

¿POR QUÉ NO PODEMOS AUMENTAR MÚSCULO Y PERDER GRASA AL MISMO TIEMPO?

"El intercambio proteínico del músculo esquelético, es decir, el balance entre los procesos anabólicos y catabólicos está afectado por el balance energético. Algunos estudios han mostrado que la privación energética, un tratamiento común para el control de peso, a menudo resulta en pérdida de músculo esquelético, metabolismo proteínico de cuerpo entero alterado, y una reducción en el gasto calórico que puede comprometer la regulación de la masa corporal. El grado en el cual, estos procesos metabólicos son afectados depende en gran medida sobre el grado al cual se restringe la energía". (3)

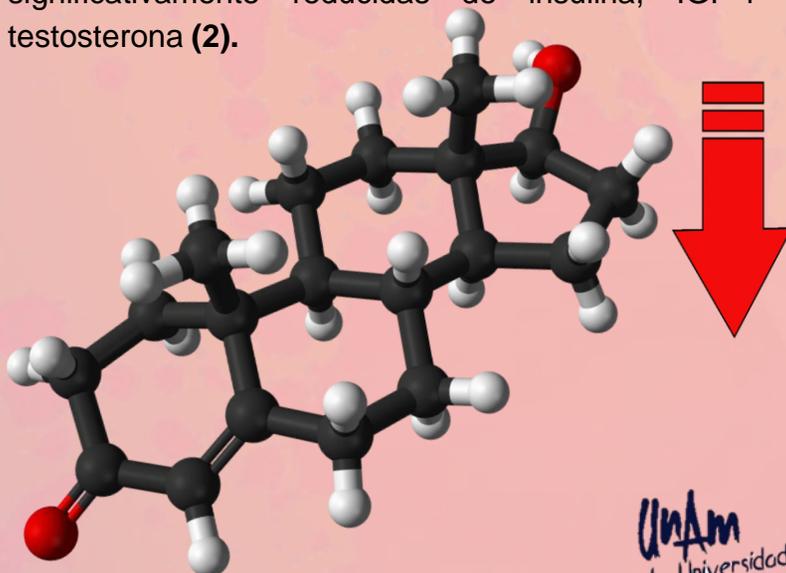
Ya hemos mencionado anteriormente que para perder peso debemos crear un desequilibrio en las calorías, gastando más (o comiendo menos) de las que mantienen mi peso actual. Teniendo en cuenta que la formación de tejido y el almacenamiento de energía son un proceso "costoso", de manera general, se ha estimado un gasto del 10% del total de calorías (4), como este "impuesto" por almacenamiento, pero al estar "a dieta" (déficit calórico) no hay energía "sobrante" que pueda guardarse.

Para investigar los efectos simultáneos del equilibrio energético, la ingesta calórica y el equilibrio hormonal anabólico-catabólico en los competidores de estética (fisicoculturismo); se reclutaron 14 varones jóvenes aficionados con un promedio de experiencia en entrenamiento de casi 8 años, quienes reportaron no haber (ni estar) utilizado/ando esteroides anabólicos por un periodo –previo al estudio- de 2 años, a 11 semanas antes de su evento.

Se inició el periodo de estudio con un déficit –en promedio- de 200 kcal/día; donde hacia el final de las 11 semanas, habían reducido su ingesta por alrededor de 900 kcal/día. Disminuyeron su porcentaje de grasa (medido por DEXA) de 9.6 a 6.5 %, siendo el valor individual más bajo 4.8%.



De los hallazgos principales de este estudio, fue que los procesos anabólicos se vieron afectados negativamente, como lo indican las concentraciones significativamente reducidas de insulina, IGF-1 y testosterona (2).



UnAm
La Universidad
de la Nación

“En general, una privación energética aguda asociada con ayuno, así como otras formas más severas de restricción, resultan en una mayor proteólisis de cuerpo entero, oxidación de aminoácidos, eliminación de nitrógeno, lo que se vuelve menos pronunciado y se nivela con un periodo extendido ya que el cuerpo se adapta para conservar energía y las reservas de proteínas (es decir, proteínas musculares). Mucho del trabajo con respecto al metabolismo de la proteína en el contexto de la privación energética se ha enfocado en el intercambio proteínico de cuerpo entero. A la fecha, estudios limitados han caracterizado la respuesta metabólica de las proteínas del músculo esquelético a un déficit energético agudo utilizando biopsias musculares, metodología de isótopos estables, e intervenciones dietéticas estrictamente controladas”. (3).

En otro estudio con hombres y mujeres (con menstruación normal) activos físicamente de manera recreativa, fueron intervenidos mediante un déficit calórico del 20%, de los requerimientos estimados

El hallazgo novedoso de esta investigación es la reducción del 19% en la respuesta de FRS* en consecuencia a un déficit agudo, acoplado con las correspondientes reducciones en las proteínas de señalización intracelular específicas de la síntesis de proteínas, esto es, que la fosforilación de Akt y 4E-BP1 fue menor en respuesta a este déficit (3).

Podemos concluir que durante la privación energética, no se presentan las condiciones óptimas a nivel hormonal, energético y molecular, para el crecimiento muscular, ni aunque comas más proteínas (1); por eso el objetivo al estar “a dieta”, es perder la mayor cantidad posible de grasa, y como no será factible aumentarlo; se intentará mantener la mayor cantidad posible de músculo.



El objetivo del estudio fue medir la tasa sintética fraccional muscular mixta (FRS*) y las proteínas de señalización molecular. Luego de 9 días con una dieta de mantenimiento, la ingesta fue reducida para provocar una pérdida de peso de 0.5 a 1.0 kg en 10 días.



REFERENCIAS:

1. Chappell, A.J., Simper, T. & Barker, M.E. Nutritional strategies of high level natural bodybuilders during competition preparation. *J Int Soc Sports Nutr* 15, 4 (2018). <https://doi.org/10.1186/s12970-018-0209-z>
2. Mäestu J, Eliakim A, Jürimäe J, Valter I, Jürimäe T. Anabolic and catabolic hormones and energy balance of the male bodybuilders during the preparation for the competition. *J Strength Cond Res.* 2010;24(4):1074-1081. doi:10.1519/JSC.0b013e3181cb6fd3
3. Pasiakos SM, Vislocky LM, Carbone JW, et al. Acute energy deprivation affects skeletal muscle protein synthesis and associated intracellular signaling proteins in physically active adults. *J Nutr.* 2010;140(4):745-751. doi:10.3945/jn.109.118372
4. Westerterp KR. Metabolic adaptations to over- and underfeeding--still a matter of debate?. *Eur J Clin Nutr.* 2013;67(5):443-445. doi:10.1038/ejcn.2012.187