

## 15ª Revisión Anual GEICAM de Avances en Cáncer de Mama (RAGMA22)

### **LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AYUDARÁ A PREDECIR EL RIESGO DE CÁNCER DE MAMA**

- Un nuevo modelo de evaluación del riesgo de este tumor analiza mamografías de los pacientes y predice el riesgo de desarrollar la enfermedad hasta cinco años antes de que esta se presente.
- Los modelos que ayuden a la interpretación de las mamografías de cribado serán los primeros en ser adoptados de forma generalizada, mejorando la detección y el diagnóstico temprano de los pacientes
- En la próxima década sistemas de inteligencia artificial van a orientar la investigación del cáncer de mama, contribuyendo a reducir la incertidumbre sobre la evolución de la enfermedad y la respuesta a los fármacos, con una personalización del tratamiento a las condiciones del paciente.
- La aparición de nuevas herramientas de predicción de riesgo basadas en la inteligencia artificial, junto con el cada vez mejor conocimiento de los mecanismos moleculares del cáncer de mama, podrían a medio plazo abrir un nuevo capítulo en su prevención farmacológica

**Madrid, 28 de junio de 2022.**- Herramientas de inteligencia artificial (IA) han adquirido peso en el diagnóstico y personalización del tratamiento contra el cáncer de mama, y se está comprobando su utilidad en la prevención y detección temprana del tumor, según ha quedado reflejado en la **15ª Revisión Anual GEICAM de Avances en Cáncer de Mama (RAGMA22)**, que celebra el **Grupo GEICAM de Investigación en Cáncer de Mama** el 28 y 29 de junio en el Espacio Pablo VI, de Madrid.

Una de las aportaciones más relevantes en este sentido ha sido un nuevo modelo de evaluación del riesgo de cáncer de mama denominado **MIRAI** desarrollado por el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT por sus siglas en inglés), que analiza mamografías de los pacientes, las coteja con un histórico de cientos de miles de mamografías y predice el riesgo de desarrollar cáncer de mama hasta cinco años antes de que se presente la enfermedad.

Probado en ocho países, logra una importante precisión en la identificación de los pacientes con alto riesgo. *“Este sistema permite identificar a los pacientes que se beneficiarán de exámenes de detección adicionales, lo que ayudará a la prevención y detección temprana de la enfermedad y a una personalización de estas pruebas de detección. No obstante, se necesitan ensayos prospectivos para confirmar el beneficio de la identificación de cohortes de alto riesgo y establecer directrices basadas en MIRAI”*, expresa la doctora **Regina Barzilay**, especialista en inteligencia artificial del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), en Boston (Estados Unidos).

Para la doctora **Barzilay**, los modelos que ayuden a la interpretación de las mamografías de cribado serán los primeros en ser adoptados de forma generalizada, mejorando la detección y el diagnóstico temprano de los pacientes aunque uno de los retos que plantean es lograr una amplia

adopción de este tipo de herramientas de IA en la práctica clínica. Para ello ve necesario un acercamiento de estos modelos a los profesionales sanitarios y el desarrollo de protocolos clínicos para ser utilizados de manera efectiva en la atención a los pacientes. A más largo plazo, esta experta prevé que *“la IA jugará juegue una función fundamental en la comprensión de los mecanismos de la enfermedad, la heterogeneidad de los tumores y su interacción con el sistema inmunitario. Paralelamente, los modelos de IA ya se emplean en el diseño de medicamentos, y su uso aumentará en los próximos años”*, afirma.

Para esta experta, uno de los principales retos a la hora de diagnosticar y tratar a los pacientes con cáncer de mama tiene que ver con la incertidumbre que tienen paciente y cuidador sobre la trayectoria de la enfermedad y su respuesta al plan de tratamiento propuesto. Los modelos de IA van a orientar la investigación del cáncer de mama en la próxima década, contribuyendo a reducir la incertidumbre sobre la evolución de la enfermedad y la respuesta a los fármacos, con una personalización del tratamiento a las condiciones del paciente.

### **Predecir el riesgo mediante tomosíntesis digital**

Otra de las presentaciones en **RAGMA 2022** que revela el gran potencial de las herramientas de IA para evaluar el riesgo de padecer cáncer de mama es la realizada por el doctor **Mikael Eriksson**, del departamento de Epidemiología Médica y Bioestadística del Instituto Karolinska, en Estocolmo (Suecia). Su equipo ha desarrollado un modelo para la detección del riesgo de cáncer de mama mediante tomosíntesis digital de mama (DBT, por sus siglas en inglés), también conocida como mamografía 3-D, que predice el riesgo de que a una persona le diagnostiquen un tumor de mama durante el año siguiente a haberse sometido a una prueba de detección con resultado negativo.

