

---

## RESUMEN HISTORICO SOBRE TRANSFUSION DE SANGRE

Por el doctor Martin Méndez S.

La historia de la transfusión de sangre se confunde con la historia de la humanidad. Fue, es y será el utópico sueño del hombre librarse de las enfermedades, de la vejez y de la muerte; y por eso, desde hace miles de años, la medicina ha sido considerada como la ciencia suprema, capaz de realizar ese ideal. Los médicos en épocas remotas fueron asimilados a los dioses, pensando que ellos guardaban el secreto de la vida y de la muerte. En la historia médica de los pueblos orientales y occidentales, en Mesopotamia, en Egipto y entre el antiguo pueblo judío se consideraba la sangre como la fuente de la vida, y entre los primeros, se distinguía desde tan remota época, *la sangre del día* o arterial, de la sangre oscura o *de la noche*, y se localizaba en el hígado el órgano central de la circulación.

En las leyes de Hammurabi (dos mil años antes de J. C.) se menciona la sangría y se describen muchas operaciones en los huesos y en las heridas de las partes blandas. En Egipto, cuya historia médica es interesantísima, y que a pesar de los siglos nos ha llegado, gracias a las inscripciones en los templos, en las tumbas, por los jeroglíficos y los diversos papiros, tales como el Kahun, Ebers, y Berlin, se hallan anotaciones muy claras y descripciones estupendas sobre el uso de la transfusión de la sangre como método seguro y eficaz para rejuvenecer y curar.

Es indudable que se han perdido muchas otras fuentes de información en la historia de los persas, chinos, indios y japoneses.

Entre los pueblos americanos, los antiguos aztecas, según cuenta la tradición, poseían un abundante tesoro terapéutico; dicese que suturaban las heridas con cabellos y crines, trataban las fracturas con vendajes endurecidos, eran fervientes devotos de la dietética y de la hidroterapia; practicaban la sangría y la transfusión.

La escuela médica de Alejandria sobresalió sobre todo por el impulso gigantesco que se les dio a las investigaciones anatómicas. Herófilo, discípulo de Crisipo, hizo importantes descubrimientos, estudió las vísceras y los vasos, el cerebro y las meninges; como clínico le da gran valor al pulso, es partidario de la sangría, estudia las hemorragias, y describe admirablemente varios métodos ginecológicos; se dice que aprovechó de los condenados a muerte para practicar la vivisección,

y no hay duda que, en sus investigaciones sobre las grandes pérdidas sanguíneas, haya pensado en la transfusión.

Al llegar Roma a su máxima grandeza, abrió las puertas a la cultura griega y la medicina hizo grandes progresos. Se asegura en "*El Libro de la Sabiduría*", que Tanaquila, esposa de Tarquino, practicaba la transfusión; pero Galeno es enemigo de ella, lo mismo que de la sangría; más bien es partidario de los métodos suaves, sus tratamientos son sintomáticos, y como gran clínico y gran observador se limita sobre todo a hacer un buen diagnóstico. Plinio y Celso rechazan la transfusión, pero más tarde Ovidio, en uno de sus cantos, se refiere muy claramente a esta operación, narrando la manera como Medea, la maga, cediendo a los ruegos de Jasón, pretende rejuvenecer a su anciano padre Eson, y así dice el distico admirable:

*Estringite, ait, gladios, ve:eremque hausite cruorem  
Ut repleam vacuas juvenili sanguine venas.*

(Metamorfosis, lb. VII).

En los siglos que siguieron al derrumbamiento del Imperio Romano, hay un período silencioso durante el cual nada dicen los libros ni las crónicas, sobre la transfusión; quizá se practicó de una manera secreta, pues los métodos terapéuticos de aquella época aconsejaban la sangre humana, en forma de brebaje, pura o mezclada con otros ingredientes, para la curación de muchas dolencias.

