



Studi scientifici sul controllo del peso con l'uso di

# FORMULA 1 HERBALIFE NUTRITION





**Il Formula 1 è il prodotto di punta di Herbalife Nutrition, azienda che distribuisce frullati sostituti del pasto in più di 90 Paesi nel mondo. Il Formula 1 sostituto del pasto è disponibile in diversi gusti, le cui formulazioni differiscono leggermente nei vari Paesi per rispettare le normative vigenti locali. Resta però invariato il contenuto di proteine, nutriente importante per una filosofia basata su nutrizione equilibrata, vita attiva e personalizzazione. Negli studi presentati in questo opuscolo sono stati usati i prodotti Formula 1 in commercio nei Paesi in cui hanno avuto luogo gli studi.**





**Herbalife Nutrition  
Los Angeles  
Centro di Distribuzione**

# Introduzione

Da oltre 40 anni Herbalife Nutrition promuove l'uso di frullati sostituti del pasto per la perdita di peso. A partire dal 2003, per ottimizzare la composizione corporea e migliorare il controllo della fame, è emersa l'esigenza di creare frullati arricchiti di proteine che contribuissero al mantenimento della massa muscolare anche durante la perdita di peso.

Tuttavia, fonti proteiche come le carni rosse, contengono anche parecchi grassi e calorie, pertanto sostituendo un pasto di 500-800 calorie con un frullato arricchito con proteine si riduce l'apporto calorico e si forniscono le proteine, i carboidrati, le vitamine e i minerali necessari all'organismo senza il carico extra di grassi presente in tanti alimenti.

Le ricerche degli ultimi 15 anni hanno dimostrato che l'uso di frullati sostituti del pasto è un metodo efficace per controllare il peso, come hanno riconosciuto l'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) e la Academy of Nutrition and Dietetics negli Stati Uniti. Herbalife Nutrition ha sostenuto gli studi clinici sul Formula 1 in centri di ricerca legati a Università presenti in diversi Paesi del mondo come Stati Uniti, Corea, Germania, Russia, Cina, Messico e India.

In alcuni studi della letteratura in generale non è dimostrata la perdita di peso; questo può essere dovuto a un uso inadeguato dei frullati o all'assunzione giornaliera di calorie lontano dai pasti, il che annullerebbe il ridotto apporto calorico garantito dai frullati. Un altro argomento controverso riguarda il fabbisogno minimo e quello ottimale di proteine, con alcuni autori che ne raccomandano appena 0,8 grammi per kg di peso al giorno, altri 2 grammi per kg di peso. Questo opuscolo riassume gli studi patrocinati da Herbalife Nutrition sul Formula 1 sostituto del pasto citando anche le scoperte di segno contrario fatte in altre ricerche, nella speranza di fornire un quadro equilibrato dei vantaggi del Formula 1 per il controllo del peso.



# La diffusione dell'obesità

Essere grassi e in sovrappeso è un problema molto comune oggi in tutto il mondo: mangiamo cibi più grassi e con più zuccheri e non facciamo abbastanza attività fisica a causa di stili di vita stressanti e dei tanti strumenti inventati per ottimizzare il tempo e ridurre la fatica, come il telecomando della TV, l'apertura automatica del garage, scale mobili e ascensori. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha scoperto che, per la prima volta nella storia dell'uomo, il numero delle persone sovrappeso nel mondo ha superato il numero di quelle sottopeso. Nella diffusione dell'obesità, Messico e Stati Uniti sono al primo posto, con una popolazione rispettivamente del 68% e 65% di individui sovrappeso o obesi. Questa epidemia globale, tuttavia, ha il suo epicentro in Cina e in India, dove ci sono centinaia di milioni di persone "overfat", come viene definito chi ha un eccesso di grasso nella zona addominale senza per questo essere necessariamente sovrappeso o obeso.

Sono persone esternamente magre ma con del grasso interno e gli studi dedicati all'epidemia dell'obesità in Cina, India e gran parte dell'Asia sembrano sottovalutare la gravità del problema. In tutto il mondo si registra un aumento del tasso di obesità e le stime dicono che questo è destinato a raddoppiare nei prossimi 30 anni.

**“Messico e Stati Uniti:  
leader mondiali in obesità”  
68% e 65%**





# Controllo del peso e sostituti del pasto

Nella letteratura scientifica i frullati nutrizionalmente bilanciati vengono definiti “sostituti del pasto” o “pasti sostitutivi”, perché sostituiscono pasti ricchi di grassi e ipercalorici fornendo una quantità controllata di calorie. Nel 2010 è stato chiesto al gruppo di esperti scientifici su prodotti dietetici, alimentazione e allergie dell’Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) di esprimere un parere scientifico sulla validità delle indicazioni sulla salute in relazione ai sostituti del pasto. Esaminata tutta la documentazione in materia, il gruppo di esperti scientifici dell’EFSA ha riconosciuto che, a parità di apporto calorico, la perdita di peso ottenuta con prodotti sostitutivi del pasto era significativamente maggiore rispetto a quella ottenuta con diete convenzionali a basso consumo energetico e che quando le strategie di perdita di peso risultavano efficaci in egual misura, l’intensità dell’intervento richiesto con le diete convenzionali a basso consumo energetico era tre volte maggiore rispetto ai sostituti del pasto.

Il gruppo di esperti scientifici dell’EFSA ha inoltre riscontrato che sono stati proposti meccanismi biologicamente plausibili mediante i quali i sostituti del pasto potrebbero produrre gli affermati effetti di perdita e controllo del peso, perlopiù in relazione al contenuto energetico controllato nonché all’apporto relativamente alto di proteine e basso di grassi.

Sulla base di tutti i dati presentati, il gruppo di esperti scientifici dell’EFSA ha concluso che è stato stabilito un nesso di causa-effetto tra il consumo di sostituti del pasto in sostituzione dei pasti regolari e il mantenimento del peso corporeo successivo alla perdita di peso.

Fermo restando che l’efficacia dei frullati proteici in generale è dimostrata dalle prove scientifiche di cui sopra, Herbalife Nutrition intende comunque sottolineare l’importanza di aumentare l’apporto di proteine usando frullati e integratori proteici durante la perdita di peso per mantenere le riserve di proteine dell’organismo.