Según explica el doctor **Eriksson**, las mamografías que se utilizan de forma rutinaria detectan de forma temprana el cáncer de mama; sin embargo, entre el 15 y el 25% de los casos el tumor no se detecta en estos exámenes, lo que se denomina cánceres de intervalo, y entre el 20 y el 30% de los tumores son detectados en el cribado, pero en estado avanzado, por lo que estos dos grupos de pacientes tienen peor pronóstico que el resto. Esta herramienta de detección de riesgo, actualmente se utiliza en algunas unidades de detección de Estados Unidos en la práctica clínica.

La herramienta de tomosíntesis digital basada en inteligencia artificial está diseñada para identificar a las mujeres que tienen un mayor riesgo de padecer cánceres en estadios avanzados y de intervalo. Utiliza inteligencia artificial para extraer información adicional sobre el riesgo de los pacientes basándose en una mamografía de cribado regular. La mamografía DBT utiliza rayos X para obtener cortes milimétricos desde múltiples ángulos para disponer de imágenes en 3D y poder realizar un examen más detallado de la mama. Según el doctor **Eriksson**, la precisión de esta herramienta tiene el potencial de ayudar a los radiólogos a identificar mejor a los pacientes que pueden beneficiarse de exámenes de detección adicionales y podría facilitar el desarrollo de un protocolo para pruebas de detección basadas en el riesgo.

### **Prevención farmacológica**

Según afirma el coordinador del comité organizador de **RAGMA 2022**, el doctor **José Enrique Alés**, oncólogo del Complejo Asistencial de Ávila Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, en Ávila, la prevención farmacológica, uno de los puntos del programa científico, se encuentra en este momento en una importante encrucijada. *“A lo largo de tres décadas se han realizado numerosos estudios con fármacos que han demostrado uniformemente la posibilidad de disminuir la*

*incidencia de cáncer de mama; sin embargo, es una estrategia muy poco utilizada en el mundo real”, subraya.*

*“Las causas de este escaso uso han sido debatidas ampliamente, desde la falta de información sobre los efectos secundarios al poco interés oficial y comercial – explica -, no obstante, la aparición de nuevas herramientas de predicción de riesgo basadas en la inteligencia artificial, junto con el cada vez mejor conocimiento de los mecanismos moleculares que dan lugar al cáncer de mama, es posible que, a medio plazo, nos hagan poder abrir un nuevo capítulo de esta historia de la prevención, probablemente con mayor éxito”.*

Desde las asociaciones de pacientes celebran los avances tecnológicos que supongan una ayuda en la predicción del cáncer de mama. Ana Valderas, vocal de la Junta Directiva de la Federación Española de Cáncer de Mama, FECMA, señala que esta organización ha tenido siempre como pilar de su trabajo el desarrollo de la investigación, tanto para el abordaje de la enfermedad cuando aparece como para el diagnóstico; y tanto en el tratamiento farmacológico, como en la tecnología para tratar y diagnosticar. *“La predicción del riesgo de cáncer de mama sin lugar a dudas es un paso más, de una importancia capital, por lo que entendemos que el esfuerzo debe dirigirse también por esa vía. Probablemente nuestro colectivo, integrado por mujeres con la enfermedad, es uno de los más autorizados para solicitar a administraciones y entidades privadas implicación y recursos para facilitar el trabajo de investigación en todas las nuevas áreas que puedan ayudar a revertir la tendencia de la enfermedad. Si aparte de detección precoz, que es crucial, podemos empezar a hablar de predicción de riesgo, estamos avanzando y mucho”, afirma.*

### **Grupo GEICAM de Investigación en Cáncer de Mama**

GEICAM es el grupo líder en investigación en cáncer de mama en España, y cuenta en la actualidad con un reconocido prestigio a nivel internacional. Actualmente está constituido por más de 900 expertos, que trabajan en 200 centros de toda España. Entre sus principales objetivos está promover la investigación, clínica, epidemiológica y traslacional, la formación médica continuada, y la divulgación para facilitar la información a las afectadas acerca de los tratamientos y sus efectos secundarios, para promover así su participación en ensayos clínicos. Desde su constitución en 1995 hasta el momento GEICAM ha realizado más de cien estudios en los que han participado más de 65.000 mujeres y hombres.

Para más información, puedes visitar la página oficial [www.geicam.org](http://www.geicam.org) o seguimos en Twitter @GEICAM, @GeicaMujer en Facebook.com/GEICAM y en Instagram/@GEICAM\_.

#### **Para más información:**

**Lucía Gallardo**  
**ALABRA**  
Tel. 670 255 129  
[lucia.gallardo@alabra.es](mailto:lucia.gallardo@alabra.es)

**Roser Trilla**  
**Responsable Comunicación GEICAM**  
Tel. 687 987 944  
[rtrilla@geicam.org](mailto:rtrilla@geicam.org)

**Irene Sanz**  
**ALABRA**  
Tel. 670 42 57 33  
[irene.sanz@alabra.es](mailto:irene.sanz@alabra.es)