Célebre ha quedado en la historia de la medicina el caso del Papa Inocencio VIII. Sismondi, conocido escritor italiano, lo narra, y Villari, en la "*Vida de Jerónimo Savonarola*", describe de la siguiente manera este importantísimo caso clínico: "Las fuerzas del Papa Inocencio VIII decaían rápidamente. Se encontraba desde algún tiempo en tal somnolencia, que por momentos parecía muerto. Todos los medios para reanimarlo habían fracasado; el médico que lo asistía optó, el último recurso, por hacerle una transfusión de sangre de una persona joven y robusta.

Tres niños degollaron con este fin. Parte de la sangre fue dada al pontífice para que la bebiese, y parte fue inyectada. Sin embargo, no se obtuvo ningún resultado; el papa murió algunos días después". Este suceso acaeció en el año de 1492. Sea de ello lo que fuere, lo cierto es que el papa mejoró notablemente después de la transfusión, pues si creemos la historia, en sus últimos días aún tuvo fuerzas suficientes para llamar a los cardenales en torno a su lecho, exhortándolos a la concordia, y rogándoles que eligiesen un sucesor mejor que él.

Es digno de mención este caso, pues como dice Infessura, historiador contemporáneo de aquellos tiempos, la transfusión sanguínea estaba en moda, pero debido al poco éxito en el papa, no sólo tuvo que huír el médico, un judío, sino que el método quedó en olvido hasta el siglo siguiente, en que vuelve a resurgir.

Hé aquí lo que dice Marsile Ficin en su libro "*Para la Vida*": "Y por qué nuestros viejos y enfermos, que están desprovistos de toda fuerza, no aprovecharían la leche de una joven, o la sangre de un adolescente que esté sano, alegre, y que la tenga muy buena y abundante? Que la succionen, pues, a la manera de las sanguijuelas, de la vena del brazo, aprovechando dos o tres onzas de ella".

En el año de 1605, Libavius detalla perfectamente la transfusión arterio-arterial, pero es de anotar que este autor sólo tiene palabras burlescas e irónicas para describirla.

El período más interesante sobre esta cuestión lo hallamos en el siglo XVII. En el año de 1628 el médico William Harvey, en su célebre opúsculo "*Ejercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*" describe por primera vez de una manera clara, precisa, la circulación de la sangre; completando de esta manera las investigaciones y estudios del malogrado Miguel Servet, quien había demostrado en 1546 la pequeña circulación, en su obra "*Cristianismi Restitutio*". Harvey prevé el porvenir de la medicación intravenosa, y profetiza lo siguiente: "Es posible introducir por las venas algunos medicamentos y así ser transportados por la sangre".

Con el luminoso descubrimiento de este sabio, comienza la verdadera era científica de la transfusión; a pesar de que su doctrina, como toda innovación, es rechazada por muchos espíritus retrógrados, y no es de sorprenderse que la Academia de Medicina de París no la acepte; dominaba ya en aquella época, como domina aún, el espíritu rutinario, que tanto perjuicios ha causado a la ciencia.

En 1645 los médicos italianos Francisco Folli y A. Griffoni, hacen varias experiencias en animales, mereciendo especial mención una, en la cual hacen una transfusión a un perro viejo, sarnoso y sordo, de la sangre de otro perro, con tan buen éxito, que ven perspectivas admirables con el uso de ella.

En 1651 un monje benedictino, Robert de Gabets, delinea un procedimiento sobre "la comunicación de la sangre", y con muchos detalles indica el instrumental adecuado para este objeto; consistente dice él, "en dos tubos de plata, unidos por una bolsa de cuero, que se llena por la llegada de la sangre y se vacía por presión". Qué simple y cómodo aparato!, y pensar que sólo después de tres siglos llegó a usarse con perfección; porque leyendo la descripción del utensilio tan simple del industrioso monje, parece estar uno estudiando la moderna técnica de Jubé o de Tzanek!

Por esta época, el médico, astrónomo y arquitecto Cristóbal Wren, propone la inyección de muchos medicamentos en las venas, "la infusión", como se decía entonces, y Clarck, y Boyle y otros miembros de la Sociedad Real de Londres aprovechan la sugestión de Wren introduciendo en la circulación leche, vino, cerveza, caldo, etc., etc., y más tarde ensayan la transfusión de sangre, pero deseando exhibirse un

poco teatralmente, hacen, sin la debida preparacion, la primera demostracion en publico, fracasando lamentablemente.

