

Desarrollan algoritmo para la detección precoz de **cáncer de mama**

María Victoria Carreras Cruz, investigadora y directora de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Sistemas Inteligentes de la Universidad Panamericana (UP), desarrolló y patentó un algoritmo que ayuda a la detección temprana y oportuna del cáncer de mama.

Este tipo de cáncer es el más frecuente en mujeres de América Latina y el Caribe; de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se estima que en los próximos años el número de personas que presentarán esta enfermedad aumentará 46 por ciento.

La doctora Carreras Cruz destacó que la única prueba de diagnóstico precoz eficiente en materia costo-beneficio es la mamografía, un examen radiológico de las mamas. Sin embargo, en México, dijo, existen sólo un poco más de 40 radiólogos certificados para interpretar estos exámenes.

“Lo que hace falta es interpretar correctamente la mastografía, por eso se diseñó un sistema de diagnóstico asistido por computadora que apoya a los radiólogos en la lectura, se favoreció una detección más precisa de las posibles señales de cáncer de mama”, dijo la doctora Carreras Cruz.

El desarrollo es un algoritmo matemático que resalta la imagen de la posible masa tumoral

o las microcalcificaciones —depósitos de calcio en la glándula mamaria que se expresan en la mamografía como pequeños puntos fragmentados, irregulares, pleomórficos y densos— y las marca preservando la forma, tamaño, localización y textura, por tanto, el algoritmo aumenta la precisión de la detección de las lesiones y disminuye el error en el diagnóstico de mamografías.

El proyecto fue patentado en México a través del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) bajo el nombre “Procesamiento e interpretación automatizada de imágenes, apoyada en la segmentación y equipo para llevar a cabo este procedimiento”, con el número de patente 007657.


De acuerdo con la especialista, existen diferentes sistemas computarizados para la ayuda del diagnóstico aplicados a la medicina y otros mamográficos, “pero hasta el día en que salió nuestra patente, nosotros (la UP) teníamos el mejor rendimiento de este tipo”, expresó Carreras Cruz.

Una de las partes más importante del algoritmo es la eliminación del ruido y la mejora en el contraste de la imagen, métodos que



podrían ser aplicados en exámenes para detectar otros tipos de cáncer, pero con los ajustes correspondientes.

Por último, la doctora Victoria Carreras recordó la importancia de la detección precoz del cáncer de mama e invitó a todas las mujeres de 35 hasta los 70 años a realizarse cada año una mastografía bilateral. “Si se tiene familia con antecedentes de cáncer de seno, deben realizarse una mastografía a partir de los 20 años”, concluyó.

Actualmente, la doctora, a través de la UP, inicia un nuevo protocolo de investigación para estudiar la relación de la imagen del iris con el cáncer de seno. 

Fuente: Conacyt Prensa, <http://conacytprensa.mx/index.php/ciencia/salud/18579-algoritmo-deteccion-precoz-cancer-mama>