

Analizaron los exosomas que llegan al hígado, páncreas, bazo y mesenterio

Descubren cómo el cáncer de mama ataca a otros órganos

DANIELA TORÁN

Habitualmente, cuando a una paciente le detectan cáncer de mama inicia un tratamiento para achicar el tumor. Luego viene la cirugía o una mastectomía para extraerlo y finalmente se repite la radio o quimioterapia para eliminar rastros malignos. Si se hacen todos esos pasos, ¿por qué en cinco años vuelve a aparecer el tumor en órganos diferentes? ¿Por qué el cáncer aparece en el hígado o en el páncreas, que no son órganos adyacentes al tumor primario?

Eso es lo que se cuestionaron cinco científicas chilenas, lideradas por la doctora en Biología Lorena Lobos, quienes descubrieron que las células de un tumor de mama agresivo son capaces de comunicarse con el resto del cuerpo y preparar a un tejido lejano para que posteriormente acepte a esa célula tumoral. Por ejemplo, dice Lobos, "frente a una operación, la misma célula del cáncer que está en la pechuga, es capaz de acomodarse para llegar a otro lugar y seguir viva. Es como si existiera una inteligencia tumoral".

Para entender el proceso que estas investigadoras desentrañaron, a través de un proyecto Fondecyt, patrocinado por la Fundación Ciencia y Vida, Lobos explica que las células tumorales tienen las características de ser inmortales, con una alta tasa de proliferación, capaces de emigrar, invadir y anidar en otra parte que no sea su anclaje.

"Nos dimos cuenta de que la célula tumoral envía mensajes especiales a la célula receptora que le interesa. Estos mensajes son unos saquitos pequeños, llamados exosomas. Se trata de pequeñas vesículas que en su interior tienen ADN, RNA, lípidos y proteínas. En términos simples, se pueden asemejar a las bolas del juego Pokémon. La célula tumoral manda un montón de bolas de Pokémon (exosomas) y dependiendo del cargo u orden que lleve adentro, será la reacción que ocurrirá".



Lorena Lobos trabaja con otras cuatro científicas.

"Soñamos con parar la metástasis de este cáncer", dice la doctora Lorena Lobos.

A través del análisis del ADN y el patrón proteico del mensaje del tumor (exosoma), tanto en la técnica del in vitro como en ratones, se determinó que existían exosomas buenos y malos. "Descubrimos que tenemos exosomas que preparan nichos metastásicos en órganos no descritos antes como el hígado, páncreas, bazo y mesenterio. En 2015, un equipo de 54 investigadores del mundo determinaron que había exosomas que preparaban al pulmón".

Cuál es la importancia de este hallazgo. "Que uno podría, en el futuro, saber cuál será el tejido donde podría desarrollarse la formación

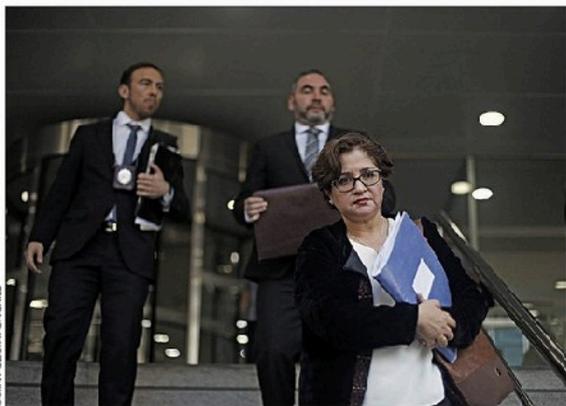
de un segundo tumor derivado del tumor primario, o sea, la metástasis. La idea sería que a través de un examen de sangre, se analizaran los exosomas y con el resultado tener la posibilidad de diagnosticar dónde puede venir tu próximo nicho de metástasis, el próximo tumor. Este es un diagnóstico que no existe en ninguna parte del mundo", dice Lorena Lobos, quien también trabaja en el Centro de Medicina Regenerativa de la U. del Desarrollo en conjunto con la Clínica Alemana.

"Hay muchos científicos estudiando y trabajando en los tumores primarios, en las quimioterapias. Nosotras soñamos con parar la me-

tástasis de este cáncer", dice.

Iva Polakovicova, doctora en Inmunoterapia de la Universidad Carolina de Praga e investigadora de la PUC, está al tanto de la investigación de Burgos. "Es un gran hallazgo. Para tratar el cáncer es muy importante entender el proceso de la metástasis", dice.

Lorena Lobos, cuenta que decidió enfocarse en el cáncer de mama porque la edad de diagnóstico en Chile bajó. Antes, el promedio de mujeres afectadas era de los 55 a 60 años. Hoy el promedio es entre 35 y 40 años. El cáncer más tratado en Chile y el de mayor costo es el de mama".



Erika Vargas es de la Fiscalía Centro Norte.

Diligencia corresponde a las investigaciones del caso Sename

Fiscal retira fichas de Daniela Vargas desde Red de Salud UC

IGNACIO MOLINA

Daniela Vargas era una niña de 13 años que murió el 2015 tras quedar fuera de la lista de espera para un trasplante de corazón. Esto ocurrió luego de que en un informe firmado por el comité de ética de la Red de Salud UC Christus, se argumentara que la menor tenía "una precariedad familiar, social y personal", a pesar de contar con el apoyo del Sename y su familia de

acogida, para cuidarla y acompañarla en el proceso post operatorio. La mañana de este miércoles, la fiscal Erika Vargas, de la Fiscalía Centro Norte, y dos oficiales de la PDI, retiraron documentos originales de la ficha médica del caso desde la Red Salud UC Christus. "Son documentos que teníamos en copia y necesitábamos tener en original para efectos de hacer las pericias y la investigación correspondiente", dijo Vargas.

La fiscal aclaró que no se trató de un allanamiento. "Fue entrega voluntaria. Pero se requería la autorización del tribunal para aquello (...) Hubo disposición por parte del director del hospital y del equipo", agregó. La Red de Salud UC Christus ratificó aquello mediante un comunicado: "Todos los antecedentes fueron entregados por nuestra institución a la fiscalía en el marco del procedimiento de la entrega voluntaria de documentación original".