

La regeneración de los organismos

De manera máxima preocupa a los investigadores la prolongación de la vida humana. Una creciente fiebre de experimentación va acercando, al parecer, a la consecución del fin tanto tiempo buscado: vencer la muerte. En el artículo que sigue el lector hallará un buen resumen de las experiencias que se realizan en los mejores laboratorios de Europa.

(Traducción especial para *Afenea*).

COMO lo hemos indicado en una de nuestras crónicas sobre la inmortalidad celular, se pueden poner indefinidamente al abrigo de la vejez los organismos de las protistas y de los protófitos, cuyos cuerpos están formados por una sola célula, si se toma la precaución de hacerlos vivir en un medio favorable. Así Woodruff ha podido seguir, durante trece años, partiendo de un solo paramecio, 8460 generaciones sucesivas, sin que haya podido comprobar la menor depresión de su vitalidad, porque todas las mañanas pone uno de los jóvenes individuos en una gota de infusión fresca.

El doctor Carrel, a continuación de sus célebres experiencias sobre los injertos, se ha preguntado si no sería posible hacer lo mismo con las células de los tejidos animales.

Operando con un fragmento de tejido conjuntivo desprendido del corazón de un embrión de pollo, que colocó en una mezcla esterilizada de plasma sanguíneo y de extracto de tejido embrionario de la misma especie, renovado cada dos días, comprobó que el tejido ha seguido viviendo durante diez años y medio, es decir, el doble del tiempo que habría vivido en el cuerpo del pollo. La conservación de la juventud de un tejido

pluricelular depende, pues, tal como la de los monocelulares del medio nutritivo, cuya pureza hay que mantener, lo que significa mantener la constancia de sus propiedades.

Pero podemos llegar más lejos. Lo que el doctor Carrel ha hecho con los tejidos, ¿no podría intentarse para con los organismos enteros, como los de los animales superiores, los de nosotros mismos?

En efecto, los tejidos de estos organismos se hallan bañados por un medio nutritivo interior que se llama la sangre, la linfa. Este medio se altera con el tiempo, se carga de desechos, de toxinas celulares, lo que produce las intoxicaciones, las enfermedades de la nutrición, las alteraciones patológicas de los tejidos, la vejez, la muerte.

Ahora, ¿cómo regenerar este medio confinado, cómo renovarlo, cómo volverle a prestar las admirables cualidades que posee en los organismos jóvenes? Es lo que nos enseña el doctor Helan Jaworski en una interesante obra que acaba de publicar en las ediciones de Maloine.

Según el autor, hay un medio, que es volver al método de la transfusión de la sangre.

La transfusión de la sangre es conocida desde la más remota antigüedad, pues los sacerdotes egipcios la practicaban ya en los viejos, para rejuvenecerlos. Pero las primeras experiencias científicas datan sólo de 1667, dos años después del descubrimiento de la circulación, por Harvey, cuando el cirujano Emmereets, con la colaboración de Denys, transfusionó, en París, a un sujeto sano, sangre de carnero. Desde esa época, por los frecuentes accidentes, la dificultad y las ventajas casi siempre disculibles que presentaba, la transfusión de la sangre tuvo fortunas diversas.

También fué preciso esperar hasta 1924 las experiencias de Hédon, Hustin y Agote que mostraron la posibilidad de emplear, sin peligro, para la transfusión, sangre hecha incoagulable por la adición del citrato de sodio. Este método fué aplicado luego en el ejército en 1917, por Jeanbraun. Cuenta actualmente con un 67 por mil de éxitos.

Faltaba hacer todavía muchos progresos, y ellos no fueron obtenidos hasta el día que se observó que para obtener éxito no era necesario emplear grandes cantidades de sangre, lo que exigía de parte del donante un verdadero sacrificio. En efecto, la gran proporción de sangre retirada le causaba un debilitamiento considerable que le podía acarrear la muerte. Por lo demás, se observó que aquel a quien se inyectaba una gran cantidad de sangre para reemplazar la suya empobrecida, quedaba también a merced de gran número de peligros.

