

la medicina aragonesa



Publicación mensual

Zaragoza, Junio de 1934

Admón.: Coso, n.º 58, 1.º



EPIVOMIN SANAVIDA

Reconocido por los Sres. médicos que lo ensayaron como
el más eficaz de los **ANTIEPILEPTICOS**
(vómitos del embarazo-insomnios-tic-coqueluche)
Fórmula: Sales calc. (clor. calc.)-brom. potas.-ac. feniletilbarb.
Entusiásticos informes médicos españoles y alemanes

Muestras y literatura: LABORATORIO SANAVIDA - Apartado núm. 227 - Sevilla



Para muestras, D. Enrique de Val - San Félix, 7, 2.º, izq.ª, Zaragoza

la medicina aragonesa



COMITÉ DE HONOR

Dr. Pedro Ramón y Cajal

Catedrático de Medicina

Dr. Ricardo Royo Villanova

Catedrático de Medicina

Dr. Ricardo Lozano Monzón

Catedrático de Medicina

Dr. Vicente Gómez Salvo

Ex-Decano de la Beneficencia Provincial

Dr. García Vélez

Inspector Provincial de Sanidad

COLABORADORES

Dr. Alvira

De la Beneficencia Provincial.

Dr. Gota

Académico.

Director del Laborat. Municipal.

Dr. Oliver

Académico. De la Fac. de Medicina.

Subdelegado de Medicina.

Dr. Aznar

Académico. De la Fac. de Medicina.

De la Beneficencia Provincial.

Dr. Íñigo

Académico. Cirujano.

Dr. Perrote

Especialista en Oftalmología.

Dr. De Gregorio

Académico.

Del Dispensario Antivenéreo.

Dr. López Buera

Especialista del aparato respiratorio.

Dr. A. Ramón Vinós

Profesor A. de la Facultad.
De la Beneficencia Municipal.

Dr. Fernández García

De la Beneficencia Provincial.
De la Beneficencia Municipal.

Dr. Lorente Sanz

Catedrático de Medicina.

**Dr. Royo = Villanova
Morales**

Catedrático de Medicina.

Dr. García Bersabé

De la Beneficencia Municipal.

Dr. Martín Clavería

Medicina general.

Dr. Seral

De la Soc. Internac. de Hidrología.

REDACTORES

Dr. Eizaguirre

Director del Dispensario Oficial Antituberculoso.

Dr. Sancho Machetti

Especialista en Cirugía y transfusión sanguínea.

Dr. Pedro Galán

Especialista en Pediatría, del Dispensario Oficial
Antituberculoso.

Dr. Midón Andía

De la Beneficencia Provincial.
Del Dispensario Oficial Antituberculoso.

Dra. Diego Rosel

Especialista en Niños y Ginecología.

Dr. Sancho Castellanos

Profesor Auxiliar de la Facultad de Medicina.

DIRECTORES

Dres. Almarza y Lorente Laventana

SECRETARIO DE REDACCIÓN: DR. SERAL CASAS

la medicina aragonesa

Revista científico-profesional

Publicación mensual

A nuestros lectores, a la vez que compañeros y amigos

Os debemos dos explicaciones, y únicamente, para darlas, vamos, por excepción, a hablar de nosotros en breves palabras.

Es la primera manifestar por qué hemos dejado de publicar los números de Abril y Mayo. Durante el primero de dichos meses no ignoráis que la paralización de todas las actividades fué completa en nuestra ciudad, y aunque la huelga general, motivo de aquélla, terminó el día 10 de Mayo, también nos vimos imposibilitados de publicar LA MEDICINA ARAGONESA dicho mes, por impedirlo el enorme trabajo urgente acumulado en los talleres donde se edita.

Esta forzosa inactividad la hemos aprovechado para dar a nuestra modesta Revista una nueva orientación que pretendemos no sólo sea en lo que a mejora de su aspecto externo se refiere, sino también en lo que a su mayor interés científico respecta. Para lograr el mejoramiento de su formato disponemos de un pequeño superávit en nuestros ingresos y la esperanza de acrecentarlos; para conseguir la mejor calidad de su contenido, contamos con el ofrecimiento de valiosas colaboraciones y nuestro entusiasmo cada vez mayor.

Si en esta su tercera época LA MEDICINA ARAGONESA continúa recibiendo de compañeros y anunciantes la misma entusiasta cooperación que durante las dos anteriores, veremos compensados de sobra nuestros esfuerzos y procuraremos redoblarlos hasta conseguir llegar a otra cuarta época de mayor esplendor que, como ésta, nos honraremos en brindarla a vosotros y a la Medicina regional que tan brillantemente representáis.

La Redacción.

SUMARIO

TRABAJOS ORIGINALES

	Páginas
PROF. MARTÍNEZ VARGAS: «Nueva variedad de estasis cólica productora de estreñimiento»	7
DR. SANDRO MACHETTI: «Transfusión de sangre de cadáver».	16