# E le proteine? Quante ne servono?

Un rapporto del Food and Nutrition Board della National Academy of Sciences degli Stati Uniti raccomanda, nell'ambito dell'AMDR (acronimo che sta per "range accettabile nella distribuzione dei macronutrienti"), un range di assunzione proteica che va dal 10% al 35% delle calorie giornaliere totali. Questi livelli di assunzione di proteine tengono conto del fatto che gli individui possano decidere di consumare quantità superiori rispetto agli intervalli di riferimento per l'assunzione di macronutrienti, altrimenti detto RI.

L'AMDR è diverso dalla RI. La RI per gli uomini è di 0,8 grammi per kg di peso corporeo, con un minimo di 56 grammi al giorno, e di 46 grammi al giorno per le donne. Tuttavia il livello di assunzione minima non tiene conto del fatto che individui di corporatura più grande possano avere bisogno di più proteine e infatti viene usato più come valore di riferimento per le politiche alimentari volte a prevenire carenze nutrizionali che non per ottimizzare i livelli di assunzione.

Herbalife Nutrition raccomanda di assumere il 20% - 30% delle calorie totali sotto forma di proteine, equivalente a circa 2 grammi al giorno per kg di massa magra. Le calorie totali bruciate giornalmente comprendono quelle prodotte dai depositi adiposi e quelle assunte con l'alimentazione. Di conseguenza, la percentuale di calorie della dieta prescritta può raggiungere il 30% del totale degli alimenti, dei frullati e delle bevande consumati ogni giorno. Indipendentemente da come si calcola la percentuale di calorie provenienti da proteine raccomandata da Herbalife Nutrition, questa rientra in un range sicuro e auspicabile.



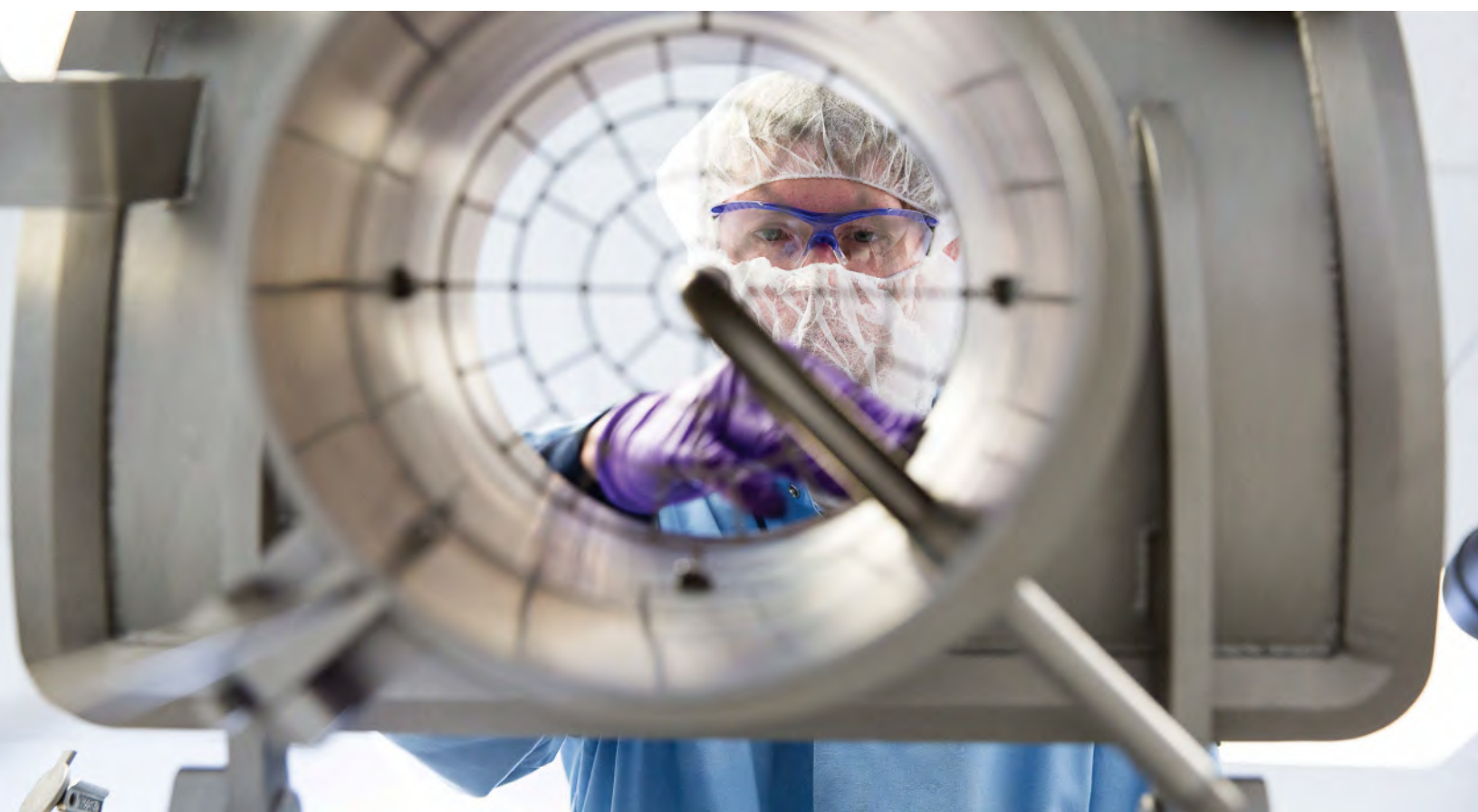
# Sintesi degli studi promossi da Herbalife Nutrition

Herbalife Nutrition ha commissionato ricerche sugli usi dei frullati Formula 1 in alcuni Paesi dove il prodotto presenta alcune differenze nella formulazione imposte dalle normative locali oltre a variazioni dovute ai singoli gusti. Gli studi che presentiamo qui sono stati pubblicati in riviste "peer-reviewed" (con valutazioni paritarie).

Herbalife Nutrition desidera fornirti una sintesi di alcuni di questi studi per aiutarti a comprendere il suo impegno nell'accreditamento scientifico dei propri prodotti. Sai già che i consumatori possono aspettarsi una perdita di peso sostituendo due pasti ipercalorici al giorno con altrettanti frullati Formula 1 e conducendo una vita sana e attiva. Qui a fianco troverai qualche altra informazione raccolta da Herbalife Nutrition sul Formula 1.

