

Caracterizan una nueva forma de cáncer



Esta es la historia de dos genes perfectamente inofensivos. Por sí mismos, PAX3 y MAML3 no causan ningún problema. Sin embargo, cuando se combinan durante un desajuste cromosómico anormal, pero recurrente, pueden ser peligrosos. El resultado es

una quimera – un gen que es la mitad de cada uno – y que causa sarcoma nasosinusal bifenotípico. El tumor generalmente comienza en la nariz y puede infiltrarse en el resto de la cara, lo que requiere cirugía desfigurante para salvar al paciente. Una de las consecuencias de la descripción de la composición molecular de este raro tumor, es que existe la posibilidad de que contra el mismo se dirijan varios fármacos ya existentes, que son efectivos contra el cáncer.

En 2004, los patólogos Andre Oliveira y Jean Lewis, de la Clínica Mayo, notaron algo inusual en una muestra de tumor que estaban analizando bajo el microscopio. Para el año 2009, habían visto la misma patología varias veces y habían comenzado la recolección de datos. En 2012, junto con un equipo de colaboradores publicaron su descubrimiento y definieron una nueva clase de tumor que no se había descrito anteriormente. Ahora, menos de dos años más tarde, han caracterizado la estructura genética y la firma molecular de ese tipo muy poco reconocido de cáncer, que parece para atacar a las mujeres un 75% del tiempo. No se sabe que tan raro es, ya que en la mayoría de los casos que se examinaron, inicialmente habían sido diagnosticados como otros tipos de cáncer.

Fue visto por primera vez hace unos 60 años

Aunque el cáncer no se identificó formalmente sino hasta 2009, una búsqueda posterior de los registros médicos de la Clínica Mayo mostró que un paciente de la clínica presentó el cáncer en 1956. La descripción idéntica se encuentra en los apuntes del médico dentro de la base de datos informatizada de Mayo. El Dr. Oliveira llevó su investigación un paso más allá, y localizó las muestras tumorales originales del paciente, que durante todos esos años se mantuvieron el biorepositorio de la clínica. Su análisis confirmó que el tumor poseía la misma quimera genética.

Importancia del Descubrimiento

Aparte del aumento de los conocimientos sobre este tipo de cáncer poco frecuente, sus mecanismos y el potencial de un fármaco para su tratamiento, el descubrimiento es importante debido a su potencial como modelo de enfermedad.

“La quimera PAX3-MAML3 que identificamos en este tipo de cáncer tiene algunas similitudes con una proteína única que se encuentra en el rhabdomyosarcoma alveolar, un cáncer común en los niños”, dice la bióloga molecular y coautora Dra. Jennifer Westendorf, de la Clínica Mayo. “Nuestros hallazgos también pueden conducir a una mejor comprensión de esta enfermedad pediátrica para la que, por desgracia, no existe un tratamiento específico”.

Fuente:cienciaaldia