Poco tiempo despues Lower repite las experiencias de Clarck y Boyle, y con mucho entusiasmo conduce sus investigaciones hasta lograr experimentar en los animales, transfunde sangre de perros a corderos y reciprocamente, valiendose de diversos aparatos: canulas, tubos, etc., etc., logrando resultados alentadores.

Hacen lo mismo Daniel J. Mayer, en Alemania; Eduardo King y Tomas Coxe, en Inglaterra.

Pero no hay duda; el mas audaz de todos estos innovadores, fue Juan Bautista Denis, quien desde el 3 de marzo de 1667, comienza, acompañado del cirujano Emmeretz, sus experimentaciones en los animales.

Entre las argumentaciones con que Denis defiende sus audaces tentativas, se halla la siguiente: *"Al practicar la transfusion no se hace mas que imitar el ejemplo de la naturaleza, la cual, para nutrir el feto en el vientre de su madre, realiza una continua transfusion de sangre de esta al cuerpo del niño por la vena umbilical"*.

Denis era parisiense; pero habia estudiado medicina en la Facultad de Montpellier; alli se doctoro en el año de 1663, volviendo a Paris, donde ocupó el puesto de profesor de Filosofia, Matematicas y Medicina.

Quedará eternamente grabado en la historia de la medicina el nombre de este célebre médico y filósofo, por haber sido el primero en efectuar la transfusion humana. En efecto, a fines del año de 1667 se practicó esa transcendental operacion, siendo Denis quien tuvo la audacia de ejecutarla, según él mismo escribe en el "Journal des Savants", del año de 1668 y cuyo relato es el siguiente: "La primera fue hecha en un joven de 16 años que, despues de una fiebre de meses, y en el curso de la cual fue sangrado 20 veces, habia quedado en el estupor y la somnolencia; se extrajeron tres onzas de sangre y se le transfundieron 9 onzas de sangre arterial de cordero. Este joven perdió algunas gotas de sangre por la nariz; luego volvió a la normalidad, su sueño cesó de ser agitado; adquirió mas fuerza y agilidad en los miembros, mejoró y engordó mucho, hasta la curacion completa". Este primer éxito envalentonó a Denis, haciendo poco tiempo despues una segunda experiencia en un cargador a quien se le pagó para que se dejase operar.

Un éxito completo se obtuvo en este hombre, a quien se le inyectaron más de 10 onzas de sangre de cordero extraida de la arteria crural.

Ningún incidente se notó en el curso de esta segunda transfusion humana, ni siquiera la hemorragia nasal anotada en el primer caso; todo lo contrario, la historia dice que este hombre se sintió tan bien, que siguió trabajando, comiendo y bebiendo como si nada le hubiese sucedido.

Era natural que ante tales hechos, Denis continuara con sus inves-

tigaciones, pero desgraciadamente pronto viene un fracaso, cuya repercusión debía tener grandísima influencia en los investigadores posteriores.

Hé aquí resumido el suceso según se cuenta en el "Abregé des Transactions Philosophiques": "El enfermo en cuestión tenía 34 años. Desde la edad de 26 había dado signos inequívocos de locura. El paciente tenía alternativas de agitación y de calma.

Denis le practicó una primera transfusión, extrayendo 10 onzas de sangre de una ternera, e inyectándola en la vena del brazo derecho, sin sentir otra cosa el enfermo que un calor pronunciado en el brazo y en la axila.

El delirio se calmó, la tranquilidad volvió y pareció curado, pero luég a ruegos de su mujer, Denis convino en hacerle nuevamente otra transfusión; al comenzar ésta, fue presa de un temblor general que obligó a suspender la intervención, falleciendo durante la noche.

Fue este desgraciado incidente el motivo de que los enemigos de la transfusión se sirvieron para desacreditarla, haciendo llegar el incidente al conocimiento del fiscal de causas criminales. En efecto, "El Chatelet" dictó una sentencia condenatoria el 17 de abril de 1668 y aun cuando no prohíbe terminantemente su empleo, dice entre otras cosas lo siguiente: "En lo sucesivo la transfusión no podrá hacerse en el hombre sin la aprobación de un médico de la Facultad de París".