## Riepilogo

- Gli studi sono stati condotti in Stati Uniti, Corea, Germania, Russia, Cina, Messico e India
- Usato in una dieta con parziale sostituzione dei pasti, Formula 1 produce perdita di grasso sui tessuti magri
- In uno studio durato 12 mesi, è emerso che il Formula 1 non ha prodotto effetti avversi su fegato, reni, ossa
- In un piano con il 30% di proteine, Formula 1 favorisce una maggiore perdita di peso rispetto a un piano con il 15%





# Studio controllato sull'arricchimento proteico dei sostituti del pasto per la riduzione del peso con mantenimento della massa magra

Leo Treyzon, Steve Chen, Kurt Hong, Eric Yan, Catherine L. Carpenter, Gail Thames, Susan Bowerman, He-Jing Wang, Robert Elashou and Zhaoping Li  
*Nutrition Journal* 2008, 7:23 doi:10.1186/1475-2891-7-23



**I soggetti del gruppo iperproteico che hanno usato Formula 1 come sostituto del pasto hanno perso più grasso.**

Questo studio mirava a determinare gli effetti del Formula 1 usato come pasto sostitutivo ricco di proteine con proteine aggiunte (Personalized Protein Powder) sul calo ponderale e sul mantenimento della massa magra facendo un confronto con un pasto sostitutivo placebo isocalorico ricco di carboidrati. Inoltre, sono stati elaborati piani dietetici personalizzati per fornire un apporto iperproteico (30% delle calorie totali) o normoproteico (15% delle calorie totali), comprensivo di alimenti e sostituti del pasto. Ottantacinque soggetti hanno portato a termine lo studio che è stato condotto presso l'Università della California a Los Angeles.

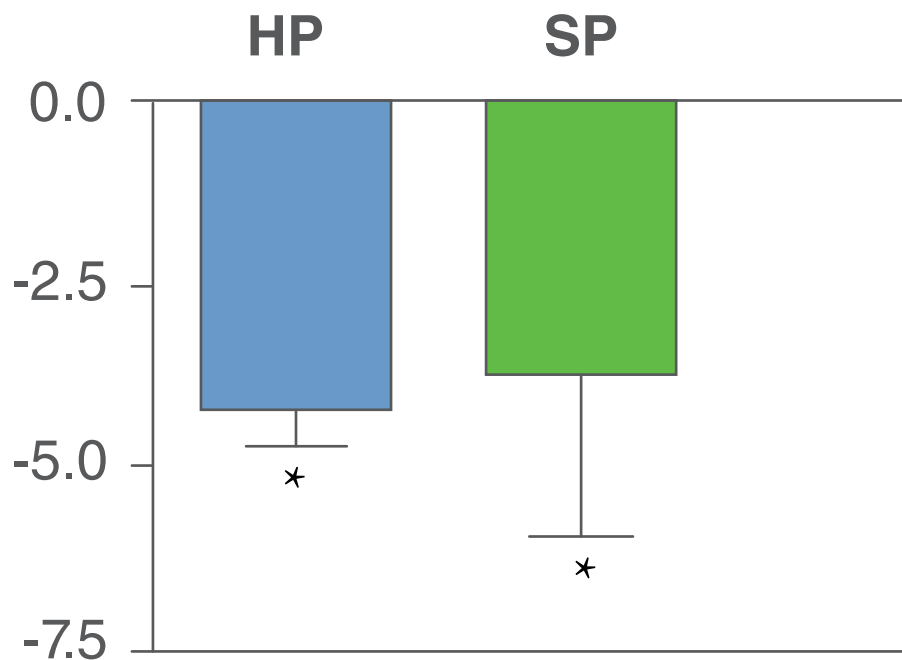
Come previsto, essendo le calorie in entrambi i gruppi uguali, non si sono riscontrate differenze in termini di calo ponderale a 12 settimane ( $-4,19 \pm 0,5$  kg per il gruppo iperproteico e  $-3,72 \pm 0,7$  kg per il gruppo normoproteico,  $p > 0,1$ ). Tuttavia, i soggetti nel gruppo iperproteico (HP) hanno registrato una riduzione della massa grassa sensibilmente superiore rispetto al gruppo normoproteico (SP) (HP =  $-1,65 \pm 0,63$  kg; SP =  $-0,64 \pm 0,79$  kg,  $P = 0,05$ ) secondo la stima eseguita con l'analisi di impedenza bioelettrica (BIA).

Entrambi i gruppi di questo studio hanno registrato lo stesso calo ponderale; al gruppo di controllo è stato infatti somministrato un placebo ricco di carboidrati in modo che il totale delle calorie consumate nei due gruppi fosse uguale. Questo aspetto, che comunque rientrava nel progetto dello studio, spiega perché a volte non c'è calo ponderale nonostante l'uso di frullati proteici.

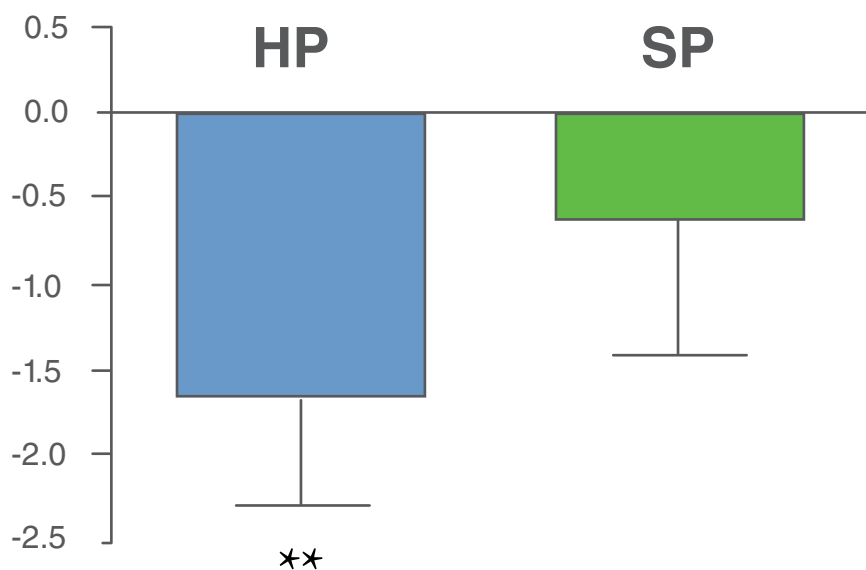
Se si assumono calorie aggiunte al di fuori dei pasti e dei frullati programmati, la perdita di peso non si verifica. Il Formula 1 usato nel presente studio era quello in commercio negli Stati Uniti, nei gusti Vaniglia e Cacao.



