della **glicemia** e ad un incremento della **sensibilità all'insulina**, fattore fondamentale per il dimagrimento e la lotta al diabete (6).
2. Il digiuno ha un ruolo attivo nella regolazione delle **cellule tumorali** e delle cellule vecchie, incrementando i processi di apoptosi e autofagia cellulare (7).
3. Il digiuno intermittente è più sostenibile in una vita indaffarata, si deve pensare meno frequentemente a cucinare o mangiare, mantenendo una mente più sgombra e serena. Si evita anche l'abbocco di fine pasto, migliorando la produttività nel corso della giornata. Inoltre, si può beneficiare di una maggiore **sazietà**: alcuni studi dimostrano che una riduzione della frequenza dei pasti può portare ad una miglior regolazione dell'appetito (8).
4. Il digiuno intermittente può migliorare il **controllo del peso** a lungo termine, rispetto ad un approccio alimentare tradizionale (9).
5. Il digiuno intermittente porta, inoltre, ad un effetto di **ricomposizione corporea** se impostato adeguatamente. È stato analizzato il potenziale di incremento di forza e

di crescita muscolare, in due gruppi, uno sottoposto a digiuno intermittente (IFD) e l'altro ad alimentazione tradizionale (ND). Il gruppo sottoposto a IFD ha osservato mediamente un aumento maggiore di massa muscolare e una riduzione maggiore di massa grassa (10). Oltre a questo, ci sono numerosi altri studi che osservano benefici relativi a frequenze di pasto ridotte e a digiuno più o meno prolungato.

Valutando i presupposti, in particolare i vantaggi nel miglioramento della forza, nella ricomposizione corporea e nel miglior controllo del peso corporeo, possiamo considerare questo approccio molto valido per il nostro scopo. Infatti come è abbiamo visto, la **performance** nel calisthenics è fortemente condizionata dal grasso corporeo. A parità di massa muscolare, ha più opportunità di vincita un atleta con una percentuale di grasso inferiore.

Per non parlare dei vantaggi in termini salutistici per i non agonisti che in condizioni di sovrappeso o obesità vogliono avvicinarsi a questo sport. È quindi auspicabile un approccio di digiuno intermittente che consenta al tempo stesso di:

- avviare un dimagrimento controllato;
- non perdere massa muscolare o aumentarla leggermente;
- non inficiare sulla performance di allenamento;
- migliorare i parametri sanguigni e la salute in generale.

Sembra una favola o un invito alla chimica, ma in realtà si può veramente fare qualcosa. Dopo un digiuno di 14 ore circa, è stata riscontrata una forte riduzione del glicogeno epatico e muscolare, contestualmente ad un aumento di **lipolisi** e **ossidazione dei grassi**, prevalentemente di origine sottocutanea (11).

Spingendo questo periodo oltre le 18 ore, la riduzione di glicogeno procede ulteriormente, così come l'ossidazione dei grassi, ma questa volta prevalentemente di origine intramuscolare. Sembra che dopo le 18 si verifichi un consistente aumento nell'utilizzo di trigliceridi intramuscolari e proteine a scopo energetico, prima molto più ridotto (12). Un consistente consumo di proteine muscolari sembra essere legato ad una deplezione avanzata (> 80%) di glicogeno, che avviene oltre tra le 24 e le 36 ore di digiuno.

Questo significa che mantenendo il digiuno per periodi di tempo ristretti, si può beneficiare di un effetto "brucia grassi", senza intaccare considerevolmente la massa muscolare. Tenendo presente che al termine del digiuno la **sensibilità insulinica** è fortemente aumentata, ancor più se all'interno della finestra di digiuno si inserisce un allenamento, può essere un'ottima strategia consumare la maggior parte delle calorie (in particolare dei carboidrati) nel primo pasto dopo il digiuno. La **finestra** di digiuno ottimale a scopo di un miglioramento nella composizione corporea e della performance, dovrebbe essere compresa tra **14 e 18 ore**, variabile a seconda delle abitudini di vita individuali.

