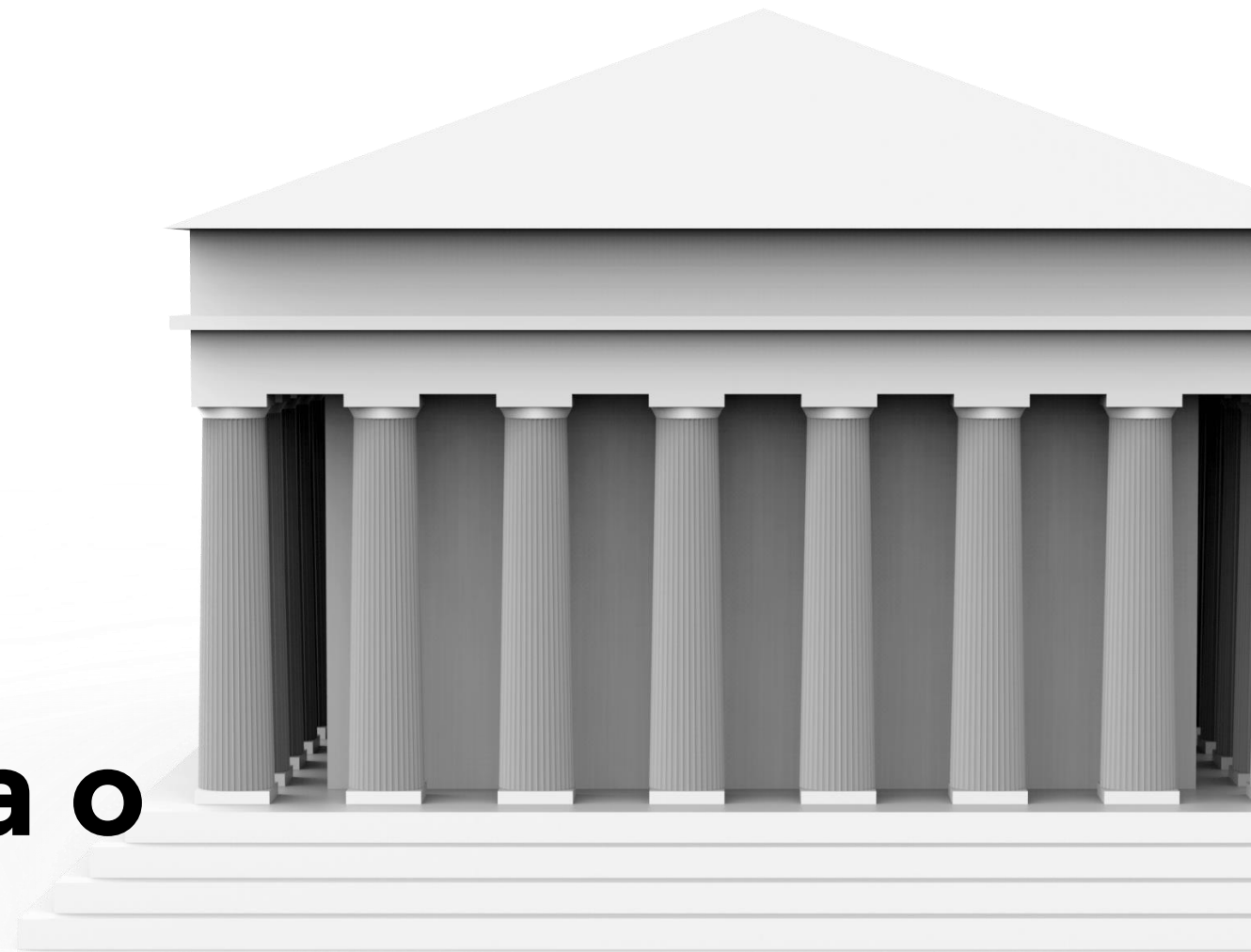




Con Roberto Scrigna

Restrizione calorica continua o intermittente?



Non è possibile visualizzare l'immagine.

Introduzione

Per la miglior riduzione della massa grassa e una ricomposizione corporea, è meglio un approccio dietetico con restrizione calorica continua oppure intermittente?

Parleremo del concetto di refeed, e di Diet break come strumenti per intervallare la restrizione calorica, sfavorire gli adattamenti metabolici, e portare ad una migliore efficienza di calo peso.

Non parleremo di digiuno intermittente, o di ADF methods, che considereremo metodi per indurre restrizione calorica

Introduzione

La condizione necessaria affinché ci sia un calo del peso corporeo è la ormai ipernominata **RESTRIZIONE CALORICA**.

Le conseguenze della RC sono un decremento del peso corporeo, la cui ripartizione tra tessuto magro e tessuto adiposo è affidata ad un vasto numero di fattori.

La RC può essere di entità lieve, moderata o intensa e questo si traduce in una rapidità di calo peso progressiva.

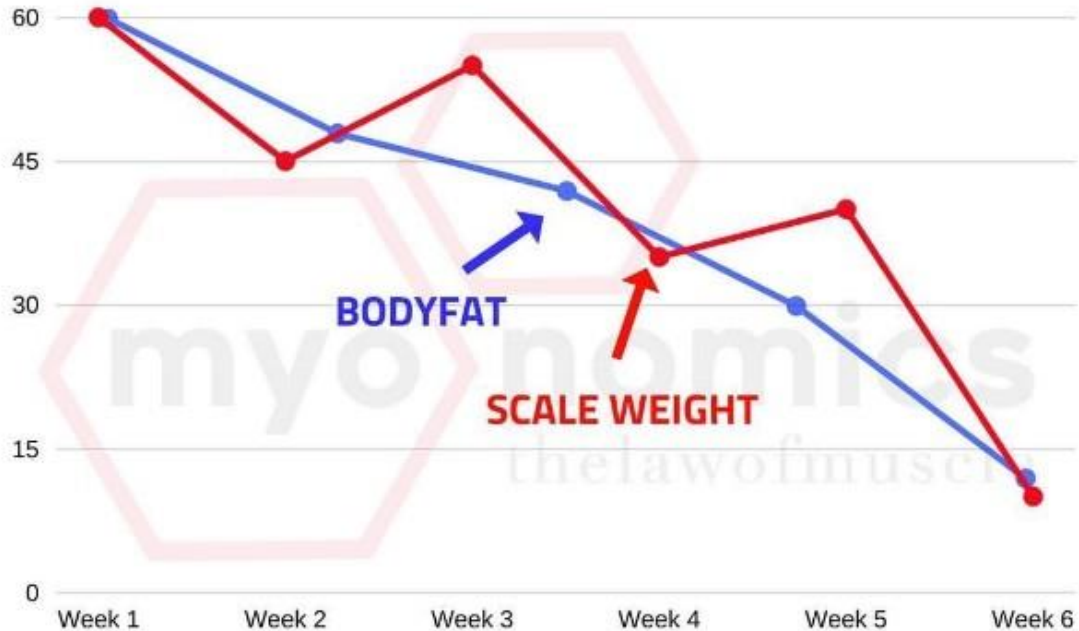
Each bar represents
2 weeks

Continuous Calorie Restriction



Intermittent Calorie Restriction





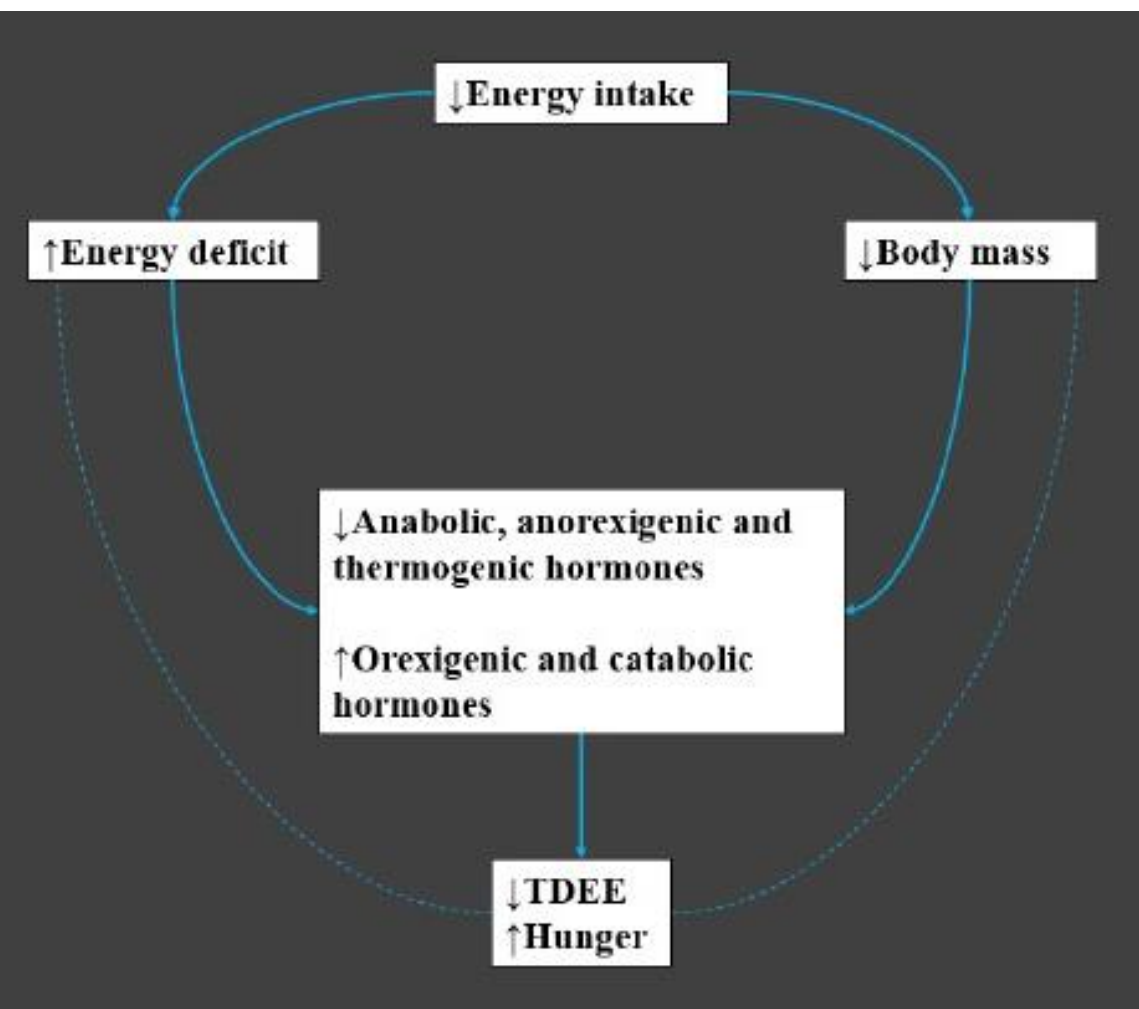
Modelli di calo peso

Mediamente dal tessuto adiposo è possibile estrarre circa 7000kcal per kg mentre nel tessuto magro solo 600kcal/kg.

