

CIENCIA

EL DESCUBRIMIENTO MEDICO DEL SIGLO

Por Jorge V. CARRANZA

EN LOS PRIMEROS meses del año en curso la prensa de todos los países se llenó de grandes titulares anunciando al mundo el éxito de dos grandes aventuras médicas: una, la salvación de cuatro científicos yugoeslavos que habían recibido una radiación mortal al destaparse el reactor atómico sobre el que trabajaban; la otra, consecuencia de la anterior, la curación de una niña que padecía leucemia. En ambos casos, la terapéutica milagrosa consistió en el injerto de médula ósea de donadores extraños...

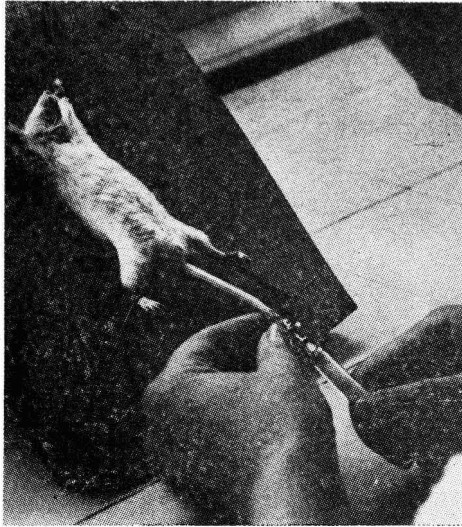
Ciertamente había de qué asombrarse. No sólo el hecho de salvar la vida a cuatro hombres condenados por la radiación letal que habían sufrido, sino muy principalmente: por primera vez se vencía la leucemia o cáncer de la sangre, la asesina de millones de niños, de mujeres y hombres. Desgraciadamente, pensamos que aún es un poco apresurada la esperanza que ese milagro lleva a miles de hogares. Si bien es verdad que cinco seres humanos escaparon a la muerte al "injertárseles" una "nueva" médula ósea, también es cierto que no se trata sino de un experimento más en la búsqueda de armas para combatirla.

La leucemia o cáncer de la sangre era ya conocida desde el año de 1845. En el viejo Hospital de la Caridad, de Berlín, un sabio "de esos de barba blanca, calva y miopía enorme", redactaba entonces, al lado de sus instrumentos ópticos y rodeado de papeles y de tubos de ensayo, una famosa comunicación a la Academia, en que hablaba, como de una nueva entidad clínica, de una forma de "sangre blanca". Rudolph Virchow obtenía su conclusión de las observaciones que había practicado en una joven mujer, muerta recientemente de un mal misterioso; al año siguiente, el mismo Virchow bautizaba la enfermedad con el nombre que hoy en día concentra la atención de los hombres de ciencia del mundo entero.

Observada al microscopio, una gota de sangre aparece compuesta de una masa de minúsculos cuerpos esféricos. Unos, muy numerosos (4 a 5 millones por mm.³), son los glóbulos rojos: inmóviles, de color amarillento y agrupados en pilas. A su paso por los pulmones, estos glóbulos se "cargan" del oxígeno que transportarán a todos los tejidos del organismo; son los que hacen respirar al cuerpo humano. Los otros, los menos (5 a 7,000 por mm.³), de forma más o menos esférica, extraordinariamente móviles e incoloros (de ahí su nombre), son los glóbulos blancos. Su función no es la de transportar oxígeno, sino la de secretar diversas sustancias que alimentan a los tejidos y, sobre todo, son los encargados de "matar" a los microbios y de fabricar los anticuerpos. Son los soldados del organismo. Uno y otro tipo de glóbulos son fabricados por diversos ór-

ganos: el bazo, el hígado, los ganglios, el timo, la médula de los huesos...

De pronto, por una razón aún desconocida, la función generadora de dichos órganos puede alterarse. La proliferación anárquica de glóbulos blancos —en su mayor parte incompletamente constituidos—, que resulta de ese desorden, altera a su vez la vida de los glóbulos rojos.



