

Los pacientes que sufren un ictus isquémico tienen mayor edad biológica que su edad cronológica

- Un estudio analiza una parte del genoma de pacientes que han sufrido un ictus isquémico y determina que sus edades biológicas no se corresponden con sus edades cronológicas, especialmente en los afectados más jóvenes
- La aceleración del envejecimiento biológico podría establecerse como un nuevo biomarcador de riesgo de ictus isquémico sobre el que incidir variando ciertos hábitos de vida y de exposición a tóxicos

Barcelona, 14 de diciembre de 2016.- Un grupo de investigadores del Servicio de Neurología del Hospital del Mar de Barcelona y del Grupo de Investigación Neurovascular del IMIM (Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas) encabezado por el Dr. Jaume Roquer y el Dr. Jordi Jiménez-Conde, ha realizado un estudio para determinar la edad biológica de más de 120 sujetos, entre el grupo control y el grupo de pacientes con ictus isquémico. El estudio ha descubierto por primera vez que la edad biológica de los pacientes que han sufrido un ictus isquémico es mayor que su edad cronológica, especialmente en los afectados más jóvenes. Los hallazgos han sido publicados en la revista ***Aging***. Este hallazgo puede tener claras implicaciones en las medidas de prevención del ictus.

El accidente cerebrovascular isquémico, también denominado ictus isquémico, tiene lugar cuando el flujo sanguíneo que recibe el cerebro se reduce de forma brusca. Presenta una elevada mortalidad y discapacidad a largo plazo, y sus factores de riesgo incluyen interacciones ambientales, genéticas y sistémicas. ***"A pesar de tratarse de una patología con una fuerte asociación a la edad, un 15% de los afectados son personas menores de 50 años. Nos hemos cuestionado si los pacientes que tienen un ictus estaban previamente más envejecidos en comparación con los pacientes sanos de la misma edad, con el propósito de descubrir si la aceleración de la senectud biológica podría constituir un factor de riesgo más vinculado a sufrir esta dolencia que la propia edad cronológica"***, explica el Dr. Jiménez-Conde, responsable de este estudio.

Existen unas regiones en el genoma que pueden servir como marcador de la edad biológica real. ***"El genoma humano contiene un 1% de regiones ricas en los nucleótidos citosina y guanina. Estas regiones, también llamadas islas CpG, actúan como un interruptor molecular, es decir permiten encender o apagar la expresión de los genes según si se encuentran más o menos metiladas. La metilación del ADN varía a lo largo de la vida en función de la edad y de la exposición a factores externos"***, expone el Dr. Jiménez-Conde. De forma global, los neonatos presentan niveles de metilación más elevados que los ancianos, pero hay además algunas islas CpG que se modifican especialmente con la edad y que nos permiten estimar la edad biológica de la persona. Así pues, mediante el análisis de los cambios en la metilación del ADN, los investigadores han podido calcular la edad biológica, o edad epigenética, de los participantes en el estudio.



El equipo del Hospital del Mar ha inferido el grado de *aceleración del envejecimiento* de un total de 123 personas –82 pacientes con un ictus isquémico y 41 personas sanas como grupo control–, calculado a través de la diferencia entre la edad biológica y la edad cronológica. La investigación ha puesto de manifiesto que la edad biológica media en el grupo control es prácticamente idéntica a la media de sus edades cronológicas (1,1 años mayor), en cambio en los pacientes que han sufrido un ictus isquémico esta diferencia se eleva hasta los 3,3 años. En otras palabras, los pacientes afectados de un ictus son biológicamente 3,3 años más viejos de lo que indica su edad cronológica.

Otro aspecto destacable del trabajo es la diferencia de *aceleración del envejecimiento* que muestran los grupos estratificados por edades. ***"Los adultos jóvenes – considerando como tales aquellos menores de 57 años– que han sufrido un ictus isquémico presentan una edad biológica mayor que la de los del grupo control de la misma edad cronológica. Sin embargo, en el grupo de adultos mayores de 57 años, las diferencias en la aceleración del envejecimiento entre personas con ictus y sanas no resultaron ser significativas"***, afirma el Dr. Jiménez-Conde.

Este trabajo demuestra que los pacientes con accidente cerebrovascular isquémico más jóvenes están, de media, biológicamente más envejecidos, probablemente debido a factores de riesgo vasculares, hábitos de vida, consumo de tabaco y exposición a factores ambientales capaces de modular sus perfiles epigenéticos hacia unos perfiles más envejecidos. ***"Este estudio aporta nuevos conocimientos sobre la existencia de un envejecimiento acelerado en los pacientes con ictus isquémico. Creemos que la edad biológica o epigenética podría considerarse como un factor de riesgo de esta patología y convertirse en un nuevo y valioso biomarcador, sobre el que además se puede incidir variando ciertos hábitos de vida y de exposición a tóxicos como el tabaco"***, concreta el Dr. Jiménez-Conde.

Referencia

Soriano-Tárraga C, Giralt-Steinhauer E, Mola-Caminal M, Vivanco-Hidalgo RM, Ois A, Rodríguez-Campello A, Cuadrado-Godia E, Sayols-Baixeras S, Elosua R, Roquer J, Jiménez-Conde J. *Ischemic stroke patients are biologically older than their chronological age*. Aging (Albany NY). 2016 Aug 25. doi: 10.18632/aging.1010028.

Más información: Departamento de Comunicación Hospital del Mar. comunicacio@hospitaldelmar.cat. Tel: 932483072 / 932483415.