

#-24

Universidad de San

10661

Mórcos

De La

Transfusión de la sangre.

Tesis presentada para optar
el grado de Bachiller en
Medicina y Cirujía,
por

Juan M. Benites,
ante la

Facultad de Medicina
de Lima.

Jurado
Capelo
Gonzalez
Gayoso.

Señor Decano,

J. J. Profesores

Al dar cumplimiento a una disposicion de nuestro Reglamento, voy a sostener una Tesis en la que nada os presento de nuevo, atendiendo a que mi insuficiencia cientifica, me coloca en condiciones de solo reseñar lo que hábiles prácticos han dilucidado en brillantes trabajos.

Al ocuparme de la Transfusion de la sangre, cuestion que tanto ha preocupado a Cruzanos expertos y que hoy parece resuelta definitivamente, os suplico useis de la benevolencia que os caracteriza, disimulando los errores que presente esta exposicion.

De La Transfusion de la sangre.

Historia- El incesante progreso de la ciencia Médica va en aumento día a día; los problemas de imposible resolución, al parecer, experimentan modificaciones sucesivas que los conducen a su simplificación, y por fin a su completa solución.

La transfusión sanguínea, descubierta a principios del siglo diez y seis, fue puesta en práctica por primera vez por el inmortal alquimista A. Paracelsus. A mediados de dicho siglo Harvey aprovechando tan feliz idea, trató de aplicarla en varios y muy curiosos fines: así pretendía por medio de esta operación, no solamente llevar al sistema circulatorio de un enfermo, el líquido

11
Sanguineo de un sano para resti-
tuir a' aquel la salud perdida;
sino que creia que transfundiendo
sangre de un joven a' un viejo este
se rejuvenecia

El maravilloso descubrimiento de
esta operacion, aún en su cuna,
hacia crecer las mas lisonjeras
esperanzas a' los primeros experimen-
tadores; el haber encontrado en el
hombre mismo el manantial precio-
so de vida, que en otras se extin-
guia, debia pues introducir una
revolucion completa en la cien-
cia de aquellos tiempos.

El 15 de Junio de 1667, Be-
nis, de Montpellier, hizo uso de la
transfusion en un hospital de Paris,
inyectando ocho onzas de sangre
arterial de asno a' un enfermo, ha-
biendola repetido despues dos veces
mas con sangre arterial de cor-
dero en otros dos casos, los resulta-
dos fueron satisfactorios

Los Drs Lown y King en Ingla-
terra, Sira y Albuffredi en Italia y
Haufrman y Burgman en Alemania,
hicieron uso de este proceder operatorio
con buen exito.

Mas tarde algunos binyanos

desprestigiaron este nuevo método de curación, abusando de él, dando esto lugar a los decretos del Parlamento de París y de la Corte Romana en 17 de Abril de 1668, en que se prohibía su empleo.

Expióle al Dr. Blundell la gloria de sacarla del olvido a que habia sido relegado al principio del siglo presente, mediante sus felices experimentos hechos en compañía de los Drs. Doubleday, Urrin, Walter y otros. En Italia, Francia y Alemania se repitieron iguales trabajos y por fin Dumas, Trerost, Parum, Dieffhach, Bischoff Brown Sequard y otros sabios modernos la levantaron de la prostración en que yacía y llegaron a popularizarla haciendo palpables su inocuidad y buenos resultados.

El Dr. Belina se ha dedicado en estos últimos años al estudio de la transfusión practicada con sangre humana defibrinada, presentando en 1870, un aparato de su invención a la Academia Francesa por lo que mereció aplausos y felicitaciones.

En la actualidad, el Dr. Roussel

han ensayado sangre humana
completa siendo el resultado obte-
nido por el superior al de
Belin. El aparato instrumental
de Roussel es el mas completo y
correcto hasta nuestros dias, razón
por la que es preferido en su empleo.

Esta es, a grandes rasgos la
historia de la transfusion desde
su origen hasta nuestros tem-
pos.