Sebbene tramite questi calcoli e alcuni test siamo in grado di determinare la velocità di calo peso, questo però non avviene in maniera lineare.

Conosciamo infatti la presenza di oscillazioni del peso a breve termine e di stalli del peso, che possono essere momentanei o permanenti.

Non solo, progressivamente nel tempo la velocità di calo peso si fa più lenta.

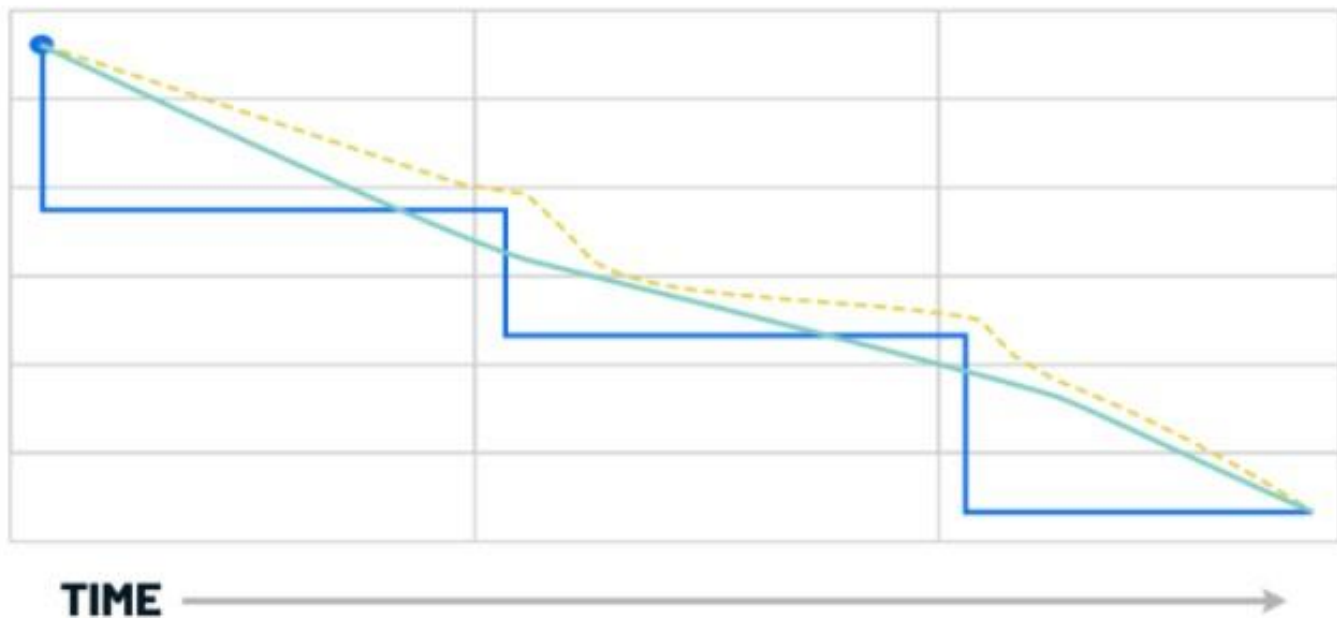


Il corpo risponde

La principale ragione per cui questo avviene è che l'organismo tende ad adattarsi al debito calorico, così da favorire una omeostasi energetica per prolungare la sua sopravvivenza.

Questo avviene attraverso meccanismi complessi che coinvolgono l'ipotalamo.

METABOLIC ADAPTATION



Termogenesi Adattiva

Il BMR cala maggiormente di quanto ci si aspetterebbe utilizzando le normali equazioni che lo calcolano in base ai kg di peso;

E la EAT e la NEAT decrementano allo stesso modo in maniera maggiore di quanto le formule possano predire.

Questo è noto con il termine di Termogenesi Adattiva

Energy Balance

CALORIES IN VS. CALORIES OUT

Factors that Influence Energy Intake

Factors that Influence Energy Output



Termogenesi Adattiva

Gli effetti della termogenesi adattiva riguardano sia gli aspetti che portano al dispendio calorico ma anche quelli che facilitano l'assunzione calorica.

In particolare avviene:

- Riduzione del metabolismo basale (9-47%, media -18%)
- Riduzione TID
- Riduzione NEAT
- Riduzione EAT
- Aumento appetito

Cambiamenti ormonali in risposta alla restrizione calorica

Ormone	Risposta
Cortisolo	↑
TSH	↓
T4	↓
T3	↓
Insulina	↓
Grelina	↑
Leptina	↓
Testosterone	↓

Modificazioni Ormonali

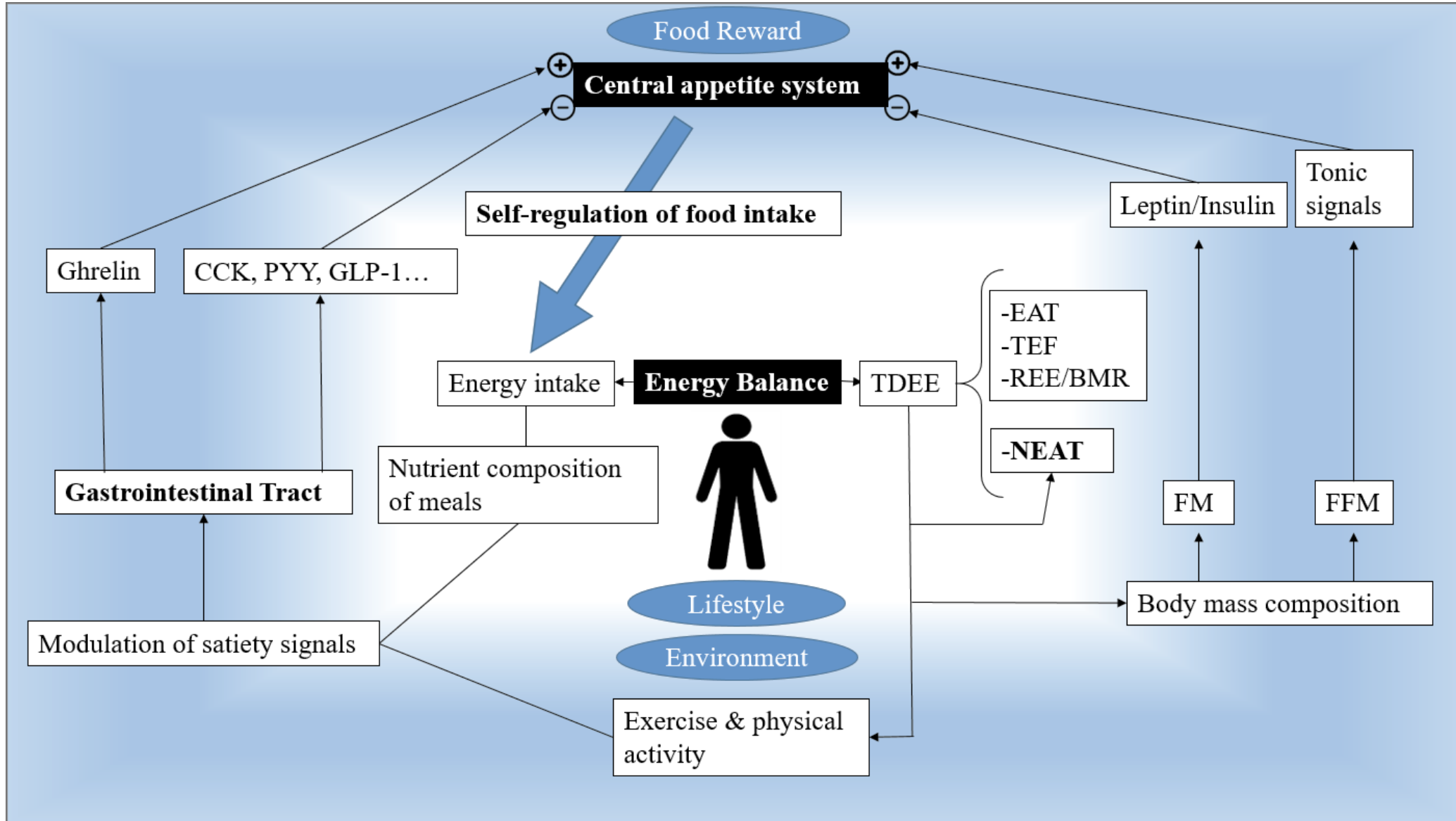
La termogenesi adattiva riduce l'efficienza con la quale perdiamo peso corporeo.

