

Nueva herramienta con inteligencia artificial para ayudar en el análisis de muestras de cáncer de mama

- ***El Hospital del Mar ha desarrollado un algoritmo que tiene la misma capacidad analítica que los profesionales de Anatomía Patológica a la hora de analizar las muestras de pacientes con cáncer de mama triple negativo y HER2-positivo, dos de los más agresivos***
- ***La herramienta ha sido capaz de identificar el número y tipología de todas las células presentes en la muestra. El número de un tipo de célula concreto está vinculado a un mejor o peor pronóstico***
- ***El desarrollo del algoritmo se ha hecho con muestras de 246 personas y forma parte de un trabajo que ha publicado la revista Virchows Archive-European Journal of Pathology. Todavía no se puede aplicar en la práctica clínica***

Barcelona, 18 de octubre de 2023. – El Hospital del Mar ha desarrollado una herramienta pionera con **inteligencia artificial** destinada a ayudar a los patólogos en su trabajo en el campo del cáncer de mama. Se trata de un **algoritmo** entrenado para distinguir los diferentes tipos de células presentes en las muestras de tumores, un factor vinculado al **pronóstico de las pacientes**. El trabajo para desarrollarlo ha sido publicado en la revista *Virchows Archive-European Journal of Pathology*.

El desarrollo de esta nueva herramienta ha ido a cargo del Servicio de Anatomía Patológica del centro, así como del Servicio de Oncología Médica, de investigadores del Hospital del Mar Research Institute y del CIBER del Cáncer (CIBERONC). El algoritmo se ha desarrollado utilizando más de 300 muestras procedentes de 246 personas con **cáncer de mama triple negativo y HER2-positivo**. El objetivo ha sido igualar la capacidad de los patólogos de detectar y contabilizar los diferentes tipos de células presentes en las muestras, para ayudarlos a agilizar su trabajo.

Factor pronóstico

En los dos tipos de cáncer analizados, la presencia de un tipo concreto de célula del sistema inmunitario es un buen indicador del pronóstico de las pacientes. Es el caso de los **linfocitos infiltrantes del tumor**. Un número alto es, en general, un marcador de buena respuesta al tratamiento. Disponer de esta información ayuda a los oncólogos a saber qué esperar en cada caso. ***"En los casos de cáncer de mama triple negativo y HER2-positivo, se vincula un mayor número de linfocitos infiltrantes del tumor con un buen pronóstico, por lo tanto, ofrecer esta información de forma detallada es muy importante"***, apunta la Dra. Mònica González-Farré, médica adjunta del Servicio de Anatomía Patológica y autora principal del trabajo. ***"Lo que nos ofrece este algoritmo es una mayor rapidez, con una calidad de resultados muy parecida a la que obtiene el patólogo cuando lo analiza de manera visual en el microscopio"***, añade.

El bioinformático del Servicio de Anatomía Patológica, Joan Gibert, también implicado en el proyecto, apunta que ***"el objetivo final de nuestro trabajo es tener la capacidad de cuantificar de forma automática toda una serie de componentes celulares y obtener un valor que se acerque a las cuantificaciones que hacen los patólogos, de manera que los tiempos de respuesta y el manejo del paciente sea más rápido"***. En este sentido, el algoritmo ha permitido contabilizar todas las células presentes en las muestras, hecho que abre la puerta a estudiar el papel que otras células pueden tener en los tumores.

Nota de prensa

Esta herramienta todavía no es de aplicación clínica, pero su desarrollo ha confirmado la relación entre el número de linfocitos infiltrantes del tumor y el pronóstico de las personas con cáncer de mama triple negativo y HER2-positivo. En este sentido, la Dra. Mar Vernet, coordinadora de la Unidad de Mama del Hospital del Mar, ha explicado que **"cuando se pueda aplicar este algoritmo se podrá mejorar la precisión del diagnóstico y tratamiento de las pacientes"**. Por su parte, la Dra. Sònia Servitja, jefa de sección de cáncer de mama del Servicio de Oncología, ha añadido que este tipo de herramientas **"abren la puerta, en el futuro, a mejorar los tratamientos, facilitando nuestro trabajo y el de los patólogos"**.

Artículo de referencia

González-Farré, M., Gibert, J., Santiago-Díaz, P. *et al.* Automated quantification of stromal tumour infiltrating lymphocytes is associated with prognosis in breast cancer. *Virchows Arch* (2023). <https://doi.org/10.1007/s00428-023-03608-4>