Una investigación del CNIC sobre cardiotoxicidad en el cáncer gana el Premio AECC al mejor artículo científico 2024

05/03/2025

El estudio publicado en JACC: CardioOncology*, identifica posibles terapias para reducir la toxicidad cardíaca causada por antraciclinas, un efecto adverso que afecta a un tercio de los supervivientes de cáncer.*

El artículo titulado "Anthracycline Cardiotoxicity Induces Progressive Changes in Myocardial Metabolism and Mitochondrial Quality Control: Novel Therapeutic Target", del que es primera autora la investigadora del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) Anabel Díaz-Guerra, ha recibido el primer premio al mejor artículo científico de 2024 entre los adjudicatarios de las Ayudas Predoctorales AECC.

La investigación, publicada en la revista *JACC: CardioOncology*, identificó posibles terapias para la cardiotoxicidad de las antraciclinas, un medicamento habitual para el tratamiento del cáncer, que se calcula que afecta a un tercio de las personas que sobreviven a un cáncer.

Las antraciclinas, como la **doxorrubicina**, son agentes quimioterapéuticos fundamentales en la lucha contra el cáncer, explica **Anabel Díaz-Guerra**, del Laboratorio Traslacional para la Imagen y la Terapia Cardiovascular del CNIC. Sin embargo, añade, "su uso puede acarrear efectos secundarios graves, como la toxicidad cardíaca, que en algunos casos puede evolucionar hacia insuficiencia cardíaca en los supervivientes. Este estudio reveló que el daño cardíaco no es simplemente una consecuencia tardía e inevitable del tratamiento, sino que comienza en las primeras etapas, afectando el metabolismo energético del corazón antes de que se manifieste el deterioro de su función".

El equipo de investigación del del CNIC, dirigido por el Dr. Borja Ibáñez, analizó en profundidad la progresión de la toxicidad cardíaca inducida por antraciclinas en modelos experimentales. Su estudio ha permitido identificar los mecanismos involucrados en la disfunción mitocondrial y los cambios metabólicos del corazón asociados a este daño.

Anabel Díaz-Guerra, primera autora del estudio y doctoranda en el CNIC con una beca de la Asociación Española Contra el Cáncer, destaca la importancia de estos hallazgos: "Hemos observado que las alteraciones metabólicas aparecen de manera muy temprana tras iniciar el tratamiento con antraciclinas, mucho antes de que se vea afectada la función cardíaca. Como consecuencia, el corazón comienza a atrofiarse, manifestando así uno de los primeros signos de daño irreversible".

Estos descubrimientos **abren nuevas vías de prevención y tratamiento para proteger el corazón sin comprometer la eficacia de la quimioterapia**. Entre las posibles estrategias se encuentran intervenciones nutricionales específicas y terapias dirigidas a preservar la salud mitocondrial.

Cada año, más de cuatro millones de personas en Europa son diagnosticadas de cáncer, y alrededor de tres millones reciben tratamiento con antraciclinas. Si bien estos fármacos han sido clave en la mejora de la supervivencia, aproximadamente un tercio de los pacientes desarrolla algún grado de toxicidad cardíaca y, en más del 5% de los casos, esta se traduce en insuficiencia cardíaca crónica, impactando significativamente en la calidad de vida de los supervivientes.

El reconocimiento de esta investigación en el II Encuentro de Investigadores Contra el Cáncer subraya la importancia de seguir avanzando en la búsqueda de estrategias para minimizar los efectos adversos de la quimioterapia y mejorar la calidad de vida de los pacientes oncológicos.

El CNIC, a través del Programa de Homeostasis Miocárdica y Daño Cardiaco, investiga la toxicidad cardiovascular de los tratamientos contra el cáncer, especialmente el daño por antraciclinas, con el objetivo de desarrollar terapias eficaces y seguras. El grupo del Dr. Ibáñez lidera proyectos europeos como ERC-Consolidator "MATRIX" y Horizon2020-HEALTH "RESILIENCE", en colaboración con el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz y el CIBERCV, para reducir la insuficiencia cardíaca en supervivientes de cáncer.

URL de origen:https://www.cnic.es/es/noticias/investigacion-cnic-sobre-cardiotoxicidad-cancer-gana-premio-aecc-al-mejor-articulo