Lo que importaba, entonces, no era la cantidad de la sangre, sino su calidad. Y aquí fué donde se advirtió un fenómeno capital: la incompatibilidad entre ciertas sangres. En efecto, hay sangres que aglutinan los glóbulos de otras, lo que produce accidentes.

Entonces se tuvo la idea de hacer un ensayo del suero de las sangres que se iban a mezclar, para saber si la que se iba a inyectar aglutinaria los glóbulos de la enferma. Este método, hallado por Epstein, fué perfeccionado por los trabajos de Levaditi, del Instituto Pasteur, y Beth-Vincent.

Según sus modos de aglutinación, se agruparon las sangres en cuatro que corresponden más o menos a los temperamentos clásicos: nervioso, linfático, bilioso y sanguíneo. Cada grupo, en general, puede aglutinar las sangres de los otros pero no las del suyo. Para estar seguro del resultado no hay, pues, sino que hallar para el enfermo una sangre que, sin aglutinar la suya, corresponda a la de su temperamento. Pero hay aún una condición importante que observar. Es necesario, como indicaba juiciosamente el doctor Jaworski, que esta sangre sea obtenida en una persona sana y sobre todo muy joven, en pleno periodo de crecimiento.

En efecto, se sabe, por los trabajos de Carrel, que una sangre joven contiene en su máximum de actividad no solamente los hormones de las glándulas endocrinas y tiroideas, sino también las preciosas trefonas cuya importancia para la cicatrización de las heridas y la regeneración de los tejidos es considerable.

Basándose en estos hechos, Jaworski, que ha tenido la suerte de obtener un laboratorio de ensayo en el Jardín de Aclimatación, tentó la regeneración de los mamíferos más viejos. En 1922 practicó una serie de inyecciones intravenosas de suero de origen sanguíneo de una yegua de dos años en una de veinticinco. En algunos meses el veterinario comprobó un mejoramiento tan considerable de su estado general, que ella pudo volver al servicio del paseo de niños. Este animal, cuya muerte parecía inminente, vive todavía.

Resultados no menos satisfactorios obtuvo con un perro de catorce años y una perra de seis, a los cuales hiciera una decena de inyecciones intravenosas de sangre de perro de un año.

Pero el resultado más notable es el que se comprobó en una cabra blanca de quince años que por su vejez había llegado a la esterilidad. Según las declaraciones del veterinario Quentin, este animal, que tenía enfisema y los abdominal, al cabo de una docena de inyecciones de sangre de una cabra joven cuya reacción era buena, se rejuveneció en tal forma que dos años después, apta nuevamente para la reproducción, tuvo un cabrito soberbio que ha alimentado con su propia leche.

Estos resultados han sido tan animadores, que el doctor Jaworski no ha vacilado en aplicar al hombre este método de inyecciones intravenosas de sangre total citratada, en pequeña dosis que varía de 1 cc. a 20 cc., asegurándose que la sangre del joven donante correspondía bien, por su reacción de no-aglutinación, con la del enfermo, lo que no siempre es fácil de hallar.

Las observaciones recogidas sobre un centenar de enfermos —personas agotadas, faltas de energía, neurasténicas o debilitadas por una vejez prematura—han permitido comprobar que en estas personas ha habido una rápida mejoría de su estado general, vuelta del apetito y del sueño, aumento de la virilidad, vuelta de la fecundidad en las mujeres que habían llegado a la menopausia, en fin, un verdadero rejuvenecimiento médico. Los efectos obtenidos se han mantenido por lo general durante dos años.

Los tratamientos que datan de 1923 y de 1924 son demasiado recientes todavía para que se pueda conocer la duración de su eficacia. No son por eso menos interesantes, pues sirven para avaluar este nuevo método de rejuvenecimiento que no presenta otro peligro si ha sido aplicado con las garantías que exige.

En suma, este método de regeneración de los organismos por la transfusión de la sangre no se halla sino en su comienzos. Como es aún susceptible de numerosos perfeccionamientos, es posible admitir las mayores esperanzas. Los fisiólogos y médicos tienen, pues, ante ellos un nuevo camino abierto para prolongar la vida humana y sustraerla a las tristes dolencias de la vejez.

PAUL BECQUEREL.