Per quanto riguarda l'allenamento, un corretto adattamento al digiuno consente di esercitare una performance invidiabile nelle attività a scarso tenore glicolitico, come la

pratica delle skills (tecnica) e gli allenamenti di forza. L'allenamento dovrebbe essere svolto nelle ultime ore della finestra del digiuno, o nella prima parte della finestra di alimentazione, quando l'introito calorico ingerito è inferiore alla metà di quello quotidiano (<40%) (15, 16).

## **Timing e ciclizzazione delle calorie e dei carboidrati: più muscoli, meno grasso**

Per definire bene il concetto di timing, dobbiamo andare a scoprire il funzionamento del nostro sistema di regolazione energetica.

Esistono numerosi rilevatori nel nostro corpo che controllano la quantità di energia in ingresso e in uscita, per poter ottimizzare il nostro dispendio energetico e per comunicarci le sensazioni di fame e di sazietà.

Questi segnalatori sono ormoni e altre molecole biologiche prodotte in varie sedi del nostro corpo, che consentono una fine regolazione del nostro metabolismo.

In questa sede, per semplificare la comprensione dell'argomento, verranno presentate le due coppie di forza principali che agiscono fortemente sui meccanismi di digiuno e alimentazione: la coppia **grelina/leptina** e la coppia **AMPK/mTOR**.

### *La lotta tra grelina e leptina*

La prima coppia è formata da queste due molecole regolatrici: la **grelina**, prodotta costantemente dal sistema gastro-enterico, segnala una **fame** continua. Questa sensazione di fame può essere spenta solo da un secondo ormone, la **leptina**, prodotta a partire dagli adipociti.

Le nostre cellule adipose, infatti, aumentano la concentrazione di leptina quando aumentano di dimensione (accumulo di grasso), o quando rilevano un picco ipercalorico, in particolare derivante da carboidrati alimentari. (17)

La leptina quindi, è quell'ormone che accende la sensazione di **sazietà**. Mentre la grelina è sempre attiva, la leptina dev'essere attivata. I suoi livelli sono correlati all'introito alimentare, e tendono a scendere in condizioni di deficit calorico, ma con tempi di risposta non immediati (2-4 giorni).

Sfruttando il suo meccanismo, se noi ci alimentiamo **ciclizzando i macronutrienti** nel corso della settimana, in particolare i carboidrati, con fasi di picco calorico e fasi di deficit calorico (inferiore a 2-3 giorni), possiamo mantenere buoni i livelli di questo ormone, ed evitare tutti gli effetti negativi derivanti dal suo abbassamento: fame, ansia, rallentamento del "metabolismo", stallo, voglia di dolce, carenza di controllo, etc.

Ecco spiegato perché le diete chetogeniche malfatte (senza adeguati refeed glucidici), sono destinate a fallire nel breve-medio termine.

### *Anabolismo e catabolismo: mTOR e AMPK*

La seconda coppia è formata da segnalatori energetici. Questi segnalatori rilevano i livelli

di energia all'interno di ogni cellula, in particolare quelle a forte consumo, come quelle muscolari. A differenza coppia precedente leptina/grelina, questi regolatori energetici svolgono un'azione di segnalazione istantanea.

La moneta energetica del nostro corpo è l'**ATP**. Ecco quindi, che subentra l'**AMPK** (o AMP chinasi), un rilevatore che avverte quanta energia (ATP) è stata usata, segnalando i provvedimenti da prendere per la cellula: se c'è poca ATP, questa dovrà essere prodotta a partire da glicogeno, grassi e proteine. In questa fase, attivando completamente l'AMPK, bruciamo i grassi, consumiamo il glicogeno muscolare ed epatico, ma bruciamo anche la muscolatura.

Quando invece c'è molta ATP, la nostra segnalatrice AMPK si "spegne", e si attiva il suo antagonista, l'**mTOR**, per avviare i processi anabolici: costruzione di proteine muscolari, ristrutturazione di glicogeno e sintesi degli acidi grassi. Quindi, un'attivazione completa di mTOR fa diventare più muscolosi, ma anche più grassi.

Noi vorremmo mantenere attivo l'effetto "bruciagrassi" dell'AMPK senza che questa catabolizzi la muscolatura. Al contempo, vorremmo attivare la parte anabolica muscolare data da mTOR, senza che si attivi la lipogenesi (aumento del grasso corporeo). Qualcosa si può fare.