ORGANIZACIÓN SANITARIA

DR. GARCÍA VÉLEZ: «Cómo entendemos la Lucha Antituberculosa»	39
--	----

SECCIÓN PROFESIONAL

DR. HAZ-HRAM-HLA: «Estampas profesionales»	41
--	----

LIBROS RECIBIDOS	42
----------------------------	----

ANÁLISIS DE REVISTAS	45
--------------------------------	----

RECALCIFICACION
DEL ORGANISMO

TRICALCINE

TUBERCULOSIS
FRACTURAS. ANEMIA
ESCROFULOSIS

LACTANCIA
CRECIMIENTO
EMBARAZO

Laboratoire des Produits SCIENTIA, 21, rue Chaptal, Paris. 9^e

Bazar Quirúrgico = V.^{da} de R. MARTIN

~~~~~ Cádiz, número 15 = ZARAGOZA ~~~~~

Instrumental de Cirugía de las mejores marcas en acero níquelado, acero cromado y en acero inoxidable. Cajas, botes de metal para gasas.



**Artículos para  
Laboratorio,  
ÓPTICA Y ORTOPEDIA**

Esterilizadores metal troquelados. Jeringas y agujas de todas clases. Algodones, vendas, gasas y todo el material para curas.

Rogamos a nuestros lectores se interesen por los productos anunciados en esta Revista pidiendo muestras y ensayándolas, con lo cual nos favorecerán al demostrar a los anunciantes la eficacia de esta propaganda y la difusión de nuestra publicación.

GRAGEAS

DESENSIBILIZACION

GRANULADOS

Á LOS CHOCS

# PEPTALMINE

MIGRANIAS

POSOLOGIA

URTICARIA

TRASTORNOS DIGESTIVOS  
POR ASIMILACION DEFECTUOSA

2 GRAGEAS Ó 2 CUCHARADAS DE LAS DE CAFÉ DE GRANULADOS UNA HORA ANTES DE CADA UNA DE LAS 3 COMIDAS.

ESTROFULO  
PRURITO. ECZEMAS

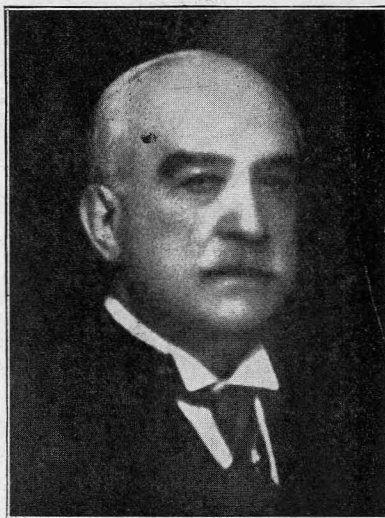
Laboratoire des Produits SCIENTIA, 21, Rue Chaptal, Paris. 9<sup>e</sup>



# Nueva variedad de Estasis cólica productora de estreñimiento

POR EL PROF.

MARTÍNEZ VARGAS



CON ser el estreñimiento afección tan extendida que ataca a todo humano, tan antigua que remonta a los tiempos primitivos, de cuya terapéutica se ha adueñado la masa popular que dispone a su antojo de los medios ecopróticos sin reparar en los peligros de una torpe elección de agente o de oportunidad; con haberse hecho afección tan vulgar que, al parecer, le hace indigna de toda atención científica, todavía el estreñimiento se presenta en condiciones nuevas que reclaman los recursos técnicos más delicados y modernos, para hacer un diagnóstico exacto y plantear una terapéutica eficaz.

Sugíerense estas consideraciones dos enfermedades, hermanas, afectas ambas de un estreñimiento por estasis del colon transversal, cual si se tratara de una afección familiar. Visité por vez primera a la mayor el año 1928 y a la menor en estos días del mes de marzo. Aquella está ya curada.

Los autores, entre ellos los más modernos, cual Marcel Lelong (1), hablan tan sólo de dos variedades de estasis: la ileo-cecal y la sigmoideo rectal, esta última más frecuente e importante que la

primera. Pero no citan la estasis del colon transversal que según revelan estas dos niñas, constituye una realidad clínica, muy digna de ser incorporada a la ciencia, con tanto mayor motivo que las otras dos, toda vez que reclama una terapéutica especial, pues además de la dietética y farmacología adecuadas, exige una faja abdominal con pelota inflable que contenga el colon elevado y lo fije en esta posición normal al cabo de largo tiempo. La curación lograda en la hermanita mayor y la iniciada en la menor, dan a esta terapéutica carácter de eficacia.

*Historia clínica, primera.* — Procedente de una ciudad del N. O. de España, el 25 de febrero de 1928 fué traída a mi consultorio la niña J. C., de veintiocho meses de edad; medía 98 centímetros de estatura y pesaba 14.230 gramos. Las carnes eran de regular consistencia.

El motivo principal del viaje y de la consulta era el estreñimiento pertinaz de la niña, difícilmente vencido sin el uso de medios ecopróticos enérgicos, y ataques de vómitos que sobrevenían por temporadas, produciendo inquietud a los padres y enflaquecimiento a la niña.

(1) Marcel Lelong: «Traité de Médecine des enfants». París. Masson et Cie. 1934. Tomo III, p. 930. La obra se halla en publicación.

### “Ceregumil” Fernández

ALIMENTO COMPLETO VEGETARIANO

Insustituible en las intolerancias gástricas y afecciones intestinales.

FERNÁNDEZ & CANIVELL - MÁLAGA

El estreñimiento empezó en los primeros días de la vida y persistió no obstante la lactancia materna. Los medios usados con éxito en otros casos, fracasaban en éste, toda vez que el estreñimiento reaparecía de nuevo y con él los vómitos. La lengua presentaba un ligera capa saburral, había fetidez de aliento. La palpación abdominal apreció mayor consistencia de la habitual en la zona infrahepática, en el vacío derecho; alguna zona de meteorismo en el lado izquierdo, y normalidad en las zonas ileo-cecal y de la flexura sigmoidea. El examen del ano mostró una permeabilidad normal sin eritema, sin hemorroides, fisura ni otras lesiones.

Dada la continuidad del proceso, su origen inmediato al nacimiento, juzgamos necesario desde el primer momento el examen radiológico de la masa intestinal, previa la ingestión de la papilla opaca. El resultado fué la radiografía representada en la figura primera. Con efecto, se ve la pto-

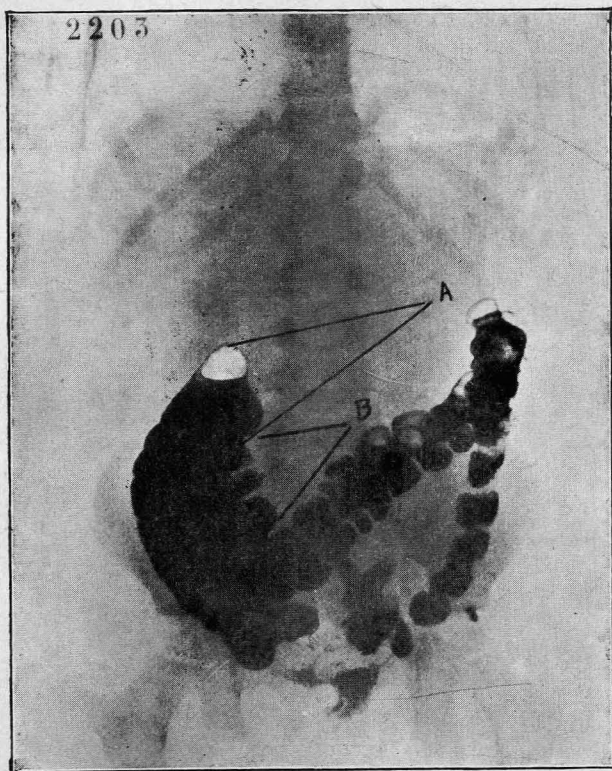


FIG. 1.<sup>a</sup>—A, porción fija; B, porción desplazable.

sis del colon transverso; en el ángulo hepático, el colon se halla doblado en forma de escopeta de dos cañones, el resto del colon está caído en forma de guirnalda. En el ángulo de la doblez se ha formado una cámara de aire muy pronunciada.

Durante la radioscopia, pudo apreciarse una movilidad del colon transverso en su parte inferior, hasta el punto que las maniobras digitales elevaban esta parte cólica hasta cerca del nivel del ángulo hepático B, en cambio la parte superior y el colon ascendente A se hallaban tan fijos que no fué posible movilizarlos.

El hígado apareció ligeramente infartado.

No había acodamiento anormal en la flexura sigmoidea.

Desde luego esta caída del colon y su brusca

doblez a nivel del ángulo hepático, explicaban el motivo del retardo en la marcha de la masa fecal, su retención y, por tanto, la desecación de la masa, la absorción de productos, la estercoremia y los vómitos, que no obstante su carácter periódico, no fueron calificados de acetónicos, porque el examen de la orina no encontró el menor rastro de acetona.

De otra parte, el Dr. Barraquer diagnosticó en la niña hipermetropía, astigmatismo y estrabismo.

Se dispuso inmediatamente la aplicación de una faja abdominal con una pelota inflable que sujetara el colon en su región normal. Para ello, puesta la niña en decúbito supino, se elevó la pelvis veinte centímetros sobre el plano de los hombros, y con suaves malaxaciones de derecha a izquierda con la mano plana y de abajo arriba, se sujetaba la faja y se inflaba a continuación la pelota. Así se logró mantener el colon en su posición normal, según se comprobó con la pantalla aun estando la niña en posición erecta. Mientras la niña la tolerase, la faja debía mantenerse aplicada día y noche, salvo las exigencias de la limpieza.

Dispuse, además, una dietética apropiada, con vegetales y frutas, eupépticos de diverso orden, laxantes a base de aceites de olivas, de parafina y de aceite mineral.

La niña soportó bien la faja y fué mejorando del estreñimiento, desaparecieron los vómitos y empezó a desarrollarse normalmente.

Examinada en febrero de 1930, se comprobó que seguía bien con la faja, que había aumentado en peso y estatura y presentaba el régimen normal de sus evacuaciones intestinales.

En un tercer viaje a esta ciudad, en este mismo mes de marzo, esto es, al cabo de seis años, he comprobado la transformación favorable de la niña. Tiene una estatura de 127 centímetros, 29 más que en 1928, y un peso de 28 kilogramos, esto es, 13.770 gramos más que en igual fecha. Hace meses que no usa ya la pelota inflada; si acaso la faja por vía de precaución, pero sin comprimir las paredes del vientre y a pesar de ello, no tiene estreñimiento, ni vómitos, ni trastorno alguno; está alegre, expansiva cual corresponde a su edad. El Dr. Barraquer ha comprobado la atenuación de los fenómenos oculares.

Para completar la información y previa la ingestión de la papilla opaca, se hizo una nueva radiografía, cuya reproducción está en la figura 2. En ella se pone de relieve que el colon ascendente sube más rectilíneo, incurvándose luego como para dar más campo a la expansión del colon transverso; éste, aun cuando no se dibuja con toda claridad por haberse escapado la papilla opaca, ha perdido la forma de escopeta de dos cañones y de guirnalda; el colon descendente aparece algo más incurvado y la flexura sigmoidea se ve libre de repliegues anormales. Por todo ello puede darse como definitivamente corregida la intensa ptosis intestinal y si se logra engordarla un poco, para aumentar el panículo adiposo intestinal, tendríamos en ello, además, una garantía para que la ptosis no pudiera reproducirse. Véase cómo la aplicación de la faja con la pelota de contención ha librado a la niña de su penoso vivir y del enojoso



uso continuo de purgantes y enemas con la inevitable cohorte de trastornos generales.



FIG. 2.ª

Hay algo que aumenta el interés de esta observación y es que la hermanita menor de esta niña comenzó en los primeros meses de la vida a presentar síntomas parecidos.

*Historia clínica segunda.*—8 marzo 1934. Niña M. de J. C., de cuatro años de edad, criada a pecho por su madre; a los cuatro meses se le dieron unas papillas y desde entonces aumentó el estreñimiento y poco después, los vómitos periódicos.

Mide 99 centímetros de estatura y pesa 16 kilogramos.

Suponiendo sus padres que el estreñimiento y los vómitos pudieran obedecer al mismo defecto de su hermana, y mientras llegaba el momento de traerla a mi Consultorio, de acuerdo con su médico de familia, le aplicaron una faja confeccionada en la localidad y adaptaron el plan dietético y farmacológico que yo había dispuesto para la hermanita mayor. Sin duda esta circunstancia ha sido parte a disminuir la intensidad del trastorno.

La niña presenta su sistema dentario muy defectuoso, dientes blandos, alguno de los cuales ha perdido casi toda la corona, con lesiones propias del raquitismo, de cuya afección se aprecian manifestaciones en el tórax en forma de rosario raquítico; en el abdomen, aparece la región umbilical excavada y en el resto, no se encuentran resistencias ni abultamientos anormales. De todos modos, después de la ingestión de la papilla opaca se comprueba por la radioscopía y por la radiografía representada en la figura 3, la ptosis del colon transverso en forma que recuerda la posición de su hermana, si bien menos intensa.

Realmente, la repetición del fenómeno anatómico hace pensar en una afección de carácter familiar. No hay otros niños en la familia. Los padres no tienen historia de la afección ni han sido sometidos al examen radioscópico, por lo cual no se puede afirmar que la deformidad sea un hecho hereditario.

He dispuesto a la niña el mismo plan que a la hermana y ahora tan sólo resta esperar la acción del tiempo y de la medicación.

*Consideraciones.*—El estreñimiento o constipación consiste en la marcha lenta o en la retención de las masas fecales a lo largo del intestino colon y retardo de su salida al exterior por defecto del colon o por defecto del aparato defecador, recto y esfínter anal.

Cuando el bolo alimenticio y las masas fecales permanecen más de veinticuatro horas en el tubo digestivo, hay estreñimiento. Disponemos hoy de un medio exacto para medir esta permanencia, el cual consiste en dar junto con la comida habitual, un gramo de carbón vegetal o, mejor, veinte centigramos de carmín. Se anota el tiempo en que sale la primera masa fecal coloreada y la última. Todo el tiempo que exceda de veinticuatro horas, entre la ingestión de la comida coloreada y la última masa teñida, expresa el grado de retención y la intensidad del estreñimiento. En el lactaneo la permanencia del bolo alimenticio y de la masa fecal oscila entre 8 y 20 horas. Con esta norma pode-

