

De esa época es la primera transfusión de qua hay constancia en España, publicada en *El Siglo Médico* de 17 de marzo de 1874, aunque este método curativo debió ser conocido con anterioridad centenaria, pues de él se ocupó, primero para sorprenderse y luego para señalar sus riesgos, el fraile benedictino Benito Jerónimo Feijoo y Montenegro (1675-1764) en sus *Cartas Eruditas y Curiosas*, en la N° XVI, tomo 1º, p. 145, Madrid, 1796, (Peset Llorca).

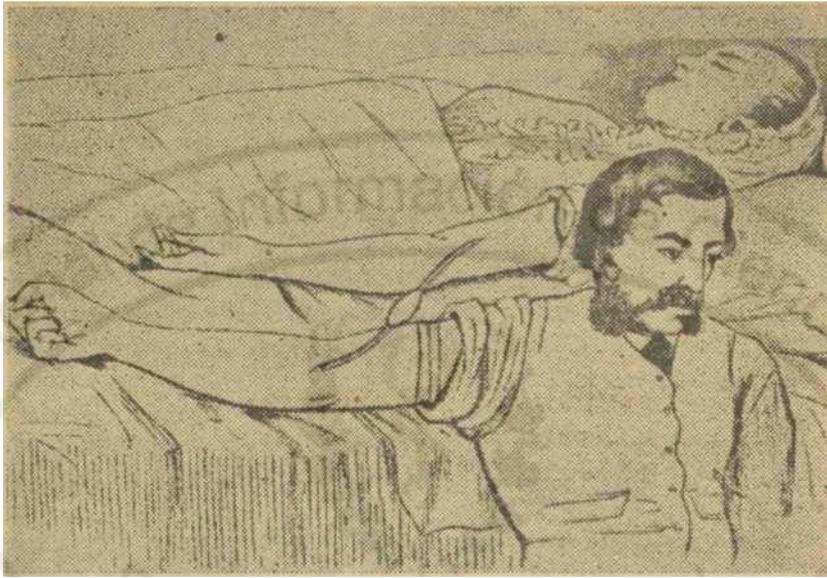
Como dijimos, dos complicaciones ponían en peligro el uso generalizado de las transfusiones, las flebitis y las embolias. A eliminar esos riesgos se aplicaron entre otros muchos Carlos F. van Graeffe (1787-1840), en 1817, que utiliza los vasos de manos y pies;⁽²³⁾ Juan Luis Prevost y Dumas que emplearon sangre desfibrinada, en 1821, lo que repitieron Dieffenbach, en 1828, y Bischoff, en 1835: los anticoagulantes vuelven a ser utilizados por Hiks, en 1868, Prevost y Dumas; Pedro Cipriano Oré (1828-1889), empleó el frío, en 1868, y Landois, en 1892, emplea la hirudina. La prevención de las embolias la intenta Oré filtrando la sangre por filtros metálicos y Landois por lienzo, (1875).

SE OTEAN SUSTITUCIONES NUNCA EQUIVALENTES

No debemos olvidar que por los riesgos que tenía la práctica de la transfusión, a partir de mediados del siglo XIX le salió un competidor recio con el uso de soluciones minerales por vía endovenosa. Dice Zeuner: «A pesar de que la transfusión fue ya usada en épocas anteriores, tanto en experimentos en animales como en el hombre, para reparar pérdidas sanguíneas, hasta mediados del siglo XIX no se concibió la idea de utilizar, en casos de anemia, la infusión intravenosa de líquidos,⁽²⁰⁾»

El primero que la recomendó fue Roberto Levins, cirujano inglés de Tiverton y publica su técnica sencilla en el *Medical Times* de marzo de 1845, ponderando su uso en los casos de cólera, como ya habían hecho Tomás Latta (fallecido en 1833) y Juan Mackintosh (alrededor de 1780-1837) en Leith, en más de cien casos. Y Levins todavía agrega: «En las hemorragias internas, que por su profusión amenazan la vida, la infusión constituye un remedio muy útil sin presentar los inconvenientes de la transfusión.» Y un siglo después, pese al progreso técnico de la transfusión, año 1932, se seguían pon--

derando las soluciones minerales en agua como sustituto de las transfusiones de sangre y B. Rodríguez Bustillo,⁽²⁰⁾ exaltaba en nuestro país las virtudes de un suero llamado de Normet y Cuneo, solución de citratos de sodio, calcio, magnesio, hierro y manganeso, con igual fin.