Per un brevissimo periodo è possibile mantenere attiva la funzione "bruciagrassi" del AMPK mentre si sfrutta il processo anabolico del mTOR di sintesi muscolare (14).

Questo "trucco" è possibile sfruttando stimoli e timing corretti di alimentazione ed allenamento. Per un breve periodo di tempo, allenandosi in restrizione calorica (quindi con AMPK attivo), è possibile spegnere la sua isoforma alfa-1, responsabile dell'inibizione del mTOR, mentre si può mantenere attiva l'isoforma alfa-2, che attiva il processo di beta ossidazione dei grassi.

Oltre a ciò, mTOR si attiva anche grazie all'allenamento: la sua attività inizia ad elevarsi dopo 2 ore dall'allenamento (per stimoli di medio-alta intensità) e il suo picco massimo di attivazione si verifica a circa 5 ore. Questo intervallo di tempo è il momento buono per mangiare, fornendo tutti i tasselli di cui il nostro corpo ha bisogno per la sintesi muscolare, e continuando a perdere grasso (l'AMPK alfa-2 è ancora attivo!).

Quindi, in questa finestra di tempo che dura poche ore (6-8), solo attiva in determinate condizioni, possiamo sfruttare un vero effetto di **ricomposizione corporea**: aumentare massa muscolare mentre continuiamo a bruciare grassi.

Anche se l'effetto è minimo e dura poco, adottando tutti i giusti accorgimenti e mantenendo una dieta sostenibile nel tempo, si può beneficiare di questo effetto nel medio-lungo termine.

Tutti questi meccanismi vengono spiegati nel dettaglio nel libro [The Body Chance](#) di Vincenzo Tortora.



## Come impostare la dieta

L'allenamento a digiuno dovrebbe essere preferenzialmente sostenuto attraverso l'implementazione di BCAA o EAA, per ridurre al minimo l'impiego di proteine muscolari a scopo energetico, e al contempo garantire una finestra anabolica per una stimolazione della sintesi proteica mTOR mediata (13).

