

# Un fármaco de hace 30 años reduce las secuelas y daños producidos por los infartos

► El metoprolol ya se emplea para las dolencias cardíacas

► Es capaz de mitigar el deterioro en el músculo del corazón

**EFE** MADRID. El metoprolol, un fármaco usado desde hace 30 años para dolencias cardíacas, es capaz de reducir el daño que un infarto provoca en el músculo del corazón. Ahora, científicos españoles han descrito cómo actúa el medicamento, lo que ampliará su uso a otras patologías y cambiará los protocolos ante los infartos.

El hallazgo, realizado por científicos del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), del Ciber de Enfermedades Cardiovasculares y del Instituto de Investigación Sanitaria Fundación Jiménez Díaz, se publicó ayer en Nature Communications.

«Desde hace más de treinta años, el metoprolol se usa básicamente para tratar taquicardias, arritmias, y problemas de tensión arterial, pero nunca se había estudiado si al administrarlo de forma precoz podría reducir los daños provocados por un infarto», explicó a Efe Borja Ibáñez, direc-

tor del departamento de investigación clínica del CNIC y coautor del estudio.

Entonces, en 2013, el equipo de investigación de este cardiólogo publicaba los resultados de un ensayo clínico con 300 pacientes que demostraba que el metoprolol era útil para combatir los infartos.

A la mitad de los pacientes se les administró el fármaco justo después del diagnóstico, a la otra mitad no. El resultado fue contundente: la administración precoz del fármaco reducía hasta en un 25% la cantidad de músculo necrosado (muerto) tras el infarto.

Pero, aunque las bondades del medicamento quedaban demostradas, los responsables del estudio quisieron saber por qué funcionaba y cuál era su mecanismo de acción.

El infarto agudo de miocardio es una patología grave con alta incidencia en España: cada año más de 50.000 personas sufren un ataque al corazón en nuestro país. Pero ¿cómo se desencadena?

El corazón se compone de tres arterias coronarias, «tres tuberías que llevan sangre al órgano pero algunos factores como la acumulación de grasa, la diabetes o la hipertensión pueden hacer que una de estas tuberías se obstruya».

Cuando esto ocurre, tiene lugar el infarto: una parte del músculo del corazón deja de recibir oxígeno

y nutrientes, se muere y no vuelve a contraerse. Son las secuelas irreversibles del infarto.

Actualmente, el tratamiento consiste en realizar un cateterismo para eliminar el coágulo pero, «aunque se desatasque la tubería siempre queda dañada una parte del músculo. La cantidad de corazón que se puede salvar de los daños dependerá de la rapidez con que se actúe», advierte Ibáñez en declaraciones a Efe.

Y es que, cuando se produce un infarto, el organismo libera glóbulos blancos (neutrófilos), cuya misión es la de defender al cuerpo de posibles infecciones.

«El problema de los neutrófilos es que se activan y se acumulan sobremedera en el corazón y al desatascar la tubería con el cateterismo, entran en el músculo produciendo unos daños irreversibles», agrega Ibáñez.

Se trata de un daño colateral, un daño que hasta ahora se consideraba un mal necesario «porque si no se desatasca la tubería, el paciente muere».

Sin embargo, tras siete años de trabajo con modelos de animal genéticamente modificados, el equipo del CNIC comprobó que el metoprolol funciona porque actúa directamente sobre los glóbulos blancos: «El medicamento neutraliza a los neutrófilos y reduce los daños que causan».

## Cinco de los diez mejores en el MIR eligen cardiología

Cinco de los diez estudiantes de Medicina que más nota obtuvieron en las pruebas MIR de este año han elegido la especialidad de cardiología y, de ellos, tres han optado por el hospital Gregorio Marañón de Madrid para desarrollar su formación. El número uno, Jorge Martínez Soriano, y la número dos, Marta García Montero, se han decantado por esa especialidad y por el hospital madrileño, al igual que el quinto con mejor nota, Cristian Herrera Flores. La siguiente en la lista, Noelia Fernández Villa, también ha elegido cardiología pero la formación la hará en el hospital clínico universitario Virgen de Arrixaca de Murcia, y el número diez hará la residencia en el hospital Miguel Servet de Zaragoza.