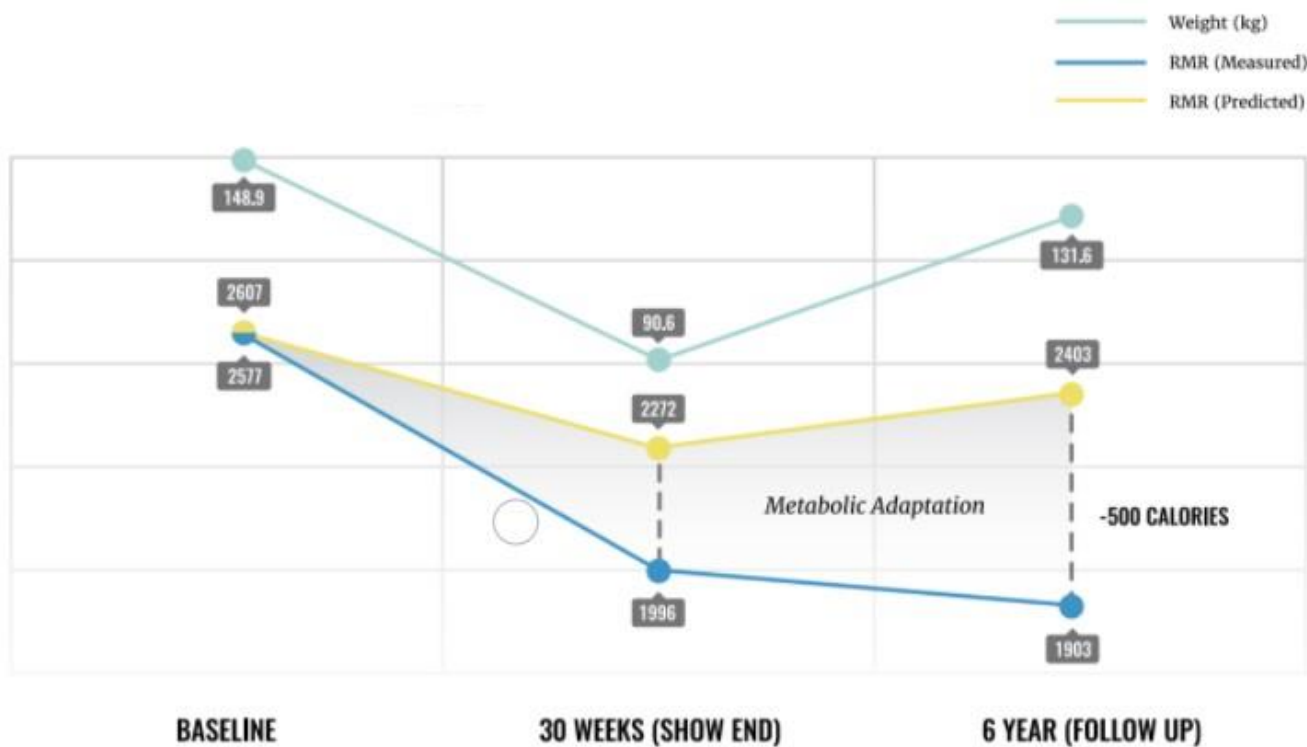
Nel tempo perdiamo via via meno grasso di quello che era il debito iniziale fino a tendere a pareggiare o ridurre il debito.

In un caso clinico di un bodybuilder natural maschio in un periodo di preparazione di 6 mesi, i livelli di leptina a digiuno, T3, testosterone, insulina e T4 sono diminuiti rispettivamente del 47, 50, 75, 83 e 39%. Inoltre, i livelli a digiuno di cortisolo e di grelina sono aumentati del 100 e del 39%, rispettivamente.

Keesey RE, Corbett SW. Adjustments in daily energy expenditure to caloric restriction and weight loss by adult obese and lean Zucker rats. *Int J Obes*. 1990 Dec;14(12):1079-84. PMID: 2086499.
Rossow LM, Fukuda DH, Fahs CA,

Loenneke JP, Stout JR. Natural bodybuilding competition preparation and recovery: A 12- month case study. *Int J Sports Physiol Perform* 8: 582-592, 2013.





Introduzione

Alcune ricerche hanno mostrato come la termogenesi adattiva continui anche dopo il ritorno a mantenimento; sebbene questo sia dipendente dal peso totale perso e dal tempo passato in deficit calorico.

Altre ricerche suggeriscono che ritorni a mantenimento della durata di 7-14 giorni possono ridurre questi adattamenti negativi del dispendio.

Byrne NM, Weinsier RL, Hunter GR, Desmond R, Patterson MA, Darnell BE, Zuckerman PA. Influence of distribution of lean body mass on resting metabolic rate after weight loss and weight regain: comparison of responses in white and black women. *Am J Clin Nutr.* 2003 Jun;77(6):1368-73. doi: 10.1093/ajcn/77.6.1368. PMID: 12791611.

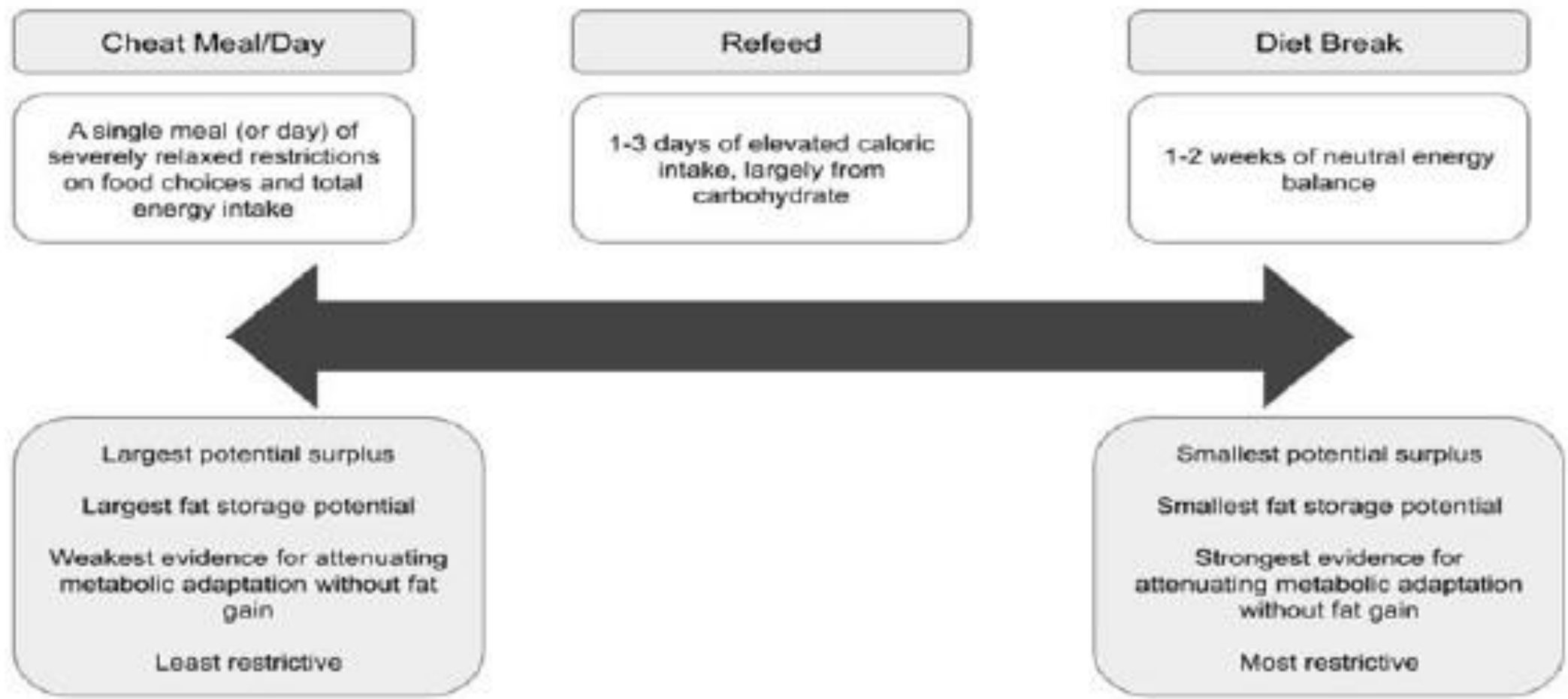
Refeed & Diet Break

Il concetto di refeed è di interrompere per un periodo limitato di tempo la RC e tornare ai livelli energetici di mantenimento.

La ricarica a mantenimento può essere di diverse tipologie sia per composizione in macronutrienti e qualità del cibo, sia in durata nel tempo.

Da 1 a 3 giorni si può parlare ricarica mentre oltre i 3 giorni di diet break., che può durare fino a 2 settimane.

I refeed possono essere organizzati in molti modi, su base giornaliera o settimanale. Ad esempio alternando 5 giorni di RC a 2 giorni di refeed, o facendo 3 giorni di refeed ogni 12-13 giorni di dieta.





Minnesota Starvation Experiment

Studio condotto da Ancel Keys a cavallo tra il 1944 e il 1945 per studiare gli effetti **fisiologici e psicologici** della restrizione calorica e della malnutrizione, oltre che di strategie nutrizionali riabilitative.

Vennero selezionati 36 obiettori di coscienza che attraversarono un calo peso medio del 25% con una restrizione calorica di 24 settimane (1% a settimana)

Vennero date circa 1500kcal al giorno divisi in 2 pasti direttamente somministrati dai ricercatori

Keys, A., Brozek, J., Henschel, A., Mickelsen, O., & Taylor, H. L., *The Biology of Human Starvation* (2 volumes), University of Minnesota Press, 1950.