Para hacer en orden el estudio de
la transfusion, lo dividiremos en
tres capitulos en que nos ocuparemos
esencialmente de los Efectos Fisiolo-
gicos, despues de los Metodos Ope-
ratorios y finalmente de las
Indicaciones y Contra-Indicacio-
nes, que se deben tener en cuenta
al ponerla en práctica.

Capítulo Primero

Efectos fisiológicos de la operación.
Calidad del líquido sanguíneo que
debe inyectarse

Definición = La transfusión sanguínea es la operación por medio de la que se vierte en el sistema vascular de un individuo sangre extraída de otro.

Efectos fisiológicos = Las conclusiones extraídas propuestas por el Dr. Luain nos darán una idea sobre los efectos fisiológicos de esta operación.

Dice el Dr. Luain: "La transfusión es beneficiosa para el paciente

1.º Porque aumenta la cantidad del líquido sanguíneo que entra a los ventrículos excitando su acción

2.º Porque aumenta el número de glóbulos sanguíneos que siendo los conductores del oxígeno son esenciales para la vida

3.^o Porque suple la albumina y alimenta el organismo, en una época en que probablemente es imposible hacerlos por otros medios.

Vamos a probar dichas enunciados que aceptamos

En cuanto a la primera referente a que la transfusión trae consigo el aumento del líquido sanguíneo en el aparato circulatorio del paciente; es indudablemente este hecho, y que como enseñencia práctica excita la acción ventricular, no deja duda, pues vemos después de verificar la operación aumento de la actividad circulatoria y de la temperatura del paciente. Respecto al mismo tiempo la ten sion sanguínea, formamos indispensable propor el organo cardíaco pueda poner en juego su energía contra ctil

En cuanto a la segunda diremos que al aumentar esta operación la cantidad de la sangre existente en los vasos del paciente; aumenta indudablemente el número de glóbulos sanguíneos, indispensables, por la vida pues vemos que en la anemia en que disminuye el núm.

de ellos; la vitalidad va desapareciendo por decirlo así lenta y gradualmente, y las funciones de los órganos perturbadas por la falta de nutrición, se dificultan, se debilitan y aun llegan a desaparecer.

Si pues, con el aumento del líquido sanguíneo, y en consecuencia el de los glóbulos rojos, se acrecienta la excitabilidad ventricular, manifestada por la reaparición del eclosión que se iba extinguiendo y por el retorno de la actividad circulatoria, es lógico admitir la benéfica influencia de esta operación.

La 3ª Conclusión afirma que reemplaza la albúmina y alimenta al organismo en una época en que habría sido imposible hacerlo de otro modo.

En efecto la disminución de la albúmina de la sangre trae trastornos palpables en el organismo conduciéndolo a un estado de putrefacción e impropiedad vital casi absoluta como lo vemos en los albuminúricos, en los que la anemia, consecuencia de estados morbidos, les origina la muerte, no por inanición.

que por los tratamientos que experi-
mentan las funciones de los di-
versos órganos; hay que tener en
cuenta esto se defueran por cual
quier causa y que no son hábiles
para rehacerse por lo avanzado
de la lesión, entonces la transfu-
sion no llena su objeto pues falta
el principal elemento que es la
integridad orgánica de los teji-
dos

De la calidad y cantidad que debe inyectarse
Como se vera en la historia de la transfusion
el celebre Denis en 1667 inyectó vechos onzas
de sangre arterial de asno y mas
tarde practicó igualmente la opera-
cion haciendo uso de sangre de cer-
dos. Posteriormente algunos profes-
ores de no remotos tiempos imitando
a sus antecesores hicieron ensayos con
sangre de diversos animales, entre
otros experimentadores, desarrolló el
dr. Hering por los buenos resultados que
obtuvo. Los otros bre. Gessellius, Hassé,
Albins y otros rememorando al orí-
gen mismo de esta operacion, acen-
saban la introduccion directa de
sangre arterial de cerdos al hom-
bre; Landays, Parum, Jorffik, Alben

Neel-Kurter y otros nos manifestaron los peligros de esta práctica.