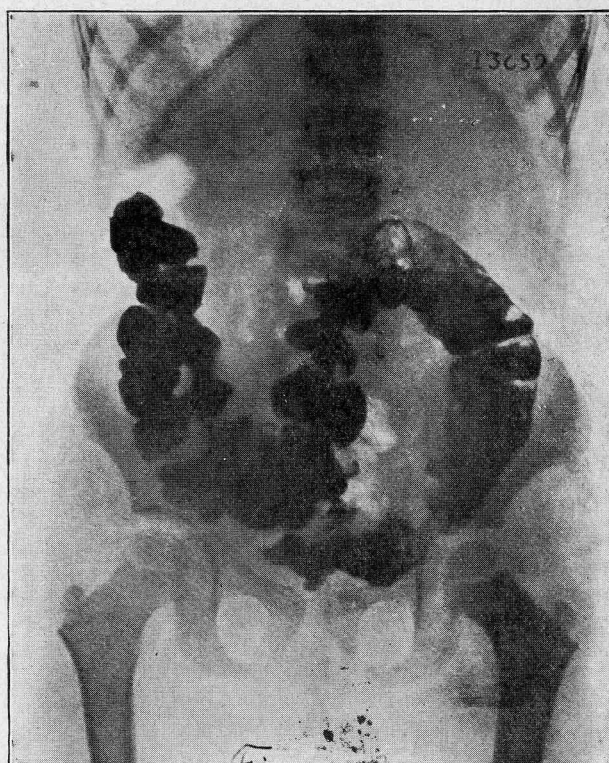


FIG. 3.ª

mos diferenciar el falso estreñimiento del verdadero y la falsa diarrea y desechar el estreñimiento horario, el cualitativo y el cuantitativo, tres variedades en que Laségue clasifica el estreñimiento.



*Estreñimiento falso.*—Se caracteriza por la expulsión de masas resacas muy pequeñas, como escibalos, pero su recorrido es el normal o algo más corto. Es propio de la hipoalimentación, de la inanición, de las estenosis del esófago o del píloro.

*Falsa diarrea.*—Consiste en la expulsión de masas duras que han permanecido muchas más horas de lo normal en el intestino grueso, promoviendo la hipersecreción cólica. Se encuentra con frecuencia en el raquitismo. Las pelotillas sobrenadan en un líquido gleroso, a veces sanguinolento, disenteriforme. Contribuye a darle el carácter diarréico, el hecho de la pluridefecación. El enfermo, a pesar de deponer varias veces, la cantidad total en veinticuatro horas no llega a la normal. Tal forma es propia del estasis pelvi-rectal o dischesia de Hurst.

El estreñimiento horario, el cualitativo y el cuantitativo, no pueden admitirse hoy desde el momento en que hemos dado la norma de la duración del transcurso intestinal, mediante la coloración de las sustancias alimenticias.

En general, el bolo alimenticio tarda en llegar al ciego de cuatro a seis horas; de éste al ángulo hepático, dos horas; de aquí al ángulo esplénico, cuatro horas; de éste a la flexura sigmoidea o S ilíaca, dos horas. En ésta y en el recto, permanece unas doce horas. Pero según veremos después, hay zonas en las cuales el bolo fecal se detiene y de ahí el estreñimiento. En las dos niñas que sirven de base a este trabajo, se comprende la dificultad que la masa debiera vencer para salvar el ángulo hepático doblado y después para subir por la segunda mitad del colon caído en guirnalda.

El bolo alimenticio, al salir del estómago y al recorrer el intestino delgado, se halla siempre en estado líquido y su recorrido no ofrece dificultades; sólo en el territorio del intestino grueso, comienza a espesarse por efecto de la absorción. El factor principal del avance reside en los movimientos peristálticos de las paredes intestinales, promovidos por la excitación que la masa fecal produce en la mucosa, sobre todo, en la mucosa rectal. Esta excitación se transmite al centro ano espinal de Masius, que se halla en la porción dorso-lumbar de la médula y los centros secundarios de los ganglios simpáticos. En el niño, sobre todo en el lactaneo, como el desarrollo del cerebro es todavía imperfecto, no puede dominar la excitabilidad espinal y toda acción refleja es más intensa.

Contribuyen a activar la marcha del bolo fecal, además de la motilidad intestinal, la acción de la bilis, la abundancia de materias grasas, los ácidos libres con el láctico; en cambio, la lentifican el exceso de caseína contenida en la leche de vaca, las sales calcáreas de ésta y los jabones alcalinos.

Uno de los primeros cuidados al examinar un niño con estreñimiento será la investigación de la salud de los padres, de si éstos o su nodriza padecen la afección, el comienzo preciso, sus relaciones con la lactancia natural o artificial, con el destete, la cantidad de leche ingerida en cada mamada, los tratamientos seguidos, la hora de la defecación y la posición, sentada o en cuclillas, en que se realiza esta operación. Se examinará el estado de la dentición, la eficacia masticatoria de

ésta y su duración, el aspecto del abdomen, distendido (vientre de batracio) o recogido; si hay hernias, eventraciones, zonas de empastamiento, de defensa muscular, de atonía de la pared, sonoridad timpánica, dolores, gorgoteo o impresión de escibalos o de fecalomas.

A continuación se practicará el examen del ano, con el dedo o el espéculo o una sonda blanda, por si hay hemorroides, fisuras o espasmo.

Por último, y esto será decisivo, se hará la radioscopia, previa la ingestión de una papilla opaca y se hará una radiografía.

En fin, se hará el examen macroscópico, microscópico y químico de las materias fecales, seguros de recibir con ello indicaciones precisas.

Fisiológicamente, el colon tiene dos puntos propicios a la estasis que pueden convertirse en ocasión de estreñimiento o ser desde luego cada uno de ellos factor de constipación: son el ciego y la S ilíaca o flexura sigmoidea. Esta es la región clásica del estreñimiento anatómico, descrito por Jacobí hace años.

En estas dos niñas, ambas regiones están libres y el sitio de la dificultad en el tránsito reside precisamente en el colon transversal, en la segunda mitad del mismo y en el ángulo cólico hepático que los autores ni siquiera lo mencionan.

*Estasis pelvi-rectal.*—El foco más frecuente y más importante de estasis es el pelvi-rectal, ya porque en el niño la pelvis es reducida, de escasa capacidad o el colon algo largo (dolicocolon) y se producen unos pliegues que retienen las masas fecales. Es posible que el bolo fecal haga su recorrido en el tiempo normal o en menos tiempo todavía, en cuyo caso no hay estreñimiento, pero al llegar a la S ilíaca queda estacionado uno, dos y más días, constituyéndose el retardo o condición precisa de la enfermedad. A esta detención puede contribuir asimismo la pereza del aparato defecador formándose la *dischesia* de Hurst. Intervienen en esto, un espasmo del esfínter con fisura o sin ella, una hemorroide, una rectitis producida por oxiuros, abusos de enemas o de supositorios. Por el contrario, pueden intervenir la atonía muscular de los músculos de la pared abdominal o del periné y el embotamiento del "sentido rectal" por irregularidad en las horas, en virtud del cual el "llamamiento a la defecación" no es seguido de éxito.

En los niños de paredes abdominales débiles, se pueden apreciar por la palpación masas redondeadas, movibles o fijas que salen al exterior, cubiertas por una cutícula epitelial con estrias mucosas o sanguinolentas. Su expulsión se verifica cada tres o cuatro días; de cuando en cuando, una irritación local suscita la secreción de un líquido gleroso, fétido, que da la impresión, desde luego ficticia, de una diarrea.

El tacto rectal nos ilustrará acerca de este punto y en el sexo femenino, el vaginal podrá encontrar en el fondo de Douglas algunas masas rellenas de masa fecal. Pero el medio más positivo es el examen radiológico con la papilla opaca. Esta se encuentra al cabo de doce horas formando una aglomeración abundante, extraordinaria, cuando en el resto del colon, la sombra es de tamaño re-



guiar. Esta dolico-sigmoide puede dar origen a serios trastornos.

*Estasis ciego-ascendente.*—Sigue en frecuencia e importancia al anterior. La masa alimenticia que llega al ciego en el tiempo normal, en seis horas, se aglomera en éste y es incapaz de abandonarlo y llegar al ángulo hepático sino al cabo de varias horas, produciendo una dilatación del ciego y su descenso hacia la pelvis. Cuando salen al exterior estas masas son pequeñas, redondeadas, resacas, ácidas, libres de almidón y de celulosa. Otras se acompañan de despeños diarreicos (falsa diarrea).

La palpación descubre una zona de empastamiento, acompañada o no de dolor y de gorgoteo. Las consecuencias de esta retención se manifiestan por disminución del apetito, debilidad general, palidez de la piel, refrigeración de las extremidades, a veces fiebre y diarrea. Suele confundirse con la apendicitis crónica; en un caso de tuberculosis del apéndice y del ciego que operé con extirpación de apéndice y resección de parte del intestino ciego, el estreñimiento que era habitual, enmascaró la verdadera lesión. Según Marcel Lelong, esta localización da origen a un triple síndrome, la retención, la dispepsia y la colitis derecha. El examen radiológico aclara las dudas dejando ver una gran sombra, mucho mayor que la normal.

A veces esta retención fecal, coincide con la sigmoide-rectal formando la variedad bipolar de Bensaude. Este mismo autor ha descrito otra variedad clínica, el estreñimiento por estasis generalizada a todo el colon: tipo hipotónico.

*Estasis transversa.*—Es la variedad que corresponde a las dos niñas cuyas historias encabezan este trabajo. Los autores no hablan de esta forma y, sin embargo, la realidad la impone. En ambas niñas el ciego y la flexura sigmoidea aparecen de tamaño normal y en cambio el colon transversal además del hundimiento se presenta en ambas niñas con un diámetro mayor que las otras dos porciones cólicas. En la segunda niña, figura 3, la dilatación del colon en el fondo del ángulo, es mucho mayor que en el recto. Por esta razón juzgo conveniente admitir esta nueva forma clínica de estasis transversa, en la que no sólo los síntomas son distintos, sino que la terapéutica es única y exclusiva de esta variedad clínica. Los trastornos generales que en los niños puede producir esta variedad de estasis son los mismos que hemos registrado ya en otras formas, agravados, aumentados, por ser no una zona reducida, cual el ciego o la S iliaca las entorpecidas, sino por comprender una extensa zona del colon, donde las funciones quedan entorpecidas.

La faja contentiva con la pelota de aire, que en la estasis transversa es la base fundamental de la terapéutica, no tiene aplicación alguna en las otras estasis.

*Clasificación.*—Con los títulos más diversos de estreñimiento sistemático, habitual, funcional, congénito, anatómico, transitorio, alimenticio, medicamentoso, espasmódico, parésico, etc., se han agrupado diversas variedades, algunas contradictorias, sin llegar a establecer una verdadera clasificación. Por imposibilidad de llegar a ésta, prescindiré de

intentarla, y me concretaré a exponer las perturbaciones o lesiones capaces de producir de un modo efímero o persistente, irreductible, por acción directa o indirecta sobre el intestino, la retención fecal, el estreñimiento.

*Retención del meconio.*—Marfan otorga una particular importancia a la expulsión tardía del meconio, que en muchos recién nacidos sobreviene al cabo de algunas horas y suele ser indicio de alguna deformidad congénita o de la misma atonía general del tierno organismo. En estos últimos años, sobre todo, desde que se practica con profusión la toco-anestesia, he podido observar que algunos niños nacen semianestesiados y tal estado, además de traducirse en graves manifestaciones, se acompaña de estreñimiento. En estos doce últimos meses he presenciado en tres niños recién nacidos trastornos que no puedo explicarme sino por la acción del anestésico, administrado a su madre para evitar el dolor del parto.

*Alimentación.*—La calidad y la cantidad de alimento, tienen influencia directa sobre el estreñimiento. Cuando un niño por deficiencia del pecho materno, por falta de apetito, por un biberón con escasa cantidad de alimento está sujeto a una hipoalimentación, la pequeñez del bolo fecal hace que el intestino no reaccione o no se contraiga y quede en atonía y se produzca la retención. La taquifagia o el comer de prisa sin masticar apenas, los alimentos que dejan pocos residuos, los huevos, el chocolate, la carne, etc., contribuyen a tal trastorno.

La leche de vaca cuando se emplea poco después de la leche de mujer, produce estreñimiento por el exceso de caseína, por la abundancia de sales calcáreas, por la escasez de lactosa que no produce ácido láctico, el cual, como todos los ácidos libres y la bilis, activa la movilidad intestinal, por la abundancia de jabones alcalino terreos, etc. Debe figurar igualmente la escasez de grasa y un régimen demasiado azoadado.

