

PROTEIN LEVERAGE HYPOTHESIS

Durante la [diretta](#) sull'alimentazione funzionale il dottor Luca Orlando Meo parlò della protein leverage hypothesis: fino a quando un essere umano non ha assunto un determinato quantitativo di proteine continuerà ad avere fame.

Ho trovato l'ipotesi molto interessante e quindi ho deciso di approfondire. I ricercatori che l'avevano formulata avevano scritto un libro "[Eat like the animals](#)", l'ho quindi acquistato. Wow!

Credo sia uno dei libri sull'alimentazione più interessante che io abbia letto negli ultimi anni e pensate che i ricercatori che lo hanno scritto, David Raubenheimer e Stephen Simpson, sono due etnomologi (studiosi degli insetti)!

Hanno fatto moltissimi esperimenti su locuste, scarafaggi, moscerini, topi, esseri umani che gli hanno permesso di formulare un'ipotesi intrigante: fino a quando non avremo assunto un determinato quantitativo di proteine, continueremo ad avere fame.

Il problema è che l'alimentazione occidentale principalmente basata su cereali contiene una bassa percentuale di proteine e quindi per soddisfare le necessità dovremo consumare più calorie. I due ricercatori ipotizzano che questa sia la causa dell'epidemia di obesità moderna!

Vi racconto uno degli esperimenti: nella prima fase i partecipanti potevano consumare quanto cibo desideravano da un buffet che comprendeva un'ampia varietà di alimenti. Nonostante ognuno avesse mangiato cose differenti, tutti hanno consumato circa il 18% di proteine! Nella seconda fase le persone vennero divise in due gruppi: menu ad alto contenuto proteico oppure a basso contenuto proteico.

Anche in questa fase dell'esperimento tutti i partecipanti hanno consumato circa il 18% di proteine, ma rispetto alla prima fase:

- il gruppo ad alto contenuto di proteine ha consumato il 38% in meno di calorie
- il gruppo a basso contenuto di proteine ha consumato il 35% di calorie in più

Questo comportamento è stato osservato anche in altri esperimenti con esseri umani e animali: ogni specie ha una determinata necessità di proteine che devono essere introdotte con l'alimentazione e continuerà a mangiare fino a quando non l'avrà raggiunta.

Se il cibo ha un alto contenuto di proteine verranno consumate meno calorie rispetto a un cibo con basso contenuto proteico.

Facciamo un esempio (lo faccio con 1 unico alimento così è più semplice)

Se il fabbisogno proteico è 70 g di proteine al giorno lo possiamo raggiungere mangiando

343 grammi di acciughe = 450 kcal (100 g di acciughe contengono 20 g di proteine e 131 kcal)

536 grammi di spaghetti = 1.991 kcal (100 g di spaghetti contengono 13 g di proteine e 371 kcal)

C'è una differenza abissale in termini di calorie! Quindi immaginate le conseguenze sul peso di un'alimentazione con scarso apporto proteico...

Ma quindi meglio mangiare TANTE proteine?

Dagli esperimenti condotti dai ricercatori la risposta è no. La percentuale che sembra essere ottimale varia a seconda del periodo della vita in cui si trova un animale. Per gli esseri umani SEMBRA* che questi siano i valori ottimali di proteine:

Bambini e adolescenti: 15%

18 – 30 anni: 18%

30 – 40 anni: 17%

40 – 65 anni: 15%

Dopo i 65 anni: 20%

Gravidanza e allattamento: 20% proteine

*ho scritto “sembra” in quanto non ci sono ancora certezze in campo nutrizionale e ci tengo a sottolinearlo affinché nessun si infervori per questa o quella teoria.

Il fabbisogno calorico è influenzato dall'attività fisica e dalla massa muscolare, quindi una persona molto allenata e con molta massa muscolare avrà un fabbisogno calorico superiore rispetto a una persona sedentaria della stessa età e del medesimo peso. Essendo il fabbisogno proteico una % e del fabbisogno calorico, più alto è il fabbisogno calorico maggiore saranno i grammi di proteine necessari.

Esempio: prendiamo due donne, hanno 45 anni, pesano entrambe 57 kg e sono alte 165 cm

Sedentaria, fabbisogno calorico 1.550 kcal, 15% proteine = 58 grammi di proteine (1 g/kg peso*)

Sportiva, fabbisogno calorico 2.227 kcal, 15% proteine = 102 grammi di proteine (1,8 g/kg peso*)

*Avete presente quando sentite dire che bisogna mangiare 0,8 grammi di proteine per kg di peso corporeo? Quel numero è il quantitativo MINIMO necessario per restare in salute. Ci tengo a ricordare che basandosi sulla capacità di sintesi dell'urea si stimano che un adulto sano possa tollerare 3,5 g di proteine per kg di massa corporea senza effetti collaterali (2).

IL 15% DI PROTEINE È LA QUANTITÀ OTTIMALE?

Dipende dal qual è l'obiettivo: longevità o riproduzione?