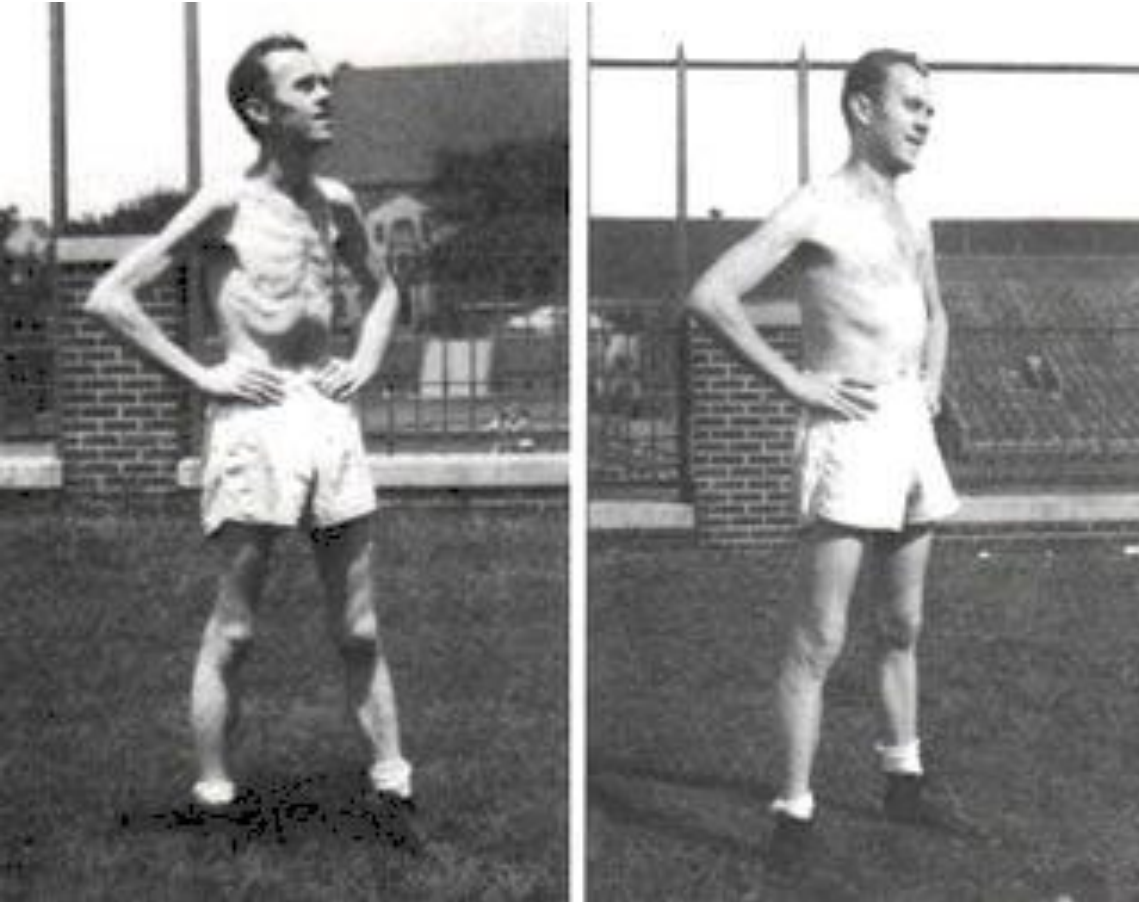


Minnesota Starvation Experiment

Il Minnesota Starvation Study, oltre a numerose informazioni sulla RC preziose per l'epoca scoprì che le riduzioni del metabolismo basale occorrono in 2 fasi:

- Una fase precoce, nell'arco di 2 settimane, per cambiamenti acuti del bilancio calorico che regolano il metabolismo cellulare
- E una fase più tardiva, causata dalla perdita di tessuti e peso corporeo

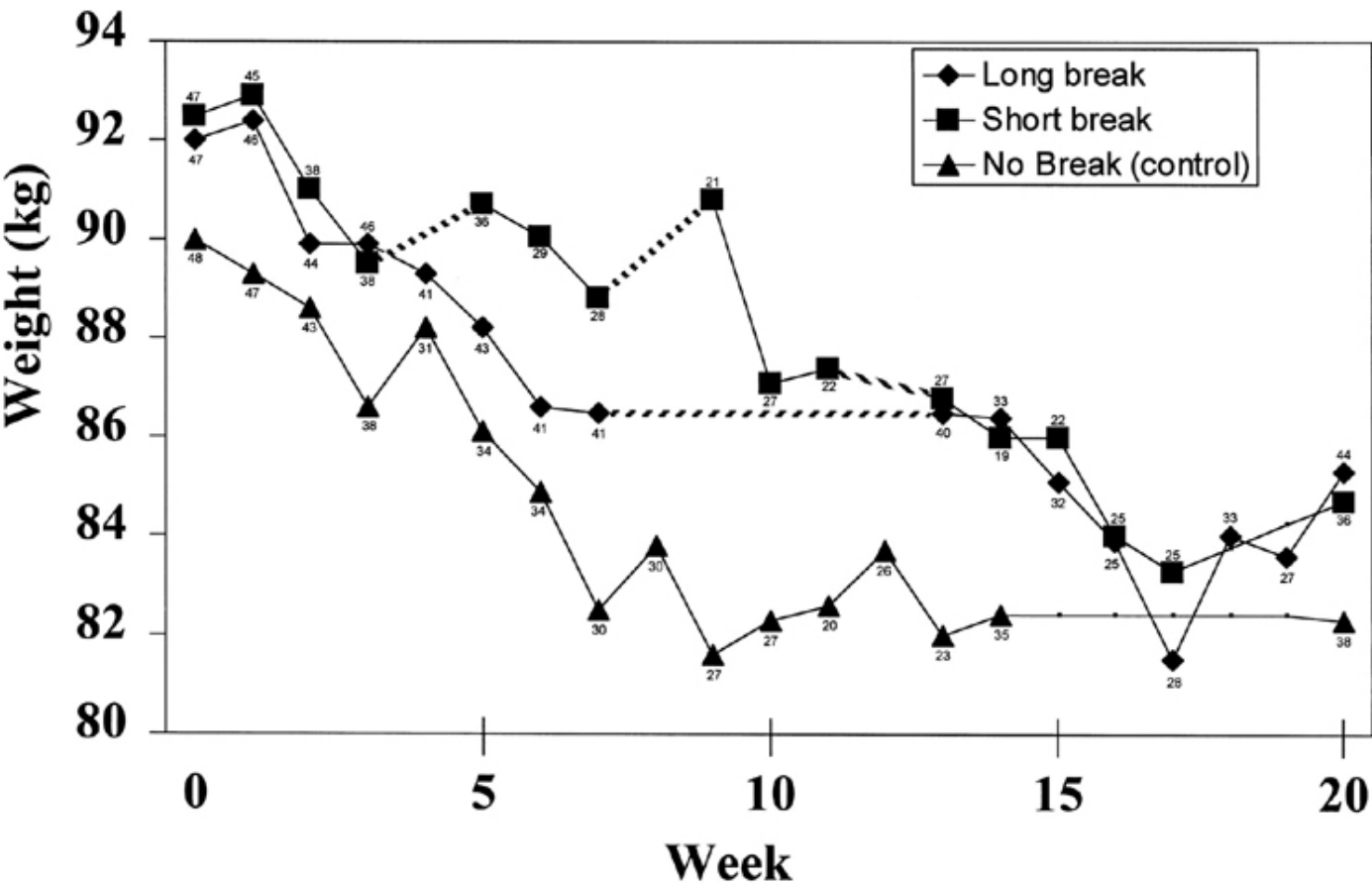
Keys, A., Brozek, J., Henschel, A., Mickelsen, O., & Taylor, H. L., *The Biology of Human Starvation* (2 volumes), University of Minnesota Press, 1950.



Minnesota Starvation Experiment

Questo portò a pensare che alternare periodi di restrizione calorica a periodi di mantenimento potesse migliorare la tollerabilità della dieta e ottimizzare i risultati di composizione corporea.