## Variatione ponderale rispetto al baseline (kg)



## Variatione della massa grassa con BIA (kg)



I due grafici mostrano la perdita di peso (figura in alto) e la perdita di massa grassa (figura in basso) nei gruppi normoproteico (verde) e iperproteico (blu). La perdita di massa grassa è maggiore nel gruppo iperproteico e, poiché il calo ponderale totale era simile nei due gruppi, il dato è coerente con una maggiore ritenzione di massa magra nell'individuo con dieta iperproteica.

## I pasti sostitutivi ricchi di proteine non hanno effetti negativi su fegato, ossa o densità ossea: studio clinico controllato randomizzato su pazienti ambulatoriali

Steve Chen, Eric Yan, Gail Thames, Catherine L. Carpenter **Nutrition Journal** 2010, 9:72

Per affrontare la preoccupazione che la raccomandazione di pasti sostitutivi ricchi di proteine, quadro di un programma per la gestione del peso possa determinare variazioni dei biomarcatori della funzione epatica o renale e riduzione della densità ossea, il presente studio è stato concepito come studio clinico controllato con placebo utilizzando due piani alimentari isocalorici mediante somministrazione di pasti sostitutivi iperproteici (HP) o normoproteici (SP) a pazienti ambulatoriali nell'ambito di un programma volto a ridurre il peso corporeo condotto presso l'Università della California di Los Angeles. Cento uomini e donne con più di 30 anni e indice di massa corporea (IMC) compreso tra 27 e 40 kg/m<sup>2</sup> sono stati randomizzati per uno dei due piani a base di pasti isocalorici per la riduzione del peso:

1) gruppo HP: somministrazione di 2,2 g di proteine/kg di massa magra corporea (MMC)/die, o 2) gruppo SP: somministrazione di 1,1 g di proteine/kg di MMC/die. Il pasto sostitutivo è stato somministrato due volte al giorno (un pasto, uno spuntino) per 3 mesi e successivamente una volta al giorno per 9 mesi. Peso corporeo, profili lipidici, funzione epatica, funzione renale e densità ossea sono stati misurati all'inizio dello studio e a 12 mesi. Il Formula 1 usato nel presente studio era quello in commercio negli Stati Uniti nei gusti Vaniglia e Cacao. Settanta soggetti hanno portato a termine lo studio. Entrambi i gruppi hanno registrato un calo ponderale (HP -4,29 ± 5,90 kg vs. SP -4,66 ± 6,91 kg, p < 0,01) e, come previsto, dato che i due piani alimentari erano

isocalorici, non è stata riscontrata alcuna differenza in termini di calo ponderale tra i gruppi dopo un anno. Dopo un anno nei due gruppi non è stata notata alcuna variazione significativa nella funzione epatica (livelli degli enzimi alanina transaminasi (ALT) o aspartato transaminasi (AST)). Non sono state rilevate differenze nell'arco di un anno nella funzione della cistifellea (livelli di bilirubina e fosfatasi alcalina). Non sono state rilevate differenze nell'arco di un anno nella funzione renale (livelli di creatinina sierica, azoto ureico, clearance della creatinina nell'urina delle 24 ore ed escrezione del calcio). Nessuna variazione nei due gruppi dopo un anno anche per quanto riguarda la densità minerale ossea, misurata mediante assorbimetria a raggi X a doppia energia (DEXA).

**Le diete di entrambi i gruppi (HP e SP) sono state ben tollerate, hanno prodotto il calo ponderale previsto, sono risultate sostenibili e non hanno originato effetti avversi sulla funzione epatica, sulla funzione renale o sulla densità ossea.**

## Soggetti in Corea: uno studio clinico in doppio cieco, randomizzato e controllato di due piani dietetici - uno a elevato contenuto proteico e l'altro equilibrato dal punto di vista nutrizionale

K. Lee, J. Lee, W. K. Bae, J. K. Choi, H. J. Kim, B. Cho  
Int J Clin Pract, **February 2009, 63, 2, 195-201**

Lo studio, condotto in Corea del Sud all'Università Nazionale di Seoul, aveva come obiettivo quello di valutare l'efficacia di due diete a basso apporto



calorico con piani per pasti sostitutivi parziali - un piano ad alto contenuto proteico (iperproteico, HP) e un piano tradizionale equilibrato dal punto di vista nutrizionale (normoproteico, SP) - sulla riduzione dell'obesità nei soggetti obesi affetti da sindrome metabolica. Per lo studio in doppio cieco della durata di 12 settimane sono stati randomizzati 75 partecipanti per ciascun gruppo (gruppo del piano HP e del piano SP). Come previsto, dato che l'apporto calorico raccomandato era uguale per i due gruppi, il calo ponderale medio complessivo è risultato simile: 5 kg nel gruppo HP e 4,9 kg nel gruppo SP. La massa grassa del tronco, misurata mediante assorbimetria a raggi X a doppia energia (DEXA), è diminuita di 1,6 kg nel gruppo HP e di 1,5 kg nel gruppo SP, mentre l'intera massa grassa corporea è diminuita di 2,5 kg nel gruppo HP e di 2,3 kg nel gruppo SP. I cali ponderali tra gruppi non si sono differenziati sensibilmente per la massa grassa del tronco o l'intero corpo. Tuttavia, tra i soggetti con una aderenza alla dieta  $\geq 70\%$  la massa grassa del tronco e dell'intero corpo è diminuita in misura maggiore nel gruppo HP rispetto al gruppo SP (rispettivamente -3,5 kg vs. 2,2 kg), come pure il grasso addominale (-1,9 kg vs. -1,5 kg). Queste differenze di calo del grasso totale e del grasso addominale fra i due gruppi erano statisticamente significative ( $p < 0,05$ ).

Nota: Rispetto al Formula 1 in commercio negli Stati Uniti, in Corea il prodotto usato nel presente studio era registrato con un altro codice ed aveva una formulazione diversa che però ha lo stesso contenuto di proteine, carboidrati e micronutrienti.

