

La forma como responde nuestro cuerpo al ciclo del día y la noche parece estar directamente relacionada con nuestro riesgo de padecer diabetes mellitus, afirma un estudio realizado por un equipo internacional de científicos.

La investigación identificó un gen involucrado en la función de nuestro reloj biológico que -dicen- está vinculado al nivel de glucosa en la sangre y al riesgo de sufrir diabetes tipo 2.

El estudio, publicado en la revista *Nature Genetics*, descubrió "evidencia clara" de que una falla en este gen conduce a la enfermedad.

Desde hace tiempo se piensa que nuestros ritmos circadianos (el reloj interno que controla los patrones de alimentación y sueño) juegan un papel importante en la enfermedad que afecta a millones de personas en todo el mundo.

En el nuevo estudio los científicos descubrieron que la hormona melatonina, que está vinculada a condiciones como el jet-lag y trastornos de sueño, también está relacionada al nivel de azúcar en la sangre.



El estudio descubrió un gen asociado al reloj biológico y a niveles más altos de azúcar en la sangre.

Menos sueño más obesos

La diabetes tipo 2, la forma más común de diabetes, se desarrolla cuando el organismo no puede producir suficiente insulina o es incapaz de aprovechar la insulina apropiadamente.

Sin ésta, el organismo no puede controlar los niveles adecuados de azúcar en la sangre lo que provoca problemas de salud.

"Tenemos evidencia extremadamente firme e irrefutable de que el gen que codifica un receptor de la melatonina está asociado a niveles altos de glucosa basal y un aumento en el riesgo de diabetes 2", expresó el profesor Mark MacCarthy del Centro de Diabetes de la Universidad de Oxford, quien dirigió el estudio.

“Tenemos evidencia extremadamente firme e irrefutable de que el gen que codifica un receptor de la melatonina está asociado a niveles altos de glucosa basal y un aumento en el riesgo de diabetes 2

Profesor Mark MacCarthy

La hormona melatonina controla nuestros ciclos de sueño y vigilia. Sus mayores concentraciones en la sangre se producen en la noche y las menores durante el día.

Es por eso, dicen los científicos, que los seres humanos funcionamos en ciclos de 24 horas, durmiendo durante la noche y despertando y sintiéndonos más activos durante las horas de luz.

Variantes genéticas

Los científicos de varias universidades analizaron el genoma de decenas de miles de personas de descendencia europea buscando asociaciones entre variaciones genéticas específicas y la diabetes tipo 2.

Uno de los equipos descubrió que una mutación genética está asociada a un riesgo de 20% de desarrollar esta enfermedad.

Otro equipo encontró una segunda variación que podría estar vinculada a niveles naturalmente más altos de azúcar en la sangre y al riesgo de diabetes 2.

Pero lo más importante, afirman los investigadores, es que ambas mutaciones están localizadas en el gen MTNR1B, que ayuda a controlar la función de la melatonina en distintas partes del organismo.



El gen está asociado a la melatonina, que controla el reloj biológico humano.

Tal como señala el profesor Philippe Froguel del Colegio Imperial de Londres y otro de los autores del estudio "ya existen investigaciones que sugieren que hay un vínculo entre los problemas de sueño y trastornos como la obesidad y la depresión".

"Y ambos están relacionados con la diabetes. Por ejemplo, sabemos que los niños obesos tienen a dormir mal y que la gente se vuelve más obesa si no está teniendo suficientes horas de sueño".

"Nuestro estudio demuestra que las anomalías en el ritmo circadiano podrían en parte ser una causa de la diabetes y los niveles más altos de azúcar en la sangre", dijo el investigador.

Prevención

Según el científico, el estudio muestra que identificando a las personas que tienen altos números de mutaciones genéticas se puede detectar quién tiene más riesgo de desarrollar estas anomalías.

"Tenemos ahora un panorama claro de los principales genes involucrados con el nivel alto de azúcar en la sangre", señaló el profesor Froguel.

"Esto nos permite tener un mejor entendimiento de estos genes para desarrollar nuevos tratamientos".

"También estamos cerca de poder desarrollar pruebas para poder identificar a las personas que están en más riesgo de desarrollar en el futuro diabetes tipo 2", concluyó el investigador.

Tomado de: 8 de diciembre 2008

Su reloj biológico y la diabetes BBC Ciencias