Representación de una transfusión de sangre directa de brazo a brazo, por Aveling (1863)

Y hoy nos parecerá cómico el empleo intravenoso de algunas sustancias, pero no lo era a mediados del siglo pasado, cuando Eduardo Mulberry Hodder (1810-1878) y el tocólogo neoyorquino Teodoro Gaillard Thomas (1832-1903) recomendaban la leche intravenosa, lo que hicieron también Dupuy y su maestro Brown-Sequard (1818-1894),⁽²⁴⁾ y Jennings,⁽²⁵⁾ combatidos todos por el investigador parisino Juan Bautista Laborde (1830-1903). Federico Goltz (1834-1902) propuso usar una solución de albúmina batida. Emilio Schwarz, de Halle, se pronuncia también por la infusión de solución de cloruro sódico, al igual que Juan Jacobo Bischoff (1841-1892). Sin embargo, Alberto Segismundo Landerer (1854-1904), de Leipzig, prefiere la solución salina mezclada con sangre desfibrinada,

decisión ecléctica entre transfusión e infusión que no aceptaron los médicos alemanes en su Asamblea de 1882, y se deciden por el empleo de azúcar junto con el suero clorurado, en 1886, algo de lo hoy empleado con el nombre de solución glucofisiológica.

A partir de la guerra de 1914, se introdujo, en la terapéutica sustitutiva de la sangre, en las grandes hemorragias, el uso de las soluciones de goma arábiga, entre nosotros de la goma de acacia. Los datos experimentales fueron de Bayliss y Cannon en 1918. Sin embargo, para algunos autores no eran completamente inocuos y se atribuyeron a su uso casos de muerte, como notificaron Lee, Studdiford y Hay, (2, pág. 196).

A estos productos y para igual fin, les seguirá el empleo de soluciones de aminoácidos, de pectina, de sueros y plasma de animales («despecciación» del plasma animal),⁽¹⁷¹⁾ de soluciones de coloides de macromoléculas, (polivinilpirrolidón de Hecht y Weese), hasta llegar, en 1944, por Growall e Ingelman, al uso de un polisacárido de la glucosa, de alto peso molecular,⁽¹⁷⁰⁾ el *dextrán*.

Para terminar esta lista de sustitutos de la sangre, debemos citar el uso de líquidos patológicos: en 1938, Davis y White ensayan sustituir la sangre por líquido ascítico,⁽¹⁶²⁾.

Dejamos para más adelante hablar del mejor sustituto de la sangre total, el plasma humano normal. Lo abordaremos al tratar de los derivados de la sangre.

CERCO CIENTIFICO A LAS CAUSAS DE FRACASO

Estudios fisiológicos más minuciosos y el empleo de investigaciones de laboratorio clínico, fueron los que definieron las indicaciones precisas de la transfusión que la hacen insustituible cuando es científicamente necesaria.

Un análisis de los efectos nocivos de la transfusión sanguínea hubo de preceder al descubrimiento de las causas de aquéllos.

El fisiólogo danés Peter Ludwig Panun (1820-1885) estudia los infartos renales consecutivos a la transfusión de sangre desfibrinada (1868). Y Emil Ponfick (1844-1913) descubre las hemoglobinurias postransfusionales, (1882). Fue material de estudio la aglutinación *in-vitro* de los hematíes por distintos sueros sanguíneos (gato, perro, carnero, pájaros, etc.) hecha por Creite, en 1869, com-