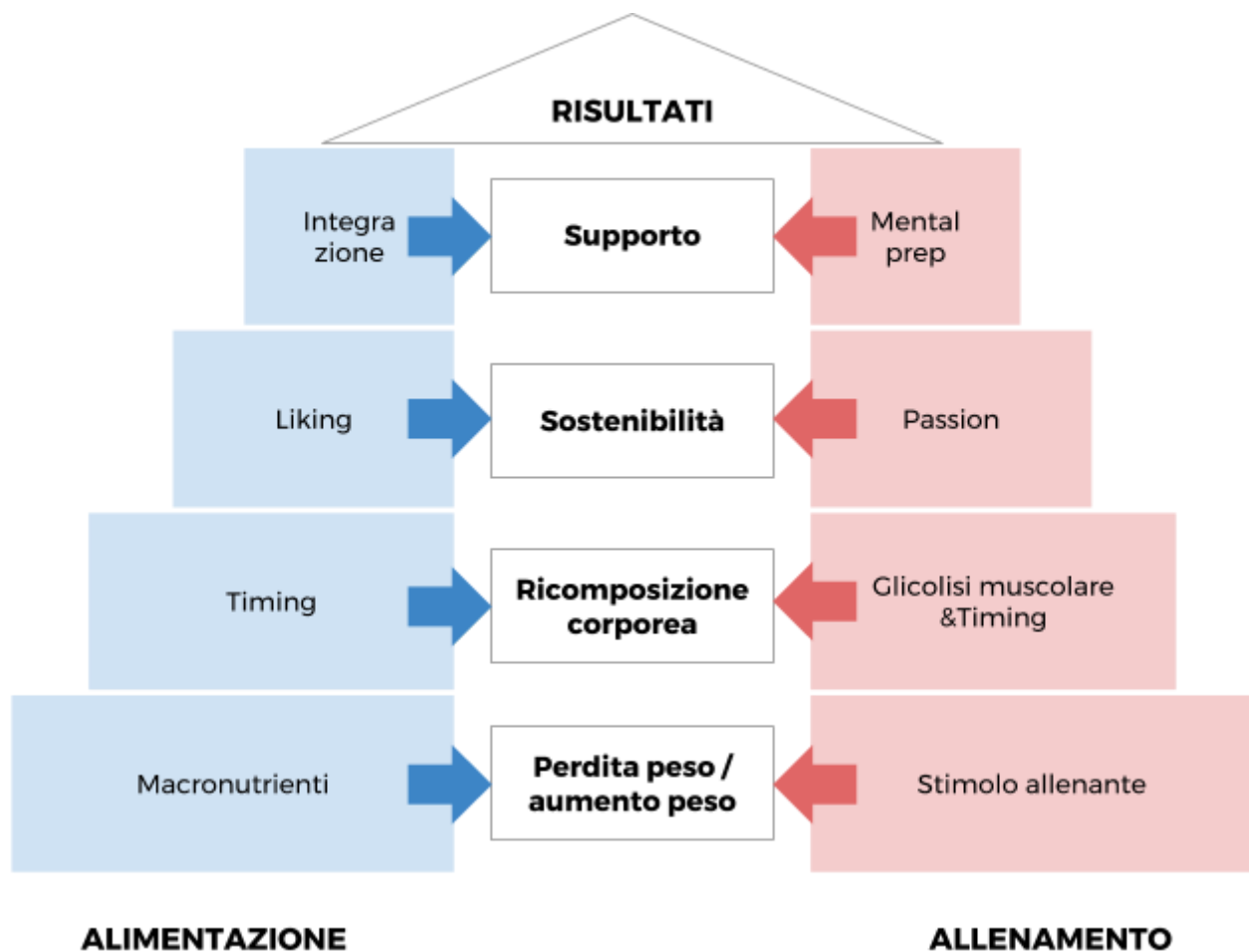
Come dicevamo prima, per beneficiare di una massima captazione muscolare del glucosio successiva all'allenamento (e di una massima sensibilità insulinica), ci si deve allenare nelle ultime ore della finestra del digiuno, o comunque mantenendo una sensazione di leggerezza, apportata da pasti molto leggeri, poveri di carboidrati. Nel post- allenamento, invece, è utile assumere un elevato introito energetico (>60% della giornata) prevalentemente gluco-proteico, per attivare la massima potenza anabolica concessa dal nostro corpo, attivando i duplici meccanismi brucia-grassi (AMPK) e anabolici (mTOR).

Un approccio più funzionale per risultati a lungo termine consiste inoltre, nella **ciclizzazione settimanale** di calorie e macronutrienti, oltre al timing quotidiano precedentemente trattato. La ciclizzazione consente di mantenere i segnali leptinici ad un buon livello, per progredire nel tempo senza intoppi, mantenendo una buona sazietà e un'elevata aderenza alla dieta.

Finestre quotidiane di digiuno/alimentazione all'interno di giorni di dieta ipocalorica alternati da più o meno frequenti **refeed calorici e di carboidrati** consentono di giocare con la stimolazione di entrambe le vie metaboliche AMPK ("brucia grassi") e mTOR ("aumenta muscoli"), insegnando al corpo ad utilizzare le proprie risorse endogene senza mai stallare, per colpa dei segnali leptinici in discesa, ad opera dell'organo adiposo intaccato (14).

A prescindere dal tipo di dieta seguita, high carb low fat, paleo, vegetariana etc. quello che è utile considerare è il **timing**, in particolare riguardo all'assunzione di carboidrati. Assumendo la gran parte dei glucidi nel post-allenamento, ed evitando completamente i carboidrati nella finestra di digiuno, si beneficiano gli effetti "metabolici" di cui sopra.

## Immagine 1: La mia piramide dei risultati estetici



Con questo metodo si può realizzare in un arco di tempo molto breve un intero ciclo annuale del bodybuilder "old fashion", con fasi di "massa" e "definizione", mantenendo però una percentuale costante di grasso corporeo (anche molto bassa). Questo può rappresentare una strategia ideale per una ricomposizione corporea o un mantenimento efficace del peso, oltre che ad un incremento della performance in skills e strength.