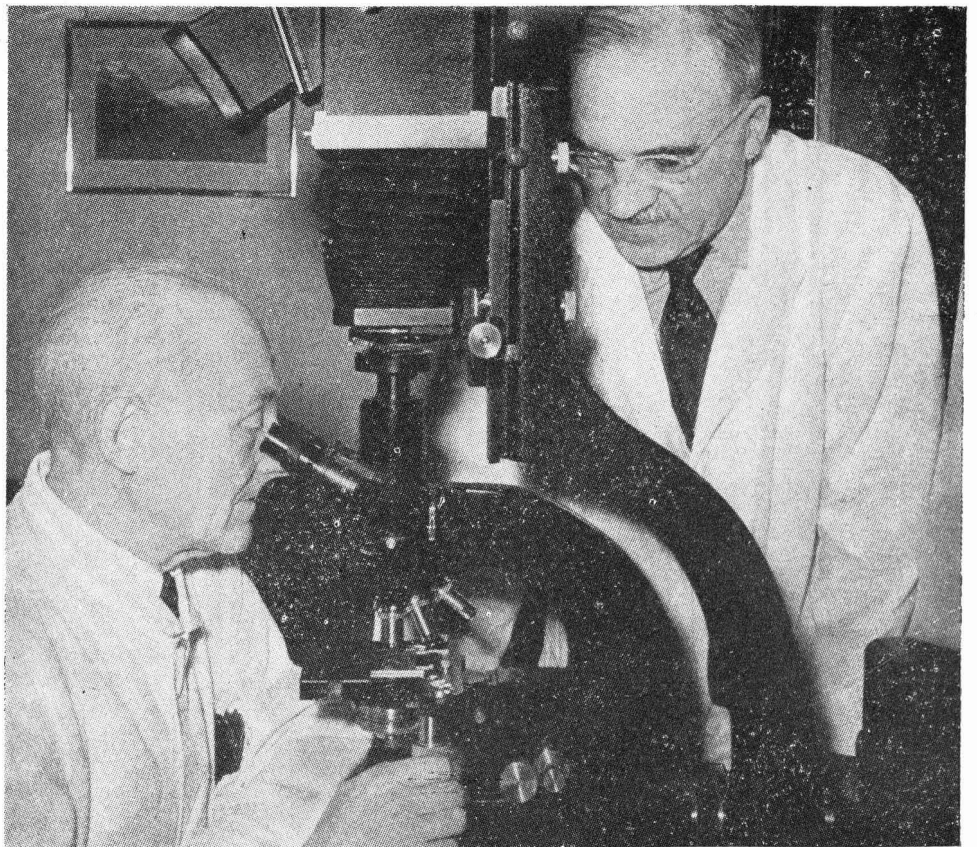
"una inyección de médula sana"

Todo se transtorna: a pesar de su número, los blancos son incapaces de cumplir su función y de luchar contra los microbios; en tanto que los glóbulos rojos, por su parte, no logran alimentar de oxígeno a los tejidos. La razón de todos

estos fenómenos siguen preguntándose los investigadores en el silencio del laboratorio, desde hace más de un siglo, y todavía en el momento presente no pueden dar una respuesta satisfactoria que explique la incógnita del mal.

En 1885, Louis Boid, investigador de la ciudad de Lyon, aseguró que se trataba de un caso de cáncer en la sangre; pero no fue sino 23 años después que Ellerman demostró, en las gallinas, la existencia de una "leucemia" que se podía transmitir como una enfermedad por virus. Su descubrimiento provocó el escándalo; las más altas autoridades médicas de la época declararon que la "leucemia" de las gallinas no era una *verdadera* leucemia. A fines de 1933, en un pequeño local del edificio del Hospital de Villejuif (París), dos hombres trabajaban sin descanso. Uno, Charles Oberling, joven agregado del servicio, era serio y tenía grandes bigotes; el otro, delgado y lampiño, era Maurice Guérin, hermano de un famoso investigador. Los dos hombres se habían apasionado por las experiencias de Ellerman, y un día, después de muchos meses de tentativas infructuosas, lograron producir tumores cancerosos al inyectar virus leucémicos; que a su vez, inyectados en otros animales, produjeron leucemias, cerrándose así por primera vez el círculo: leucemia-cáncer, cáncer-leucemia. Veinte años más tarde, y gracias al microscopio electrónico, un investigador francés lograba el extraordinario documento: la fotografía del virus de una gallina leucémica...