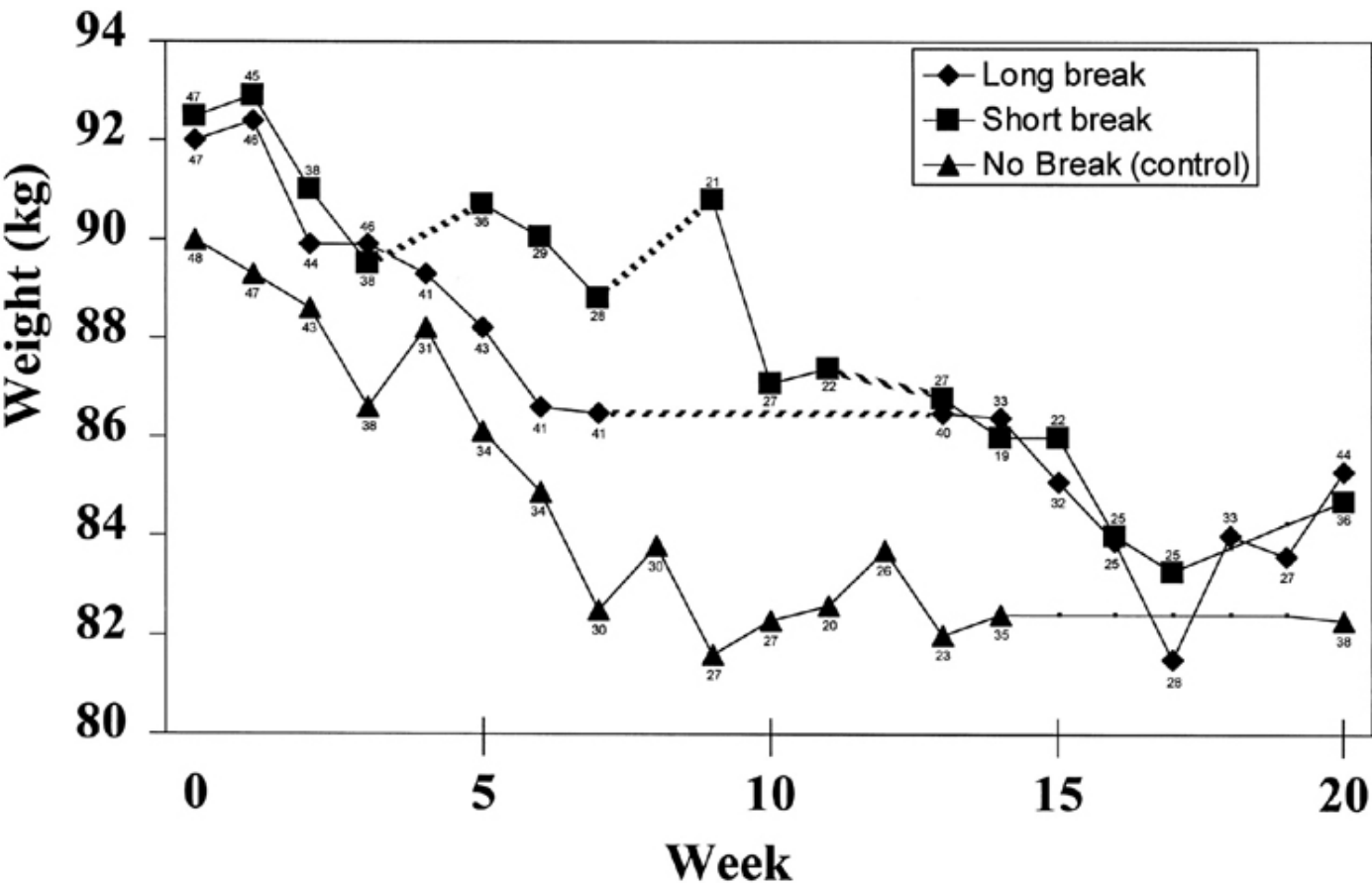
Ciò che si sa però è che la chiave della buona riuscita di un programma è **l'aderenza**, e spesso interruzioni del programma possono portare a cali della motivazione e abbandono.



Wing and Jeffrey: Diet Breaks

Prendersi delle pause dalla dieta, può in qualche modo incidere negativamente sulla perdita del peso?

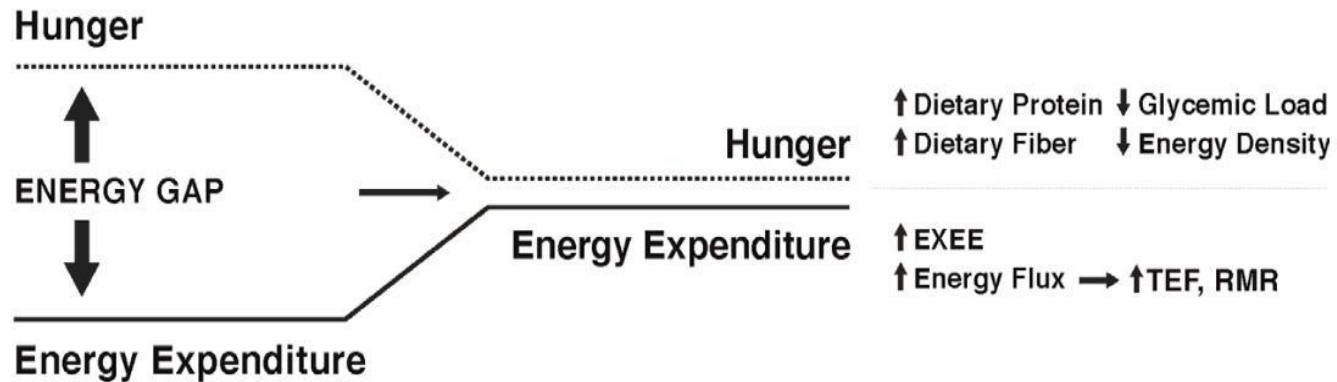
Ciò che è sempre stato noto in letteratura è che dopo aver interrotto una dieta nel lungo termine c'è un peggior mantenimento del peso perso e probabilmente un recupero di ciò che è stato perso.



Wing and Jeffrey: Diet Breaks

Contrariamente a quello che credevano di trovare, ebbero la dimostrazione di come è possibile interrompere la dieta per qualche settimana e non influenzare il seguente successo dietetico se viene mantenuta una buona aderenza al programma.

La perdita di peso venne anche mantenuta a 6 mesi, dimostrando il successo della strategia



Reversing Metabolic Adaptations

Gli strumenti possibili per combattere questi adattamenti metabolici sono:

- Elevato intake proteico
- Elevato intake di fibra
- Aumento EAT, NEAT
- Riportare la persona in uno stato energetico di mantenimento, influenzando soprattutto i livelli di Leptina

ACCEPTED ARTICLE PREVIEW

Accepted Article Preview: Published ahead of advance online publication



Intermittent energy restriction improves weight loss efficiency in obese men—The MATADOR study

N M Byrne, A Sainsbury, N A King, A P Hills, R E Wood

Cite this article as: N M Byrne, A Sainsbury, N A King, A P Hills, R E Wood, Intermittent energy restriction improves weight loss efficiency in obese men—The MATADOR study, *International Journal of Obesity* accepted article preview 17 August 2017; doi: 10.1038/ijo.2017.206.

This is a PDF file of an unedited peer-reviewed manuscript that has been accepted for publication. NPG are providing this early version of the manuscript as a service to our customers. The manuscript will undergo copyediting, typesetting and a proof review before it is published in its final form. Please note that during the production process errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers apply.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 International License. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons license, unless indicated otherwise in the credit line; if the material is not included under the Creative Commons license, users will need to obtain permission from the license holder to reproduce the material. To view a copy of this license, visit [http://](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Lo Studio MATADOR

E fu così che i ricercatori se ne vennero fuori con lo studio MATADOR (Minimizing Adaptive Thermogenesis and Deactivating Obesity Rebound)

51 soggetti obesi (maschi) assegnati casualmente a due programmi dietetici, una restrizione calorica continua di 16 settimane, e una restrizione calorica intermittente a blocchi di 2 settimane, della durata totale di 30 settimane.

Durante tutto l'arco dell'esecuzione dietetica vengono somministrati tutti i pasti ed eseguiti periodicamente degli aggiustamenti alla dieta e delle misurazioni.

Each bar represents
2 weeks

Continuous Calorie Restriction



Intermittent Calorie Restriction



	Gruppo Continuo	Gruppo Intermittente
Settimana 1-4	-991kcal	-959kcal
Settimana 5-8	-956kcal	-929kcal
Settimana 9-12	-933kcal	-907kcal
Settimana 13-16	-911kcal	-895kcal

Intervento Dietetico

Debito calorico medio: 33% TDEE

Proteine: 15-20% (75-100g per TDEE 3000kcal)

Carboidrati: 50-60%

Grassi: 25-30%

Monitoraggio periodico:

- Peso
- Composizione corporea (BodPod)
- BMR

Il debito calorico venne aggiustato periodicamente ogni misurazione del BMR

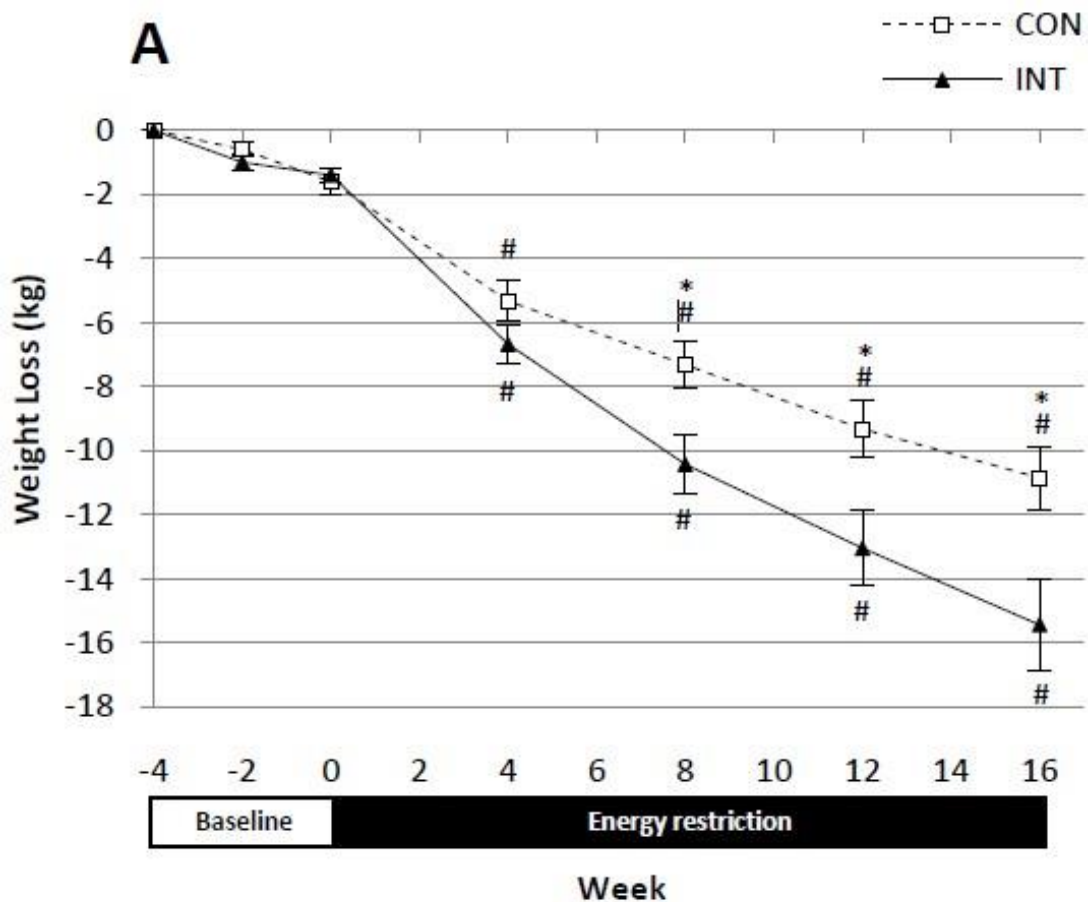
Red arrows show where measurements were taken