*Estados dispepsicos.*—En todos los estados que producen hiperclorhidria o disminución de la secreción biliar, se produce el estreñimiento.

*Colitis.*—La inflamación de la mucosa que recubre el colon trae en pos de sí atonía muscular que se traduce por la lentitud en la marcha y a veces por la hipersecreción consecutiva; se suelen presentar trastornos diarreicos que enmascaran la verdadera perturbación. Se prescriben sustancias astringentes que puedan curar esta falsa diarrea y la situación se agrava. La colitis mucomembranosa, la colitis ulcerosa o disenteriforme, pueden producir en ciertos momentos varios trastornos y por la expulsión de escibalos, confusión con el estreñimiento.

*Atonía intestinal.*—Cuando la capa muscular del intestino se muestra sin tonicidad y se relajan su paredes, y cuando hay debilidad muscular de las paredes del abdomen, al faltar los movimientos peristálticos y el empuje de la pared abdominal se produce una paralización que impide el avance del bolo fecal. La relajación intestinal se caracteriza en la radiografía por la desaparición de las cisuras cólicas, y presentarse las paredes uniformes distendidas, sin escotaduras.



*Espasmo del intestino.*—La hipertonidad en la fibra muscular intestinal, produce un espasmo que localizado en algún punto, forma a modo de un diafragma que impide el paso hacia adelante del bolo fecal. Esto es propio de las encefalopatías, de la enfermedad de Little, etc. Weill, de Lyon, ha citado algún espasmo producido exclusivamente por la "intolerancia a la leche". El espasmo intestinal se hace patente en las radiografías por las cisuras o escotaduras que aparecen en la sombra de la papilla opaca. En la figura 3, se ven claramente algunos puntos en que el conducto intestinal parece como estrangulado.

*Apendicitis.*—Por la acción de defensa se aquietan los movimientos peristálticos.

*Peritonitis.*—La inflamación del peritoneo impone la paresia intestinal.

*Meningitis.*—Sobre todo, en la tuberculosa, el estreñimiento es un síntoma clásico, tal como la retracción de la pared del vientre en forma de esquife.

*Enfermedades febriles agudas o crónicas.*—Las fiebres eruptivas, la gripe, la pneumonía y otras, disminuyen la secreción de jugos digestivos, aumentan la absorción intestinal y producen atonía muscular.

*Medicaciones.*—Algunos medicamentos, sobre todo, los opiáceos, los bromuros, producen la paresia intestinal.

*Alteraciones endocrinas.*—En el mixedema, en la hipotiróidía, etc., el estreñimiento es un síntoma común. Hay niños de estos que se pasan seis ocho y diez días sin verificar espontáneamente una evacuación.

*Lesiones diversas.—Estenosis.*—Sean congénitas o adquiridas, las pilóricas, las duodenales u otras, constituyen un obstáculo al paso normal.

*Obstrucciones.*—Tanto las internas, como la invaginación intestinal, la hernia estrangulada, como las externas, los tumores del mesenterio, las bridas intestinales, congénitas o adquiridas, por una peritonitis, entorpecen o imposibilitan el paso. Los acodamientos del intestino deben figurar en esta sección.

*Lesiones anales.*—La fisura, las hemorroides, las rectitis por oxiuros o por irritación de los supositorios o enemas, por el dolor tan agudo que despiertan inducen al niño a abstenerse cuanto puede de la defecación, huyendo de tal tortura.

*Deformidades.*—El megalocolon o enfermedad de Hirschprung, el megalosigmoide, el dolico-colon, son deformidades que por atonía producen la retención.

Hay una estenosis congénita del recto que sólo se revela, según Reclús, en la edad adulta: se debe a la persistencia del tabique de la cloaca que separa el citodermo del endodermo. Ya en forma cilíndrica, ya en la de un diafragma, se halla localizado entre la ampolla del recto y el esfínter. Mientras la tonicidad muscular es capaz de vencer el obstáculo, no se advierte la deformidad, pero en cuanto aquélla flaquea o pasados los cuarenta años, surge el conflicto, con descargas lentas e interrumpidas acompañadas de rectitis. El tacto rectal aclara el diagnóstico. Hartmann habla de un

estreñimiento consecutivo a una atrofia del colon pelviano.

Una causa frecuente de estreñimiento reside en las inflexiones de la flexura sigmoidea. Sobre todo en la infancia, la longitud del colon, la pequeñez de la pelvis o la cortedad del mesocolon son motivo de que al llegar el colon descendente a la pelvis se ve obligado a replegarse de distintos modos. Ya Jacobi insistió en esta causa de estreñimiento, que si en el adulto basta al colon adoptar la forma de una S o de una Q, en el niño ha de experimentar inflexiones que entrañan verdadera dificultad para el paso de toda materia. Boucart ha examinado la S ilíaca de 150 recién nacidos y encontrado en 112 que el asa tenía una dirección ascendente, en 32, la transversa y en 6 la descendente. En todas ellas, la marcha debe ser lenta y las masas tienen tiempo sobrado para endurecerse.

Saías, en las necropsias de varios niños, ha comprobado la existencia de flexiones en el colon ascendente y en el transversal, cuando la cavidad abdominal era reducida o el mesocolon era más largo de lo normal.

En todos estos casos, se trata de un estreñimiento congénito, que al cabo de tres o cuatro años puede corregirse espontáneamente, cuando efecto del tiempo desaparece la disposición fetal de la cavidad abdominal.

Hurst, de Londres, establece dos formas de estreñimiento: el intestinal y el rectal o disquesia. El primero depende de los trastornos de todo el intestino, salvo el recto; el segundo está reducido a la falta de sensibilidad del recto (disquesia); las masas fecales quedan en él retenidas y tardan varios días en ser expulsadas.

Después de la exposición que acabo de hacer, esta clasificación de Hurst no responde a la realidad.

*Consecuencias del estreñimiento.*—Si bien en muchos casos este trastorno pasa casi desapercibido en forma latente, en la mayoría de los casos deja de ser inofensivo y produce perturbaciones a distancia, en el sistema nervioso y en la piel o perturbaciones locales, colitis con crisis de dolor y de despeños diarreicos y fenómenos dolorosos durante la defecación.

Por efecto de la autointoxicación, sobreviene una cefalea persistente. Una niña atacada de estreñimiento a quien asisto en la actualidad, atacada de estrabismo fué asistida por un oculista, quien afirmó que los dolores de cabeza desaparecerían con el uso de cristales. Hace dos años que usa lentes para corregir el defecto visual y a pesar de ello, la cefalea continuó y no ha cesado hasta que hemos corregido el estreñimiento.

Además de la cefalea sobreviene falta de apetito, eructos, olor fétido del aliento, lengua cubierta de ligera saburra, displicencia para el trabajo, sobre todo, en los escolares, alteraciones en la piel, toxidermias, como urticaria, prurigo, estrófulo; la piel adquiere un color especial, llamado "ocrodermia", que depende de una vaso constricción y de opacidad epidérmica. Hay además accesos febriles, pesadillas nocturnas, alteraciones



del ritmo cardíaco, orina espesa, con indican y a veces albúmina.

El abdomen aparece abultado, flácido con cierto empastamiento en la zona infrahepática o en las fosas ilíacas, meteorismo en otros puntos y ligera sensibilidad. La palpación profunda puede apreciar algunas masas rodaderas, especialmente en la fosa ilíaca izquierda, escibalos que se desplazan por la presión de los dedos. A veces se descubre un tumor abdominal ya blando, estercoroma, ya duro, estercolitos. A la masa tumoral, Desmonds la llamó *coproma* y otros escatoma. A veces se produce cierta reacción local sobre el colon que se acompaña de hipersecreción y de colitis. En los esfuerzos que el niño produce durante la defecación, se prepara el desarrollo de alguna hernia, particularmente la umbilical y el prolapso rectal. En el ano se pueden producir erosiones, espasmo del esfínter, fisuras y hemorroides. En los esfuerzos de la defecación algún niño ha sufrido un ataque de convulsiones.

El profesor Hutinel, habla de niños que sometidos a la acción de un estreñimiento descuidado

ingresaban en su servicio hospitalario para morir a los tres o cuatro días con un cuadro morbosamente confuso.

El coproma ha dado ocasión a confusiones con un tumor del mesenterio, con tabes mesentérica o el sarcoma del riñón.

En el centro de estos coprolitos, se han encontrado en guisa de núcleos, una pepita de uva o un hueso de cereza.

En conclusión, siempre que hayamos de intervenir en el diagnóstico y tratamiento del estreñimiento, prescindiremos de toda preocupación filosófica y apelaremos a dos procedimientos técnicos inexcusables: primero, a la mezcla de carbón vegetal o de carmín con la comida de prueba para medir el tiempo que medie entre la digestión y la salida del alimento coloreado; y segundo, a la radioscopia con la papilla opaca para apreciar los movimientos, las deformidades o los obstáculos del intestino y averiguar la causa de la retención del bolo fecal en él, más allá de las veinticuatro horas; momento a partir del cual empieza a contarse la existencia y la intensidad del estreñimiento.



# Transfusión de sangre de cadáver

POR EL DOCTOR

SANCHO MACHETTI

## Razón del tema

LA elección del tema *Transfusión de sangre de cadáver*, sobre el que ha de versar la tesis con la que ambiciono obtener el *Título de Doctor*, cuya posesión ha de ser para mí emblema de legítimo orgullo, no ha sido hecha caprichosamente, sino tras meditado estudio.

Influyó decisivamente en su adopción haber visto con extrema simpatía y estudiado con la máxima atención el problema científico de la transfusión de sangre, desde el momento mismo en que terminé la carrera.

Tanto durante la época de estudiante como en el ejercicio de mi profesión, he podido apreciar cómo en casos de hemorragias subsiguientes a grandes traumatismos, partos, abortos y en cualquiera otros en que la gran cantidad de sangre perdida estaba a punto de segar una vida, ésta era salvada, si oportunamente podía hacerse una transfusión; he visto también con intenso dolor humano y profesional, cómo otras vidas se perdían porque no había posibilidad de inyectar sangre en las venas exangües del paciente, que en la mayoría de los casos era una madre joven que dejaba huérfanos unos hijitos desvalidos que ya no tendrían en la dura lucha por la vida, ni el bálsamo consolador de unas caricias maternas ni el regazo amoroso de una madre, donde todo dolor se mitiga y todo esfuerzo tiene su recompensa.

Otras veces, era un padre de familia, a quien una transfusión hubiera salvado y con su muerte sumía a los suyos en la miseria.

La tragedia era evitable, mas a pesar de ello no se podía detener de momento y la falta de elementos existentes en el instante preciso, la ocasionaba.

No quiere esto decir que hubiese carencia de donantes; por el contrario, se han rechazado a veces, por pertenecer la sangre del enfermo y la del donante a distinto grupo, y de haberse realizado la transfusión, la muerte se hubiese acelerado y el generoso sacrificio del donante hubiera resultado no solamente estéril sino perjudicial.

Todo esto me impulsó a la formación de un equipo de donantes de sangre que, a costa de inúmeros trabajos y vencer no pocas dificultades, he conseguido que funcione normalmente desde noviembre de 1932, habiendo obtenido muy lisonjeros éxitos.

Hoy, en Zaragoza, se salvan muchas vidas gracias al equipo de donantes, pues frente a un enfermo exangüe, ya no surge la duda de si habrá o no quien se preste a la donación y si ésta será o no aprovechable. Es seguro ya, que esa persona existe y que la sangre que ofrece es pura y perfectamente adecuada al enfermo.

