

**[TENDENCIAS]**

# Un algoritmo revela el éxito de tratamiento en cáncer de vejiga

En el análisis de datos de más de 700 pacientes se encontraron marcadores predictores de respuesta a la inmunoterapia.

Agencia EFE

Un estudio liderado por investigadores del Hospital del Mar en colaboración con la Universidad Pompeu Fabra (UPF), ambos en España, permite avanzar en la comprensión de cómo actúa con éxito el tratamiento con inmunoterapia en pacientes con cáncer de vejiga gracias al empleo de un algoritmo de aprendizaje automático.

Este estudio ha sido publicado recientemente en la revista Nature Communications.

En la investigación, se han podido identificar marcadores predictores de la respuesta al tratamiento con inmunoterapia gracias al análisis masivo de datos de más de 700 pacientes procedentes de 6 cohortes diferentes.

Se trata de un trabajo de alta relevancia que impacta en el tratamiento a los pacientes con cáncer de vejiga, ya que el uso de herramientas de aprendizaje automático han permitido identificar las va-



ESTA METODOLOGÍA HA DETERMINADO QUÉ SUBTIPOS DE TUMOR RESPONDEN MEJOR AL TRATAMIENTO CON INMUNOTERAPIA.

riables clave para el éxito del tratamiento con inmunoterapia.

Esta metodología innovadora ha determinado qué subtipos de tumor responden mejor al tratamiento con inmunoterapia, y también responder a preguntas como ¿qué influye en el éxito o el fracaso del tratamiento con inmunoterapia en pacientes

con cáncer de vejiga avanzado?.

También da pie a responder ¿cuál es el motivo por el que solo el 20% de los casos de cáncer de vejiga avanzados responden al tratamiento con inmunoterapia?.

**RESULTADOS**

De la investigación se ha concluido que, de los cinco

subtipos de tumores en este tipo de cáncer, el que mejor respuesta tiene ante este abordaje es el más raro, el subtipo neuronal, mientras que el resto presenta una tasa de respuesta más baja.

Como explica Lilian Marie Boll, una de las autoras del trabajo, han visto que, en un subgrupo de pacientes con cáncer de

vejiga avanzado, los marcadores descritos hasta ahora funcionan bien para predecir respuesta al tratamiento.

En el resto, en cambio, “creemos que la respuesta depende de otros factores biológicos, campo en el que habría que continuar investigando”, ha matizado.

El trabajo ha desarro-

llado un algoritmo de aprendizaje automático para predecir la respuesta al tratamiento en estos pacientes con subtipos de tumor diversos.

Los marcadores que mejor indican si el tratamiento tendrá éxito son la carga mutacional tumoral, es decir, el número de mutaciones del tumor, las mutaciones introducidas por las enzimas de la familia APOBEC vinculadas con la heterogeneidad tumoral, y la abundancia de macrófagos, células del sistema inmunitario, proinflamatorios.

Al mismo tiempo, han sido identificados marcadores en el microambiente alrededor del tumor que impiden que el tratamiento funcione.

A parte de estos marcadores conocidos, el gran número de pacientes analizados ha permitido identificar un tipo de mutaciones raras que podría provocar la presentación de nuevos fragmentos de proteínas en la superficie del tumor, haciéndolas así visibles al sistema inmunitario. 