**I piani iperproteico e normoproteico hanno avuto effetti analoghi in termini di calo ponderale e riduzione del grasso addominale ma il piano iperproteico è stato più efficace nella riduzione del grasso corporeo nei soggetti obesi con grado di aderenza al piano dietetico superiore al 70%.**



## Aumento perdita di peso con pasti sostitutivi arricchiti di proteine in soggetti tedeschi

Flechtner-Mors M, Boehm BO, Wittmann R, Thoma U, Ditschuneit HH.

**Diabetes Metab Res Rev.** 2010; 26:393-405.

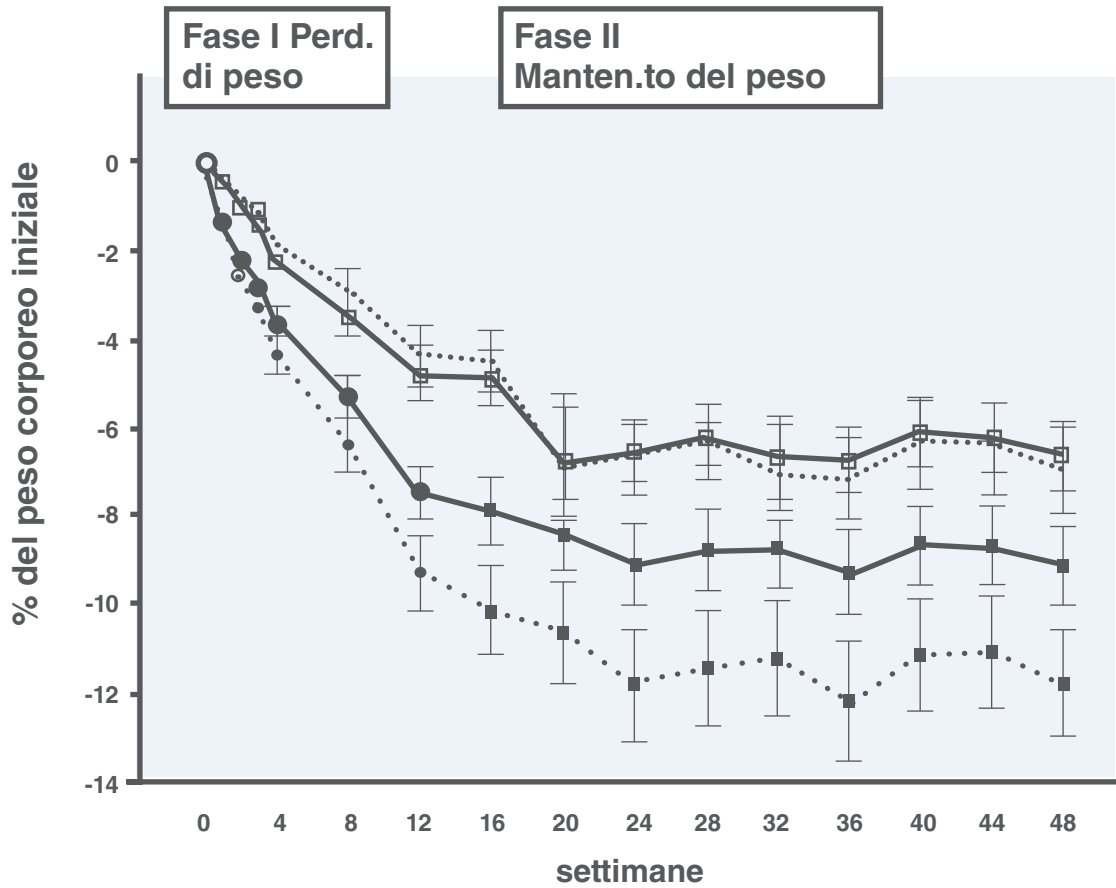
Lo studio, condotto presso l'Università di Ulm, in Germania, aveva come obiettivo quello di mettere a confronto gli effetti di due diete con piani per pasti sostitutivi parziali, uno ad alto contenuto proteico e uno a tradizionale contenuto proteico, somministrate a soggetti obesi.

I soggetti obesi partecipanti sono stati istruiti a seguire una dieta ad apporto energetico limitato caratterizzata da un deficit calorico di 500 kcal/die e sono stati assegnati secondo criteri casuali o a una dieta ad alto contenuto proteico (1,34 g/kg di peso corporeo) o a una convenzionale dieta proteica (0,8 g/kg di peso corporeo) per un periodo di 12 mesi. Sono stati somministrati pasti sostitutivi arricchiti di proteine per rafforzare il contenuto proteico di una parte della dieta per tutta la durata dello studio. Nel complesso, il 67% dei partecipanti ha portato a termine lo studio della durata di un anno.

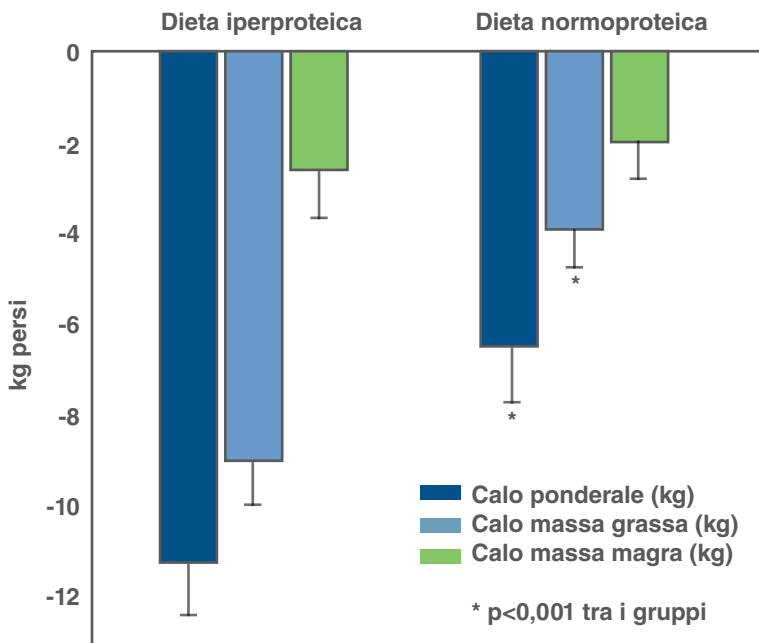
I soggetti che hanno seguito la dieta ad alto contenuto proteico hanno perso peso corporeo e massa grassa in misura maggiore rispetto a quelli in dieta proteica tradizionale, mentre la perdita di massa magra è stata simile nei due gruppi in dieta. Ciò indica che la dieta iperproteica ha contribuito al mantenimento della massa magra meglio della dieta normoproteica. I soggetti erano obesi ed hanno registrato mediamente un significativo calo ponderale. Il prodotto Formula 1 tedesco usato nel presente studio aveva lo stesso contenuto di proteine, carboidrati e micronutrienti del Formula 1 rimuovere in commercio negli Stati Uniti ma in Germania era registrato con un codice diverso.

