Investigadores del CNIC descubren una nueva diana terapéutica frente al infarto agudo de miocardio

31/10/2012

El trabajo ha sido reconocido como mejor comunicación en el reciente congreso de la Sociedad Española de Cardiología y se está preparando su publicación en una revista cardiovascular de alto impacto

Un equipo de investigadores del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) ha identificado una nueva diana terapéutica frente al infarto agudo de miocardio, una patología que afecta a alrededor de 55.000 personas cada año en España. El trabajo ha sido reconocido como mejor comunicación en el reciente congreso de la Sociedad Española de Cardiología y se está preparando su publicación en una revista cardiovascular de alto impacto.

Los autores, dirigidos por el jefe del grupo de Imagen en Cardiología Experimental del CNIC, Dr. Borja Ibáñez, estudiaron el papel de los receptores β3-adrenérgicos en el daño que sufre el músculo cardiaco por isquemia y reperfusión. “Si bien el receptor beta adrenérgico más estudiado en este contexto es el receptor beta 1, recientemente se ha demostrado que el receptor beta 3 (descubierto y clonado muy posteriormente) tiene un papel importante en otras patologías como la insuficiencia cardiaca. Dado que los mecanismos implicados en los beneficios en insuficiencia cardiaca son similares a los del infarto, quisimos explorar si este beneficio en otras patologías se extendía al infarto agudo de miocardio”, comenta el Dr. Ibáñez.

Aunque existen otros grupos trabajando en esta diana en el contexto del infarto agudo de miocardio, los investigadores del CNIC fueron los primeros en comunicar, a finales de 2011, la posibilidad de que este receptor fuese una nueva diana terapéutica en el infarto. El trabajo premiado es el único traslacional al respecto y ha demostrado no solo un efecto agudo inmediatamente tras el infarto, sino mantenido a largo plazo.

Lo han demostrado en ratones y en un modelo porcino, “un animal grande más complejo biológicamente”. Para demostrar el efecto a largo plazo, los investigadores utilizaron la tecnología de imagen más avanzada presente en el CNIC, una resonancia de muy alto campo (7 tesla) en ratones y un equipo de resonancia multitransmisor único en su generación (3 tesla Tx) en cerdos. “El uso de resonancia magnética en el modelo de cerdo representa un punto clave para aventurarnos en un ensayo piloto en pacientes con infarto, en el que podremos utilizar la misma tecnología de imagen y, por lo tanto, comparar los beneficios con los obtenidos en los animales de experimentación”, resumen el Dr. Ibañez, que apunta a que “este paso previo en un modelo animal similar al humano es crítico para una buena traslación a la clínica”.

El Dr José Manuel García-Ruiz, investigador del mismo grupo y primer firmante de trabajo apunta que “el uso de tecnología de imagen avanzada nos permite realizar estudios con un reducido número de animales y ser capaces de cuantificar de manera muy precisa el efecto cardioprotector de una terapia novedosa”.

Una muy buena noticia que acompaña a este hallazgo es que ya existe en el mercado una familia de fármacos que actúa contra esta diana. Se trata de los agonistas selectivos de los receptores adrenérgicos beta3 que, “aunque muy novedosos en el contexto de infarto agudo de miocardio”, se utilizan con éxito en otras patologías muy diferentes al infarto, como es la vejiga hiperactiva. “El hecho de que ya esté aprobado este fármaco para su uso en pacientes con otras afecciones, hace factible el diseño de un ensayo clínico en pacientes de infarto agudo de miocardio”, conclusión en la que coinciden los doctores Borja Ibáñez y Valentín Fuster, co-investigador de este estudio.

Source URL:https://www.cnic.es/en/noticias/investigadores-cnic-descubren-nueva-diana-terapeutica-frente-al-infarto-agudo-miocardio