Algunos historiadores aseguran que el enfermo en cuestión no murió a consecuencia de la transfusión, sino envenenado por su mujer. Lo cierto fue que ésta hubo de comparecer delante del tribunal, para responder del asesinato que se le achacaba.

Viene luég un largo periodo, casi todo el siglo XVIII, en el cual muy rara vez se menciona la transfusión, y si en algunos libros se habla de ella es para denigrarla y reprobirla y ponerla "en el rango de las operaciones que jamás deben practicarse"; según dice textualmente un autor de esa época; y otros añaden: "No sería raro que los amigos de la transfusión pretendiesen que se podría cambiar de sangre como de camisa".

Heiseer añadía: "Los partidarios piensan que no hay ninguna clase de enfermedad, por grave y funesta que sea, que pueda resistírsele por mucho tiempo; sin exceptuar la lepra, la gota, la epilepsia, la viruela, el escorbuto; las fiebres más malignas y pertinaces, así como las pérdidas de sangre más violentas y excesivas".

A principios del siglo XIX vuelven a resurgir los partidarios de ella, y es oportuno hacer notar la gran influencia que tuvo el libro de Bichat: "*Investigaciones fisiológicas sobre la vida y la muerte*", en el cual nos da a conocer los resultados de sus experiencias, detallando minuciosamente los efectos de las inyecciones en las venas de los animales con sustancias diversas: vino, aceite, tinta; las transfusiones de

sangre ya arterial, ya venosa, hechas con “una jeringa de pistón, calentada a la temperatura del cuerpo”.

El tocólogo inglés Blundell en 1818, a la vista de una hemorragia mortal en una de sus pacientes, piensa que la transfusión hubiera podido salvarla, y tal preocupación lo conduce a hacer importantes experiencias, con el principal objeto de ver si la sangre trasvasada a una jeringa pierde sus propiedades vitales, pero a pesar de que sus múltiples operaciones entre animales le dan excelentes resultados, no se atreve a hacer nada en el hombre, pero queda una vez más la demostración de que la transfusión entre animales de la misma especie es inofensiva.

En 1823, Milne-Edwards, en su tesis inaugural, dice: “En las hemorragias graves se puede recurrir a la transfusión”.

Desde entonces se abren nuevos horizontes, y parece que conquista cada día más adeptos. Se practica con mayor frecuencia, y aun cuando los accidentes no son raros, se logran también éxitos halagadores.

Bayle la usa en un caso de hemorragia post-partum; Moncop, Rousell y Dieffembach, obtienen resurrecciones casi milagrosas; Prevost y Dumas la condenan como “absurda y peligrosa”, Bischoff la apoya y la alaba; Hasse y Genellius en Alemania la proclaman como remedio soberano, y por último Oré, de Bordeaux, cuyos memorables trabajos son una valiosísima contribución a este problema, acaba por imponerla, demostrando los felices resultados.

Fue Oré uno de los más renovadores del problema de la transfusión; sus estudios y sus observaciones son muy razonadas; fisiologista insigne, cirujano de una habilidad consumada, orador de primer orden, sus sabias demostraciones llamaron la atención de los grandes profesores de aquella época; frecuentemente viajaba a París con el fin de hacer conocer sus experiencias de hombres de la talla de Gosselin, Broca, Corvisart, etc., etc., con quienes discutía los múltiples problemas relacionados con este tema.

Oré sostuvo la doctrina de la transfusión heterogénea, luchó enormemente por disminuir los accidentes en la transfusión del animal al hombre, y pensó que la causa era la coagulación de la sangre y las embolías consecutivas; para evitarlas, hizo construir una jeringa especial, con una red metálica, de mallas muy finas, y recomienda, de una manera insistente, que la transfusión sea hecha muy lentamente.

Con pleno éxito pudo transfundir sangre de corderos a perros, y viceversa, sangre de caballo, de buey o de carnero, a perros, y de perros a patos, etc. o más interesante de sus experimentos es haber inyectado a un solo animal, el perro, sangre de cordero, caballo, topo, etc.