Gracias pues, a nuestra modesta iniciativa es posible ya en esta capital, realizar una inmediata transfusión con todas las seguridades que permite dar la ciencia y con toda la rapidez que demande la urgencia del caso.

Naturalmente que la formación del equipo y su perfecto funcionamiento, fué estímulo efficacísimo para que, con verdadero entusiasmo, estudiase cuantas monografías, artículos y otros trabajos se publicaran sobre materia para mí tan importante y por ello me interesó vivamente la comunicación presentada por el doctor Judine a la Academia Médico Quirúrgica Española en su sesión de 12 de diciembre del pasado año, publicada en la *Revista de Archivos de Medicina, Cirugía y Especialidades*, en el número correspondiente al día 17 de los mismos mes y año.

Tan transcendente me pareció esta comunicación, que me hizo sentir la necesidad de estudiar y profundizar el tema que desarrollaba y guiado por ella empecé a realizar experimentos con animales.

El resultado ha sido satisfactorio y las experiencias se han ido sucediendo con lisonjero éxito.

La realización de este trabajo, que tiene como único mérito ser exclusivamente de investigación personalísima, me movió a darlo a conocer en sus primicias, al docto tribunal que había de juzgar mi tesis: No porque crea neciamente, que tenga determinado valor científico, sino por lo que puede contener de labor personal para aportación de un minúsculo grano de arena al campo inmenso de la ciencia y lo que pueda demostrar el amor al



estudio de tan importantes materias, de quien lo realizó.

He aquí el por qué elegí este tema para mi tesis doctoral: Si el tribunal que ha de juzgarlo y a cuya benevolencia me acojo anticipadamente, lo creyese interesante, recompensaría con creces el trabajo realizado; si lo juzgase aprovechable, habría otorgado a mi modesto estudio galardón inapreciable.

### **Evolución histórica sobre la transfusión de sangre**

La idea de la transfusión sanguínea es tan antigua como el mundo; se practicó, sin método, algún caso insólito paralelamente a la sangría hace trescientos siglos, hasta que con el descubrimiento de la circulación sanguínea por Harwey, surgió la idea de inyectar distintos medicamentos en las venas de los animales y se pensó consecutivamente en introducir sangre en el torrente circulatorio, ya entre animales de la misma especie o de especie distinta.

En el siglo xv se cuenta del Papa Inocencio VIII, que después de una larga enfermedad un médico judío propuso renovar su sangre por la de un sujeto joven; el experimento que se repitió tres veces, costó la vida a tres donantes y quedó sin efecto, pues el Pontífice dejó de existir al poco tiempo.

Denys de Montpellier ensayó la transfusión de animal a hombre y en 1667, practicó en París a un joven, previa sangría, una transfusión de 250 gramos de sangre de cordero, después unas cuantas más de distintos animales cuya cantidad transfundida, no siendo menor de 150 gramos, era bien soportada; algunas se repetían en el mismo sujeto.

Era Denys profesor matemático y filósofo, quien en sus experiencias practicó dos transfusiones consecutivas en un alienado con resultado favorable; murió el enfermo antes de serle practicada la tercera transfusión y a consecuencia de ella se le condenó por la Facultad de Medicina de París, prohibiéndosele la práctica de esta intervención sin la autorización de uno de los Médicos de dicho Centro. Al año siguiente hubo una reacción favorable, merced a la decisión tomada en Chatelet, devolviendo a Denys su reputación, quien al continuar sus experiencias recibió la aprobación particular de unos cuantos Médicos parisinos.

A pesar de todo, el ambiente de desagrado que produjo en la opinión el caso anterior, hace que durante el siglo XVIII no se practique la transfusión, ni se hable de ella más que para desacreditarla en múltiples ocasiones.

En el comienzo del siglo XIX, con el empleo de la jeringa, se simplifica la práctica de las inyecciones intravenosas y Brown-Séquard devuelve la vida a perros con sangre de diferente especie.

A fines del siglo XIX es un cirujano Oré, quien con sus experimentos aporta conocimientos valiosos para la práctica transfusora. Reconoce sin embargo, que el empleo de la jeringa facilita la coagulación de sangre en el cuerpo de bomba y des-

pues de muchas experiencias en animales, realiza 165 transfusiones de animal a hombre con sangre de diferentes especies, todas con resultados satisfactorios, excepto una muerte consecutiva a la inyección. Razonaba sin embargo, pensando que un caso, no influía grandemente en una estadística tan elevada, pero relacionando su trabajo con la perfección de nuestros conocimientos sobre dichas materias hay que tenerlo muy en cuenta. Desde luego, la cantidad de sangre inyectada no excedía de setenta a ochenta c. c. y a pesar de ello, la reacción anafiláctica de incompatibilidad era manifiesta, semejante en todo al shock hemoclásico que se produce actualmente con la introducción de albúminas extrañas en el organismo.

Ensayó también la transfusión inter-humana y de 381 casos, tuvo 168 defunciones (de las cuales 25 inmediatas a la transfusión), cuyo resultado le indujo a pensar que la inyección heterogénea era más favorable que la de sangre homóloga.

Cruchet, posteriormente, hace la crítica de los trabajos de Oré concluyendo con él, después de nuevos ensayos, en que la transfusión de animal a hombre en pequeña cantidad y realizada con lentitud es, en general, bien soportada.

Pensamos hoy que la reacción del sistema retículo endotelial producida por la inyección heteroplástica, comparable a la introducción de albúminas extrañas en el organismo, activando las defensas del sujeto, pudiera ser útil en muchas dolencias médicas, pero nunca con la pretensión de reemplazar masa sanguínea perdida en un traumatismo o en una sesión operatoria.

Galpern opina, que aun encontrando compatibilidad de sangre en los animales en relación con la humana, sería aventurado inyectar mayores cantidades como medicación supletoria en el hombre, pues la introducción de gran masa de proteínas heterólogas, pudiera dar lugar a graves accidentes que estamos obligados a prevenir.

En cuanto al fracaso aparente que le imputaron Oré, Cruchet y su escuela a la transfusión inter-humana en relación con la heteroplástica, no debe extrañarnos hoy, después de conocida la compatibilidad o incompatibilidad sanguínea puesta en evidencia por el conocimiento de los grupos sanguíneos, accidentes que serían debidos a la aglutinación de la sangre del receptor por la del donante.

Al comienzo del siglo actual, Georges Crille, americano, perfecciona la transfusión humana procurando evitar la coagulación sanguínea por el parafinado de la jeringa o recipiente, donde se recogía la sangre del donante. Consecutivamente Hedon y Jeambrau, de Montpellier, con la adición de citrato de sodio a la sangre transfundida para hacerla incoagulable, junto al descubrimiento de los grupos sanguíneos de Jansky en 1907 y Moss en 1910, resuelven los problemas que intentaron desprestigiar en todo tiempo, una intervención que tantas vidas humanas ha salvado desde que se practica con todo rigor científico, sobre todo en la guerra internacional (1914-1918) por Carrel, Truffier y otros cirujanos franceses.

Finalmente Bécart, Jubé y Tzanck, con sus aportaciones interesantes sobre la determinación

de los grupos sanguíneos y la técnica perfeccionada de la transfusión, merced al descubrimiento de los aparatos que llevan su nombre, han simplificado el método permitiendo la inyección directa de sangre pura del donante al receptor, eliminando así los inconvenientes de la sangre citratada, que muchas veces produce reacciones humorales plasmáticas, evidenciables por escalofríos a los pocos minutos de practicada la transfusión, accidentes en general de poca gravedad, excepto el caso de Bernheim en que murió una enferma de anemia perniciosa a consecuencia de la inyección de sangre citratada; así, pues, podemos concluir que en la actualidad, gracias al perfeccionamiento de técnica, el método de elección es la inyección de sangre pura, después de determinar exactamente la compatibilidad de grupo y previa la valoración de la prueba biológica de Oehlecker.

Gracias a todas estas precauciones y siguiendo la clasificación de Moss para determinación de grupos sanguíneos, no se ha presentado ningún caso de hemólisis en los 62 tratados hasta la fecha de distintas afecciones, especialmente quirúrgicas, por el equipo particular que dirigimos en esta capital.

### Transfusión de sangre de cadáver

Analizando las diversas etapas que ha sufrido la transfusión hasta nuestros días, vemos que la transfusión animal que merece nuestros respetos en determinados casos, no puede generalizarse como método para remplazar la masa sanguínea perdida en caso de hemorragias traumáticas u operatorias.

Por otra parte, la organización de un Grupo de donantes no es tarea fácil, pues requiere un estudio sistemático por lo menos trimestral, con exploración clínica detenida, análisis hematológicos, radioscópicos, Wassermann, etc., etc., y una vigilancia cuidadosa de la moralidad de sus actos, puesto que el dador profesional, aparte de su remuneración, debe ser consciente de la labor humanitaria que realiza. Esta dificultad se acentúa si se añade la elección momentánea de un donante voluntario entre los deudos o amigos del paciente, que además del tiempo que supone la comprobación del grupo sanguíneo, no se elimina el riesgo de una contaminación sifilítica. En ocasiones, el Equipo de donantes resulta insuficiente, si los casos de urgencia se repiten y hay que utilizar los mismos sujetos en el transcurso de poco tiempo. En la práctica corriente particular, esto ocurre con excepción, pero en los grandes centros quirúrgicos en que los traumatismos por accidente de trabajo o acaecidos en la vía pública suministran diariamente al servicio hospitalario más de un herido exangüe, que necesita una transfusión inmediata para salvar su vida, se pensó en buscar otras fuentes de sangre para la transfusión masiva y rápida.

Por ello el profesor Judine, que tiene a su servicio el Instituto de Cirugía de Urgencia de Moscú y de sus alrededores, con una densidad de población mayor de tres millones de habitantes, ante

el ingreso en su servicio de tres o cuatro heridos diarios por traumatismo grave, en los que una transfusión se imponía, habiendo llegado a emplear el mismo donante con intervalo de una semana, concibió la idea de la transfusión de sangre de cadáver al hombre, fundándose en los trabajos señaladísimos del profesor Schamoff, sobre transfusión de sangre de cadáver en los perros.

Estudios anteriores a los de Judine realizan otros experimentadores basados en la reinyección de hematíes, una especie de auto-transfusión. Así Hedon, en 1902, extraía sangre de un sujeto y la reinyectaba previo lavado de los hematíes, demostrando por múltiples experiencias que éstos no habían perdido vitalidad. En 1909 Fleig aplica estos datos en la clínica, haciendo sangrías repetidas en caso de uremia e inyectando la sangre extraída previo lavado y emulsión de los glóbulos rojos en suero fisiológico, disminuía evidentemente el coma urémico y el sujeto se desintoxicaba sin anemiarse.

Ultimamente Gilbert y Tzanck repiten dichos experimentos en nefritis crónicas con azoemia, realizando en muy poco tiempo, por un procedimiento ingenioso, con garantía de asepsia absoluta y al abrigo del aire, una sangría abundante seguida inmediatamente de reinyección globular, con destrucción casi total de la sustancia anticoagulante haciendo finalmente un estudio de conjunto sobre la extracción venosa de sangre y la restitución globular por auto-transfusión.