Measurements taken after every 4 weeks of dieting



Measurements also taken at 6 month follow-up





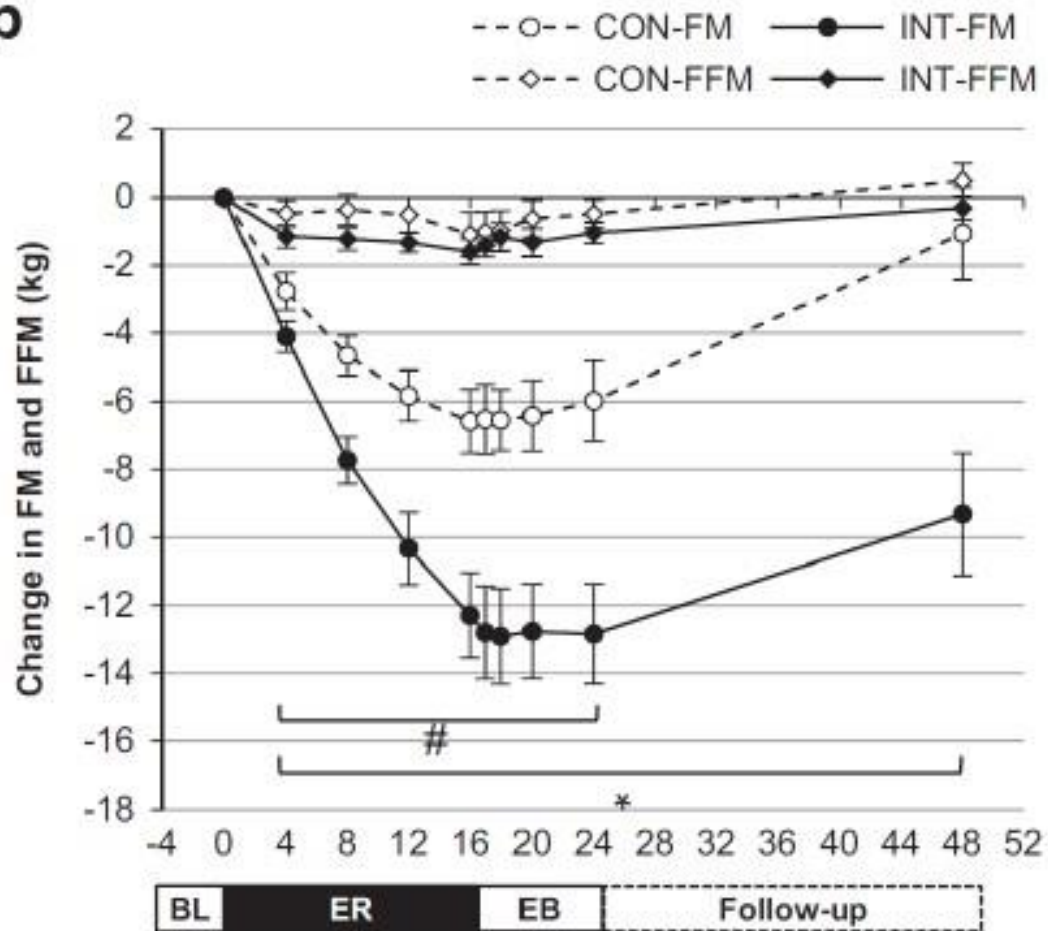
Risultati

La perdita di peso cumulativa è stata molto superiore nel gruppo intermittente, sebbene la durata dell'intervento dietetico sia stata doppia.

-14,1kg vs -9.2kg

Mentre gli autori attribuiscono i risultati a una riduzione della termogenesi adattativa, alcuni dettagli e limitazioni dello studio suggeriscono che la termogenesi adattativa potrebbe non essere stato il solo meccanismo

b



Risultati: massa magra e massa grassa

Questo grafico mostra la massa grassa (FM) e la massa magra (FFM) compreso il periodo di follow-up di 6 mesi. La massa grassa era ancora significativamente inferiore nel gruppo intermittente dopo 6 mesi.

Non ci furono differenze significative nella ritenzione della massa magra tra i due gruppi

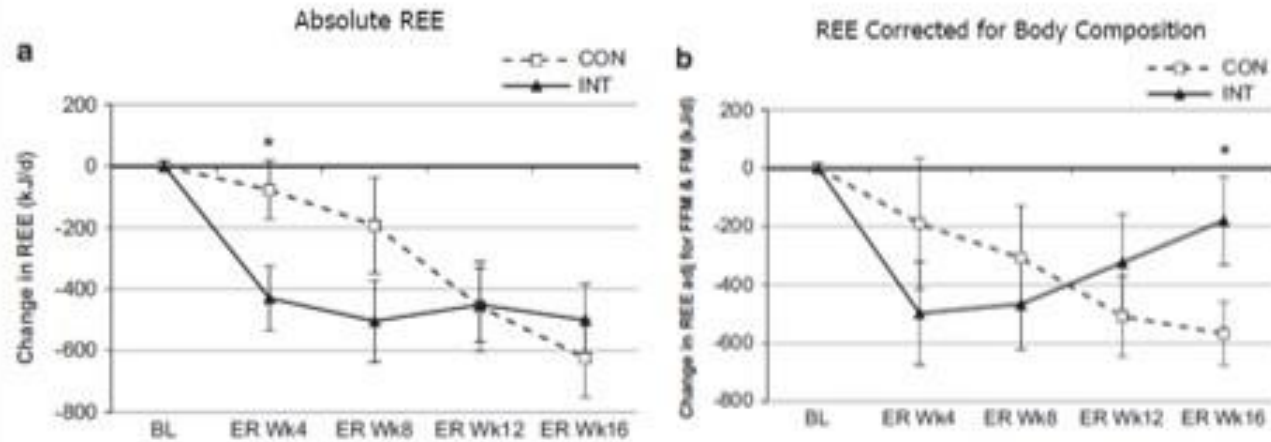
Secondo il modello di calo del TDEE dovuto al dimagrimento proposto da Kevin Hall, non è possibile spiegare come il gruppo intermittente abbia perso più peso rispetto al gruppo continuo.

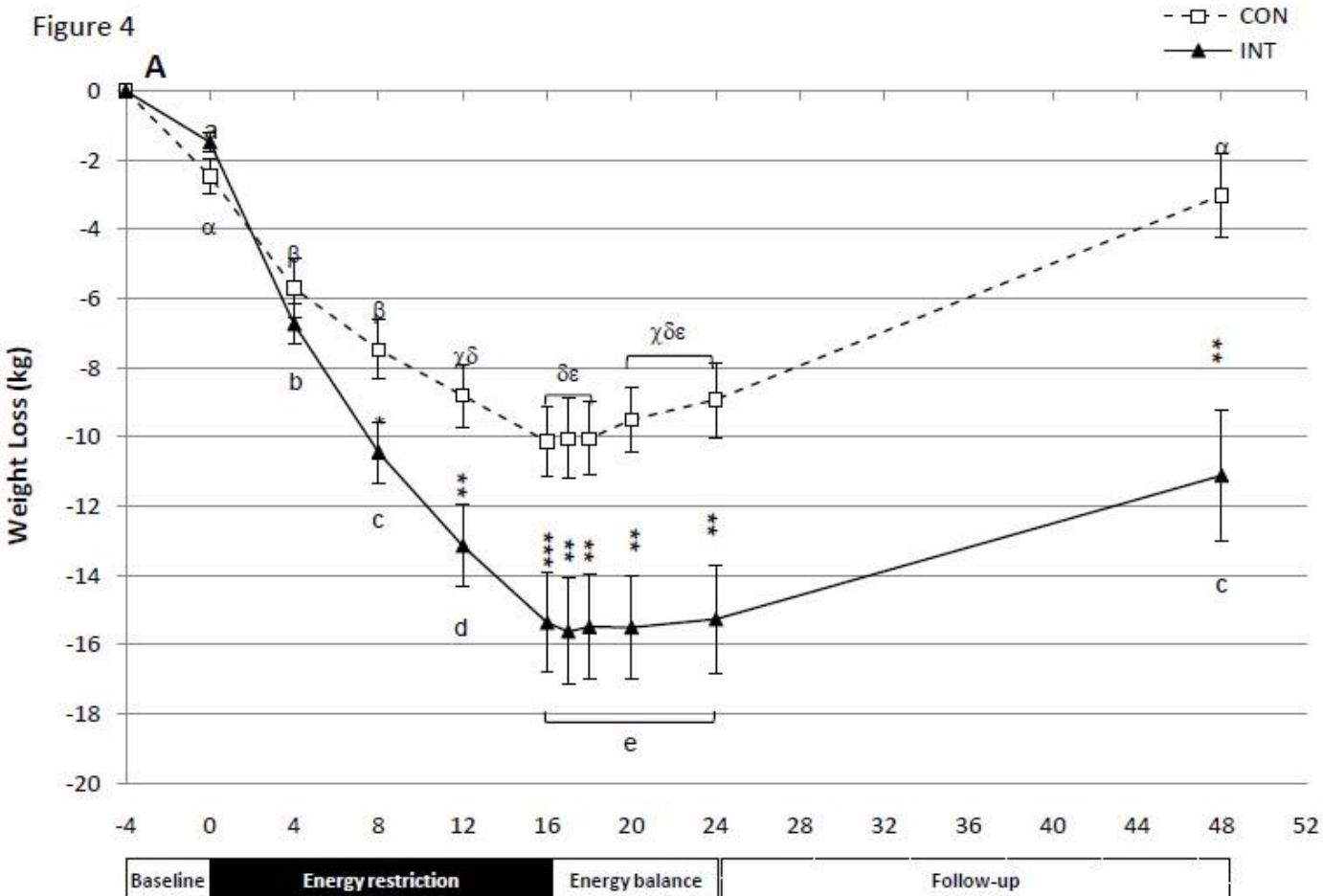
Risultati: metabolismo basale

Tra i due gruppi il BMR decrementò maggiormente nel gruppo che fece la restrizione calorica continua, quindi il gruppo con restrizione calorica intermittente mostrò una riduzione minore del basale alla fine dell'intervento.

