



Comunicado 126

Ciudad de México, 21 de marzo de 2018

FACTORES AMBIENTALES PUEDEN INHIBIR DESARROLLO DE OBESIDAD

- *Después de diversos estudios investigadores del IPN comprueban que son elemento clave para activar y desactivar los genes*

Estudiar la obesidad en forma multidisciplinaria ha brindado a un grupo de especialistas del Instituto Politécnico Nacional (IPN) los elementos científicos para comprobar que estímulos ambientales, como la dieta adecuada y el ejercicio, influyen en la activación y desactivación de genes, lo cual ayuda a inhibir el desarrollo de esta enfermedad que aqueja a millones de personas en México y en el mundo.

La investigación, desarrollada en la Escuela Superior de Medicina (ESM), se enfoca a la prevención, diagnóstico, tratamiento y una posible cura de la obesidad. Para ello los científicos buscan biomarcadores microRNAs, que son moléculas informativas ligadas al metabolismo provenientes de muestras biológicas como sangre, saliva, orina, heces y semen, que en un futuro les permitirán diferenciar a las personas obesas por categorías para asignarles una dieta y ejercicios específicos.

En la línea de investigación, liderada por el doctor Aarón Domínguez López, colaboran especialistas en biología molecular, médicos, médicos del deporte, especialistas en alto rendimiento deportivo, nutriólogos y psicólogos, quienes abordan desde distintos ángulos esta afección que conlleva un componente crónico inflamatorio y se caracteriza por el desequilibrio en el gasto energético.

Domínguez López explicó que el organismo está sintonizado con el medio ambiente y por ende responde a estímulos ambientales que encienden o apagan genes. “En la medida en ocurre este fenómeno llamado epigenética se manifiestan características físicas llamadas fenotipos, esto puede estar ligado al aumento de la masa grasa o de la masa muscular, la disminución de peso corporal o cualquier característica medible en el cuerpo”, añadió.

El también jefe de investigación señaló que esto también se puede traducir en síntomas y signos de una enfermedad, de esa manera los estímulos ambientales pueden ser benéficos o deletéreos, así que pueden modular las características de salud, pero también las



enfermedades. Bajo esta perspectiva el grupo de investigación del IPN estudia a los obesos bajo estímulos benéficos.

Por su parte, el Maestro en Ciencias Alejandro Gómez Alcalá detalló que estudian la respuesta genética ante la inflamación crónica moderada presente en los obesos antes, durante y después del tratamiento (dieta y ejercicio).

Refirió que algunos hallazgos son en torno a la respuesta inflamatoria que se da en función de los ácidos grasos (saturados o no saturados) que se incluyen en la alimentación. “Las células del organismo requieren grasa de los dos tipos para funcionar adecuadamente, el problema se presenta cuando se rompe ese equilibrio; sin embargo, los ácidos grasos no saturados (omegas) son esenciales para reducir los niveles de inflamación”, puntualizó.

Para ello, se están formando especialistas en nutrición y biología molecular encabezados por los doctores María de los Ángeles Martínez Godínez y Ángel Miliar García, quienes se abocarán al diseño personalizado de dietas y ejercicios para los participantes de los proyectos actuales, conforme a los resultados encontrados en los diferentes proyectos de investigación hasta ahora realizados.

Previamente se les realiza una encuesta sobre sus hábitos y los alimentos que consumen; a partir de ello se hacen ajustes conforme al plato del bien comer. Asimismo les brindan información para promover el apego al nuevo régimen y cambios en el estilo de vida. Los cuales serán monitoreados con los biomarcadores moleculares validados.

Antes de iniciar el tratamiento (dieta y ejercicio personalizados), se toma una muestra de sangre a los participantes y posteriormente se valoran los perfiles de lípidos y expresión génica en el fluido para evaluar la evolución de la pérdida de masa grasa, el estado metabólico y síntomas de salud en general.

Los investigadores politécnicos han realizado los estudios en grupos con diferentes niveles de obesidad, edades y sexo. Aseguraron que algunas personas responden mejor que otras, pero en todas han visto cambios.

Hicieron hincapié en que la obesidad es una enfermedad muy compleja y multifactorial y aunque hasta el momento los hallazgos en torno a la dieta y ejercicio son promisorios, se requiere integrar mucha información específica sobre los metabolitos y aspectos ambientales propios de las poblaciones en México



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

DIRECCIÓN GENERAL
Coordinación de Comunicación Social

Algunos de ellos son: hábitos alimentarios, sedentarismo, tabaquismo, condiciones de higiene, temperatura y altitud, entre muchos otros que también repercuten para que en un futuro se puedan categorizar la combinación de dieta y ejercicio más aptos para mantener la salud de los pacientes. "Nuestra tarea es investigar, aprender y orientar", concluyeron.

--o0o--