Dziembowski, de Polonia, trata por rayos X la sangre extraída a infecciosos, tuberculosos y cancerosos, obteniendo su esterilización más o menos perfecta y vuelve a inyectarla, observando en los pacientes notables mejorías.

Pero Judine ha llegado al final de estas observaciones por medio de sus trabajos de gran relieve científico y práctico.

### Transfusión de sangre de cadáver de perro

El profesor Schamoff, de la Universidad de Karkoff, aportó en septiembre de 1928 al III Congreso Ukraniano de Cirugía, un trabajo sobre el resultado de sus experimentos relativos a la transfusión de sangre de cadáver en los perros.

Realizó para ello dos series de experiencias. En la primera, demostró el grado de toxicidad de la sangre de cadáver conservada en los mismos vasos del animal. En la segunda, comprobó la gran vitalidad de la sangre de cadáver transfundida.

Para sus primeros trabajos empleó 50 perros, presentando 30 experiencias muy demostrativas. Primeramente sacrificaba una parte de los animales donantes por medio del cloroformo, pero la coagulación intensa de la sangre en los vasos le hizo abandonarlo; después recurrió a la estrangulación, en cuyo caso la sangre de animales muertos por asfixia permanecía líquida algún tiempo, permitiendo fácilmente la transfusión.

Ulteriormente conservaba los perros sacrificados en un departamento a la temperatura de 14°-18° Reamur (18°-23° C), por lo que no podía es-



perar más de tres a cinco horas a realizar la experiencia, sin que la sangre se coagulase.

Con precauciones comenzó inyectando muy pequeñas cantidades (20-30 c. c.), después de sangrar los perros receptores hasta el 25 % de su masa total de sangre, observando con satisfacción que no se producía ningún fenómeno de intolerancia ni intoxicación. Esto le permitió reemplazar hasta el 60 % de la masa total de sangre en los perros receptores, sin ninguna manifestación patológica.

La segunda parte de su trabajo es interesantísima, pues demuestra la extraordinaria vitalidad de la sangre de cadáver de perro.

Para su demostración sangraba al animal desnudando los grandes vasos del cuello e introduciendo una cánula en la vena yugular interna, extraía la sangre hasta el 70 % de su masa total. En estas condiciones la lentitud del pulso era manifiesta, la tensión muy baja y la frecuencia respiratoria había disminuído; sólo una inyección salina abundante practicada por la carótida, restablecía momentáneamente la actividad cardíaca y la respiración. Repetía la sangría llegando a extraer hasta el 90 % del líquido sanguíneo total, produciendo como consecuencia el descenso brusco de la hemoglobina y aunque repetidos lavados del torrente circulatorio con solución fisiológica, impedían que el corazón dejase de latir por poco tiempo, sólo con la transfusión de sangre de cadáver se presenciaba la resurrección del animal ascendiendo la tasa de hemoglobina, aumentando los glóbulos rojos, el perro volvía a la vida sirviendo para ulteriores experiencias.

Estos son, en síntesis, los experimentos de Schamoff. Quiso repetirlos en el hombre, pero para ello era necesario actuar en un medio de condiciones especiales, ya que no disponía de cadáveres humanos que suministrasen la cantidad de sangre precisa, cuando el contingente de heridos exigía transfusiones en gran número. Indicaba que era fácil en cirugía de guerra, donde se podía recoger sangre abundante en los muertos para curar a los heridos. Finalmente añadió: "Pienso que esta técnica no puede encontrar sus aplicaciones en tiempo de paz".

#### Transfusión de sangre de cadáver al hombre

La cuestión interesó vivamente al profesor Sergio Judine, de Moscou, asistente al Congreso, de tal modo, que dadas las facilidades de su servicio de "Premiers Secours", en lo referente a la disposición de material, pensó llevar a cabo los mismos ensayos en el hombre.

Discutía con Schamoff la necesidad de una Wassermann previa en el donante, respondiendo éste que a pesar de coincidir con su apreciación, no había nunca dejado de practicar una transfusión con sangre de cadáver ante un enfermo moribundo, donde por la urgencia del caso no se había tenido tiempo de hacer la Wassermann; prefería siempre un cierto riesgo de contaminación, a la evidencia de una muerte cierta. Sin embargo, Judine

organizó un servicio de laboratorio, para que la reacción fuese practicada en el tiempo máximo de cuatro horas.

Con los escrúpulos propios de los primeros ensayos, esperó un caso gravísimo de esos heridos preagónicos, en quien sólo la transfusión masiva y rápida pudiera salvarlo.

Cita en su trabajo que el primer caso fué (25 marzo 1930), el de un ingeniero que quiso suicidarse, abriéndose las venas del pliegue del codo. Ingresó en el hospital con anemia aguda, cianótico, colapsado, con pulso filiforme, palidez cérea, midriasis y respiración superficial. Se le inyectaron dos litros de suero fisiológico sin conseguir reanimarle. Oportunamente disponía del cadáver de un hombre de sesenta años arterioescleroso, muerto por colapso seis horas antes de la extracción de su sangre y perteneciente al mismo grupo sanguíneo que el del herido.

Extrae 400 c. c. de sangre por punción de la vena cava inferior en su porción abdominal, previa laparatomía e introduce en el torrente circulatorio 200 c. c. de solución fisiológica.

Durante estas manipulaciones, como se agravase el herido, presentando respiración irregular con ritmo de Cheyne-Stokes, se le practicó rápidamente la transfusión de sangre extraída del cadáver con mezcla de suero, y después de la inyección de 200 c. c. los tegumentos se colorean, la respiración es más profunda y regular, el pulso se percibe y, al final, ha recobrado el conocimiento. El efecto obtenido es admirable, no inferior al que se hubiera observado con la transfusión de sangre de donante vivo.

El herido presenta por la tarde un escalofrío y 38° C.; el análisis de la sangre y orina sigue normal y cada día que pasa, el enfermo mejora. Se le trasladó al servicio de Psiquiatría para ser vigilado y al poco tiempo es dado de alta por curación.

Al cadáver donante no hubo tiempo de hacerle Wassermann; después se vió que era negativa, y en la autopsia no se encontró ningún signo de sífilis.

Este primer caso alentó al profesor Judine para proseguir sus experiencias.

Consecutivamente realizó tres transfusiones a distintos enfermos con un litro de sangre extraída hora y media después de la muerte de un hombre, que había sucumbido a una fractura de base de cráneo.

*Primer caso:* Enfermo con hemorragia gástrica por úlcera de la curvadura menor, 128 pulsaciones, 32 % de hemoglobina. Transfusión de 350 c. c. de sangre extraída del cadáver indicado. Mejoría, 50 % de hemoglobina. Resección gástrica y curación.

*Segundo caso:* Enfermo con anemia aguda por hemorragia grave de origen hemorroidal. Operado anteriormente de resección gástrica y colecistectomía, con transfusiones consecutivas de sangre de donante vivo, por hemorragias intestinales repetidas. Cuando hacemos referencia presenta palidez cérea, 20 % de hemoglobina. Se le practicó una transfusión de 300 c. c. de sangre del mismo cadáver, hemoglobina 35 %. Es interesante señalar que el enfermo observó la ausencia de toda reacción a



diferencia de las transfusiones anteriores llevadas a cabo con donante vivo empleando jeringa de Jubé.

*Tercer caso:* Enferma de shock por amputación de ambas piernas consecutivas a un accidente en la vía pública. Hemoglobina 36 %, 30° de temperatura, cicatrización lenta del muñón. Transfusión de 300 c. c. sin ninguna reacción, elevación de la hemoglobina, descenso de temperatura y cicatrización más rápida del muñón. Alta por curación.

Debe advertirse que estas primeras transfusiones las realizó sin previa reacción Wassermann, pero sí con la demostración de la compatibilidad sanguínea y prueba biológica, al comienzo de la transfusión.

Los cuatro primeros ensayos realizados en silencio y clandestinamente, probaron a Judine la eficacia e inocuidad de la transfusión de sangre de cadáver al hombre, pero le ocasionaron muchas inquietudes y contrariedades, pues los médicos legistas se negaban a autopsiar los cadáveres operados después de la muerte y la Ley Rusa prohíbe la autopsia antes de las veinticuatro horas.

Por este procedimiento no podía continuar sus trabajos sin autorización del director del Centro Quirúrgico, puesto que la responsabilidad le acusaría inexorablemente, en el primer caso fatal de transfusión que se realizase.

Esperó pacientemente a que se celebrase en septiembre de 1930 el IV Congreso de Cirugía de Ucrania, para aportar una interesante comunicación con sus valiosas experiencias, rogando al Congreso su aprobación para continuar sus trabajos.

Sumaban siete los casos de transfusión practi-

cados con éxito; tres añadidos a los cuatro de Judine por el doctor Sakayane, pertenecientes a enfermos de estómago, uno con úlcera sangrante y dos cancerosos.

Como era de suponer, causó gran sensación en el Congreso la exposición de los primeros casos en el mundo de transfusión de sangre de cadáver en el hombre; nadie pudo objetar concluyendo que "las experiencias del doctor Judine tenían una base científica y merecían ser continuadas".

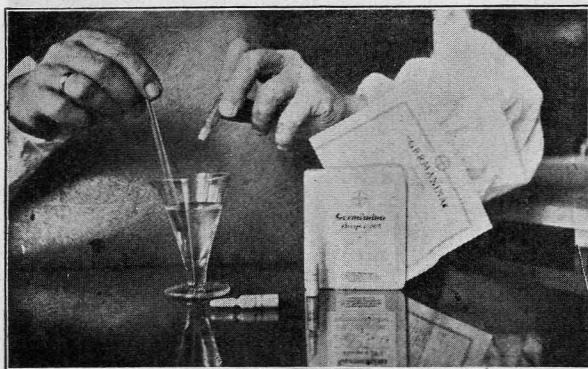
A partir de entonces se le facilitó, con autorización médico-legal, la utilización de todos los cadáveres procedentes del Instituto, y se le dotó de suficiente material de experimentación (perros) para continuar las pruebas experimentales de tan importante estudio.

### Parte experimental

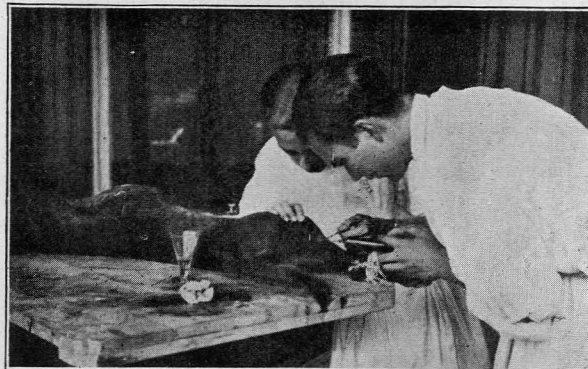
**SELECCION Y PREPARACION DE ANIMALES DONANTES.** — Para animales donantes hemos procurado elegir (entre los que disponíamos) aquellos de más talla y peso, con objeto de obtener mayor cantidad de sangre.

Es bien conocida la extrema rapidez con que la sangre del perro se coagula dificultando su extracción; en nuestros primeros trabajos "in vivo" se coagulaba en la misma jeringa. En animal muerto no hemos logrado extraer más de 100 c. c. de sangre por punción de vena cava inferior, transformándose en un coágulo compacto al cabo de dos o tres minutos.

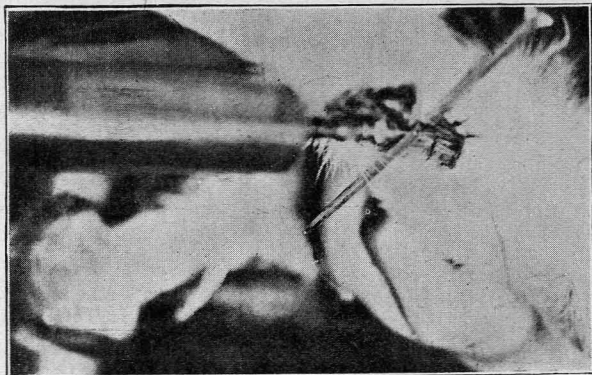
Con objeto de obviar este inconveniente, inyectamos al animal grandes cantidades subcutáneas e intravenosas de suero. Habiendo fracasado esta técni-



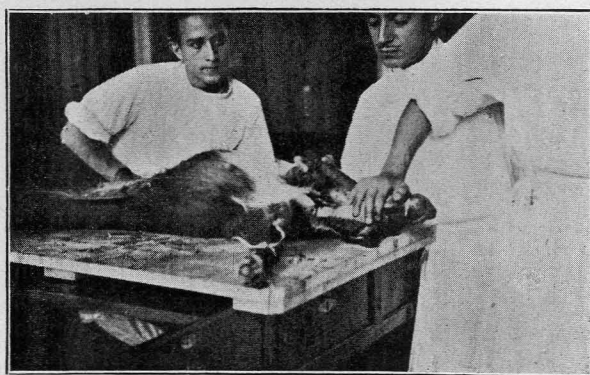
Preparación de la solución de «Germanina»



Inyección de la solución de «Germanina»



Inyección de la solución de «Germanina»

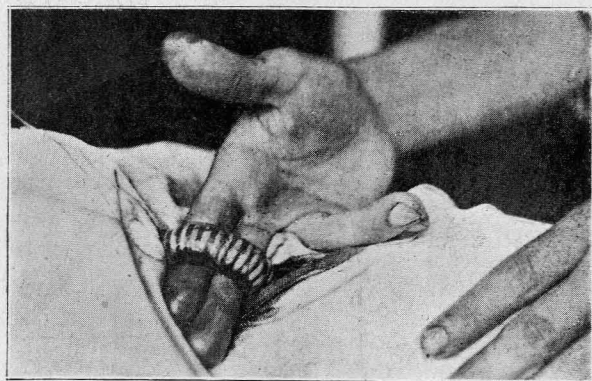


Disección y aislamiento de la tráquea



ca, se hizo la inyección de citrato de sodio al 5 % por vena safena, siendo todas ellas muy mal soporadas.

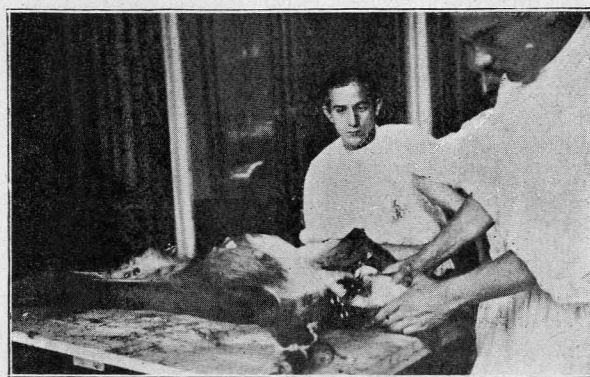
Finalmente hemos recurrido a la inyección de Germanina, preparado que posee propiedades anti-coagulantes, impidiendo la acción de la trombina sobre el fibrinógeno, bien estudiada por Bruanenko y Stopphuhn, quienes la recomiendan en la práctica de la transfusión sanguínea por su inocuidad.



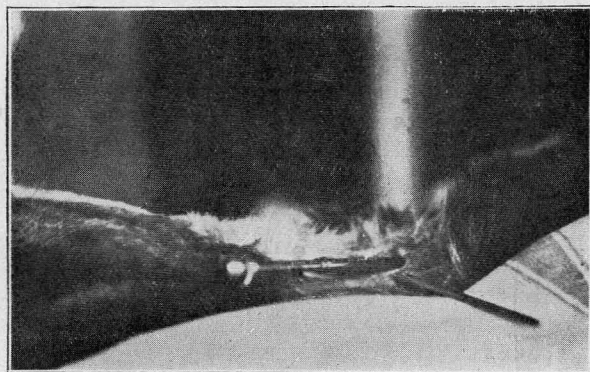
Exteriorización de la tráquea

debida a la hemofilia artificial producida por la Germanina.

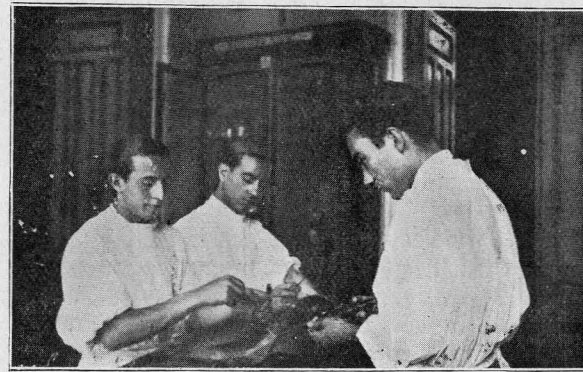
EXTRACCION DE SANGRE DEL CADAVER DEL ANIMAL DONANTE.—Varias han sido las técnicas empleadas para sacrificarlo: por traumatismo (con el inconveniente de la hemorragia por hemofilia adquirida), por estrangulación y suspensión (con la dificultad de no obtener una muerte rápida), por excitación del vago con acumulador de dos voltios



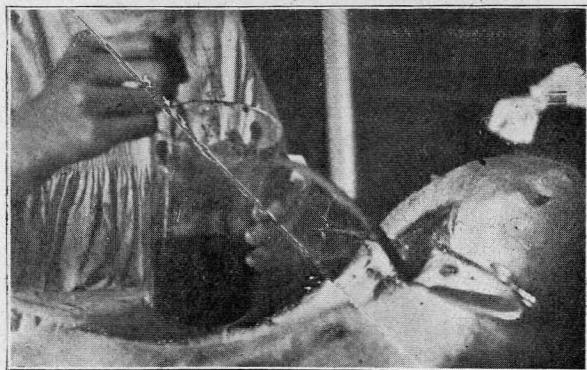
Pinzamiento de la tráquea



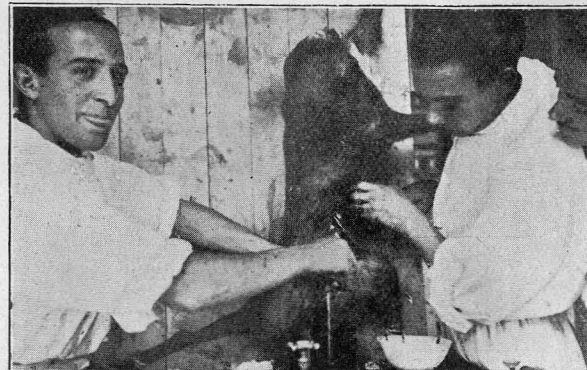
Extracción de sangre por vena yugular externa



Extracción de sangre por vena cava inferior y lavado vascular



