



Publicado en *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*

Una investigación española desvela el doble papel de una proteína en el cáncer de ovario

- NIS, una proteína transportadora de yodo presente en distintos órganos, puede ser una herramienta en el diagnóstico y terapia en el cáncer de ovario
- La investigación también aporta claves para minimizar los efectos secundarios de la radioyodoterapia en cáncer de tiroides.
- El cáncer de ovario es el quinto tumor más frecuente en las mujeres y se registran algo más de 3000 nuevos casos al año

10 de Junio de 2014.- Una investigación española, en la que ha participado la Unidad Funcional de Investigación en Enfermedades Crónicas del Instituto de Salud Carlos III (UFIEC-ISCIII), ha desvelado la utilidad de NIS, una proteína transportadora de yodo, como marcador tumoral y potencial terapéutico en cáncer de ovario. La investigación, además, aporta claves para para minimizar los efectos secundarios de la radioyodoterapia en cáncer de tiroides.

En el trabajo, publicado en *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* se ha demostrado que NIS participa en la fisiología del ovario estando regulada por las hormonas que participan durante el ciclo menstrual. Además se ha observado que NIS aparece con una expresión muy elevada en los tumores de ovario, constituyendo su expresión un factor de mal pronóstico, pero a su vez abriendo una puerta para el tratamiento de esos tumores. Uno de los problemas más importantes en la enfermedad de cáncer de ovario es que suele diagnosticarse en estadios tardíos cuando la enfermedad tiene difícil tratamiento.

El ensayo ha sido liderado por Antonio De la Vieja, científico titular OPIs de la Unidad de Tumores Endocrinos de UFIEC-ISCIII y ha contado con la participación de varios científicos e investigadores clínicos de diferentes instituciones entre los que destaca Garcilaso Riesco-Eizaguirre, médico adjunto del servicio de Endocrinología del Hospital de Móstoles de Madrid, y Pilar Santisteban, Profesora de Investigación del Instituto de Investigaciones Biomédicas “Alberto Sols” (CSIC-UAM) y. Antonio De la Vieja explica que: “en nuestra investigación hemos visto que la elevada expresión de NIS ocurre desde los estadios tumorales iniciales y por tanto, NIS podría resultar un marcador tumoral temprano en cáncer de ovario”.

Según los datos del Informe de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), el cáncer de ovario es el quinto tumor más frecuente en las mujeres españolas y se registran algo más de 3000 nuevos casos cada año.

La función principal de la proteína NIS es el transporte de yodo en distintos órganos. En el tiroides es la puerta de entrada del yodo para dar lugar a la síntesis de hormonas tiroideas que son esenciales en el metabolismo de todas las células del organismo, y especialmente en el desarrollo del cerebro en el feto. El déficit de dichas hormonas durante el desarrollo embrionario puede dar lugar a un retraso mental irreversible en el futuro bebé. En la glándula mamaria lactante NIS acumula yodo en la leche para nutrir al recién nacido de este elemento esencial, y que éste pueda sintetizar sus propias hormonas tiroideas.

Herramienta antitumoral

Esa capacidad de NIS de transportar yodo y sus derivados radioisótopos ha hecho de esta proteína una de las herramientas anti-tumorales más eficaces en el diagnóstico y tratamiento de cáncer de tiroides, tanto del tumor primario como de sus metástasis. Esta técnica de radiyodoterapia es una técnica económica y sobre todo con efectos secundarios poco importantes.

“Gracias a NIS los radioisótopos de yodo pueden dirigirse específicamente a la célula tumoral diana y permiten que esas células sean detectadas por imagen o sean destruidas, según el isótopo utilizado y la cantidad de radioactividad utilizada. Con nuestro trabajo mostramos las primeras evidencias que indican que la radiyodoterapia podría ser utilizada en cáncer de ovario gracias a la sobre-expresión de NIS”, explica Antonio de la Vieja.

Según este investigador otro de los resultados relevantes “es la implicación de NIS en otras patologías. Tal vez el efecto secundario más importante en la radioyodoterapia de cáncer de tiroides es la disfunción en el aparato reproductor femenino. El hecho que hayamos visto que NIS, en el ovario normal, está regulado por las hormonas que participan en el ciclo menstrual permitirá que en el futuro se puedan minimizar esos efectos secundarios”.

“Sabido en que momento del ciclo se encuentra la paciente, y dado que el aparato reproductor femenino no está afectado en el cáncer de tiroides, se podrá decidir cuándo aplicar la radioyodoterapia en esa patología”, concluye el investigador.