La estadística de este autor es asombrosa en cuanto a transfusiones de sangre del animal al hombre: 165 observaciones con un solo caso desgraciado!

Debe admirarse el celo y la constancia con que durante más de 15 años sostuvo su doctrina; de 1860 a 1875, y sobre todo la fe que lo

ánima; es un verdadero apóstol de la medicación intravenosa; por dos veces trata la rabia con inyecciones de agua a 36 grados; en un caso de mordedura de serpiente, salva al enfermo inyectándole en la vena del brazo una mezcla de amoníaco y agua destilada; es él quien primero usa el cloral en inyección intravenosa para la anestesia general, extendiendo sus usos a la curación del tétanos, y al envenenamiento por los hongos; es él quien predice la importancia que tendría “La introducción de medicamentos por las venas”, y por último, es Oré quien dice: *“Recurrir a la transfusión en todas las hemorragias que amenazan la vida es un deber, y no hacerlo es más que una falta”*. Severas palabras que es necesario no olvidar!

Pero a pesar de los excelentes resultados, los contemporáneos vacilan todavía. Reina la desconfianza, las dificultades técnicas impiden popularizarla.

En el año de 1881 comienzan los importantísimos trabajos del profesor Hayem, marcando el triunfo definitivo de la transfusión.

Los estudios de este sabio aparecieron condensados y recopilados en su libro que publicó en 1886. Tan importantes son sus conclusiones, y sus experiencias, que sin duda alguna Hayem ha quedado como el más notable investigador y el mejor conocedor de todos los problemas de hematología.

Ya tendremos ocasión de volver a detenernos sobre las opiniones que este investigador dejó, para recalcar cuál fue su aporte en esta materia.

Sobre bases tan sólidas se han edificado luego muchas otras doctrinas, pero nada de lo escrito por Hayem ha podido ser cambiado; sus experimentos, investigaciones y conclusiones forman una verdadera muralla granítica ante la cual se estrellan todas las modernas teorías.

Preciso será, después de analizarlas, terminar, como hasta hoy ha sucedido, por aceptarlas; tan sólidas y bien fundadas son. Después de 40 años de haber escrito su libro Hayem, se puede consultar con provecho; siempre se hallarán en él muchas cosas al parecer nuevas, pero que no son sino el resumen de lo que hoy se conoce sobre este asunto.

También entre nosotros comenzó a interesarse el cuerpo médico por la transfusión. El doctor Juan David Herrera la practicó por primera vez en una enferma de su servicio del Hospital de San Juan de Dios, en el año de 1879.

Generosamente dieron su sangre en aquella memorable experiencia los entonces estudiantes Juan E. Manrique y Avelino Saldarriaga. Dos veces se hizo esta operación en la misma enferma; desgraciadamente el mal estaba muy avanzado; tratábase de una anemia grave, y no se pudo conseguir una curación definitiva. El aparato usado por el doctor Juan David Herrera fue el de Collin, muy ingenioso por cierto y muy sencillo de manejar; lástima que no se haya continuado usando esta terapéutica, lo mismo que la transfusión heterogénea, tan loada por

el gran maestro Oré, y cuyos resultados, como vimos más arriba, dieron en manos del maestro espléndidos éxitos.

Quizá llegó el desaliento en vista del mal resultado obtenido en la primera intentona, mas es lo cierto que durante muchos años, una capa de olvido sepultó entre nosotros el uso de la "operación de Denis", pues tal nombre debía llevar en verdad la transfusión de sangre.

Pero Hayem detuvo, sin querer, el avance de la transfusión, preconizando el método de las inyecciones de suero, el famoso suero de Hayem, la clásica solución salina, que tanta tinta ha hecho correr, y que si en muchos casos da excelentes resultados, en otros, aplicado sin llenar las indicaciones debidas, como veremos al tratar las hemorragias, puede conducir al fracaso.

El procedimiento de las inyecciones de suero artificial obtuvo pronto un renombre universal debido principalmente a su fácil y sencilla aplicación.