## La neuroimagen predice el alzhéimer quince años antes

Las pruebas de neuroimagen pueden predecir con 15 o 20 años de antelación la aparición de los primeros síntomas del alzhéimer porque detectan algunos cambios cerebrales y una fase preclínica silenciosa y sin síntomas, lo que abre la puerta al tratamiento personalizado de la enfermedad. Según el responsable de la unidad de Neuroimagen de la fundación Pasqual Maragall, Juan Domingo Gispert, está nueva técnica, que aún está en estudio, supone «un giro radical» en la investigación del alzhéimer. Con la resonancia magnética y la tomografía por emisión de positrones (TEP) se pueden localizar en el cerebro de pacientes asintomáticos las placas que caracterizan esta demencia.

## Detenido un antiguo empleado de la Onu por robar bancos

Un ex empleado de la Organización de Naciones Unidas (Onu) fue detenido este lunes en Nueva York acusado de robar varios bancos en los últimos meses, según confirmó ayer la organización. Abdullahi Shuaibu fue arrestado por la Policía de Nueva York cerca de la sede de la Onu, después de que un agente que trabajó en Naciones Unidas le reconociese en fotografías distribuidas por las autoridades para tratar de dar con el responsable de esos robos. Inicialmente, algunos medios locales habían señalado a Shuaibu como empleado de Naciones Unidas y habían informado de que había sido detenido dentro de la sede.

## Analizan 25.000 muestras de 1.000 fallecidos para prevenir enfermedades

► Este proyecto emplea cuerpos donados a la ciencia y dibuja el mapa de la expresión y la regulación genética humana

**EFE** BARCELONA. Investigadores de todo el mundo, entre ellos del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona, están analizando 25.000 muestras de un millar de fallecidos que donaron su cuerpo a la ciencia para dibujar el mapa de la expresión y la regulación genética humana con el que poder prevenir enfermedades.

Los investigadores de este proyecto, denominado GTEX (Genotype Tissue Expression) se reúnen por primera vez en Europa los próximos 20 y 21 de abril convocados por B-Debate, una iniciativa de Biocat y la obra social La Caixa, para actualizar resultados en el Parque de Investigación Biomédica de Barcelona (PRBB).

Según los organizadores del encuentro, entre las principales aplicaciones médicas de este proyecto figuran la identificación de biomarcadores de enfermedades cardiovasculares, diabetes, esclerosis múltiple, párkinson, y problemas de salud mental, como el trastorno antisocial de personalidad o el síndrome de estrés posttraumático.

Los investigadores destacan que el proyecto GTEX tiene la misma relevancia para la humanidad que la que aún tienen el Proyecto del Genoma Humano, el proyecto Encode para identificar los elementos funcionales del genoma y el Proyecto del Epigenoma Humano para conocer la expresión genética.

El objetivo del proyecto GTEX, que se inició hace cinco años, es elaborar el mapa de la expresión y la regulación genética humana y contar con un atlas de información de la anatomía molecular de múltiples tejidos y órganos humanos.

Anteriormente se han hecho mapas similares en iniciativas como el Proyecto del Genoma Humano para cartografiar los más de 23.000 genes humanos, el proyecto Encode para identificar los elementos funcionales del genoma y el Proyecto del Epigenoma Humano para conocer los mecanismos de regulación de la expresión genética.

Todos los datos que genera el proyecto GTEX son datos abiertos.



## Descubren en Luxor una tumba «intacta» de un noble con ocho momias

Una misión de arqueólogos egipcios descubrió una tumba casi intacta de un alcalde de la antigua ciudad de Luxor (sur) de la dinastía faraónica XVIII (1.550-1.295 a.C.), informó ayer el Ministerio de Antigüedades. El mausoleo fue hallado en la zona de Dra Abu al

Naga, en la orilla occidental del Nilo, pertenece a un alcalde llamado Ausrihat y contiene ocho momias, diez sarcófagos y cientos de estatuillas funerarias. Un portavoz de Antigüedades en El Cairo había cifrado en 1.500 las estatuillas de 'ushebtis' (amuletos). EFE