**I soggetti partecipanti allo studio hanno ottenuto un notevole calo ponderale mantenendo al contempo la massa magra dopo aver seguito una dieta a limitato apporto energetico ed elevato contenuto proteico che prevedeva la somministrazione di pasti sostitutivi con un alto contenuto di nutrienti (Formula 1 e Personalized Protein Powder), rispetto ai risultati ottenuti con la convenzionale assunzione di proteine. L'intervento mediante somministrazione di una dieta arricchita di proteine può presentare dei vantaggi nel trattamento della sindrome metabolica, che è comune a livello globale in individui di mezza età e aumenta il rischio di diabete e cardiopatie.**





La figura in alto mostra il calo ponderale nell'arco di un anno, espresso come percentuale del peso corporeo iniziale. Le linee superiori si riferiscono al gruppo che ha ricevuto 0,8 g/kg di peso corporeo al giorno, mentre le due linee inferiori si riferiscono al gruppo che ha ricevuto 1,34 g/kg di peso corporeo/die. È evidente come il maggiore apporto proteico abbia prodotto un maggiore calo ponderale.



Le linee continue si riferiscono a tutti i soggetti; quelle a puntini ai soggetti che hanno portato a termine lo studio. Nella prima fase dello studio (12 settimane), il gruppo normoproteico ha consumato una dieta alimentare convenzionale, mentre il gruppo iperproteico ha consumato sia Formula 1 e Personalized Protein Powder sia alimenti per raggiungere l'obiettivo di assunzione proteica.

Dopo 12 settimane, entrambi i gruppi hanno consumato un Formula 1 al giorno, mantenendo i rispettivi obiettivi proteici complessivi di 0,8 g/kg di peso corporeo/die e di 1,34 g/kg di peso corporeo/die. La figura a destra mostra il calo ponderale complessivo, la perdita di massa grassa e il mantenimento della massa magra nell'arco di un anno rispetto a una dieta convenzionale arricchita di proteine.

## Effetto delle diete a basso apporto calorico con aggiunta di sostituti alimentari proteici su peso, fame e sazietà negli individui obesi in Russia

K.M. Gapparova, V.I. Pilipenko, Yu.G. Chekhonina, O.N. Grigoryan  
**Dietology Issues, 2011, v. 1, №1, p.33-39**

Lo studio è stato condotto presso l'Istituto scientifico di ricerca sulla nutrizione dell'Accademia Russa delle Scienze Mediche a Mosca al fine di valutare tolleranza ed efficacia delle diete a basso apporto calorico e a contenuto proteico modificato. È stato condotto uno studio controllato randomizzato su tre gruppi di pazienti obesi e sovrappeso (30 pazienti per ciascun gruppo) di età compresa tra 21 e 60 anni. Lo studio è stato articolato in due fasi, ciascuna della durata di tre mesi. I soggetti sono stati divisi in tre gruppi di 30 persone ciascuno. Durante il periodo di osservazione di 6 mesi, due gruppi di pazienti hanno ricevuto varianti di una dieta a basso apporto calorico con vari contenuti proteici mediante inserimento del Formula 1 e Personalized Protein Powder in sostituzione di due pasti nei primi tre mesi e di un pasto nei successivi tre mesi. Ai pazienti del terzo gruppo (controllo) è stata somministrata una dieta normoproteica senza pasti sostitutivi.

Nel corso della dietoterapia sono state valutate le dinamiche degli indici di composizione corporea e anche le variazioni della sensazione di fame e sazietà. Nei gruppi di pazienti che assumevano sostituti alimentari proteici è stata osservata una significativa riduzione della massa corporea, prevalentemente a scapito della componente grassa. Nel gruppo di controllo, la diminuzione della massa grassa è stata accompagnata da una riduzione della massa magra. Nei due gruppi di soggetti la cui dieta

includeva sostituti alimentari proteici - studiati in relazione alla dinamica ottimale della sensazione della fame - è stata osservata sazietà rispetto al gruppo che ha ricevuto la dieta standard a basso apporto calorico. Rispetto al Formula 1 rimuovere in commercio negli Stati Uniti, il prodotto russo usato nel presente studio era registrato con un altro codice ma aveva lo stesso contenuto di proteine, carboidrati e micronutrienti.

**I risultati dello studio incoraggiano l'uso del sostituto alimentare ad alto contenuto proteico Formula 1 in programmi a lungo termine per la riduzione della massa corporea allo scopo di dare più efficacia alle diete a basso apporto calorico e migliorare la qualità della vita nei pazienti sovrappeso e obesi.**

## Effetto dei pasti sostitutivi arricchiti di proteine sulla riduzione della circonferenza vita su individui sovrappeso e obesi in Cina

Chen W, Liu Y, Yang Q, Li X, Yang J, Wang J, Shi L, Chen Y, Zhu S

Lo studio è stato condotto presso il Dipartimento di Nutrizione dell'Ospedale Universitario Medico dell'Unione, il Dipartimento di Endocrinologia dell'Ospedale 306 dell'Esercito Popolare di Liberazione, il Dipartimento di Nutrizione dell'Ospedale dell'Amicizia Sino-Giapponese e il Dipartimento di Statistica del Primo Ospedale



dell'Università di Pechino in Cina allo scopo di esaminare per la prima volta gli effetti del pasto sostitutivo ad alto contenuto di proteine Formula 1 su una popolazione che in genere consuma una colazione ad apporto proteico molto basso. Nel 2002 è stato stimato che quasi il 40% della popolazione di mezza età e degli anziani della Cina urbana era sovrappeso e quasi il 20% obeso.