Hoy a pesar de los esfuerzos del Dr. Roussel tendientes a manifestar la imperiosa necesidad de hacer uso solamente de sangre humana completa y de vena a vena, algunos prácticos insisten en la idea de transfundir solo sangre desfi-
brinada y directamente de arteria a arteria. Como el Dr. Schaffer de Inglaterra en su memoria presentada a la Sociedad obétrica de Londres.

De manera pues, que nos encontramos ante dos opiniones sostenidas por profesores que fundan
don en experiencias de resultados mas o menos exactos sostiene
nen ideas diferentes; en efecto los
unos apoyan que la transfusión
debe hacerse con sangre de anima-
les de distintas especies y los otros
que se debe emplear sangre de a-
nimals de la misma naturaleza.
A este respecto diremos que los Drs.
Landry y Jansik nos han demostra-
do la acción diluyente de la san-
gre de animales de diferentes especies
reaccionando entre si; y mientras

que Albertoni y Landouzy señalaban
las lesiones embólicas encontradas en
las autopsias, lesiones producidas
por la aglomeración de los glo-
bulos entre sí, el Dr. Weil nos
explicaba químicamente la ac-
ción tóxica de la sangre de
animales diferentes. También hoy
está cuestión por ser definitiva-
mente concluida y la trans-
fusión de sangre de animales
al hombre queda pues completa-
mente abandonada; siendo su-
na de las razones mas podero-
sas la cifra que nos señalan
las estadísticas fortante convin-
cente; pues en los casos de trans-
fusión de sangre de animales
al hombre los accidentes mortu-
ales son mas frecuentes que en
la de transfusión de sangre
humana.

Subiste Platamente pues el de-
bate muy importante que versa
sobre si la sangre que debe em-
plearse sea desfibrinada o com-
pleta. Esta cuestión ha sido el
objeto de los trabajos de Hayem.
En unos como Magendie, Claude
Bernard y Sullim en Francia; Little

Demme y Mayier en Alemania; han sostenido que para la defibrina cin había que destruir las propiedades vitales de la sangre. Los otros al contrario, como Volkin Landoy y otros han manifestado que la sangre defibrinada privándole al abrigo del aire y de cualquier otro peligro que conduzca al embriismo en la transfusión, goza de las propiedades significantes de la sangre completa. Se puede pues emplear la sangre defibrinada en esta operación pero es preferible hacer uso de la sangre completa sobre todo si esta se hue al abrigo del aire.

La sangre completa puede ser utilizada en gran parte y los experimentos con el auxilio de Roussel empleando este práctico su oportuno instrumental manifiestan que las cifras de los glóbulos se aumentan inmediatamente después de la operación y que este incremento subsiste en los días subsiguientes.

En consecuencia la sangre que debe ser empleada en la transfusión es la sangre humana, pura es decir completa y al abrigo del aire.

Es indispensable que el liquido sanguineo que servira a inyectar sea antelizado previamente en el individuo que va a preter este contingente teniendo en consideracion que sea joven y robusto y que el analisis de la sangre sea satisfactorio, es decir que no este alterado por ninguna causa

De la cantidad de la sangre que debe inyectarse

La Cantidad de sangre que debe ser inyectada varia segun la necesidad y el estado de perdida de fuerzas en que se encuentre el paciente, siendo por lo comun de ocho a diez onzas por barto inyectar la cantidad suficiente para reanimar los latidos del corazon y volver la vida al paciente.

= Capítulo Segundo =

De los Metodos Operatorios.

Fundandome en la superioridad de la inyeccion en el torrente circulatorio de la sangre pura, creo innecesaria la exposicion de los procedimientos operatorios que se empleaba antes para la transfusion de la sangre desfibrinada.

