

Prescripción del ejercicio físico en obesos: utopías y realidades

J. Porta

Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Jefe del Departamento de Salud y Ciencias Aplicadas del INEFC. Catedrático responsable del área de "Prescripción y Promoción del Ejercicio Físico para la Salud".

Introducción

La "globosidad", es una pandemia con graves implicaciones para la salud pública que afecta tanto a países ricos como emergentes. La obesidad se define como un exceso de grasa corporal por encima de los valores considerados normales, dicho exceso de grasa causa una reducción de la salud o de la longevidad.



Consideraciones anatómico-fisiológicas:

- Validez del Índice de Masa Corporal (IMC), Índice Cintura/Cadera (ICC), Perímetro de Cintura (PC) como "marcadores" de la obesidad.
- Etiopatogenia de la obesidad: genotipo y fenotipo.

El objetivo de la ponencia será dar respuesta a la pregunta: ¿Cómo lograr un "balance energético negativo que promueva la salud"? presentando los resultados de una investigación llevadas a cabo por el propio equipo investigador.

Metodología

Las ventajas e inconvenientes de la utilización de diferentes tipos de ergómetros, máquinas de musculación y/o actividades varias de una muestra de hombres y mujeres, de entre 45-55 años de edad, con sobrepeso (IMC = 25,0-29,9), obesidad grado 1 (IMC = 30,0-34,9) y grado 2 (IMC = 35,0-39,9). Todos los sujetos fueron tratados siguiendo el siguiente protocolo:

1. Informe-consenso con ECG en reposo/ esfuerzo
2. Valoración antropométrica: composición corporal y somatoscopia.
3. Valoración de la capacidad funcional:
 - a. Análisis sanguínea (con perfil hormonal) y orina. Metabolismo basal.
 - b. Cardiovascular: Umbrales Aeróbico y Anaeróbico.
 - c. Fuerza Resistencia y Flexibilidad.
4. Propuesta de ejercicios: 3-4 sesiones / set. de 60-90 min durante 4 meses.

Resultados

Se mostrarán los cambios observados con los sujetos estudiados

Discusión y conclusiones

Se compararán los resultados obtenidos con los existentes en la literatura más actual.

Bibliografía

1. Allison DB, Downey M, Atkinson RL, Billington CJ, Bray GA, Eckel RH, et al. Obesity as a disease: a white paper on evidence and arguments commissioned by the council of the obesity society. *Obesity* (Silver Spring). 2008;16:1161-77.
2. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, et al. Physical Activity and Public health: Updated Recommendation for Adults from the ACSM and the AHA. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39:1423-34.
3. ROTH, Stephen M. Genetics primer for Exercise Science and Health. Human Kinetics, Champaign, Ill., USA, 2007.
4. AAVV. Guia de prescripció d'exercici físic per a la salut. Generalitat Catalunya, 2008.

Metilmercurio

S. Díez

Departamento de Química Ambiental. Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA-CSIC). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

El mercurio (Hg) es un elemento natural en la corteza terrestre que es liberado en el medio ambiente por causas naturales y como resultado de la actividad industrial y otras actividades humanas. El Hg es un elemento ubicuo y persistente que afecta de forma adversa a la fauna y los seres humanos. Incluso regiones donde se registran emisiones mínimas de Hg, como el Ártico, han sido afectadas debido a su transporte a escala global. En la actualidad, el Hg se ha convertido en un problema global debido a su persistencia y movilización en el medio ambiente donde circula entre el aire, suelo, agua, sedimentos, y la biota¹.

En el medio ambiente, las formas químicas más comunes son Hg elemental, y compuestos inorgánicos y orgánicos (principalmente metilmercurio, MeHg). Las formas de Hg elemental e inorgánicas son menos tóxicas, sin embargo una vez entran en los sistemas acuáticos se transforman, por mediación de las bacterias sulfato reductoras, en la forma orgánica más tóxica que existe, el MeHg. Este potente neurotóxico tiene además la capacidad de acumularse en organismos (bioacumulación) y amplificarse en las cadenas tróficas (biomagnificación), especialmente en la cadena ali-