Pero, para las leucemias humanas ¿cuál podía ser el significado exacto de estos descubrimientos? Sobre este punto, como sobre tantos otros en cancerología, la pregunta sigue en pie... Naturalmente, los sabios no se han concretado a buscar la naturaleza y las causas del mal. Aun antes de tener en sus manos los medios de curación, han luchado y luchan



El profesor Guérin y el profesor Oberling, trabajando en el microscopio electrónico

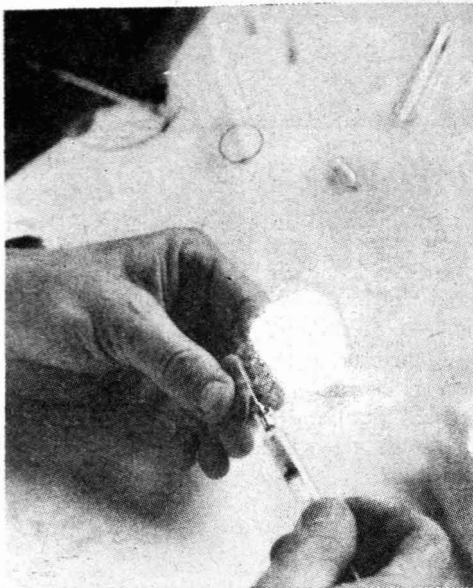
por detener y retardar los progresos de la enfermedad. Desde hace diez años, una serie de nuevos descubrimientos en radioterapia y hormonaterapia, así como en quimioterapia, han provocado inmensas esperanzas, seguidas cada vez, desgraciadamente, de crueles decepciones.

Los injertos medulares, que tanto entusiasmo han suscitado, no son, seguramente, sino un eslabón más en esa cadena de experiencias que algún día nos llevarán a la curación y al dominio de las leucemias. Sus resultados —por sorprendentes que hayan sido en los casos relatados—, no dejan de ser inciertos por el momento; y sobre todo, sus conclusiones prematuras. En tanto la ciencia ignore la naturaleza de la cancerización, es decir, la razón profunda de las diferencias entre las células normales y las células cancerosas, la medicina está reducida a las hipótesis, y a las tentativas que ellas le sugieran.

Para llevar a cabo estas tentativas, los sabios han creado cerca de sus laboratorios verdaderas colonias en donde viven los millones de ratas y cobayos que necesitan para sus experimentos. En cancerología, casi siempre son estas pequeñas bestias las que se utilizan como animales de ensayo, y son a ellas a quienes se debe en gran parte los progresos que se logran... Instaladas en enormes jaulas, celosamente protegidas del frío, del hambre y de la sed, sin temer jamás al ataque de gatos y perros, viven y se reproducen tranquilamente hasta el día en que suena la hora del sacrificio que exige el interés superior de la ciencia.

En 1910, un norteamericano de genio, C. Little, tuvo la idea de crear, por medio de cruces consanguíneas, razas de ratas y cobayos absolutamente puras; y éste, tal vez, ha sido uno de los grandes descubrimientos médicos de todos los tiempos. De esta manera se han podido obtener animales que poseen las mismas características hereditarias. Miles de ratas viven así, en París, en el corazón del Barrio Latino, a dos pasos del Instituto de Radio. Algunas pertenecen a la célebre raza de la "línea R III", en las que las hembras presentan con gran frecuencia cánceres de la glándula mamaria; y otras pertenecen a la "línea AK", en un gran número afectadas de leucemia.