El Sr. Roussel señala como condiciones indispensables para que la operacion se efectue con buen exito las siguientes

- 1.º Que la sangre de que se va á hacer uso no sea proveniente, ni de una especie diferente, ni de una sangre arterial, no debiendo haber disminucion en ella de pus

partes complementes, ni aumento de sus
tancias extrañas, ni alteración en
su vitalidad

2º Que la sangre debe ser venosa,
humana, completa y viva. El mejor
método de operación no debe ad-
mitir, ni por mínima ruptura de la
corriente sanguínea, ni tiempo de
detención o reposo de la sangre
en algún reservorio y su tempera-
tura debe estar intacta. El o-
perato debe establecer una ver-
dadera corriente anastomótica
entre la vena del que da la sangre
y del que la recibe

3º El aparato no debe ser construido
de metal ni de vidrio, sino de una
sustancia organizada cuya con-
tacto sea indiferente a la sangre y
ya que los tubos animales; arterias
o traqueas no se pueden conservar
frescos no nos queda sino, la
goma elástica por construir un
motor que se adapte en la ab-
ertura hecha en una vena de la
que se desprende una corriente a-
bundante de sangre siempre uni-
forme.

4º Que en ningún tiempo de la ope-
ración deba exponerse la sangre

con el aire le erayula inmediatamente. Es necesario desalojar el aire del tubo por donde pasa la sangre y esta operacion se hace por medio del agua de la que se hace atravezar una corriente.

Las precauciones prescritas desde luego son de tal naturaleza importante que Cualquiera de ellos que no se tome en consideracion ocasionaria trastornos graves que impedian o por lo menos perturbacion el buen éxito de la operacion.

Manifestaremos su necesidad al ocuparnos de los accidentes que pueden intervenir en el curso y de poner en practica la transfusion.

Los progresos en el manual operativo se han hecho notor sobre todo en el aparato instrumental y a los bombos de Arneg i de Reina mas o menos perfeccionados por Charniere por Collin y por Mathieu que reciben la sangre al aire libre para lanzarla despues al enfermo han dece-

didos aparatos que permiten hacer pasar la sangre de vena a vena al abrigo del aire

Al simple tubo de cauché que Portenky y Lincioni colocaban entre la vena del sano y del enfermo, han substituido sistemas propulsivos muy variados y es así como se han construido los aparatos de Schliep, de Stenroper y en fin el de Roussel cuya descripción es la siguiente

Este compuesto de un tubo de caucho provisto de una bomba aspirante y de proyección que tiene una capacidad de diez gramos; este tubo termina en su extremidad por dos bifurcaciones; y una llave muy ingeniosa que le permite hacer pasar la sangre o el agua a una u otra de estas bifurcaciones; siendo la parte mas importante del aparato, la ventosa, mediante la que se puede practicar una sangría en la lanceta cuya extremidad es tallada en forma de una V invertida sin permitir a la sangre ponerse en contacto con el aire exterior; esta ventosa^{va} sobre la vena del que da la sangre el aparato termina por

esta parte en una extremidad que
se introduce en agua tibia

Manual Operatorio - Las maniobras emple-
ados en el manual operatorio son las
sigts: Se principia por preparar la
vena del enfermo, es decir por dire-
cionar y aislarla suficientemente
después se aplica la ventosa sobre
el brazo del que va a dar la san-
gre a nivel del punto en que se
va a practicar la sangría; una cor-
riente de agua tibia recorre el inte-
rior del aparato, se hace entonces
una incisión en Y sobre la vena
del enfermo y se introduce por
esta abertura una de las Cánulas
del transfusor. Llena de agua
tibia; se cierra la comunicación
y se da entonces un golpe sobre
la lanceta y haciendo funcionar
por la bomba se ve salir por
la otra extremidad del apa-
rato sangre mezclada con agua
y después de sangre pura; en
este momento se hace fijar la llave
y la sangre pasa entonces de la
vena del sano al enfermo

Accidentes de la transfusion = Diversos accidentes y de naturaleza grave pueden suceder a la transfusion; entre ellos figuran la introduccion del aire atmosferico en el aparato circulativo y la produccion de embolias; felizmente muy merced a la perfeccion del aparato instrumental se evitan estas complicaciones.