El hábil cirujano Jorge Cille, de Cleveland, estudiando las suturas vasculares, ya previstas por Carrel, pensó en la posibilidad de hacer de la transfusión una operación más usual.

En 1909 presentó una estadística global de 225 transfusiones heterogéneas, y 32 interhumanas; inventó también una cánula de reunión vascular, y por primera vez empleó la parafina para evitar la coagulación de la sangre.

Las adquisiciones de Briau, Hartwelle, Guthrie, persiguieron el mismo objeto; surgieron luego numerosos modelos de aparatos para hacer la intervención más racional, tales como la cánula de Buerger (1908), la de Bryan Ruff (1911), el tubo de botón de Kimpton, el cilindro de Hepburn, los instrumentos de Edington, Elsberg, Guillot y Dehelly, las jeringas de Curtis y David, el tubo de cristal parafinado de Pyr (1912), y tantos otros inventos como los de Livi, Caselli, Ponza, Tuffier, Landan, etc., quienes aportan aparatos, sencillos unos, complicados otros, pero todos más o menos defectuosos y muy difíciles de manejar, todo lo cual hacía de la transfusión una operación laboriosa, y ejecutada sólo por cirujanos especializados y dotados de una habilidad extraordinaria.

Fuera de todos estos inconvenientes, la sangre se coagulaba, y éste era otro peligro de la transfusión.

El año de 1914 puede considerarse como el más decisivo y feliz, pues los investigadores pudieron hallar la manera de vencer el principal obstáculo con que se tropezaba, descubriendo las propiedades del citrato de soda.

El profesor Hustin, de Bruselas, estudió las cualidades anticoagulantes del suero glucosado y el citrato de soda, y en abril de 1914 publicó el resultado de sus primeras observaciones en el "Bulletin de la Société des Sciences médicales et naturelles".

En Buenos Aires, el profesor Luis Agote concibió también el



empleo del citrato de soda para impedir la coagulación de la sangre, y en Nueva York, Lewisohn expuso ante la Academia de Medicina el resultado de sus primeras transfusiones humanas, hechas con sangre citratada. (*Medical Record*, enero 23 de 1915).

Fueron tres los investigadores que en distintas partes del mundo descubrieron, casi al mismo tiempo, las propiedades anticoagulantes de ese medicamento.

Pero es justísimo reconocer que el primero a quien le cupo la suerte de realizar este sueño dorado fue al profesor argentino, y aun cuando no publicó su procedimiento sino hasta enero de 1915 en los "*Anales del Instituto Modelo de Clínica Médica de Buenos Aires*", está suficientemente probado, y así lo reconocen los demás autores, que la primera transfusión de sangre citratada fue practicada por él en 1914, teniendo la gentileza de enviar un cablegrama al Viejo Mundo, comunicando su feliz hallazgo, pues él preveía los beneficios inmensos que podrían derivarse de este sensacional encuentro, hallándose las naciones europeas en la conflagración más horrenda que hayan presenciado los siglos.

Fischer, médico militar alemán, llevó a su patria la buena nueva, y desde entonces se usó en la armada la técnica tal como la había visto emplear en los Estados Unidos.

El profesor Hedon, de la Facultad de Montpellier, hizo un análisis completo de las propiedades de la sangre citratada, y Jeambrau lo difundió durante la guerra.

Miles de heridos deben la vida al insigne cirujano. Popularizó su famosísimo aparato, que hace de la transfusión una operación sencilla; ideó la manera de buscar rápidamente la compatibilidad de la sangre, y facilitó, en una palabra, la tan temida operación.

Jeambrau hizo más tarde varias comunicaciones a los congresos de cirugía exaltando los magníficos resultados de la operación de Denis.

Durante la guerra mundial, la comisión médica interaliada declaró el método obligatorio para los cirujanos de sus ejércitos.

En el servicio de los hermanos Mayo se viene usando desde 1915, y sus brillantes resultados se pueden apreciar leyendo las estadísticas. Cerca de 20.000 transfusiones se han practicado allí con asombroso éxito. (*Surgery Gynecology and Obstetrics*, 1929).

