

CANCER E INMUNOLOGIA

IS I un día se descubre por qué el feto no es rechazado como un simple injerto por la madre, el problema del cáncer tal vez haya encontrado por fin su solución. No es raro escuchar esta frase, un tanto sibilina, en los laboratorios donde se investiga sobre el cáncer.

¿Qué tienen en común un feto, un tumor canceroso y un injerto? A primera vista, poca cosa: los tres constituyen cuerpos extraños en el organismo, y como tales deberían, teóricamente ser rechazados por éste. Al menos, es lo que ocurre con los injertos, que son normalmente repetidos gracias a esa propiedad que tiene el organismo de distinguir entre lo que le es propio y lo que le es ajeno. Ahora bien, los inmunólogos no se están quietos ni un momento últimamente: sólo en Europa Occidental han tenido lugar, en un plazo de dos meses, cuatro o cinco congresos, coloquios o simposios dedicados a temas inmunológicos diversos. Toda esta actividad prepara tal vez un asalto decisivo en la lucha contra el cáncer.

El primer paso en esta dirección se dio con motivo de los trasplantes de riñón. Este tipo de trasplantes figura entre los más frecuentes y entre los que más posibilidades de éxito tienen. Pues bien, en algunos casos se comprobó que, junto con el riñón, se había trasplantado por descuido un pequeño número de tejidos cancerosos. En algunos de los pacientes sometidos a la operación de trasplante, esos tejidos cancerosos se desarrollaron rápidamente y dieron lugar a un cáncer generalizado. Todos ellos pudieron, sin embargo, curarse totalmente.

¿Qué había ocurrido? Los pacientes habían sido sometidos a un tratamiento inmunosupresor, como es habitual en esas circunstancias: mediante medicamentos apropiados se disminuye, se inhibe incluso la reacción inmunitaria del organismo: se le priva del poder, si no de reconocer a un cuerpo extraño, sí por lo menos de rechazarlo. Este tratamiento tiene por fin impedir el rechazo del injerto.

En cuanto los médicos se dieron cuenta de que habían injertado un cáncer junto con el riñón, suspendieron el tratamiento inmunosupresor. El riñón fue rechazado inmediatamente (y hubo que injertar uno nuevo), pero el cáncer fue repetido al mismo tiempo. Con lo cual quedó demostrado que un organismo normal-

mente dotado de mecanismos inmunológicos en buen estado es capaz de rechazar una célula cancerosa. Ahora bien, parece —tal es al menos la opinión del norteamericano Robert Godes, uno de los «grandes» mundiales de la inmunología— que todo canceroso tiene una deficiencia inmunitaria al menos parcial, y que si es posible restablecer las funciones inmunológicas de un individuo, su organismo encontrará dentro de sí los medios para combatir el cáncer.

Los cancerólogos van aún más lejos y estiman que en todo momento aparecen en nuestro organismo células cancerosas, pero que estas células transformadas, y portadoras por consiguiente de una identidad genética distinta de la del resto del organismo, son reconocidas inmediatamente como extrañas por las diversas células del aparato inmunitario, sobre todo por los macrófagos, auténticos «gendarmes», que los destruyen.

Pero, ¿cómo restablecer en un individuo una función inmunitaria deficiente? El problema no es simple, pero a cada cuerpo extraño corresponde una defensa particular. Un cuerpo extraño capaz de suscitar una respuesta inmunitaria se comporta como antígeno y provoca en el organismo en que se instala la formación de anticuerpos que van a neutralizarle. A cada antígeno le corresponde un anticuerpo. Lo que representa en total decenas de millones de sustancias diferentes. ¿Cómo provocar la producción de aquellas que faltan o cómo sustituirlas?

Mientras los inmunólogos trabajan activamente en esta dirección, los terapeutas siguen un camino más «grosero», pero que ha dado ya resultados positivos: la estimulación de la inmunidad no específica. Como no se sabe qué arma desarrollar. Se pone en pie a todo el ejército. En la práctica, uno de los agentes más eficaces para el reclutamiento masivo de las defensas del organismo es el BCG, destinado en principio a combatir la tuberculosis, pero que se está utilizando con éxito en la lucha contra la leucemia y ciertos tumores cancerosos.

¿Qué relación existe entre todo esto y el feto? Una mujer encinta no sufre en principio de deficiencia inmunitaria. ¿Por qué, entonces, no rechaza el feto, que es un cuerpo extraño en su organismo? Ocurre que al par antígeno-anticuerpo se suman otros factores, sobre todo los bloqueadores, que pueden dificultar la acción de los anticuerpos. En la relación madre-hijo, ese mecanismo de bloqueo es normal, puesto que im-



pide el rechazo del feto. En el caso del cáncer no lo es tanto. Ahora bien, parece ser que en algunos cánceres existe la reacción inmunitaria, que está, sin embargo, obstaculizada por un factor bloqueador.

El doctor Hellstrom y su mujer, de Seattle, han realizado interesantes experimentos con tumores de conejo *in vitro*. En una primera fase dejaron que se desarrollasen libremente los tumores. Más tarde les injertaron linfocitos (células de defensa del organismo) procedentes del mismo individuo que el tumor. Los linfocitos atacaron inmediatamente a las células tumorales y comenzaron a destruirlas. Los científicos les inyectaron entonces suero, procedente también del mismo conejo. Inmediatamente se vio obstaculizada la acción de los linfocitos. El suero contenía, pues, un factor bloqueador. Por último, añadieron un cuarto elemento: suero procedente de individuos curados u operados. Los linfocitos reanudaron entonces su acción destructora. El suero del conejo curado contenía, pues, un factor desbloqueador. ¿Qué factores son éstos? ¿Cómo y por qué actúan? Sobre eso se está investigando actualmente.

Pero otros trabajos han demostrado que las relaciones entre células cancerosas y células embrio-

narias son más numerosas de lo que se piensa normalmente. En los años sesenta, el soviético Abelev descubrió que los ratones en los que se había inducido un cáncer de hígado poseían en su suero alfa-beta-proteína (AFP), sustancia ésta que no existe, en principio, más que en el embrión y que está ausente del adulto sano. Posteriormente, Tatarinov descubrió la misma sustancia AFP en individuos humanos afectados por el mismo tipo de cáncer. Trabajos posteriores han demostrado que cuando un adulto se ve afectado por un cáncer en un órgano que, durante la vida embrionaria, secretaba AFP, ese órgano comienza nuevamente a secretar esa sustancia en el adulto.

Hay quienes piensan que esa proteína podría desempeñar un papel inmunopresor y disminuir la reacción de rechazo de la madre frente al feto. Otras investigaciones parecen sugerir que la AFP podría estimular el crecimiento celular.

Todo eso está por verificar, pero concuerda bien con la idea según la cual las células cancerosas son células adultas que han recaído en la infancia. Se comprende entonces el entusiasmo de los científicos y las esperanzas que cifran en los trabajos sobre inmunología. ■ CHARLES SCHREIDER.