





Equipo científico de la Universidad de Granada que ha intervenido en el estudio.

# Las CM mesenquimales potencian la radioterapia

Un equipo de Granada descubre los efectos positivos de las troncales mesenquimales en terapias anticáncer

MADRID  
**REDACCIÓN**  
 dmredaccion@diariomedico.com

Un equipo internacional de científicos, dirigido desde la Universidad de Granada (UGR), ha demostrado que las células madre mesenquimales (MSC, en siglas en inglés) pueden servir como agentes potenciadores de los efectos locales y sistémicos de la radioterapia.

Este descubrimiento, publicado en *Oncotarget*, podría servir para lograr una radioterapia más efectiva, y sugiere que la radioterapia podría ser, además de un tratamiento local y regional exitoso, también una nueva modalidad terapéutica en el cáncer sistémico.

Los científicos, pertenecientes al Centro de Investigación Biomédica de la UGR, al Instituto de Parasitología y Biomedicina (CSIC), la Uni-

versidad de Heidelberg (Alemania) y el Hospital Universitario San Cecilio, de Granada, han estudiado la sensibilidad celular al efecto de vecindad o espectador (se produce en células cercanas a las directamente expuestas a la radiación), utilizando para ello un conjunto de líneas de células cancerosas y las células madre mesenquimales derivadas de estroma del cordón umbilical, incluyendo la activación de éstas con radioterapia.

## TRATAMIENTO DEL CÁNCER

Como explica el autor principal de la investigación, el catedrático del Departamento de Radiología y Medicina Física de la UGR José Mariano Ruiz de Almodóvar, "las MSC poseen un enorme potencial para el tratamiento de cánceres, ya que son capaces de alojar-

se en el interior de los tumores y cuando se preactivan, o cuando se activan directamente mediante radiación in vivo, secretan citocinas y proteínas supresoras de tumores, que producen una mejora muy significativa en los mecanismos del control que la radiación ionizante ejerce sobre los tumores.

El estudio se ha realizado con modelos tumorales implantados en el ratón. El experimento demuestra que, cuando se combina la radioterapia con el tratamiento basado en células MSC tanto en los tumores irradiados como en los situados a cierta distancia de los irradiados, se reduce la velocidad de crecimiento tumoral con una disminución del índice de proliferación del tumor y un incremento de la muerte de las células neoplásicas.