



Comunicado 236

Ciudad de México, 28 de mayo de 2018

IPN BUSCA NUEVOS BIOMARCADORES PARA DIAGNOSTICAR CÁNCER PAPILAR DE TIROIDES

- *Esta metodología fortalecerá el diagnóstico temprano del padecimiento*

A partir del estudio de la expresión de diversas proteínas ATPasas de tejido tumoral de pacientes con cáncer papilar de tiroides, la científica del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Norma Estela Herrera González, busca nuevos biomarcadores para fortalecer el diagnóstico de este tipo de neoplasia, el cual se manifiesta por la presencia de nódulos tiroideos (abultamientos en el cuello) y, aunque su prevalencia es baja, es importante encontrar métodos que den datos certeros sobre ésta.

La investigadora de la Escuela Superior de Medicina (ESM) explicó que el estudio consistió en extraer el Ácido Ribonucleico (RNA) de muestras de 60 pacientes participantes en el protocolo, de cada una de ellas se sintetizó el Ácido Desoxirribonucleico complementario (cADN) y se realizó la Reacción en Cadena de Polimerasa cuantitativa (qPCR), para analizar la expresión de las diferentes ATPasas en los tejidos tumorales, teniendo como control tejido sano del mismo individuo.

Este proyecto se llevó a cabo en colaboración con el especialista del Hospital General de México, Dr. Luis Mauricio Hurtado López. En los resultados encontraron una marcada alteración en el transcrito ATP5E, el cual tuvo una alta asociación al cáncer papilar tiroideo con una odds ratio (OR) de 11.7, "esto indica la asociación que tiene este transcrito alterado con el desarrollo de cáncer de tiroides. A partir de 2 se considera de relevancia y la cifra que se encontró es bastante elevada", aclaró.

Por ello puntualizó que "este transcrito podría ser un biomarcador temprano debido a que se expresó a la baja en la mayoría de las muestras. Por ello planteamos que se estudie con una muestra mayor para proponerlo en los análisis de rutina que se realizan en los hospitales para el diagnóstico temprano de cáncer papilar de tiroides".

Aunque el reporte científico del hallazgo se publicó en una revista de prestigio internacional, las investigaciones continúan para determinar su uso a nivel clínico, lo cual sería un importante avance en el diagnóstico.



La doctora Herrera González señaló que también a partir de la extracción de RNA de muestras de pacientes con cáncer papilar tiroideo evalúan la expresión de unos genes transportadores de glucosa, ya que en los diferentes tipos de cáncer hay alteración en la maquinaria respiratoria debido a una disminución en la función mitocondrial.

Esto, explicó, se traduce en una alteración del metabolismo celular con un incremento en la tasa de glucólisis, lo cual induce una acidificación del microambiente debido a la liberación de lactato y presenta ventajas para las células tumorales, ya que esta acidificación le confiere propiedades invasivas. Asimismo en general, los tumores disminuyen la realización de la fosforilación oxidativa, lo cual ocasiona una alteración en su nivel energético.

La científica politécnica recalcó que los cambios en la fosforilación oxidativa son variables en cada tumor, por lo cual varían de un individuo a otro. El entendimiento de las consecuencias de este metabolismo expresado diferencialmente requiere de un análisis detallado del metabolismo de la glucosa y de su relación con la producción de energía en las células cancerosas.

“Por todo ello es tan difícil estudiar los diferentes tipos de cáncer, pero realizamos esfuerzos para desarrollar marcadores a partir de los genes transportadores de glucosa que apoyen al diagnóstico temprano de esta clase de neoplasia”, advirtió.

Mencionó que actualmente los estudios que se realizan a nivel mundial en torno al diagnóstico del cáncer de tiroides papilar se enfocan al estudio de la mutación del gen B-RAF. Por ello las investigaciones que se llevan a cabo en la Escuela Superior de Medicina (ESM) abrirán nuevas expectativas en ese campo.

La doctora Herrera González consideró que contar con métodos de diagnóstico temprano no invasivos representa una importante ventaja, porque cuando se desconoce si el nódulo tiroideo es maligno o benigno el médico debe tomar la decisión de realizar una cirugía de cuello, la cual es muy complicada, ya que es un área en la que están implicados muchos nervios, músculos, la vena yugular y las arterias carótidas, así que son procesos muy finos que deben realizar especialistas con mucha experiencia.

--o0o--



ipn.mx



@IPN_MX



@MarioRdriguezC