A mas de estos accidentes se puede presentar el mas grave de todos que es la lesion que puede sufrir la vena en que se introduce la Camara de transfusion; se presentan flebitis debidas a esta causa por lo que en toda operacion quirurgica, hay que tener en cuenta las complicaciones de mayor o menor importancia y no por eso se debe rechazar su aplicacion cuando es necesaria.

Algunas veces acontece que se escape la sangre en el tejido celular que rodea al vaso en que esta colocada la Camara y como consecuencia sobrevienen desprendimientos algunos veces

muy considerables, pero este accidente es frecuente a toda operacion que se efectue en el aparato circulatorio

Debemos notar que despues de la operacion sobreviene un accion de fiebre traumática en el operado; caracterizada por un escalofrio inicial, elevacion de la temperatura y sudores abundantes

Capítulo Tercero

De las Indicaciones y Contra-Indicaciones de la Transfusión

Indicaciones y contra-indicaciones - Debemos aplicar esta operación en los casos de anemia extrema pero en que sin embargo la economía sea capaz de ayudar esta renovación del líquido sanguíneo.

Debemos rechazar esta, al contrario en todos los casos en que exista en el organismo una lesión incurable. El Dr. du Jardin Beaumont cree que sería inútil la transfusión.

Riesgo peligroso en los casos de es-
quecencia profunda producida por
el Cáncer, la tuberculosis avanza-
da, la desorganización del hígado
y las afecciones orgánicas del co-
razón.

La transfusión sanguínea presta
muy buenos efectos en todos los
casos de Anemia por hemorragia
ya sean estas traumáticas como
en los Cámpes de batalla o a
consecuencia de una operación
quirúrgica o después de los
partos donde tiene una apli-
cación importantísima, de la
misma manera que después de
las epitaxis abundantes.

Se debe rechazar su empleo
en las enfermedades generaliza-
das y en los envenenamientos
de la sangre como la pye-
mia, la septicemia y todos los
afecciones en que los microbios
gozan un papel preponderante.
Entre los envenenamientos
solo el producido por el occi-
do de Carbono está exceptuado
pues se comprende fácilmente
que en este caso se puede com-
batir los accidentes mortales.

Substituyendo a los globulos heren-
dos de muerte elementos que
los reemplacen renovandolos

Importancia de la Transfusion = Es
inegable que el precioso agente de
que nos hemos ocupado, ha arrebatado
a la muerte preciosas existencias
proximas a desaparecer y que por
ningun otro medio conocido podrian
conservarse

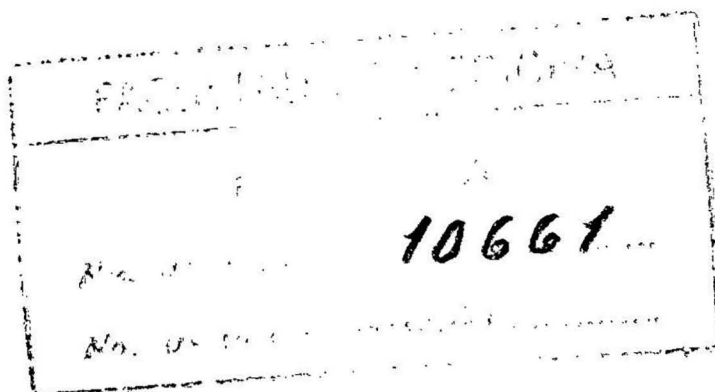
La vital importancia de la Trans-
fusion a nadie le es desconocida
por lo palpable de sus resultados =

Lima el octubre 20 de 1884.

Juan M. Benitez

Dr. B.

Confesado



UNMSM - FM - UBHCD



010000073077