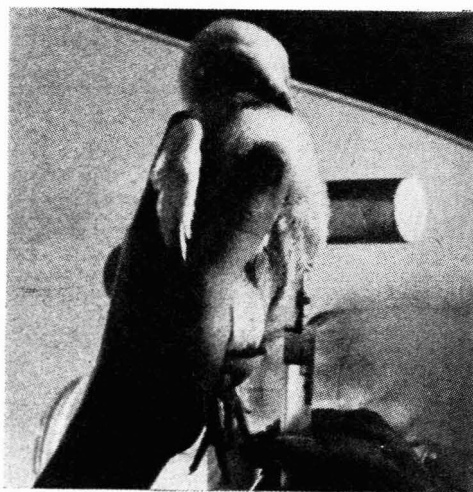
Todos los días, alguna de las ratas de esta "línea AK", que presentan leucemia avanzada, se sujeta a una de las experiencias más notables y seductoras que se conocen y que consiste en reemplazar, por un órgano sano, el órgano atacado de manera principal por la enfermedad. Se



"se forman tumores cancerosos de pollos"



"moliéndolos en seguida"



"se inyecta en animales sanos"

somete a estos animales a una dosis mortal de rayos X, a fin de aniquilar su médula enferma; menos de una hora después de esta radiación masiva, 30 millones de células de médula normal son inyectadas en la cola de la pequeña bestia. Y entonces, en ocasiones, el milagro se produce. Las ratas condenadas a muerte, primero por la leucemia y después por la radiación letal que han recibido, y además, condenadas por principio a no tolerar nunca un injerto que no sea homólogo, reviven y sanan ante el asombro de los investigadores.

Existe aún, en el momento presente, un verdadero abismo entre estos notables experimentos y su aplicación práctica en el hombre afectado por la misma enfermedad. El tratamiento presenta innumerales problemas técnicos: se ignoran las dosis máximas de radiación aplicables a los pequeños enfermos, y que pueden llegar a destruir el sistema hematopoyético sin lesionar definitivamente algún otro órgano vital. El caso de los científicos yugoeslavos ha iluminado algunas cuestiones sobre el particular. Sin embargo se ignora, por otra parte, el momento preciso en que se deben re-inyectar las células de médula del donador; así mismo se desconoce, por falta de supervivencias suficientemente prolongadas, el comportamiento tardío de estas células injertadas. En fin, el principio mismo del tratamiento por irradiaciones a dosis letales presenta un problema de conciencia extremadamente grave, y a este respecto la opinión mundial de los terapeutas es muy reservada.

En pocas palabras: se trata simplemente de tentativas experimentales, sin que sea posible, en la hora actual, hablar de curación de la leucemia, dado el escaso número de casos tratados, como lo ha hecho notar el profesor Jean Bernard, a propósito de los ejemplos que hemos mencionado.

Por lo demás, otros experimentos recientes nos hacen pensar que la leucemia será vencida en un futuro próximo. Cada día conocemos mejor el importantísimo papel que tienen los virus, que tal vez constituyen el punto clave del misterioso proceso de la cancerización. Los resultados concordantes de los trabajos de los americanos: Gross, Friend y Sarah Stewart, del alemán Graffi y del notable equipo francés con Oberlin, Guérin, Lattarjet, madame Lacour, Bernard y otros, acaban, en efecto, de demostrar que los virus intervienen en la génesis de los cánceres, aún en aquellos atribuibles a las radiaciones de los Rayos X, como en el caso de Mme. Curie. Todavía más importante es el hecho demostrado de que los virus son sensibles a los tratamientos comúnmente utilizados en bacteriología, habiéndose encontrado leucemias que es posible evitar por medio de vacunas, y hasta que es posible curar por medio de antibióticos.

En resumen: parece que será en este campo, la virología, donde la ciencia encuentre una de sus perspectivas más halagüeñas, para que el hombre pueda al fin resultar victorioso en la lucha emprendida en contra de su enemigo más implacable.



"La cura milagrosamente"