Questo ha lasciato spazio a numerosi interrogativi riguardo l'efficacia di una restrizione calorica intermittente rispetto ad un approccio continuo.

- Frequenza delle ricariche?
- Composizione in macros?
- Entità delle ricariche?
- Tipologia di popolazione coinvolta
- Effetto dell'allenamento





Risultati

Dopo 6 mesi, il gruppo che fece la dieta in maniera intermittente riprese meno peso del gruppo che eseguì la restrizione calorica continua.

3.5kg vs 5.9kg riguadagnati al termine dell'intervento



Discussioni

Una differenza di circa 100 calorie nel BMR tra i gruppi è insufficiente per spiegare una perdita di peso maggiore di 3-5 kg nel gruppo intermittente.

Secondo i modelli di Kevin Hall, 100 calorie di differenza rappresenterebbero solo 0,4 kg in più di perdita di peso in 4 settimane

Anche se estrapolato su 16 settimane (e non è accaduto in questo studio), rappresenterebbe solo 1,6 kg in più



Article

Intermittent Energy Restriction Attenuates the Loss of Fat Free Mass in Resistance Trained Individuals. A Randomized Controlled Trial

Bill I. Campbell ^{1,*}, Danielle Aguilar ¹, Lauren M. Colenso-Semple ¹, Kevin Hartke ¹, Abby R. Fleming ¹, Carl D. Fox ¹, Jaymes M. Longstrom ¹, Gavin E. Rogers ¹, David B. Mathas ¹, Vickie Wong ¹, Sarah Ford ¹ and John Gorman ²

¹ Exercise Science Program, University of South Florida, Performance and Physique Enhancement Laboratory, Tampa, FL 33620, USA; danielle@prophysique.com (D.A.); lcolensosemple@gmail.com (L.M.C.-S.); kevinhartke@mail.usf.edu (K.H.); arfleming@mail.usf.edu (A.R.F.); cdf0007@auburn.edu (C.D.F.); jlongstrom@mail.usf.edu (J.M.L.); gavin8@mail.usf.edu (G.E.R.); mathasfitness@gmail.com (D.B.M.); vwong@go.olemiss.edu (V.W.); sarahford@mail.usf.edu (S.F.)

² Team Gorman LLC, Republic, MO 65738, USA; john@team-gorman.net

* Correspondence: bcampbell@usf.edu

Received: 6 February 2020; Accepted: 5 March 2020; Published: 8 March 2020



Bill Campbell studio 5:2

Recente studio che indaga i cambiamenti di composizione corporea in una popolazione di soggetti **normopeso e allenati**.

Sono stati reclutati 27 soggetti, sia maschi che femmine, e randomizzati in due gruppi dietetici differenti.

Nel contempo, i soggetti si sono allenati 4 volte a settimana in sala pesi.

CONTINUOUS Group							
Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	Weekly Average
-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%	-25%

x 7 weeks

REFEED Group							
Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	Weekly Average
-35%	-35%	-35%	-35%	-35%	100%	100%	-25%

x 7 weeks

Figure 1. Caloric restriction during a typical week of dieting for both isocaloric diet treatments.

Il modello di restrizione calorica

I soggetti sono stati divisi in due gruppi, i quali al termine della settimana avevano la stessa media di restrizione calorica.

Un gruppo ha seguito un approccio lineare, mentre l'altro gruppo aveva 2 giorni di introito calorico a mantenimento, quindi una maggiore % di debito calorico su TDEE sui restanti 5 giorni settimanali.

L'allenamento è consistito in 4 sedute settimanali, divise in Upper-Lower e svolgendo esercizi nell'intervallo delle 6-8 e delle 8-10 ripetizioni +30' di cardio 2 volte a settimana

Al termine delle sedute di allenamento sono stati consumati 25g di whey protein.

Il modello di restrizione calorica

In entrambi i gruppi l'introito proteico è stato settato a **1,8g/kg peso**, e le rimanenti calorie equamente divise tra carboidrati e grassi

Il refeed è stato organizzato prevalentemente aumentando l'introito di carboidrati giornaliero.

Table 2. Macronutrient intake (mean \pm SD).

Nutrient Variable	Refeed (<i>n</i> = 13)		Continuous (<i>n</i> = 14)	
	Baseline	Diet	Baseline	Diet
Kcals	2012 \pm 452	1488 \pm 371 [↓]	2042 \pm 452	1617 \pm 402 [↓]
CHO (grams)	217 \pm 55	123 \pm 52 [↓]	217 \pm 51	132 \pm 37 [↓]
PRO (grams)	109 \pm 34	130 \pm 23 [↑]	109 \pm 32	140 \pm 26 [↑]
Fat (grams)	79 \pm 21	53 \pm 15 [↓]	82 \pm 22	59 \pm 20 [↓]
Kcal/kg body mass	27 \pm 5.5	20 \pm 4.6 [↓]	25 \pm 4.0	19 \pm 3.5 [↓]
CHO (g/kg/day)	2.9 \pm 0.7	1.7 \pm 0.6 [↓]	2.6 \pm 0.5	1.6 \pm 0.4 [↓]
PRO (g/kg/day)	1.4 \pm 0.4	1.8 \pm 0.1 [↑]	1.3 \pm 0.3	1.7 \pm 0.2 [↑]
Fat (g/kg/day)	1.1 \pm 0.3	0.7 \pm 0.2 [↓]	1.0 \pm 0.2	0.7 \pm 0.2 [↓]
CHO/PRO/Fat (%)	43-22-35	33-35-32	43-21-36	33-34-33

CHO = carbohydrate; PRO = protein; g/kg/day = grams/kilogram body mass/day. [↓]Significant decrease from baseline ($p < 0.05$). [↑]Significant increase from baseline ($p < 0.05$).

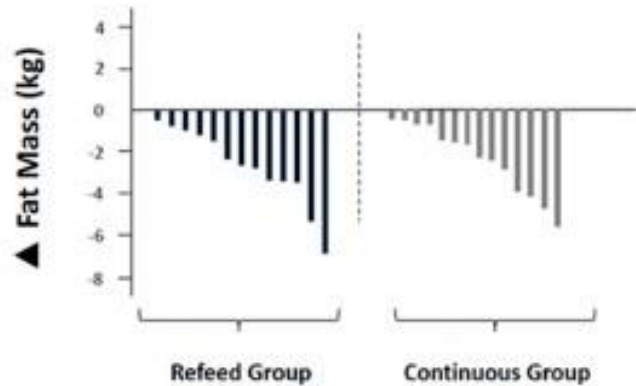


Figure 2. Individual participant changes in fat mass.

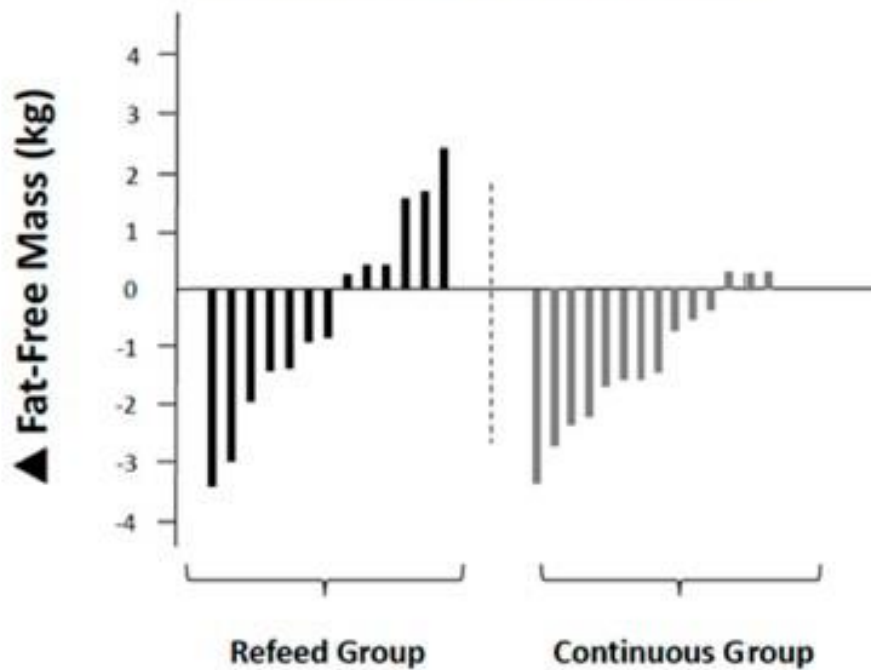


Figure 3. Individual participant changes in fat-free mass.

Risultati

La restrizione calorica è stata del 25 e del 35%.

Entrambi gli approcci sono stati efficaci nel ridurre la massa grassa degli individui durante l'intervento.

