

¿Qué es el Estrés Oxidativo?

Junio del 2012

El Grupo de Enlace Comunitario y Educación (COEC, por sus siglas en inglés) crea conciencia y promueve el entendimiento de la investigación en salud ambiental.

Los Miembros del Grupo son:

- Community Health and Social Services Center, Inc.
- Detroit Department of Health and Wellness Promotion
- Detroit Hispanic Development Corporation
- Detroiters Working for Environmental Justice
- Green Door Initiative
- Henry Ford Health System
- Imagine Creative Opportunities Now
- Michigan Department of Community Health
- Michigan Department of Environmental Quality
- University of Michigan School of Public Health
- Warren-Conner Development Coalition

Coordinadora del Proyecto:

Myra Marie Tetteh, MPP

mtetteh@umich.edu

734-764-8632

www.sph.umich.edu/niehs/

¿Qué Pasa Cuando Respiro?

Cada vez que respiramos, 20% de lo que inhalamos es oxígeno. El oxígeno es una molécula esencial que pasa del aire en los pulmones a los glóbulos rojos en la sangre. Los glóbulos rojos transportan el oxígeno a cada célula de nuestro cuerpo. Así, el oxígeno proporciona vitalidad a las células al crear la energía necesaria para que las células funcionen. La **oxidación** es un proceso sin el cual no podríamos vivir. Este es el mismo proceso que causa que una manzana partida y expuesta al aire se ponga café, o que el cobre se ponga verde con el tiempo.

El proceso de oxidación crea **radicales libres** en nuestras células. Un radical libre es un átomo con un número impar de electrones o que tiene un electrón libre. En grandes proporciones, los radicales libres pueden causar daño a las células. El consumir alimentos ricos en **antioxidantes** puede inactivar los radicales libres del oxígeno y reducir los efectos dañinos de estos radicales libres.

¿Qué es el Estrés Oxidativo?

El **estrés oxidativo** ocurre cuando hay un desequilibrio en nuestras células debido a un *aumento* en los radicales libres y/o una *disminución* en los antioxidantes. Con el tiempo, este desajuste en el equilibrio entre los radicales libres y los antioxidantes puede dañar nuestros tejidos.

Fuentes Comunes de Radicales Libres	Fuentes Comunes de Antioxidantes
<ul style="list-style-type: none"> • Humo del cigarrillo • Contaminación del aire • Radiación • Luz UV (como la luz solar) • Consumo excesivo de alcohol/drogas 	<ul style="list-style-type: none"> • Chocolate oscuro • Té y café • Frutas y verduras • Nueces (tales como nueces pecan o nueces de castilla) • Condimentos (canela, orégano) • Frijoles (tales como frijoles pinto, frijoles rojos, alubias)





Exposición al Aire Contaminado del Interior y el Exterior

La mayoría de la gente está consciente de que el fumar no es bueno para la salud. Menos personas saben que una de las razones del porqué es el *estrés oxidativo*. Cuando las personas inhalan el humo y otras formas de aire contaminado, se crean radicales libres que dañan la salud.



Relación con la Salud

El *estrés oxidativo* ha sido relacionado con varias enfermedades, tales como algunos tipos de cáncer, enfermedad cardiovascular, obesidad, diabetes, enfermedad de Alzheimer, enfermedades oculares, lupus y otras condiciones médicas. Muchas de estas enfermedades pudieron haber sido prevenidas con un equilibrio apropiado entre el *estrés oxidativo* y los niveles de *antioxidantes*.



Investigación en Marcha

Todavía hay mucho que aprender sobre cómo lograr un equilibrio apropiado entre el *estrés oxidativo* y los niveles de *antioxidantes*. No podemos ver o sentir el desequilibrio; la primera advertencia podría ser cuando se presenta una condición médica. Los investigadores del Centro de Ciencias de Salud Ambiental de la Universidad de Michigan llevan a cabo investigaciones para entender mejor los impactos del *estrés oxidativo*, asma, enfermedad cardiovascular, parto prematuro, envejecimiento y lupus.



¿Qué Significa Esto para Mí y Mi Comunidad?

Si vive o trabaja en donde está expuesto a niveles más altos de aire contaminado, humo del cigarrillo o si en su vida tiene niveles de *estrés* más altos de lo normal, una dieta rica en *antioxidantes* podría ayudarle a prevenir los efectos negativos del *estrés oxidativo*.



Aquí hay algunos pasos que puede seguir para disminuir el *estrés oxidativo* en Detroit y el Sureste de Michigan:

- Colabore con otros para impulsar políticas que disminuyan la exposición al aire contaminado que proviene de carros y camiones, así como de las industrias
- Colabore con otros para promover el acceso a alimentos saludables y económicos
- Camine, use el transporte público o comparta su vehículo con otras personas
- Consuma más alimentos ricos en *antioxidantes*, tales como frutas y verduras
- Evite la exposición al humo del cigarrillo y otros contaminantes ambientales
- Ejercítese regularmente para aumentar sus defensas *antioxidantes*

El Centro de Excelencia en Ciencias de Salud Ambiental de la Universidad de Michigan promueve la colaboración entre los investigadores de salud ambiental de la Universidad de Michigan y las comunidades. Los investigadores trabajan en conjunto para avanzar nuestro conocimiento de los problemas de salud ambiental que afectan a los miembros de las comunidades de Detroit y el sureste de Michigan.