

2025-10-19

Cáncer de mama; primer lugar en incidencia y mortalidad de mujeres en el mundo

Autor: María Teresa Cedillo Nolasco

Género: Nota Informativa

<https://boletines.uam.mx/archivos/numero-649/>

Número 649

Según el INEGI, en 2023 se registraron 8,034 muertes en mayores de 20 años en México

Grupo de investigación de la Unidad Cuajimalpa de la UAM trabaja con modelos experimentales (líneas celulares) de resistencia a la radioterapia

Resultado de sus indagaciones ha propuesto una molécula llamada microRNA 122, que es la encargada de modular cómo se comportan los genes en este tumor

El cáncer de mama representa la principal causa de muerte por tumores malignos de mujeres en el orbe, afirmó el doctor Xavier Pérez Añorve, investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana.

En ocasión del mes de la sensibilización que se celebra en todo el mundo, el investigador señaló que actualmente el 99 por ciento de los casos se detecta en mujeres, "aunque no es algo muy común, alrededor de 1 por ciento se identifica en hombres".

El docente del Departamento de Ciencias Naturales de la Unidad Cuajimalpa agregó que en los últimos años ha habido un aumento en la incidencia y mortalidad por esta enfermedad y, de acuerdo con el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), en 2023 se registraron ocho mil 34 muertes en la población de más de 20 años, de ellas 99.5 por ciento ocurrieron en mujeres.

Explicó que se trata de un problema de salud importante a nivel mundial porque este tipo de tumor maligno sigue ocupando el primer lugar en incidencia y en mortalidad, desafortunadamente.

Pese a esta realidad, la detección temprana juega en favor de la paciente porque es factible reducir su mortalidad hasta en un 80 por ciento cuando la paciente se somete a estrategias como la mastografía y pruebas complementarias como el ultrasonido.

Es por lo anterior que la Secretaría de Salud se ha centrado en la detección a tiempo, dijo el especialista, quien recordó que este padecimiento tiene varios factores de riesgo: Algunos pueden controlarse al procurar una nutrición adecuada, prevenir el sobrepeso, la obesidad, tener estilos de vida saludables, evitar fumar y beber alcohol, entre otros.

Los incontrolables, como la predisposición genética, por antecedentes familiares; mientras una más radica en las mutaciones en ciertos genes que son clave para el desarrollo de esta afección y que no son prevenibles.

Más causas identificadas de riesgo son el inicio de la menstruación antes de los 12 años, condición asociada debido a problemas o desequilibrios hormonales. Lo mismo sucede con mujeres que no tuvieron hijos, que entra en esta clasificación hormonal, considerada como factor de riesgo en determinado momento.

El doctor en Ciencias Naturales e Ingeniería mencionó que los avances más relevantes respecto al tema radican en las terapias biológicas, que son "tratamientos enfocados a un tipo específico de cáncer de mama".

Explicó que existen varios subtipos y dependiendo de su clasificación molecular, será el tratamiento adecuado para cada tipo de tumor.

También se han usado terapias con anticuerpos, que básicamente están enfocadas a que el propio sistema inmune responda y ataque al tumor.

Estos tratamientos se combinan con radioterapia y quimioterapia a fin de que haya una mayor respuesta.

Otras alternativas que se investigan son las marcas epigenéticas, "que de alguna manera nos dan un pronóstico de cómo puede responder esa persona a los tratamientos".

Señaló que estas terapias novedosas resultan todavía demasiado caras, es un reto que en algún momento esté a disposición de la población, ya que "han mostrado una gran efectividad y generan un efecto que responde bien a los tratamientos, incluso en pacientes en una etapa avanzada".

En México las y los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) o del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) reciben tratamientos como las quimioterapias, pero el desafío es lograr su disponibilidad para el sector que no tiene esta cobertura, situación complicada por el costo de una sesión, en ocasiones sobrepasa los 100 mil pesos, según el avance del tumor.

En tanto estos tratamientos sean accesibles para la mayoría de la población las y los pacientes tienen que acudir a los tradicionales (radioterapias y quimioterapias), por lo que son fundamentales la investigación y la prevención, mediante estrategias como campañas de nutrición, de práctica de ejercicio o de cambio de estilos de vida.

También es relevante saber si hay cierta predisposición para tomar medidas en cuanto a los estilos de vida; por ejemplo, si en la familia se han presentado casos es imperativo hacer estudios más si se tiene una edad superior a 40 años, sobre todo porque hay un tumor de mama en particular, llamado triple negativo, generado por predisposición genética, que suele ser muy agresivo y tiende a aparecer en mujeres muy jóvenes.

Expuso que un grupo de investigación de la Unidad Cuajimalpa trabaja con modelos experimentales de resistencia a la radioterapia; es decir "en vez de trabajar con pacientes, lo que resulta difícil para la obtención de las muestras, trabajamos con líneas celulares, las cuales provienen de un cáncer de mama o de diferentes cánceres o tumores de mama que están de alguna manera inmortalizadas, para que las podamos evaluar".

Estas líneas celulares son cultivadas en un medio adecuado para hacerlas crecer, darles tratamiento y evaluar cómo responden a ellos. Para este trabajo se generaron dos modelos de resistencia a la radiación: uno de cáncer de mama de carácter hormonal y otro de carácter de triple negativo, con el objetivo de cubrir los tumores más importantes que se dan en la población mexicana.

"Lo que lo que hicimos fue pasar esas líneas celulares en un acelerador de partículas en donde se da radioterapia"; para después validar "con experimentos que realmente tuvieran esa característica de resistencia a la radiación y luego estudiamos algunas moléculas que interaccionan con genes particulares para que estas células resistan.

Al respecto el grupo de la UAM ha publicado dos artículos, uno donde "proponemos una molécula llamada microRNA 122, encargada de modular cómo se comportan los genes en este tumor: la molécula se presenta como un regulador de la resistencia a la radioterapia en células de cáncer de mama de tipo luminal u hormonal, y de tipo triple negativo. Con ello proponemos un posible mecanismo de regulación de este microRNA con genes muy activos en cáncer de mama". Este hallazgo fue publicado en la revista internacional especializada "Molecular Oncology".

La segunda parte de la investigación consiste en evaluar la respuesta a la quimioterapia, ahí "vimos en este

modelo celular que con un posible tratamiento de quimioterapia, las células que son resistentes a radioterapia, pueden sensibilizarse"; es decir, "proponemos que un esquema de quimioterapéuticos permitiría favorecer una mejor respuesta del tumor para desaparecer en las pacientes. Todo esto se inscribe en la medicina personalizada", señaló.