Il gruppo intermittente ha mantenuto meglio la massa muscolare con importanti ricomposizioni corporee in alcuni individui.

Table 3. Body composition and resting metabolic rate (mean \pm SD).

Variable	Refeed				Continuous			
	Pre	Post	Change (CI)	ES	Pre	Post	Change (CI)	ES
Body weight (kg)	76.4 \pm 15.6	73.2 \pm 13.8 *	-3.2 (-1.4; -5.1)	0.22	83.1 \pm 15.4	79.5 \pm 15.0 #	-3.6 (-2.6; -4.6)	0.24
Fat mass (kg)	16.3 \pm 4.0	13.5 \pm 3.6 #	-2.8 (-1.7; -3.9)	0.74	16.7 \pm 4.5	14.4 \pm 4.9 #	-2.3 (-1.4; -3.3)	0.49
Body fat (%)	21.6 \pm 4.6	18.8 \pm 6.8 #	-2.8 (-1.9; -3.8)	0.49	20.6 \pm 6.1	18.6 \pm 6.8 #	-2.0 (-1.1; -3.0)	0.31
FFM (kg)	60.1 \pm 13.8	59.7 \pm 13.0	-0.4 (-1.5; 0.6)	0.03	66.4 \pm 15.2	65.1 \pm 15.2 *	-1.3 (-1.9; -0.6)	0.09
Dry FFM (kg)	18.7 \pm 5.0	18.5 \pm 4.5 ^	-0.2 (-0.7; 0.3)	0.04	21.9 \pm 5.7	20.0 \pm 5.7 ^	-1.9 (-2.7; -1.2)	0.33
RMR (kcal)	1703 \pm 294	1665 \pm 270	-38 (-141; 62)	0.13	1867 \pm 342	1789 \pm 409 *	-78 (-139; -16)	0.21

Note. FFM = fat-free mass; RMR = resting metabolic rate; CI = 95% confidence interval; ES = Cohen's d effect size; * $p < 0.05$ significantly different from pre; # $p < 0.01$ significantly different from pre; ^ $p < 0.001$ group \times time interaction.

Risultati

Anche il BMR è rimasto più elevato nel gruppo intermittente sebbene questa differenza sia piuttosto contenuta e spiegabile con la migliore ritenzione di massa magra.

Ci sono diverse possibili spiegazioni della miglior ritenzione di FFM .

Coinvolgono il ripristino del **glicogeno** muscolare e migliori **performance** in allenamento, una interruzione seppur a breve termine del ciclo di restrizione calorica che diminuisce la sintesi proteica del 60% in 10 giorni con un debito del 20%, e un innalzamento dell'**insulina**, un ormone anti catabolico.

Non è possibile visualizzare l'immagine.

Conclusioni

In sintesi, questo è il primo studio a dimostrare una **conservazione di massa magra e BMR** in risposta a un refeed di 2 giorni durante una dieta ipocalorica in maschi e femmine magri e allenati.

L'attenuazione di queste risposte avverse alla restrizione calorica potrebbe essere dipesa dal ripristino del vero equilibrio energetico

I risultati suggeriscono che, negli individui magri, l'inclusione di RT, assunzioni proteiche elevate, un tasso di perdita di peso lento e la reintroduzione periodica di grandi quote glucidiche possono impedire alcune delle risposte avverse al debito calorico.

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/339949771>

Effectiveness of Diet Refeeds and Diet Breaks as a Precontest Strategy

Article in *Strength and conditioning journal* · March 2020

DOI: 10.1519/SSC.0000000000000546

CITATION

1

3 authors, including:



Guillermo Escalante
California State University, San Bernardino

28 PUBLICATIONS 38 CITATIONS

SEE PROFILE

READS

3,181



Layne Norton
BioLayne LLC

24 PUBLICATIONS 736 CITATIONS

SEE PROFILE

Conclusioni Generali: restrizione calorica continua o intermittente?

La restrizione calorica intermittente incorpora diverse strategie note come i refeed e i Diet breaks, e sebbene ci possano essere diversi metodi, ciò che è necessario è mantenere una condizione di debito calorico.

Queste condizioni sono chiaramente appropriate se il cliente vi aderisce con precisione, e spesso questo significa mangiare molto meno nei giorni senza refeed per mantenere uguale il debito calorico.



Conclusioni Generali

Sebbene refeed di **un giorno solo** non sembrano conferire benefici in termini di perdita di peso, **più giorni** sembrano fornire un effetto protettivo sulla FFM e il BMR, oltre che benefici a livello psicologico e di aderenza.

Tuttavia, se una persona ha molto peso da perdere questo potrebbe portare ad una preparazione molto lunga e non sempre è disponibile un arco di tempo illimitato.



PRO debito calorico intermittente

- I periodi di refeed possono portare ad un beneficio psicologico
- Le ricariche di carboidrati hanno un effetto positivo sulla Leptina riducendo con probabilità gli adattamenti metabolici
- Le ricariche di glicogeno migliorano le performance e migliorando lo stato anabolico favoriscono la ritenzione di massa magra.
- L'uscita dal debito calorico migliora lo stato anabolico per la durata totale del refeed
- L'incremento di insulina plasmatica fornisce un ulteriore stimolo anti catabolico



CONTRO debito calorico intermittente

-La durata della dieta aumenta nella durata, talvolta raddoppia

-Talvolta per ottenere dei giorni o delle settimane con calorie più alte è necessario avere giorni con calorie eccessivamente basse

-Alcune review dimostrano che il tasso di abbandono delle IRC è il medesimo delle CR

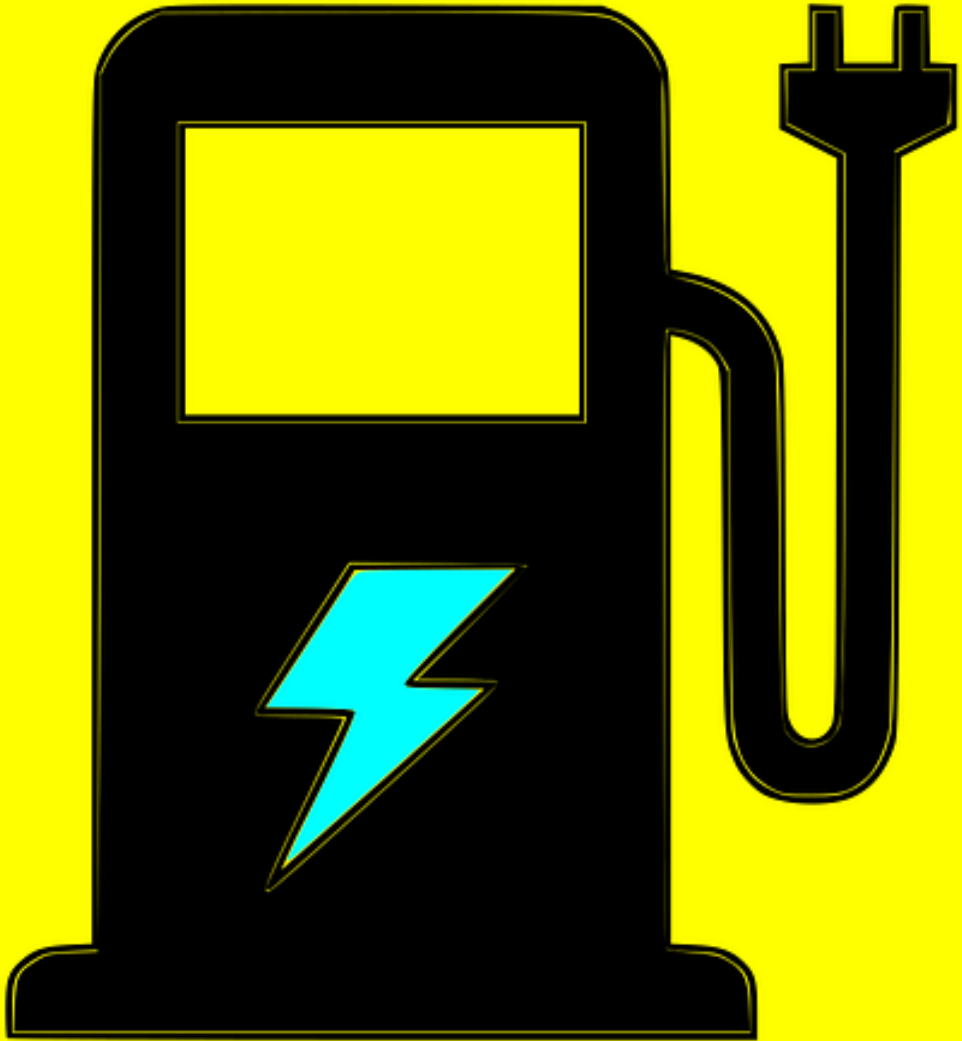
-Non è ancora chiaro se sia necessario fare 1 settimana o 2 settimane di diet break per ottenere i medesimi benefici

Harvie, M.; Howell, A. Potential Benefits and Harms of Intermittent Energy Restriction and Intermittent



Come Ricaricare

- Calorie a mantenimento (TDEE o superiore 5-10%)
- Mantenere un elevato apporto proteico (1.8-2.5g/kg)
- Elevare le calorie principalmente dai carboidrati
- Idealmente piazzare le ricariche nella 'finestra anabolica'



Quanto frequentemente ricaricare

La frequenza della necessità di ricariche non è nota, né lo sono le raccomandazioni per categoria di popolazione o sesso.

Possiamo speculare che ci sia un effetto dipendente dal sesso e dalla % di massa grassa di partenza, e dal debito calorico applicato, rendendo le ricariche via via più frequenti mano a mano che la BF scende.

E' possibile ad esempio iniziare con uno schema di 4:1, per poi muoversi su uno schema 3:1, poi 2:1 e infine 1:1.

