
Crecer en la pobreza modifica el ADN humano

13/04/2019



El estudio, citado este viernes por el portal web español Periodista Digital, muestra que vivir en condiciones de pobreza puede llegar a generar cambios incluso a nivel genético, alterando hasta el 8 % de nuestro ADN.

Investigadores de Estados Unidos y Canadá han llegado a esta conclusión luego de realizar un análisis del genoma de 489 participantes en la Encuesta Longitudinal sobre Nutrición y Salud de Cebú, en Filipinas. Usando datos genéticos y de encuestas tomadas de mujeres que dieron a luz a principios de la década de 1980, el equipo identificó una relación entre el estado socioeconómico y la tendencia de los genes a cambiar.

“Primero, sabemos desde hace mucho tiempo que el estado socioeconómico es un poderoso determinante de la salud, pero los mecanismos subyacentes a través de los cuales nuestros cuerpos ‘recuerdan’ las experiencias de pobreza no se conocen”, dice Thomas McDade, un antropólogo biológico de la Universidad del Noroeste, en el estado de Illinois (centro este de EE.UU.).

La pobreza no cambia la codificación real de los genes, pero sí los resultados gracias a algo llamado epigenética. Este proceso implica cambios químicos en el ADN que impiden o mejoran la lectura de una secuencia. En casos como este, el mecanismo preciso denominado metilación describe la adición de un grupo metilo a un gen, modificando su transcripción.

En este caso, las consecuencias pueden ser significativas, ya que pueden afectar el desarrollo cognitivo e incluso desempeñar un papel en condiciones como el trastorno del espectro autista. Además, estos cambios pueden transmitirse de generación en generación.

Aplicando pruebas genéticas personalizadas a muestras de sangre tomadas de jóvenes de 21 años de edad, los investigadores identificaron más de 2500 sitios de metilación que afectan a 1537 genes entre los identificados como criados en condiciones de bajo SES. En comparación con los niños nacidos en una riqueza relativa, aquellos que se hicieron pobres más tarde en la vida no mostraron diferencias significativas.

Dado que las estimaciones actuales sitúan el recuento total de genes codificantes de proteínas en nuestro genoma en cerca de 20 000, estamos observando cambios en casi el 8 por ciento de nuestros genes. Otros estudios podrían revelar incluso más cambios que no fueron evidentes en esta investigación.