Centootto soggetti maschi e femmine che presentavano tutti i criteri di inclusione e nessuno dei criteri di esclusione sono stati randomizzati 1:1 a una dieta iperproteica (HP) (2,2 g di proteine/kg/die) o a una dieta normoproteica (SP) (1,1 g di proteine/kg/die) utilizzando Formula 1. I pasti sostitutivi sono stati consumati due volte al giorno per tre mesi.

Le valutazioni comprendevano peso corporeo, rapporto vita-fianchi e percentuale di grasso corporeo. Sebbene dopo 12 settimane perdita di peso media e riduzione percentuale dell'IMC fossero maggiori con HP rispetto a SP, tali differenze non erano significative. Con HP, tuttavia, si osservava una diminuzione significativamente maggiore del rapporto vita-fianchi rispetto a SP. Rispetto al Formula 1 rimuovere in commercio negli Stati Uniti, il prodotto usato nel presente studio era registrato con un altro codice ma aveva lo stesso contenuto di proteine, carboidrati e micronutrienti.

**Questo è il primo studio su soggetti cinesi sovrappeso e obesi che riguarda i pasti sostitutivi. Ad entrambi i gruppi, iperproteico (HP) e normoproteico (SP), è stata prescritta una dieta isocalorica e pertanto si prevedevano cali ponderali analoghi. Tra i gruppi non c'era differenza nella percentuale di grasso corporeo, tuttavia nel gruppo HP è stata rilevata una variazione nella percentuale di grasso corporeo, che è risultata assente nel gruppo SP. Inoltre, solo il gruppo HP ha presentato una riduzione della circonferenza della vita, suggerendo una diminuzione del grasso addominale.**



## Effetti di una dieta iperproteica rispetto a una dieta normoproteica sulla perdita di peso: uno studio clinico randomizzato condotto in Messico

Ismael Campos-Nonato, I. Hernández L. and Barquera S.

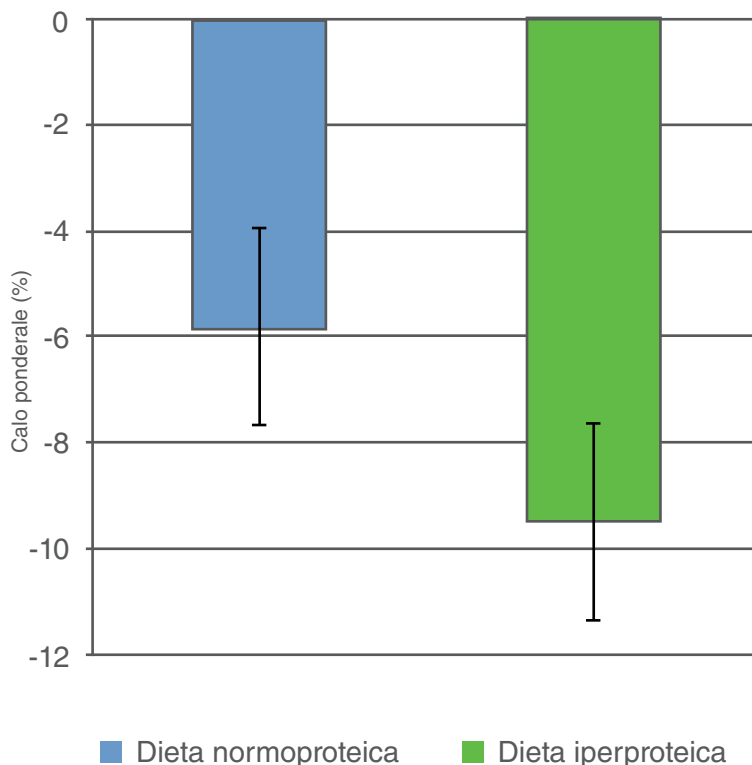
Questo studio è stato condotto presso il Centro di Ricerca su Nutrizione e Salute dell'Istituto Nazionale Messicano di Salute Pubblica a Cuernavaca, in Messico, allo scopo di determinare l'effetto dell'aumento dell'apporto proteico mediante Formula 1 ed un programma di sostituzione del pasto sul calo ponderale in adulti messicani. Centodiciotto adulti sono stati randomizzati per diete ipocaloriche (500 kcal in meno del metabolismo basale) che fornivano 0,8 g/kg di peso corporeo (gruppo SP) o 1,34 g/kg di peso (gruppo HP) per sei mesi. Centocinque soggetti (51 per il gruppo SP, 54 per il gruppo HP) hanno portato a termine lo studio. Il calo ponderale complessivo è stato di  $5,1 \pm 3,6$  kg nel gruppo SP contro  $7,0 \pm 3,7$  kg nel gruppo HP. In entrambi i gruppi si è osservata una riduzione della circonferenza della vita (HP=  $-8,8\% \pm 2,6\%$ , SP=  $-6,5\% \pm 2,6\%$ ). Nel sottogruppo ritenuto più aderente alla dieta prescritta (aderenza >75%) si è registrata una differenza significativa nel calo ponderale medio tra i gruppi HP e SP (HP  $-9,5\%$  vs SP  $-5,8\%$ ). Uno studio su soggetti free living con adesione ridotta potrebbe avere oscurato gli effetti del piano iperproteico su sazietà e calo ponderale. Il prodotto Formula 1 usato nel presente studio era lo stesso in commercio negli Stati Uniti.

Quella indicata nel grafico è la percentuale media di calo ponderale con barre di errore relativa a soggetti con adesione alla dieta superiore al 75%.

Il gruppo con dieta iperproteica (1,34 g/kg di peso corporeo/die) è rappresentato in verde, quello con dieta normoproteica (0,8 g/kg di peso corporeo/die) in blu.

Questo è stato il primo studio condotto in Messico che ha preso in esame l'impatto della sostituzione parziale del pasto sulla gestione del peso mediante pasti arricchiti di proteine. Tuttavia, studi analoghi su soggetti adulti sovrappeso e obesi sono stati condotti in altri paesi. I pasti sostitutivi Formula 1 hanno migliorato l'aderenza alla dieta offrendo un pasto alternativo semplice e salutare che ha portato a perdita di peso sia nel gruppo con dieta iperproteica sia in quello con dieta normoproteica.