### Digiuno intermittente e fasi di endurance nel Calisthenics

L'allenamento **endurance** è quello che vede meno vantaggi, a causa della sua natura più glicolitica, che richiede sempre alti livelli di glicogeno muscolare. Comunque, considerando che l'allenamento endurance in stile calisthenics è in realtà un allenamento in cui l'intensità è piuttosto elevata (sforzo lattacido) e i tempi di allenamento sono limitati, difficilmente si arriva ad una deplezione di glicogeno muscolare tale da inficiare sulla performance. Quindi, con i dovuti accorgimenti e una certa flessibilità, possiamo adattare il digiuno intermittente anche a questo tipo di stile, traendone benefici.

## Conclusioni

In conclusione, ci vuole una specificazione: sebbene questo metodo sia molto più efficace della normale alimentazione “*all-day-fed*”, non si può prescindere da un corretto bilancio energetico, da una calibrata composizione di macronutrienti nella dieta, e da una scelta oculata di alimenti da mettere a tavola, per la quale un professionista del settore riveste ancora una notevole importanza.

L’augurio è quello di arrivare ad un futuro in cui la consapevolezza delle persone sarà tale da fare a meno di queste figure professionali così blasonate. Il loro ruolo completa il circolo vizioso installato dall’industria alimentare, paragonabile a quello della sigaretta elettronica nel mercato del tabacco.

## Riferimenti

- 1) Therkelsen KE et al. [Intramuscular fat and physical performance at the Framingham Heart Study](#), *Medline*. Feb 2016.
- 2) Jaspinder K. [A Comprehensive Review on Metabolic Syndrome](#). *Cardiol Res Pract*. Mar 2014.
- 3) Westman C E. et al. [Low-carbohydrate nutrition and metabolism](#), *Am J Clin Nutr*. Feb 2007.
- 4) Stote KS et al. [A controlled trial of reduced meal frequency without caloric restriction in healthy, normal-weight, middle-aged adults](#). *Am J Clin Nutr*. Apr 2007.
- 5) Soeters MR et al. [Intermittent fasting does not affect whole-body glucose, lipid, or protein metabolism](#). *Am J Clin Nutr*. Nov 2009.
- 6) Mattson MP, Wan R. [Beneficial effects of intermittent fasting and caloric restriction on the cardiovascular and cerebrovascular systems](#). *J Nutr Biochem*. Mar 2005.
- 7) Lee C, Longo VD. [Fasting vs dietary restriction in cellular protection and cancer treatment: from model organisms to patients](#). *Oncogene*. Jul 2011.
- 8) Leidy HJ et al. [The influence of higher protein intake and greater eating frequency on appetite control in overweight and obese men](#). *Obesity (Silver Spring)*. Sept 2010.
- 9) Johnstone A. [Fasting for weight loss: an effective strategy or latest dieting trend?](#). *Int J Obes (Lond)*. May 2015.
- 10) Tinsley GM et al. [Time-restricted feeding in young men performing resistance training: A randomized controlled trial](#). *Eur J Sport Sci*. Mar 2017.
- 11) Samra JS et al. [Regulation of lipid metabolism in adipose tissue during early starvation](#). *Am J Physiol*. Sept 1996.
- 12) Ruge T et al. [Tissue-specific regulation of lipoprotein lipase in humans: effects of fasting](#). *Eur J Clin Invest*. Mar 2005.
- 13) Howatson G et al. [Exercise-induced muscle damage is reduced in resistance-trained males by branched chain amino acids: a randomized, double-blind, placebo controlled study](#). *J Int Soc Sports Nutr*. Jul 2012.
- 14) McDonald L. [AMPK: Master Metabolic Regulator](#). bodyrecomposition.com.

- 15) Sofer S et al. [Greater weight loss and hormonal changes after 6 months diet with carbohydrates eaten mostly at dinner](#). *Obesity (Silver Spring)*. Oct 2011.
- 16) Aragon AA and Schoenfeld BJ. [Nutrient timing revisited: is there a post-exercise anabolic window?](#). *J Int Soc Sports Nutr*. Jan 2013.
- 17) Chin-Chance C et al. [Twenty-four-hour leptin levels respond to cumulative short-term energy imbalance and predict subsequent intake](#). *J Clin Endocrinol Metab*. Aug 2000.