



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
Una manera de hacer Europa
FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

Unión Europea

Un tratamiento oral podría disminuir las consecuencias del infarto de miocardio sobre la función del corazón

- ***La administración oral diaria de un nuevo inhibidor de las calpaínas reduce el remodelado ventricular y mejora la función contráctil a los 21 días del infarto.***
- ***Tiene efecto incluso si se administra un día después de sufrir el infarto.***

10 de agosto de 2017.- El [grupo de Investigación en Enfermedades Cardiovasculares](#) del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR), grupo perteneciente al [CIBERCV](#) liderado por el Dr. David Gacía-Dorado, ha llevado a cabo un estudio con ratas en el que han demostrado por primera vez que la inhibición crónica de las calpaínas (unas enzimas activadas por el aumento del calcio intracelular) es posible mediante un tratamiento oral y podría convertirse en una estrategia terapéutica para atenuar los daños en el corazón tras infarto agudo de miocardio.

En estudios previos habían demostrado que la activación de las calpaínas desempeña un papel importante en la muerte de células miocárdicas durante la reperfusión y que su inhibición disminuye el tamaño del infarto.

En el presente estudio, publicado en la revista [Cardiovascular Research](#), utilizando un modelo de infarto por oclusión coronaria transitoria en ratas, el Dr. Javier Inserte y colaboradores demuestran que las calpaínas persisten sobreactivadas durante las semanas siguientes a un infarto y que esa sobreactivación desempeña un papel fundamental en la aparición del remodelado ventricular adverso (una serie de cambios que afectan al corazón después del infarto favoreciendo la aparición de arritmias).

“La administración oral diaria de un nuevo inhibidor de las calpaínas -con propiedades específicas que lo hacen absorbible por vía oral- previene esta sobreactivación, reduce el remodelado ventricular y mejora la función contráctil a los 21 días del infarto, incluso si el tratamiento se comienza un día después del episodio de oclusión coronaria, disminuyendo la hipertrofia, la fibrosis y la inflamación en el miocardio no infartado”, explica el Dr. Javier Inserte, investigador del VHIR. Los resultados sugieren



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
Una manera de hacer Europa
FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

que este efecto protector de la inhibición de la calpaína es debido a la prevención del efecto de la calpaína sobre moléculas reguladoras de la expresión génica.

Este estudio demuestra por primera vez que la inhibición crónica de las calpaínas es posible mediante un tratamiento oral y puede representar una estrategia terapéutica dirigida a atenuar el remodelado adverso y la insuficiencia cardíaca en pacientes que sobreviven a un infarto agudo de miocardio”, resalta el Dr. García-Dorado. Dada la importancia del remodelado adverso post-infarto como causa de insuficiencia cardíaca y la ausencia de tratamientos capaces de prevenirlo eficazmente, estos resultados son muy prometedores.

El infarto de miocardio

El infarto de miocardio, un cuadro causado generalmente por la oclusión trombótica de una arteria coronaria, es una de las principales manifestaciones de la cardiopatía isquémica.

Aunque la reapertura urgente de la arteria ocluida mediante angioplastia primaria (con un catéter o con trombolíticos) ha disminuido notablemente la mortalidad en la fase aguda del infarto, muchos pacientes sobreviven con un daño miocárdico importante y desarrollan posteriormente insuficiencia cardíaca, una situación cada vez más prevalente, con mortalidad elevada y con un enorme impacto personal, social y económico.

El mecanismo por el que los sobrevivientes a un infarto desarrollan insuficiencia cardíaca es el remodelado ventricular adverso, una serie de cambios que afectan no solo a la zona infartada sino a la totalidad del corazón produciendo dilatación ventricular progresiva, aparición de fibrosis en el miocardio, disminución de la función contráctil y alteraciones de la propagación del impulso eléctrico que favorecen la aparición de arritmias graves, potencialmente mortales.

Por ello, el desarrollo de tratamientos eficaces y clínicamente aplicables que interfieran con los mecanismos celulares y moleculares implicados en el remodelado ventricular adverso constituye un objetivo prioritario en la lucha para disminuir el impacto socio sanitario de la cardiopatía isquémica.



Artículo de referencia:

[Delayed, oral pharmacological inhibition of calpains attenuates adverse post-infarction remodelling](#) Marcos Poncelas, Javier Inserte, David Aluja, Victor Hernando, Ursula Vilardosa, David Garcia-Dorado. Cardiovascular Research DOI: <https://doi.org/10.1093/cvr/cvx073>

Sobre el CIBERCV

El CIBER en su área temática Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV) lo forman 40 grupos de investigación seleccionados sobre la base de su excelencia científica pertenecientes a 24 instituciones consorciadas. Su trabajo se articula alrededor de 6 líneas de investigación enfocadas en los principales desafíos de la salud cardiovascular, con 4 programas longitudinales (daño miocárdico, enfermedad arterial, insuficiencia cardiaca y cardiopatías estructurales) y 2 programas transversales (Biomarcadores y plataformas, y epidemiología y prevención cardiovascular). www.cibercv.es

Más información

Departamento de comunicación CIBER
comunicacion@ciberisciii.es / 91 171 8119