Percentuale di calo ponderale su 12 settimane





## Effetto di pasti sostitutivi iperproteici sul peso su individui sovrappeso/obesi dell'India settentrionale

Gulati S, Misra A, Tiwari R, Sharma M, Pandey RM, Yadav CP  
**British Journal of Nutrition 2017**

Questo studio è stato condotto presso il Fortis C-DOC Center for Excellence per diabete, malattie metaboliche ed endocrinologia e l'All India Institute of Medical Sciences a Nuova Delhi, in India, per valutare l'impatto di pasti sostitutivi iperproteici (HPMR) su peso, metabolismo, parametri lipidici e infiammatori in indiani sovrappeso/obesi.

Le diete degli indiani hanno un elevato contenuto di carboidrati raffinati, grassi saturi e trans, sale, zucchero e poche fibre, acidi grassi polinsaturi omega-3 e proteine. L'apporto proteico negli indiani (10,8% nella popolazione rurale e 10,9% in quella urbana) è inferiore rispetto ai nordamericani degli Stati Uniti (circa il 16%). Ad un totale di 122 uomini e donne sovrappeso/obesi è stato prescritto un piano con pasti sostitutivi iperproteici o una dieta di controllo dopo una stabilizzazione di due settimane.

Cento soggetti hanno completato lo studio ed è stato osservato un calo della massa grassa di 3,4 kg nei soggetti che hanno seguito la dieta iperproteica a base di Formula 1 contro i 0,7 kg dei soggetti del gruppo di controllo. Rispetto al gruppo di controllo, quello con dieta iperproteica ha registrato una riduzione della circonferenza della vita di 2,8 cm.

Rispetto al Formula 1 in commercio negli Stati Uniti, il prodotto usato nel presente studio era registrato in India con un altro codice, ma aveva lo stesso contenuto di proteine, carboidrati e micronutrienti.

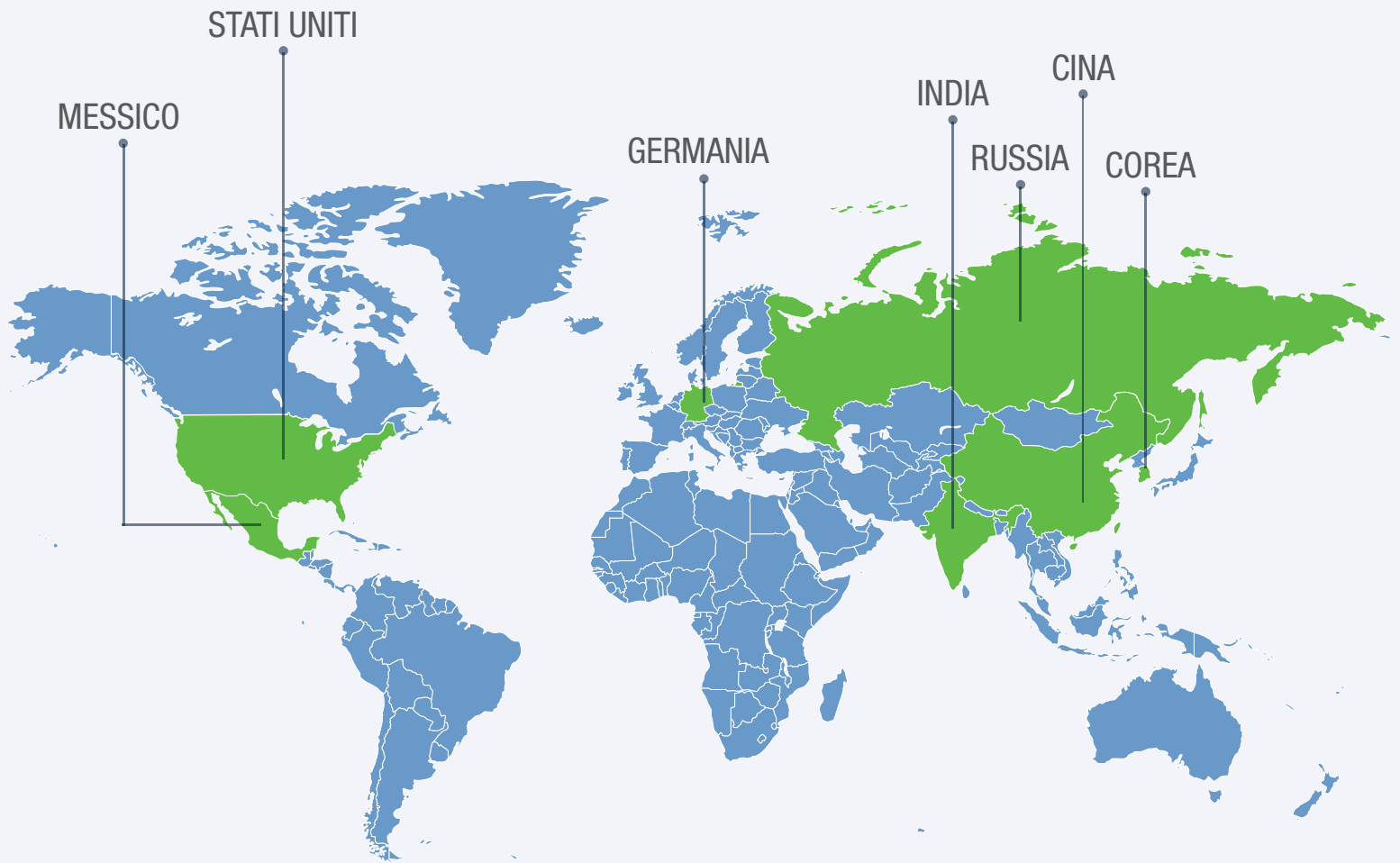
Questo studio condotto per la prima volta su individui indiani, ha dimostrato che una dieta con pasti sostitutivi iperproteici rappresentati dal Formula 1 ha prodotto un significativo calo ponderale e riduzione della circonferenza della vita e della massa grassa. Queste risultanze hanno un rilievo pratico e clinico, se si tiene conto della composizione corporea e dello stato nutrizionale della popolazione indiana.





# I luoghi degli studi clinici

---





 [Facebook.com/Herbalife](https://www.facebook.com/Herbalife)

 [Instagram.com/Herbalife](https://www.instagram.com/Herbalife)

 [Twitter.com/Herbalife](https://www.twitter.com/Herbalife)