Negli ultimi anni molte ricerche hanno portato a pensare che una restrizione calorica potesse portare a un allungamento delle vita. Dai dati che emergono dagli esperimenti di Raubenheimer e Simpson sembrerebbe che questo beneficio sulla longevità sia dovuto alla limitazione delle proteine e non alla restrizione calorica. La longevità degli animali era massima quando le proteine rappresentano il 15% del fabbisogno calorico. Quando questa % aumentava, la lunghezza della vita diminuiva. C'era un problemino però quando gli animali consumavano il 15% di proteine si riproducevano meno. Come se il 15% di proteine non fosse sufficiente al corpo per garantire una riproduzione efficace. La cosa che ho trovato incredibilmente affascinante è che quando gli animali venivano lasciati liberi di alimentarsi, assumevano esattamente il quantitativo di proteine in grado di massimizzare la riproduzione: nel mondo animale riprodursi è l'obiettivo principale della vita.

È evidente che per noi esseri umani non sia più così.

Attenzione: gli animali che consumavano il 15% di proteine rallentavano il loro sviluppo, per questo vivevano più a lungo. Era come se non fossero nel pieno delle loro potenzialità.

In più c'è un altro punto fondamentale: questi sono studi su animale, che per quanti geni possano avere simili ai nostri, non sono esseri umani. Vi faccio un esempio: nell'esperimento sui topi quelli che vivevano più a lungo consumavano il 15% di proteine, tanti carboidrati, pochi grassi ed erano obesi. Però l'obesità negli esseri umani aumenta il rischio di mortalità. Quindi non si può generalizzare. Non sempre quello che va bene per i topi va bene per gli esseri umani.

Quindi come spesso accade con le scoperte scientifiche: bisogna prenderle con le pinze. Anche perché spesso i ricercatori, essendo esseri umani, hanno dei pregiudizi.

Quello che emerge con chiarezza da questi studi è che c'è un quantitativo MINIMO (15%) di proteine che il nostro corpo ha bisogno di assumere giornalmente e che avremo fame fino a quando non lo abbiamo raggiunto.

Direi che già questa informazione è pazzesca!
Fate una prova.

Calcolate il vostro fabbisogno calorico a questo [link](#)

Esempio: 1776 kcal

Prendete il valore "calorie necessarie per mantenere il peso) e moltiplicatelo per 0,17 (ovvero il 17%)

Esempio: $1776 \times 0,17 = 302$ kcal devono provenire dalle proteine

Adesso dividete questo valore per 4 (che sono le calorie contenute in 1 grammo di proteine)

Esempio: $302 : 4 = 75$ grammi di proteine

Adesso provate a consumare questi grammi di proteine e osservate se poi avete ancora fame

Se volete provare ad aumentare la % di proteine dovete cambiare il numero 0,15

0,17 = 17% proteine

0,2 = 20% proteine

E il restante 85% delle calorie come le assumiamo?

La dottoressa Cazzavillan nella diretta di lunedì vi consiglierebbe

5% carboidrati

80% grassi

così sareste in chetogenica ;-)

Ma la verità è che questa scelta dipende da voi. Nessuno a oggi sa quale sia la suddivisione ottimale. Provate!

Se volete tenere i carboidrati entro i 100 g al giorno (che sarebbe una low-carb light) allora considerate 400 kcal da carboidrati (perché anche i carboidrati contengono 4 kcal per grammo). Ricordo a tutti che più massa muscolare avete più il vostro corpo non avrà problemi a gestire i carboidrati. Nella diretta di lunedì la dottoressa Cazzavillan ha raccontato che il dottor Dominic D'Agostino (molto muscoloso) riusciva a stare in chetosi mangiando 150 g di carboidrati al giorno!

Tornando al nostro esempio di prima quindi avremmo

75 g di proteine = 302 kcal = 17% del fabbisogno calorico

100 g di carboidrati = 400 kcal = 22% del fabbisogno calorico

119 g di grassi = 1074 kcal (i grassi contengono 9 kcal per grammo) = 60% del fabbisogno calorico

Per fare questi calcoli avete bisogno di un app. Ce ne sono tantissime, io sto usando Fat Secret

Vi riporto anche il contenuto di proteine di alcuni alimenti. Attenzione: le proteine nobili, uova, carne, pesce e latticini, sono quelle con il maggior contenuto di proteine. I latticini potrebbero creare problemi a qualcuno a causa del lattosio (che molte persone non riescono a digerire) e delle caseine (che potrebbero causare infiammazione). Inoltre contengono le caseomorfine che sono simili alla morfina, causano un po' di problemi e creano dipendenza. Se volete approfondire trovate un bell'articolo [qui](#). Il consiglio è consumarli con moderazione.

Quante proteine e calorie contengono 100 g di...

uova = 12,5 g proteine = 143 kcal
controfiletto = 23 g proteine = 132 kcal
pollo = 21,23 g proteine = 114 kcal
orata = 18,9 g proteine = 105 kcal
branzino = 18,4 g proteine = 97 kcal
gamberi = 13,6 g proteine = 72 kcal
calamari = 16 g proteine = 92 kcal
salmone = 20 g proteine = 142 kcal
sgombro = 18,6 g proteine = 205 kcal
acciughe = 20,35 g proteine = 131 kcal
ricciola = 23 g proteine = 146 kcal
parmigiano = 34,2 g proteine = 402 kcal
ricotta = 11,3 g proteine = 174 kcal
mozzarella = 22,1 g proteine = 300 kcal
lenticchie cotte = 6,9 g proteine = 92 kcal
piselli cotti = 4,47 g proteine = 68 kcal
cannellini cotti = 7,26 g proteine = 114 kcal
tofu = 8 g proteine = 76 kcal

BIBLIOGRAFIA

- 1) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16779921/>