Uno de los mayores inconvenientes de la transfusión era la incompatibilidad sanguínea. Los trabajos de Landois (1874), de Panum y Ponfick demostraron que el plasma humano aglutina y disuelve los glóbulos sanguíneos de otra especie, y a fines del siglo pasado se descubrió además, que no sólo los glóbulos rojos procedentes de otra especie animal son aglutinados y disueltos por el plasma, sino que también, en muchas ocasiones, ocurre lo mismo con los procedentes de un individuo de la misma especie.

Karl Landsteiner, de Viena, en el año de 1900, pretendió demos-

trar que la sangre humana podía repartirse en tres grupos diferentes; pero más tarde las investigaciones de Jansky y luego los estudios de Moss hallaron un cuarto grupo.

De manera que hoy día, se puede probar la existencia de los cuatro grupos sanguíneos, cuyas reacciones de unos sobre otros y la manera de distinguirlos, están perfectamente demostradas. Las modernas experiencias de Richet, Brodin, Saint-Girons (1918) confirman en casi todos sus puntos los antiguos experimentos e investigaciones de Hayem.

Notables son los estudios biológicos hechos por Bayliss, Henderson, Zuns, Goaberts, y las cuidadosas investigaciones de Gamus, Pagniez, Decastello y Sturli, y tantos otros que en una u otra forma han contribuido con sus luces al adelanto y vulgarización de la transfusión de sangre.

Entre nosotros se publicó una tesis muy importante sobre este tópico por el doctor Manuel A. Rueda Vargas (1918). El mismo autor publicó un artículo titulado "Algunos casos de transfusión sanguínea", en el *Repertorio de Medicina y Cirugía* (noviembre de 1923). El doctor Jorge Bejarano publicó también un importante estudio sobre "Un caso de transfusión sanguínea para hematemesis" e hizo una comunicación a la Sociedad de Cirugía de Bogotá.

El doctor José del Carmen Acosta, en la "*Revista Médico Quirúrgica de los Hospitales*" exhibió un bien meditado estudio, (1925). José A. del Río N. elaboró su tesis ingural sobre "*Contribución al estudio de los grupos sanguíneos en Colombia*", y allí trata muy a fondo este tema, aduciendo atinadas observaciones, y concluyendo que entre nosotros es muchísimo más frecuente el grupo cuarto, y haciendo resaltar la importancia de la determinación de los grupos sanguíneos en medicina legal.

Nosotros comenzamos desde 1930 a preocuparnos por este problema, hicimos varias lecciones a los alumnos de la Facultad de Medicina, y hemos dado dos conferencias públicas; una en la Facultad de Medellín y otra en la de Bogotá. Hemos hecho multitud de clasificaciones tanto en Bogotá como en Girardot, Cali, Medellín y Honda, y en todas partes hemos sido fervientes propagadores de la transfusión sanguínea.

Ultimamente los estudios sobre esta materia se han multiplicado de una manera asombrosa. Las nuevas investigaciones de Tzanck, E. Weil, Becart, Pauchet, Dupuy de Frenelle, Oelecker, Michón, etc., etc., han revolucionado el concepto que se tenía anteriormente, la técnica se ha simplificado muchísimo debido a los cómodos e ingeniosos aparatos de Benda, Jubé, Tzanck, Bocage, etc., y hoy día una transfusión puede hacerse en cualquier sitio y lugar. El método de Beth-Vicent para la clasificación inmediata de cualquier individuo, es rapidísimo, y da una seguridad perfecta.

El profesor Judine, de Moscú, ha revolucionado la terapéutica con

el empleo de la sangre de cadáveres, conservada a baja temperatura durante varios días, y así se ha evitado la tarea de buscar donantes, lo que en muchas ocasiones dificultaba hacer una transfusión de urgencia.

Pasaron ya los tiempos en que para realizarla era necesario un conjunto de circunstancias, que la rodeaban de ambiente de temor y de miedo.

La ciencia ha triunfado, como triunfa siempre, después de haber vencido a la ignorancia. Justísimo nos parece llamar esta operación, en memoria del hombre que tuvo la serenidad de ejecutarla en uno de sus pacientes, la operación de Denis.