Extracción de sangre por vena inferior



Extracción de sangre por vena cava inferior y cambio de posición del animal

Nosotros hemos empleado un gramo de Germanina en 30 c. c. de agua bidestilada, que equivale a una solución al 3,33 % aplicada por vía endovenosa en la vena safena; transcurridos quince a veinticinco minutos hemos sacrificado el perro objeto de estudio.

Es digno de mención lo ocurrido con uno de los animales; al pretender sacrificarlo por traumatismo de cráneo, se produjo una hemorragia nasal

(único de que disponíamos), resultaba un voltaje insuficiente para conseguir dicho fin, dada la capacidad vital de acomodación del miocardio ante tales estímulos, por punción del bulbo, por pneumotórax, etc.

Fracasados todos estos procedimientos, intentamos llevarlo a cabo por asfixia, pinzando la tráquea, forma la menos cruenta, rápida y segura que conducía a la muerte en un tiempo oscilante entre



cinco y siete minutos, con la ventaja de no existir pérdida sanguínea. Es indudable que la sobrecarga de anhídrido carbónico en la sangre, consecutiva al suprimir la hematosis, pudiera en este caso dificultar las experiencias de los cambios gaseosos en el animal donante, pero podría favorecer nuestros ensayos acelerando la reviviscencia del animal receptor, al actuar excitando el centro respiratorio bulbar.

La sangre era extraída dos o tres horas después de la muerte, por cualquiera de las técnicas siguientes: primero, por aislamiento de la vena yugular externa, punción de la misma con trocar, colocación del animal en distintas posiciones para obtener de 300 a 800 c. c. de sangre según su peso y talla. A continuación, lavado vascular con inyección de suero esterilizado, por arteria femoral, hasta decoloración del líquido extraído; segundo, por laparatomía y aislamiento de la vena cava inferior, siguiendo las mismas normas que en el procedimiento anterior.

Recogida la sangre en matraces estériles de Erlenmeyer, la conservábamos en nevera eléctrica a la temperatura de 0 a 1° C., durante cierto tiempo (cuatro días como máximo), utilizándola para la transfusión, previo calentamiento a 39° C.

ANIMALES RECEPTORES.—A todos ellos, con objeto de investigar los efectos obtenidos por la transfusión de sangre de cadáver, les producíamos paulatinamente una anemia artificial, extrayendo por punción con trocar en arteria femoral o humeral, de 100 a 500 c. c. de sangre, sustituyendo la masa sanguínea perdida por otra equivalente de suero estéril.

Se determinaba la tasa de hemoglobina y cantidad de hematíes antes y veinticuatro horas después de la extracción de sangre, se repartía la sangría y la inyección de suero, con nueva determinación de valores hemoglobino-globulares en días su-

cesivos, hasta llegar a un límite en que el descenso de estos factores era casi incompatible con la vida, revelándose por síntomas clínicos de anemia aguda y de muerte inminente. Este es el momento oportuno para practicar la transfusión sanguínea de cadáver.

Todas éstas se han llevado a cabo por medio de las jeringas de Jubé y Tzank, inyectando la sangre unas veces en vena femoral y otras en vena humeral o yugular externa. En todos aquellos vasos en que practicábamos la transfusión, tuvimos que ligarlos a partir de nuestra segunda experiencia, ya que en la primera, debido a la hemofilia, sobrevino una hemorragia que puso en peligro la vida del animal.

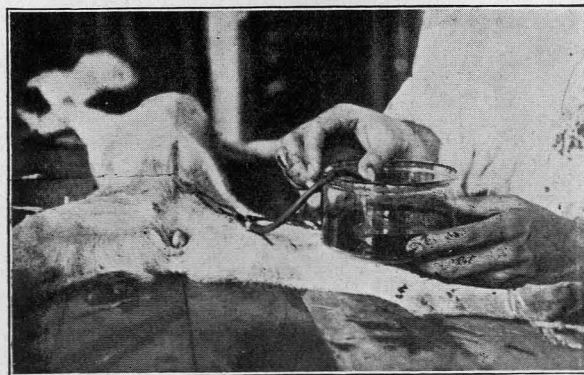
En estos trabajos no se investigaban los grupos sanguíneos por carecer de interés, pues está demostrado que la aglutinación no se produce en la sangre del receptor.

SINTOMATOLOGIA ANTES Y DESPUES DE LA TRANSFUSION.—A consecuencia de las sangrías repetidas, se observaba en el animal receptor taquipnea, disnea, taquicardia, pulso filiforme e hipotenso apenas perceptible, relajación de esfínteres y eyaculación como reflejos medulares; contracciones fibrilares por parte del sistema muscular, y en algunos casos verdaderas convulsiones. Practicada la transfusión en este estado, se apreciaba al cabo de quince a treinta minutos, una remisión parcial de los síntomas, traducida por regularidad en el ritmo y frecuencia de las excursiones respiratorias, mayor potencia y amplitud del pulso, aumento de la tensión arterial y, finalmente, ritmo normal, desaparición del estado convulsivo y cesación rápida de los reflejos medulares.

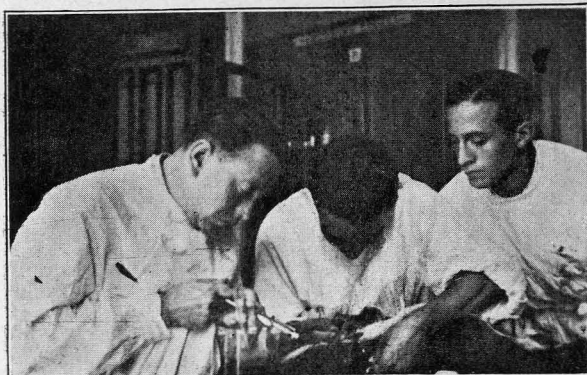
En suma, asistíamos a "una verdadera resurrección" que pone de manifiesto los resultados prodigiosos de este método terapéutico.



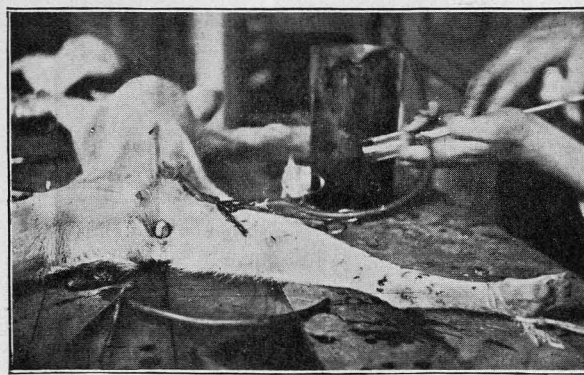
Sangría del animal



Sangría del animal



Transfusión de sangre con la jeringa de Jubé



Transfusión de sangre con la jeringa de Jubé



## GRAFICAS DEMOSTRATIVAS

## ANIMAL TESTIGO

27 Julio 1933. Hemoglobina, 81 %  
Peso 8,850 kgs. Hematies, 6,300,000.

Se le practica al animal una sangría de 100 c. c. por arteria femoral y se le inyectan 100 c. c. de suero fisiológico por vena femoral. Ligadura de los vasos.

28 Julio.  
Hemoglobina, 72 %. Hematies, 5,650,000.  
Sangría de 100 c. c. en arteria femoral derecha e inyección de 100 c. c. de suero fisiológico

31 Julio.  
Hemoglobina, 51 %.  
Hematies, 3,650,000.

1 Agosto.  
Hemoglobina, 48 %.  
Hematies, 3,550,000.

2 Agosto.  
Hemoglobina, 50 %.  
Hematies, 3,725,000.

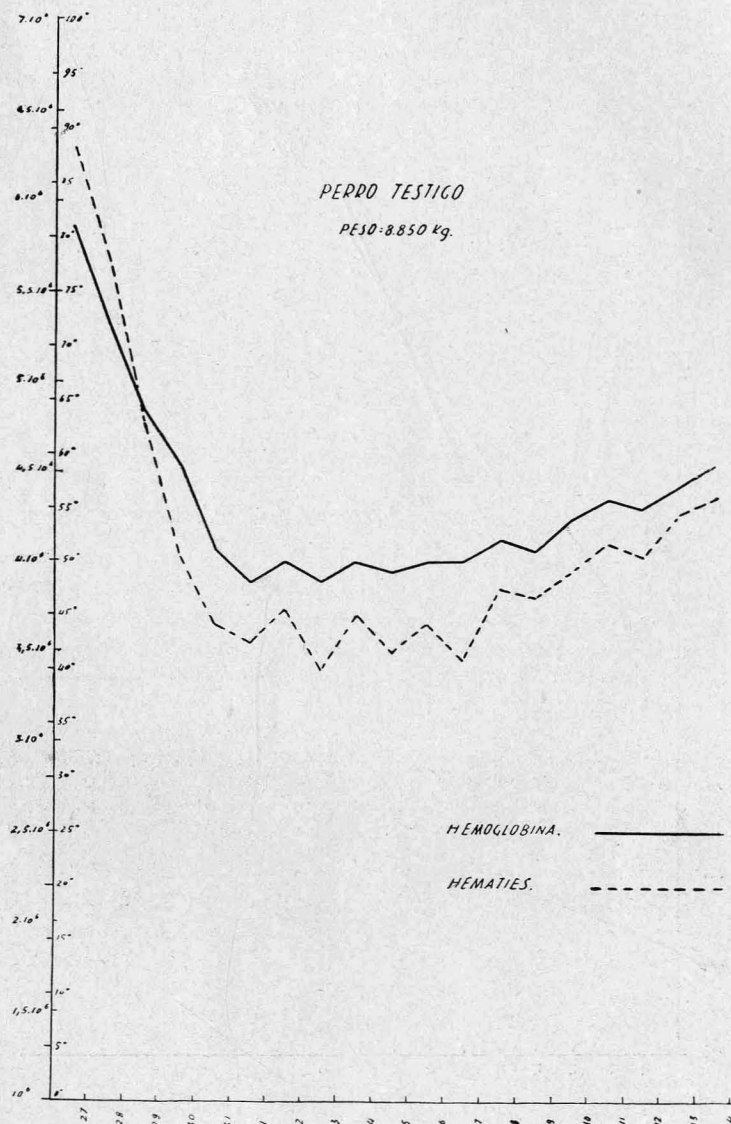
3 Agosto.  
Hemoglobina, 48 %.  
Hematies, 3,400,000.

4 Agosto.  
Hemoglobina, 50 %.  
Hematies, 3,700,000

5 Agosto.  
Hemoglobina, 49 %.  
Hematies, 3,500,000.

6 Agosto.  
Hemoglobina, 50 %.  
Hematies, 3,650,000.

7 Agosto.  
Hemoglobina, 50 %.  
Hematies, 3,450,000.



en vena femoral del mismo lado. Ligadura de los vasos.

29 Julio.  
Hemoglobina, 64 %. Hematies, 4,780,000.  
Sangría de 100 c. c. en la arteria humeral derecha, e inyección de 100 c. c. en vena humeral del mismo lado.

30 Julio.  
Hemoglobina, 59 %. Hematies, 4,010,000.  
Sangría de 100 c. c. por arteria humeral e inyección de la misma cantidad de suero fisiológico por vena humeral.

8 Agosto.  
Hemoglobina, 52 %.  
Hematies, 3,850,000

9 Agosto.  
Hemoglobina, 51 %.  
Hematies, 3,800,000.

10 Agosto.  
Hemoglobina, 54 %.  
Hematies, 3,950,000.

14 Agosto.  
Hemoglobina, 59 %. Hematies, 4,345,000.

11 Agosto.  
Hemoglobina, 56 %.  
Hematies, 4,100,000.

12 Agosto.  
Hemoglobina, 55 %.  
Hematies, 4,010,000.

13 Agosto.  
Hemoglobina, 57 %.  
Hematies, 4,260,000.

## ANIMAL NUMERO I

Peso = 9 kgs.

24 Julio 1933.

Hemoglobina, 90 %.

Hematies, 6.360,000.

Sangría de 175 c. c. de la vacuna safena derecha e inyección de 200 c. c. de suero fisiológico.

Ligadura de los vasos.

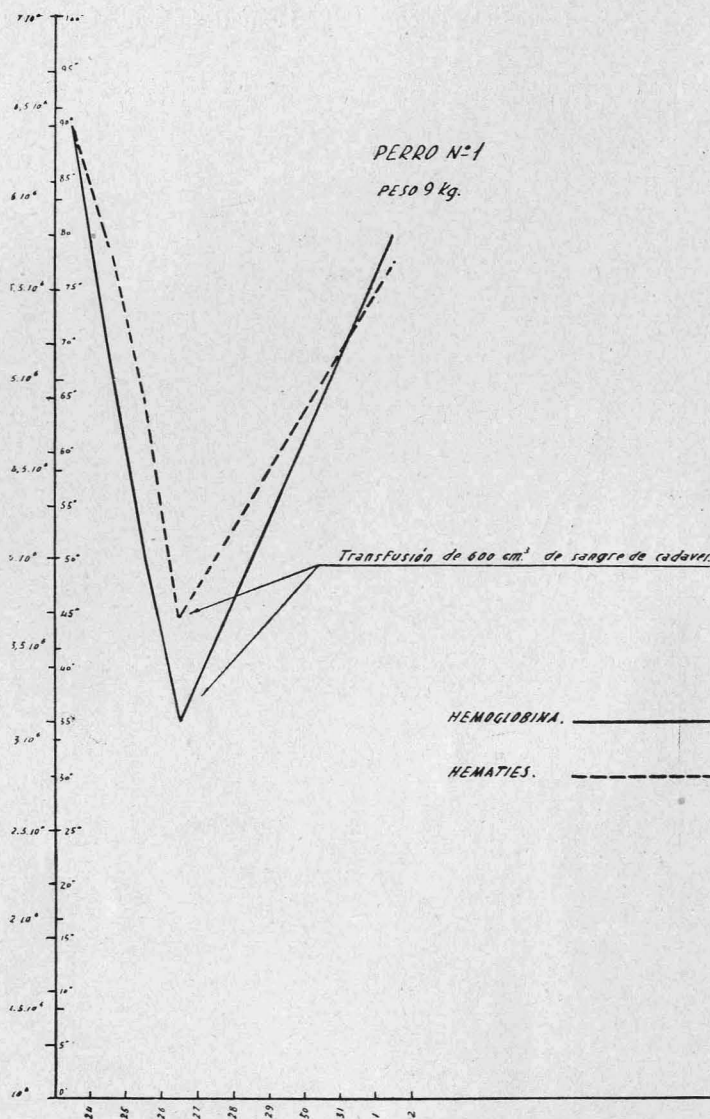
Sangría por arteria humeral derecha de 200 c. c. e inyección por vena de 250 c. c. de suero fisiológico, dejando descansar al animal durante 24 horas.

27 Julio.

Hemoglobina, 35 %.

Hematies, 3.675,000.

Sangría de 300 c. c. por arteria humeral izquier-



25 Julio.

Hemoglobina, 70 %.

Hematies, 5.780,000.

Sangría por arteria femoral derecha de 200 c. c. e inyección por vena femoral de 250 c. c. de suero fisiológico. Ligadura de los vasos.

26 Julio.

Hemoglobina, 50 %.

Hematies, 4.900,000.

da, presentándose disnea, pulso filiforme, relajación de esfínteres, practicándole rápidamente por vena femoral izquierda una transfusión de 600 c. c. de sangre de cadáver, previo calentamiento, obtenida dos días antes y conservada; el pulso se hace más lento y duro, la disnea cesa y se abandona al animal. Transcurridas 24 horas el animal vive, no ha tenido hematuria y pasados cinco días la hemoglobina asciende a 80 % y los hematies a 5.630,000.



ANIMAL NUMERO 2

Peso = 10,300 kgs.

26 Julio 1933.

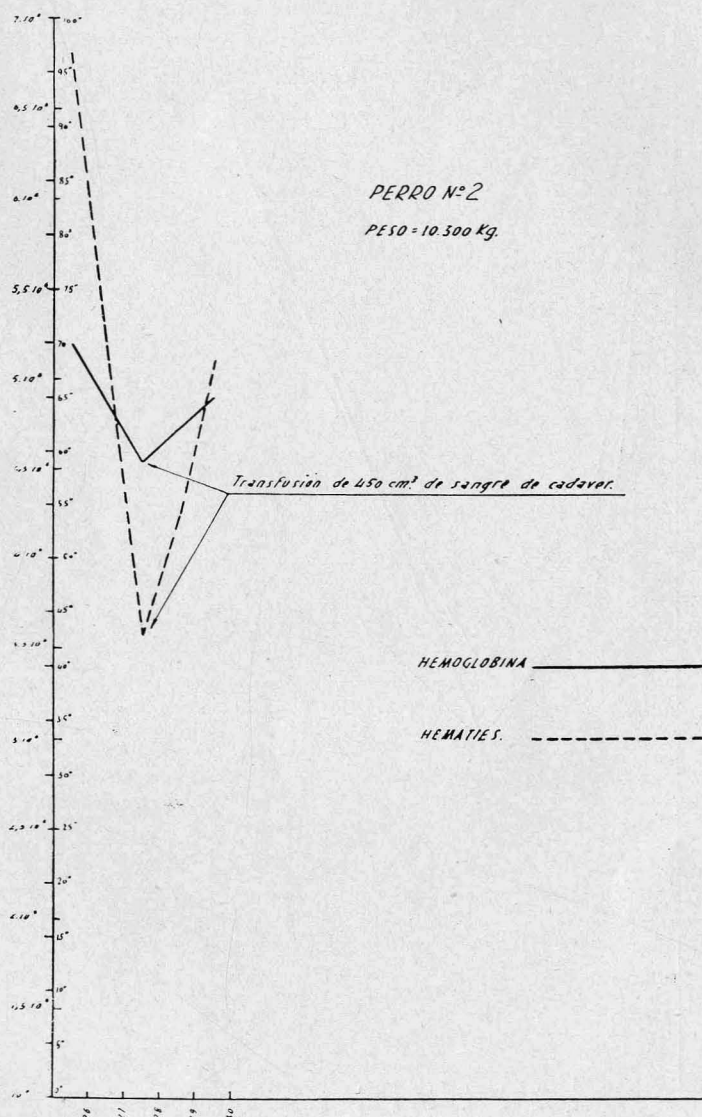
Hemoglobina, 70 %.

Hematies, 6.800,000.

Sangría de 200 c. c. por arteria femoral izquier-

a practicar una transfusión de 450 c. c. de sangre de cadáver, con la jeringa de Jubé, por vena humeral derecha. La sangre procedía de un animal sacrificado media hora después de inyectarle la Germanina y obtenida dos horas después de su muerte.

El animal objeto de estudio reacciona rápida-



da e inyección de 200 c. c. de suero fisiológico por vena. Ligadura de los vasos.

28 Julio.

Hemoglobina, 59 %.

Hematies, 3.540,000.

Una sangría de 450 c. c. por arteria humeral derecha pone en grave peligro la vida del animal, lo que nos obliga a no inyectar suero, sino

mente; transcurridas 24 horas no presenta hemoglobinuria y los valores hemoglobino-globulares son:

Hemoglobina, 62 %.

Hematies, 4.230,000.

30 Julio.

Hemoglobina, 65 %.

Hematies, 5.100,000.

## ANIMAL NUMERO 3

Peso = 11,750 kgs.

3 Agosto.

Hemoglobina, 95 %.

Hematies, 7.320,000.

Sangría de 400 c. c. por arteria femoral derecha e inyección de 400 c. c. de suero fisiológico en vena femoral del mismo lado. Ligadura.

6 Agosto.

Hemoglobina, 41 %.

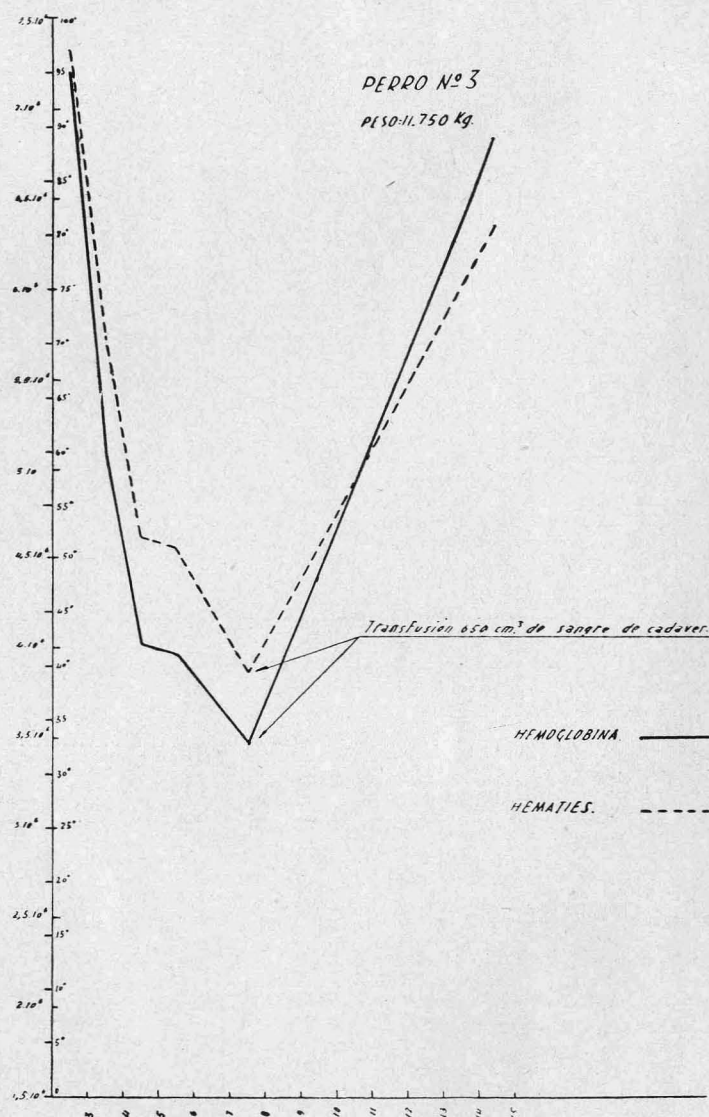
Hematies, 4.550,000.

Sangría de 150 c. c. por arteria humeral derecha e inyección de 200 c. c. de suero fisiológico por vena humeral homóloga. Ligadura.

8 Agosto.

Hemoglobina, 33 %.

Hematies, 3.870,000.



4 Agosto.

Hemoglobina, 60 %.

Hematies, 5.720,000.

Sangría de 350 c. c. por arteria humeral e inyección de 400 c. c. de suero fisiológico en vena humeral, ambas izquierdas. Ligadura.

5 Agosto.

Hemoglobina, 42 %.

Hematies, 4.610,000.

Sin practicar ninguna sangría se le inyectan 300 c. c. de suero fisiológico.

Sangría por arteria femoral izquierda de 200 c. c.; el animal se deprime, presenta disnea, pulso filiforme, relajación de esfínteres. Rápidamente se le practica una transfusión de 600 a 650 c. c. de sangre de cadáver conservada durante 48 horas; durante la intervención, cede la disnea, el pulso se hace más tenso y al final puede el animal trasladarse por sí mismo a su departamento.

En los días sucesivos, el animal vive sin haber presentado hematuria; a los siete días la hemoglobina asciende a 89 % y el número de hematies a 6.350,000.



ANIMAL NUMERO 4

Peso = 10,200 kgs.

4 Agosto.

Hemoglobina, 84 %.

Hematies, 5.340,000.

Sangría por arteria humeral derecha de 200 c. c. e inyección de 200 c. c. de suero fisiológico en vena humeral homóloga. Ligadura.

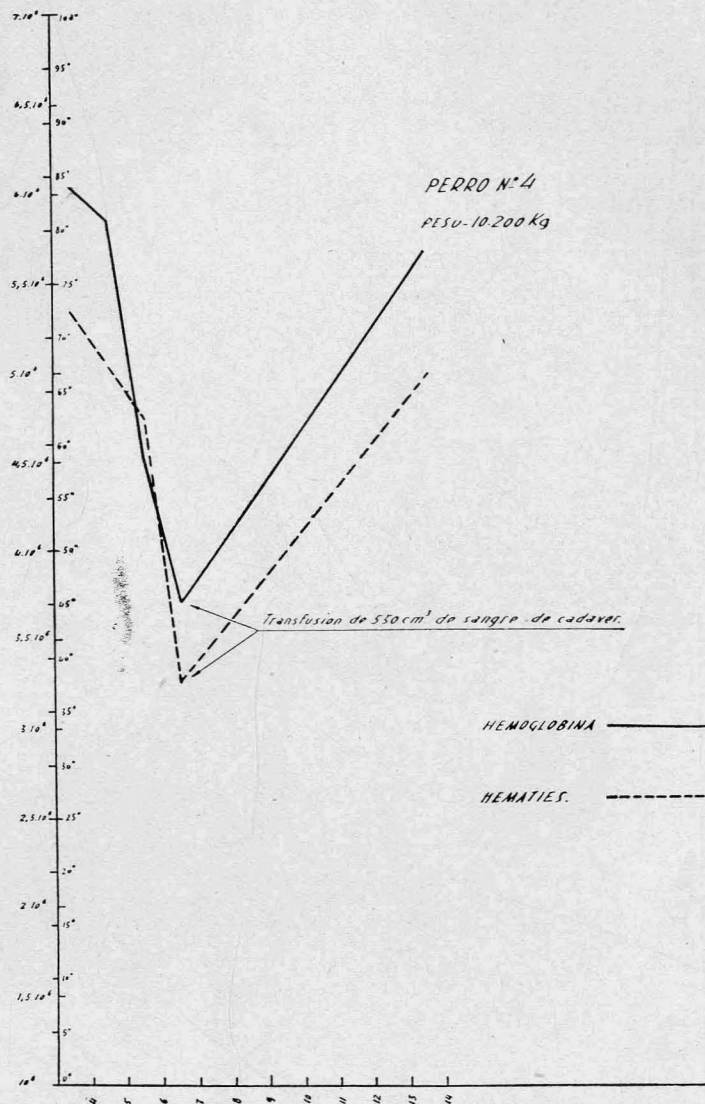
Desde esta experiencia, el animal presenta un cuadro de anemia aguda. Torpe en la marcha, pulso frecuente y blando, ligera disnea, fatiga muscular.

7 Agosto.

Hemoglobina, 45 %.

Hematies, 3.280,000.

Se le practica una nueva sangría de 400 c. c. por arteria femoral izquierda, el animal presen-



5 Agosto.

Hemoglobina, 81 %.

Hematies, 5.058,000.

Sangría de 200 c. c. por arteria humeral izquierda e inyección de 200 c. c. de suero fisiológico en vena humeral homóloga. Ligadura.

6 Agosto.

Hemoglobina, 59 %.

Hematies, 4.724,000.

Sangría por arteria femoral derecha de 300 c. c. e inyección de 300 c. c. de suero fisiológico en vena femoral derecha.

ta gran disnea, pulso incontable y filiforme, relajación de esfínteres y eyaculación. Mientras se le hace masaje cardíaco, se le inyectan 550 c. c. de sangre de cadáver conservada durante 60 horas. A medida que ésta se practica van cediendo los síntomas alarmantes, y una vez terminada, el animal ha recobrado su normalidad. Siete días después, sin haber tenido hematuria su hemoglobina ha ascendido a 78 % y sus hematies a 4.980,000.

El animal, restablecido completamente, está dispuesto para nuevos ensayos.

ANIMAL NUMERO 5

Peso = 6,650 kgs.

5 Agosto.

Hemoglobina, 94 %.

Hematies, 6.100,000.

Sangría de 400 c. c. por arteria humeral derecha e inyección de 500 c. c. de suero fisiológico en vena humeral homóloga. Ligadura.

6 Agosto.

Hemoglobina, 58 %.

Hematies, 4.120,000.

10 Agosto.

Hemoglobina, 52 %.

