



## **VÍDEO: Hacer ejercicio de alta intensidad con electroestimulación integral permite quemar hasta un 30% más de calorías**

03/03/2016

**Científicos de la Universidad de Granada demuestran que este tipo de ejercicio combinado incrementa la tasa metabólica durante varios días tras realizar el esfuerzo**

**Los investigadores advierten que este tipo de entrenamiento, pese a ofrecer muchas ventajas neurológicas, metabólicas y funcionales, debe ser un complemento al entrenamiento, y no un sustituto**

Realizar un entrenamiento en intervalos de alta intensidad (High Intensity Interval Training, o HIIT) acompañado de electroestimulación integral genera un consumo calórico hasta un 30% más elevado que hacer ejercicio aeróbico convencional.

Además, este tipo de ejercicio combinado incrementa la tasa metabólica durante varios días tras hacer el esfuerzo (el cuerpo sigue quemando calorías), mientras que el trabajo aerobio convencional supone un gasto calórico menor, y tan solo durante el ejercicio, pero no a posteriori.

Son algunas de las conclusiones de un estudio realizado por investigadores del Grupo EFFECTS-262, pertenecientes al departamento de Fisiología de la **Universidad de Granada** (Facultad de Medicina), publicado en la Revista Andaluza de Medicina del Deporte.

En este trabajo participaron 12 sujetos sedentarios, con un índice de masa corporal superior a 35, quienes se sometieron a tres tipos de entrenamiento en tres lunes consecutivos, de forma aleatoria y randomizada. Previamente, los investigadores determinaron a cada uno su metabolismo basal mediante análisis de gases durante



30 minutos, en ayunas, a primera hora de la mañana, tras 10 minutos de estabilización.

Además, a los 60 minutos del entrenamiento, y a las 24, a las 48 y a las 72 horas, se volvió a realizar la metabolimetría basal y DXA (sistema de referencia en la evaluación de la composición corporal). Todas las sesiones fueron monitorizadas mediante un pulsómetro, pulsioximetría, medida de la tensión arterial y percepción subjetiva de bienestar.

### **Lactato en sangre**

El trabajo de alta intensidad más EMS mostraba unos mayores niveles de concentración de lactato en sangre al finalizar el entrenamiento de alta intensidad (15,6 mmol.L<sup>-1</sup>) que los producidos al realizar un trabajo de tipo aerobio (2 mmol.L<sup>-1</sup>). Además, los investigadores también encontraron diferencias significativas en el consumo de oxígeno basal post-esfuerzo en situación previa, a los 60', a las 24, 48 y 72 horas tras los diferentes tipos de entrenamiento.

Los niveles de déficit de oxígeno basal alcanzados en el entrenamiento de electroestimulación y HIIT se elevaron notablemente por encima de los alcanzados en el pre-test hasta 72 horas después de haber realizado el entrenamiento, dándose diferencias significativas con el trabajo de tipo aerobio, tras el cual los niveles de VO<sub>2</sub> (el consumo máximo de oxígeno que el organismo puede consumir en un tiempo determinado) alcanzaron valores similares a los obtenidos en el pre-test en 60 minutos.

El profesor de Fisiología de la **UGR Ángel Gutiérrez Sáinz** destaca que una sesión semanal de 20 minutos de HIIT combinada con electroestimulación “genera unas ventajas neurológicas, metabólicas y funcionales extraordinarias, tanto en personas sedentarias, deportistas de élite con alguna lesión como en atletas que estén entrenando”.

Gutiérrez advierte que este tipo de entrenamiento con chalecos de electroestimulación “no puede en ningún caso pretender ser un sustituto para el deporte, pero sí es un excelente complemento para el mismo, y siempre debe ser administrado por personal experto”.

El investigador de la **UGR** advierte que la estrategia comercial que ha tenido la electroestimulación “le ha reportado más daños que beneficios, pero es un sistema muy efectivo que, controlado por profesionales, incrementa los beneficios del ejercicio, ya que nos permite activar más de 300 músculos de todo el cuerpo de manera simultánea”.

## Referencia bibliográfica:

Influencia de tres tipos diferentes de entrenamiento (Electroestimulación global, High Intensity Interval Training (HIIT) y Aerobio convencional) sobre el metabolismo basal post esfuerzo

Revista Andaluza de Medicina del Deporte

A. de la O, F. Amaro , C. Roero, A. Gutiérrez

Vol. 08. Núm. 01. Marzo 2015



NOTA PARA MEDIOS: En este enlace pueden descargar los brutos e imágenes de recurso de esta investigación en HD, así como declaraciones de los investigadores:

<https://www.wetransfer.com/downloads/17e27cf0a6fd8c54f5d39effe0b5206d20160301100037>

**Contacto:**

<http://secretariageneral.ugr.es/>

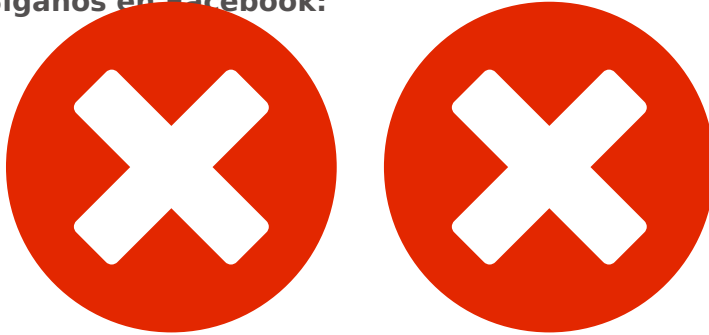
## Ángel Gutiérrez Sáinz

Departamento de Fisiología de la [Universidad de Granada](#)

Teléfono: 958 241 574

Correo electrónico: [gutierre@ugr.es](mailto:gutierre@ugr.es)

### Síguenos en Facebook:



### Síguenos en Twitter:



- LINK: PROPUESTA DE ACTIVIDADES CANAL UGR -> <http://canal.ugr.es/prensa-y-comunicacion/item/54050>
- [CANALUGR: RECURSOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN](#)
- [PUBLICITE SU CONGRESO UGR](#)
- [VER MÁS NOTICIAS DE LA UGR](#)
- [BUSCAR OTRAS NOTICIAS E INFORMACIONES DE LA UGR PUBLICADAS Y/O RECOGIDAS POR EL GABINETE DE COMUNICACIÓN](#)
- [RESUMEN DE MEDIOS IMPRESOS DE LA UGR](#)
- [RESUMEN DE MEDIOS DIGITALES DE LA UGR](#)
- [RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LAS LISTAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA UGR](#)
- LINK: Perfiles oficiales institucionales de la UGR en las redes sociales virtuales Tuenti, Facebook, Twitter y YouTube -> [/tablon/\\*/boletines-canal-ugr/formulario-](#)

<http://secretariageneral.ugr.es/>

de-propuesta-de-actividades

**Gabinete de Comunicación - Secretaría General**

**UNIVERSIDAD DE GRANADA**

Acera de San Ildefonso, s/n. 18071. Granada (España)

Tel. 958 240970 - 958 244278

Correo e. LINK: --LOGIN--61dab3f5145154c15507d4098f0f1b4eugr[dot]es -> --

LOGIN--61dab3f5145154c15507d4098f0f1b4eugr%5Bdot%5Des

Web: <http://canal.ugr.es> Facebook **UGR** Informa:

<https://www.facebook.com/UGRinforma>

Facebook **UGR** Divulga: <https://www.facebook.com/UGRdivulga>

Twitter **UGR** Divulga: <https://twitter.com/UGRdivulga?>