

Asociación Española de Profesionales Médicos en Ozonoterapia (AEPROMO)

Curso de Formación Continuada
“Capacitación y actualización en ozonoterapia”
Madrid 5 junio de 2010

Profesor: Gregorio Martínez-Sánchez, Pharm, D., Ph.D.
Investigador Titular

Afiliación: Centro de Estudios para las Investigaciones y Evaluaciones Biológicas (CEIEB-IFAL), Universidad de La Habana, Cuba. E.mail: gregorcuba@yahoo.it

Aspectos Básicos y Diagnóstico Clínico del Balance Redox

Duración: 1 hora

1. Antecedentes

El estado redox ha sido reconocido, de forma cada vez más creciente, como un componente crítico de enfermedades y respuestas celulares, inducidas por el estrés. Inherente a estas respuestas está la generación de Especies Reactivas de Oxígeno (ERO) las cuales provocan daño celular directo, además de actuar como segundos mensajeros intracelulares, modulando las vías de transducción de señales. El desbalance entre la generación de ERO y los sistemas de defensas antioxidantes conlleva a modificaciones químicas de macromoléculas de relevancia biológica (ADN, proteínas, lípidos y carbohidratos). Este desbalance se asocia a mecanismos fisiopatológicos para la iniciación y desarrollo de enfermedades de notable morbimortalidad (aterosclerosis, cáncer, enfermedades del Sistema Nervioso Central, enfermedades autoinmunes, daño por isquemia-reperfusión, entre otras).

La ozono terapia es capaz de modular el sistema redox re-estableciendo el equilibrio redox mediante la inducción de mecanismos antioxidantes endógenos. Para que estos efectos tengan lugar de manera eficiente se requiere el conocimiento del estado redox previo del paciente. Adicionalmente el seguimiento del estado redox es imprescindible durante el seguimiento del paciente para ajustar las dosis de ozono y tener una visión de la evolución del paciente. El curso introduce los elementos básicos del diagnóstico redox, su interpretación y aplicación a la ozono terapia.

2. Requisitos de Ingreso

Ser graduado universitario de las licenciaturas en Medicina, Farmacia, Alimentos, Bioquímica y Biología. Se incluyen también aquellos profesionales (nutricionistas, etc.) que desarrollen sus funciones, básicamente, en el campo de la Salud Humana.

3. Objetivo General

Fundamentar los elementos básicos generales que permitan la interpretación del diagnóstico redox y su aplicación al ajuste de dosis y seguimiento de los pacientes tratados con ozono.

4. Soporte Bibliográfico

El curso cuenta con libro de texto denominado: Balance Antioxidantes/Pro-oxidantes: Salud y Enfermedad.

Adicionalmente se recomienda la siguiente Bibliografía general:

1. Donald Armstrong, Oxidative Stress Biomarkers & Antioxidant Protocols 0896038505
2. Barry Halliwell, John Gutteridge, Free Radicals in Biology & Medicine 0198500440
3. Donald Armstrong, Free Radical & Antioxidant Protocols, Vol. 108 0896034720
4. Enrique Cadenas, Lester Packer. Handbook of Antioxidants, Vol. 8 0824705475
5. Donald Armstrong Free Radicals in Diagnostic Medicine: A Systems Approach to Laboratory Technology, Clinical Correlations & Antioxidant Therapy, Vol. 366. 0306449811
6. Susan L. Cuppett. Antioxidant Methodology: In-Vivo & in-Vitro Concepts 0935315799
7. John N. Abelson Steven I. I. Baskin Oxidants & Antioxidants, Part B, Vol. 300 012182201X
8. Harry Salem, Oxidants, Antioxidants & Free Radicals 1560326441
9. Radu Olinescu, Terrance L. Smith Free Radicals in Medicine 1560728698
10. Barry Halliwell, John M. C. Gutteridge Antioxidants in Nutrition, Health, & Disease 0198549024

5. Síntesis del Programa

Contenidos: Conceptos básicos sobre el desbalance redox y las Especies Reactivas e Oxígeno. Fuentes o mecanismos generadores de ERO. Interacción de las ERO con los componentes celulares. Daño a las macromoléculas mediado por ERO. Consecuencias de su ataque. Mecanismos antioxidantes. Evidencias que demuestran la participación de las ERO en diferentes estados fisiopatológicos. Biomarcadores del daño oxidativo a proteínas, lípidos, carbohidratos y ácidos nucleicos. Otros biomarcadores que reflejan el daño por ERO. Caracterización de antioxidantes. Estudios a nivel de reacciones químicas, fracciones subcelulares, células y modelos experimentales de enfermedad.