



Avances en biomedicina



Erradicado un cáncer de mama avanzado con inmunoterapia

► El autotransplante de linfocitos acabó con los tumores de una paciente grave

► El tratamiento es «prometedor», aunque con cautela al tratarse de un solo caso

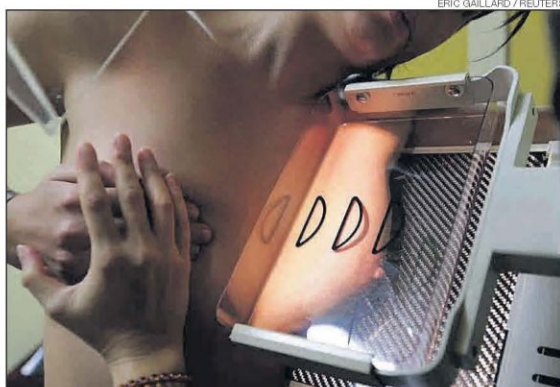
|| IDOYA NOAIN
 NUEVA YORK

A los 49 años a Judy Perkins, una ingeniera de Florida, le dijeron que le quedaban posiblemente dos o tres meses de vida. Su cáncer de mama estaba muy avanzado, la quimioterapia y otros tratamientos no habían evitado la metástasis y tenía tumores del tamaño de pelotas de tenis en el hígado y otros cánceres secundarios. Perkins abandonó su trabajo, «planeaba morir», según le ha dicho al diario *The Guardian*, e incluso hizo una lista con deseos que quería cumplir antes de morir, como ir al Gran Cañón del Colorado, pero también entró en un ensayo clínico de una forma de inmunoterapia altamente experimental que realiza el Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos, en Maryland. Hoy, dos años después, Perkins está libre de cáncer y ha vuelto a «la vida diaria normal».

Su caso, presentado ayer en un ar-

tículo en *Nature Medicine*, no tiene precedentes. Se ha celebrado ya como «destacable y prometedor», aunque también con enorme cautela y con la advertencia de que es necesario un ensayo clínico a gran escala para determinar el éxito de esta forma particular de inmunoterapia. Sin embargo, representa también una esperanza, pues es la primera vez en que el tratamiento que usa los propios linfocitos para encontrar y destruir las células cancerígenas, que se había mostrado efectivo en otros cánceres, erradica uno de mama tan avanzado.

62 MUTACIONES // En el caso de Perkins se extrajeron en biopsias tejidos de sus tumores y se secuenció su genoma. En ese estudio del ADN se identificaron 62 mutaciones específicas de su cáncer, que producían proteínas anormales en los tumores, conocidas como neoantígenos. Se le extrajeron también linfocitos infiltradores del tumor, células del sistema inmune



► Momento de una prueba de diagnóstico precoz del cáncer de mama.

de la paciente que van al tumor para intentar matarlo, aunque no suelen conseguirlo o porque son pocos o porque son débiles.

La investigación se centró en los linfocitos capaces de identificar cuatro de las moléculas mutadas. Los cultivaron en el laboratorio e inyectaron 80.000 millones en la paciente. Perkins recibió también un tratamiento para estimular la supervivencia de esos linfocitos, así como inhibi-

dores de punto de control. Seis semanas después los tumores se habían reducido un 51%. Al año habían desaparecido. Hoy sigue libre de cáncer.

Si el caso es especialmente prometedor es porque la inmunoterapia convencional, que ya había dado buenos resultados en la lucha contra cánceres como el de piel o el de pulmón provocado por el tabaco, no se había demostrado efectiva en otros como los de mama, próstata, ovarios, hígado

o colon. En los primeros hay más mutaciones y el sistema inmune responde mejor. En los segundos, en cambio, hay menos mutaciones y la respuesta de los linfocitos es más inefectiva. Esta nueva inmunoterapia experimental puede cambiar las cosas.

«Estos son pacientes con cánceres sólidos comunes para los que no hay tratamientos efectivos una vez que hay metástasis, así que representa un nuevo enfoque para usar la inmunoterapia», ha asegurado Steven Rosenberg, que ha liderado el equipo médico que trató a Perkins y que, en declaraciones a la BBC, ha subrayado que «las propias mutaciones que causan el cáncer resultan ser su talón de Aquiles».

Asumiendo que aún se está en un momento altamente experimental, Rosenberg ha apuntado al «potencial» de poder aplicar este modelo de inmunoterapia a cualquier cáncer. «Existe el potencial de un cambio de paradigma en la terapia: un medicamento único para cada paciente», ha declarado. «Estamos hablando del tratamiento más personalizado posible».

No solo Rosenberg y su equipo miran al futuro con optimismo. En un comentario independiente publicado también en *Nature Medicine*, Laszlo Radványi, del Instituto para Investigación del Cáncer de Ontario, que no ha participado en el tratamiento de Perkins, escribe: «Estamos en la cúspide de una revolución en la que se logrará el complicado objetivo de combatir la plétora de mutaciones en el cáncer gracias a la inmunoterapia».