



► 16 Mayo, 2015

# Las estaciones alteran el sistema inmunitario pero el verano es más sano

► La expresión de algunos genes varía en función de la estacionalidad y condicionan la salud humana

EFE MADRID

■ El sistema inmunitario humano y la expresión de algunos genes varían según las estaciones del año, lo que podría ayudar a explicar por qué ciertas dolencias como las cardíacas o la artritis reumatoide se agravan durante el invierno, mientras que la gente tiende a estar más saludable en verano.

Un estudio de la Universidad inglesa de Cambridge publicado en *Nature Communications* indica que estos cambios, que muestran patrones diferentes en los hemisferios norte y sur de la Tierra, parecen influir en la salud humana.

La actividad de casi un cuarto de los genes humanos (5.136 de los 22.822 analizados en el estudio) difiere dependiendo del momento del año -unos son más activos en invierno y otros en verano- y también cambia la composición relativa de las células inmunes en la sangre y del tejido adiposo. Los científicos ya sabían que enfermedades como las cardiovasculares, las autoinmunes o los desórdenes psiquiátricos manifiestan variaciones estacionales, como lo hace el metabolismo de la vitamina D, pero es la primera vez que se demuestra que el cambio de las estaciones puede influir en cómo funciona el sistema inmunológico.

Los investigadores descubrieron que durante el invierno en Europa el patrón es «proinflamatorio», con lo que en la sangre se detecta un aumento de los niveles de proteínas ligadas a enfermedades cardiovas-

culares y autoinmunes. Mientras, en los países de África Occidental las personas experimentan un aumento de los tipos de células de temporada entre junio y octubre, la temporada de lluvias, cuando la malaria y otras enfermedades infecciosas tienen mayor prevalencia.

El profesor John Todd, de la Universidad de Cambridge, indicó que este «inesperado» descubrimiento es, de alguna manera «obvio», pues ayuda a explicar por qué tantas enfermedades desde las cardíacas a las mentales «son mucho peores durante los meses de invierno, pero nadie había apreciado su alcance».

Este descubrimiento puede tener implicaciones «profundas» en cómo se trata enfermedades como la diabetes tipo 1 e incluso en cómo se planifican las investigaciones, señaló.

Los investigadores examinarán muestras de sangre y tejido adiposo de 16.000 personas de los dos hemisferios terrestres y países como Reino Unido, EEUU, Islandia, Australia y Gambia.

El estudio señaló que cientos de genes estaban expresados (se dice que un gen se expresa cuando está activo en una célula o tejido, lo que normalmente implica la generación de proteínas) de diferente manera en la sangre y el tejido adiposo dependiendo de la época de año en que se habían tomado las muestras. De igual manera identificaron diferencias estacionales en el tipo de células que se encontraban en la sangre.

Un descubrimiento sorprendente fue que un conjunto de genes estaban más activos en invierno, lo que sugiere que algunos programas de vacunación podrían ser más eficaces en esos meses.