La UNAM presenta el quehacer de los científicos al alcance de nuestros lectores

UNAMirada a la Ciencia

www.cic-ctic.unam.mx/unamirada

México ¿genes DIABÉTICOS?

Normalmente, cada uno de nosotros registramos altos niveles de glucosa después de ingerir alimentos, pero el organismo cuenta con mecanismos celulares encargados de secretar *insulina*, una hormona que tiene la función de regular el azúcar en la sangre. Cuando hay fallas en estos mecanismos, las personas presentan niveles elevados de glucosa de manera constante, alteración que en términos médicos conocemos como Diabetes.

Estudios realizados por científicos del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM y del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", han permitido identificar en población mexicana, defectos genéticos que aumentan el riesgo de padecer la enfermedad y sus complicaciones.

Si bien, los casos de diabetes van en aumento en las sociedades actuales, hay diferencias en el predominio de esta patología entre los distintos grupos étnicos del mundo. "Por ejemplo, en Estados Unidos es más frecuente en individuos de origen mexicano que en aquellos de ascendencia indoeuropea o africana. Eso sugiere que nuestra población puede ser portadora de genes que la predisponen a la enfermedad", comenta la doctora Teresa Tusié, quien dirige la Unidad de Biología Molecular y Medicina Genómica de la UNAM.

Además, señala la investigadora, la diabetes tipo 2 afecta a más del 90 por ciento de los enfermos mexicanos, y su desarrollo y complicaciones suelen presentar características particulares en comparación con otros pueblos del planeta.

Al analizar muestras de sangre de diabéticos mexicanos, la doctora Tusié y sus colaboradores lograron detectar la variante de un gen descrito como factor de riesgo para el desarrollo de insuficiencia renal.

Otro hallazgo es una variante del gen ABCA1, el cual participa en el transporte de colesterol de las células periféricas hacia el hígado. Los científicos creen que esta variante probablemente disminuye la función de la proteína transportadora de colesterol HDL (conocido como colesterol bueno); asimismo, encontraron evidencias de que está asociada un mayor riesgo de obesidad y diabetes tipo 2 de inicio temprano, es decir, diagnosticada antes de los 45 años.

De acuerdo con los resultados, casi el 30 por ciento de los indígenas analizados presenta la variante, mientras que ésta fue detectada en el 11 por ciento de los mestizos incluidos en el estudio. Cabe decir que esta alteración genética, parece ser exclusiva de los grupos originarios que conforman la población mexicana, pues hasta el momento no ha sido descrita en otros países.

La especialista universitaria coincide con la suposición de que la variante del gen ABCA1, se generó en algún momento en las células de los antiguos pobladores de América, como un mecanismo de sobrevivencia para soportar las temporadas de escasez de alimento.

La *Unidad de Biología Molecular y Medicina Genómica*, ubicada en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", en la ciudad de México, es un laboratorio que reúne a científicos de este centro hospitalario, del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM y de otras instituciones de salud, dedicados al estudio de enfermedades como la obesidad y la diabetes.

14 de noviembre
Día Mundial de la Diabetes

Se estima que 3 de cada 10 mexicanos que viven con la enfermedad, ignoran que la padecen. No es extraño, pues cuando la diabetes empieza a desarrollarse en el organismo no produce molestias ni dolores, sino síntomas que pasan desapercibidos (sed intensa, hambre excesiva, necesidad frecuente de orinar), lo cual ocasiona una atención tardía y la aparición de graves complicaciones: insuficiencia renal, ceguera o amputaciones. En México, es ya la primera causa de muerte.

Búsqueda incansable

El equipo de investigación de la doctora Tusié también colabora con científicos de la Universidad de los Ángeles, institución que aporta recursos para que los expertos mexicanos ayuden a identificar los genes involucrados en una alteración hereditaria causante de desórdenes de lípidos en el organismo, frecuente en familias que viven en Estados Unidos.

"La mayoría de nosotros nace con defectos genéticos que dan origen a la obesidad, la diabetes y otras patologías, pero si las desarrollamos o no, va a depender de nuestra susceptibilidad genética y de otros factores como el sedentarismo y la alimentación inadecuada".

Finalmente, precisa la investigadora de la UNAM, la genética contribuye a entender la raíz de este tipo de enfermedades, lo cual es indispensable para proponer nuevos métodos de detección oportuna y estrategias terapéuticas más eficaces.

UNAMirada a la Ciencia es una colaboración de la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, Coordinador: Dr. René Drucker Colín, Idea Original y Edición: Á. Figueroa, Asistente: Mariana Fuentes, Reportera: Claudia Juárez, Diseño: Adolfo González, Investigación: Xavier Criou, Fotografía: Dirección General de Comunicación Social UNAM

Escríbenos a cienciaunam@servidor.unam.mx o llámanos al 5669-2481