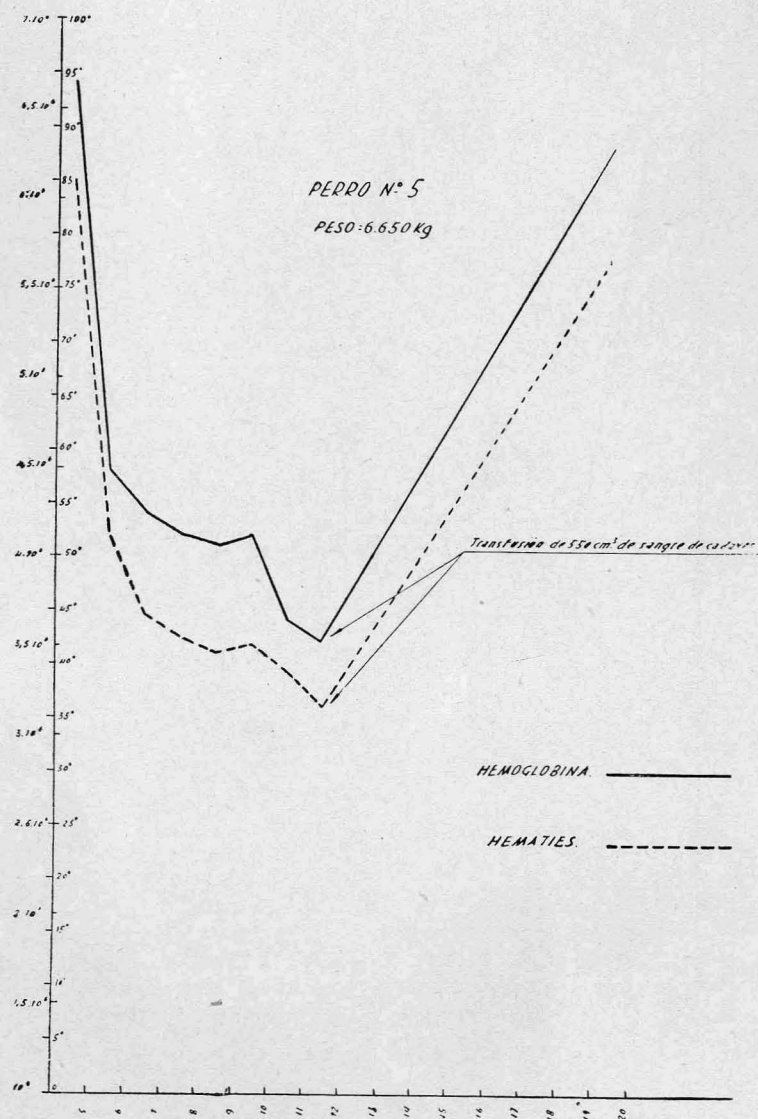
Hematies, 3.500,000.

Sangría de 200 c. c. por arteria humeral izquierda e inyección de 300 c. c. de suero fisiológico en vena humeral homóloga.

11 Agosto.

Hemoglobina, 44 %.

Hematies, 3.350,000.



7 Agosto.

Hemoglobina, 54 %.

Hematies, 3.660,000.

8 Agosto.

Hemoglobina, 52 %.

Hematies, 3.540,000.

9 Agosto.

Hemoglobina, 51 %.

Hematies, 3.460,000.

12 Agosto.

Hemoglobina, 42 %.

Hematies, 3.160,000.

Transfusión de 550 c. c. de sangre de cadáver conservada durante 24 horas, y ocho días después, sin haber tenido el animal hematuria, acusar aquellos valores:

Hemoglobina, 88 %.

Hematies, 5.660,000.



## ANIMAL NUMERO 6

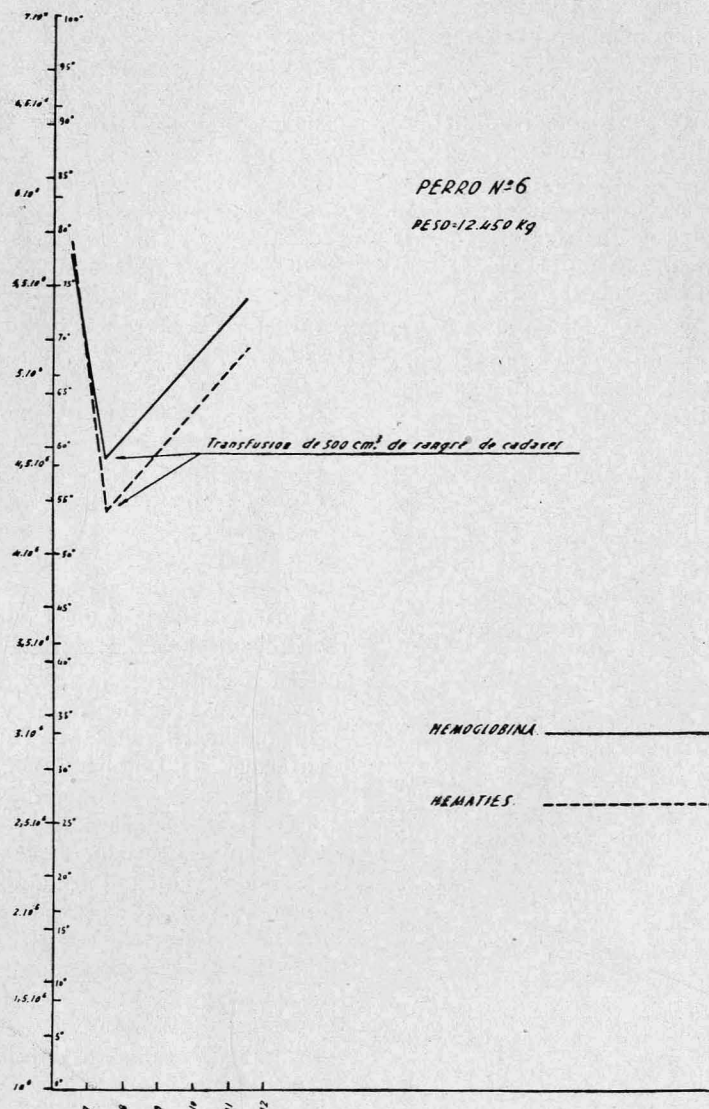
Peso = 12,350 kgs.

7 Agosto.

Hemoglobina, 78 %.

Hematies, 5.780,000.

Sangría de 300 c. c. por arteria femoral derecha e inyección de 300 c. c. de suero fisiológico por vena homóloga. Ligadura.



8 Agosto.

Hemoglobina, 59 %.

Hematies, 4.220,000.

Sangría de 200 c. c. de sangre por arteria humeral derecha y transfusión de 300 c. c. de sangre de cadáver conservada por vena homóloga. Ligadura.

Cuatro días después, con ligera hematuria el primer día, acusa:

Hemoglobina, 74 %.

Hematies, 5.150,000.

En este animal no se determinó ningún valor hemoglobino-globular. Únicamente le fué practicada una sangría por arteria femoral izquierda hasta que presentó: disnea, pulso filiforme, incontable, latidos cardíacos apenas perceptibles, gran estado de inquietud, convulsiones, al final

relajación muscular y de esfínteres, falta de latido cardíaco, perceptible al oído, apnea completa, en suma, un verdadero estado sincopal. En este estado, se le practicó una transfusión de 500 c. c. de sangre de cadáver conservada durante cinco horas después de su extracción y con la ayuda de respiración artificial, tracciones rítmicas de la lengua y masaje cardíaco; se notó rápidamente reacción de todas sus funciones, anteriormente casi extinguidas, siendo éste el caso en que más demostrativa fué la experiencia. Transcurridos cuatro días, el animal vive sin haber tenido hematuria y perfectamente curado.

## DEDUCCIONES PRÁCTICAS

Hemos comprobado lo mismo que Judine observó en su trabajo, o sea que la sangre de cadáver de perro devuelve la vida a otro, elevando notablemente la tasa de hemoglobina y el número de glóbulos rojos, disminuídos considerablemente con las sangrias consecutivas; los perros, después de la transfusión, van por su pie al departamento adjunto y continúan viviendo para ser utilizados en experiencias sucesivas. Estas han sido, en total, doce a catorce y 24 los perros empleados, definiendo las más demostrativas para no fatigar vuestra atención.

Este estudio tan interesante, debía completarse con ensayos en el hombre, pero aquí las dificultades se superaban, ya que un cadáver no puede violarse y, en consecuencia, mutilarse, si no se ha practicado la autopsia médico legal, o sean transcurridas veinticuatro horas después de la muerte; período de tiempo, pasado el cual, la sangre de cadáver no es útil para la transfusión.

No obstante, sin operación visible en el cadáver, solo únicamente por punción de la vena del pliegue del codo, hemos obtenido una pequeña cantidad de sangre horas después del fallecimiento y conservada en condiciones, ha sido transfundida en dos ocasiones, resultando inofensiva para el enfermo.

Estas pruebas se han llevado a cabo en el Hospital Provincial, en el servicio de Cirugía del doctor Val Carreres, del cual soy ayudante hace unos años. Desde aquí, nuestra más reconocida gratitud.

*Primer caso:* A. C. de cuarenta y cinco años, operado de fisura de ano con raquianestesia, fallece a las cinco horas por angina de pecho. Extracción a las dos horas de la muerte de 30 c. c. de sangre, que se mezcla con 5 c. c. de solución de citrato de sodio al 4 %. Wassermann negativo. Donante universal (grupo O de Dungern e Hirsfeld, IV de Moss, I de Jansky). Se lleva a la nevera de 0 a 1° C. y a las doce horas se inyectan 20 c. c. a un operado de hernia el día anterior del grupo O. La inyección, hecha lentamente, es muy bien soportada por el enfermo, sin presentar ningún síntoma de choque, ni incompatibilidad.

*Segundo caso:* M. H., de diecisiete años, muerta por asfixia al expulsar por vómica un quiste hidatídico no supurado de pulmón. Extracción de 25 c. c. de sangre una hora después de la muerte. Se mezcla con solución de citrato y se lleva a la nevera. Wassermann negativo. Grupo A. Seis horas después, previo calentamiento, se inyectan 15 c. c. a un operado aquel mismo día de quiste hidatídico de hígado, perteneciente al grupo AB. A los quince minutos, ligero escalofrío, palidez, sensación de malestar que ceden pronto.

Estas pruebas representan la inocuidad de la sangre de cadáver, extraída asépticamente y conservada en condiciones apropiadas, haciendo suponer que a pesar de su exigua cantidad benefició a los enfermos inyectados.

Concluimos, pues, con Judine, que la transfusión de sangre de cadáver tiene su máxima aplicación en cirugía de guerra y en los centros quirúrgicos, donde son varios los heridos que en breve tiempo necesitan grandes cantidades de sangre para sustituir la perdida, difícil de obtener con los donantes vivos. Judine, en su servicio, está en condiciones inmejorables para conseguirlo; prefiere los cadáveres del grupo O y aquellos menos traumatizados, porque suministran mayor cantidad de sangre.

Hace la extracción con las exigencias asépticas que requiere una intervención operatoria, hasta diez horas después de la muerte; tiempo en que la sangre permanece líquida, es estéril y la rigidez cadavérica no dificulta las manipulaciones. Sangra el cadáver por la vena yugular externa, colocándolo en posición Trendelenburg y recoge la masa sanguínea en vasos con solución citrada al 4 % (dos gramos de citrato de sodio puro por 500 c. c. de sangre). Finalmente, la mantiene en la nevera en botellas precintadas a la temperatura de 1 a 2° C.

Landenois, Roux y Burgmeister opinan, que la sangre extraída después de la muerte y conservada a 0°, posee sus propiedades vitales durante varios días. Wildenganz ha comprobado que hasta el octavo día de su extracción, conserva la capacidad de fijar el oxígeno.

Judine la emplea para la transfusión previo calentamiento, después de 10, 12, 16, y hasta en un caso, 26 días de su extracción; sin embargo, es hasta el décimo día cuando la sangre presenta condiciones óptimas de vitalidad y esterilidad.

El resultado de la reacción Wassermann puede facilitarse a las dos horas y en cuanto a su veracidad, Barkroft cree que corresponde al estado de enfermedad; Blum afirma que existen resultados no específicos. Judine, siempre que es posible, practica reacciones antes y después de la muerte en el mismo sujeto, con resultado idéntico.

El agrupamiento sanguíneo, debe hacerse con detenimiento y exactitud, si quieren evitarse la mayor parte de los accidentes graves.

La técnica de la transfusión masiva de sangre de cadáver, se lleva a cabo con las jeringas de Jubé y Tzank, muy lentamente, sobre todo los primeros centímetros cúbicos, observando al enfermo detenidamente y suspendiéndola en cuanto se advierte algún fenómeno patológico ligado a ella.

La cantidad de sangre a transfundir, sigue las mismas reglas que cuando se emplea sangre de donante vivo. De 200 a 400 gramos como hemostática, asciende a 500 a 700 gramos en los anemiados profundamente; excepcionalmente se transfunde un litro en las hemorragias por grandes traumatismos o en los estados graves de shock. Es preferible, en estos casos, repetir la inyección de menos cantidad, si la primera ha sido bien soportada, con sangre del mismo cadáver o de otro de grupo equivalente.

Las indicaciones, así como la dosificación, deben adaptarse estrictamente a las numerosas observaciones científicas, debiendo repetir una vez más que los efectos inmediatos y los resultados



lejanos de la transfusión con sangre de cadáver, son absolutamente idénticos a los obtenidos con la de donantes vivos.

INDICACIONES PRINCIPALES.—Son a nuestro entender, preferentemente quirúrgicas:

1.º Hemorragias de mayor o menor intensidad a consecuencia de traumatismos diversos.

2.º Estados de anemia aguda, en hematemesis (úlceras o cáncer de aparato digestivo), hemoptisis (afecciones pulmonares), o hemorragias intensas en distintos órganos (estado discrásico de la sangre).

3.º Afecciones ginecológicas, que llevan consigo pérdidas hemorrágicas abundantes (placenta previa, atonía del alumbramiento, aborto, tumores uterinos, etc.).

4.º En el shock traumático.

5.º Como tratamiento pre y post operatorio en los enfermos anemiados.

En las hemorragias obra del mismo modo que la sangre viva; el plasma sanguíneo del donante sustituye la masa en el sistema vascular del receptor, aumenta la tensión arterial y el poder hemostático, abreviando el tiempo de la sangría y el de coagulación.

No puede compararse la acción sustitutiva del plasma sanguíneo con la del suero artificial, aunque éste aumenta la tensión en las pérdidas sanguíneas, es pasajera y seguida de una hipotensión manifiesta; se distribuye rápidamente en los intersticios celulares y se elimina por el riñón en poco tiempo; además, al diluir la sangre circulante, pelagra la biología celular y se facilita la repetición de la hemorragia.

La acción de los glóbulos rojos como vectores de oxígeno, es perfeccionar la hematosi, con lo cual la insuficiencia respiratoria desaparece y la oxigenación de todos los tejidos es más perfecta.

Pasados los primeros momentos, en que la transfusión produce en el sujeto muchas veces una verdadera resurrección, la supervivencia de los glóbulos rojos del donante en el torrente sanguíneo del receptor demostrable durante varios días (Ashby), ejerce una acción hematopoyética, estimulando la médula ósea y el bazo.

La hemoglobina y los glóbulos rojos aumentan al principio, al cabo de unos cuantos días descienden, para ascender después; algunos (Bullard), creen que la destrucción globular lenta, sería aprovechada para la formación de nuevos eritrocitos. Lo cierto es que la sangre transfundida excita la hematopoyesis, mejorando la nutrición celular.

En el shock, con o sin traumatismo aparente, en donde existe hipotensión arterial, oxigenación deficiente por desplazamiento de los glóbulos rojos hacia la periferia de los vasos (Cannon), produciéndose un grado mayor o menor de acidosis e insuficiencia respiratoria consiguiente, se obtendrá los beneficiosos resultados de esta intervención.

### CONCLUSIONES

1.º La sangre de cadáver de animal, transfundida a otro de la misma especie, es inocua.

2.º El animal receptor preagónico por múlti-

ples sangrías, vuelve a la vida después de la transfusión.

3.º La inyección masiva de suero artificial no es comparable a la transfusión sanguínea, puesto que el aumento de la tensión es momentáneo y favorece la producción de nuevas hemorragias.

4.º La transfusión de sangre de cadáver extraída del donante algunas horas después de su muerte, eleva la tasa de hemoglobina y glóbulos rojos en el animal receptor.

5.º Es evidente que el animal testigo sangrado varias veces, sin serle practicada la transfusión, regenera su sangre con gran dificultad, alcanzando paulatinamente y con grandes remisiones la cifra normal de los elementos sanguíneos.

6.º Estudios del Profesor Judine prueban que en la sangre del receptor asciende el volumen total de oxígeno.

7.º La sangre de cadáver conservada de 1 a 2º C. durante un cierto número de días, posee las mismas propiedades de vitalidad, que la sangre de donante vivo.

8.º Relacionando nuestras experiencias con las de Judine, deducimos que la transfusión de sangre de cadáver, puede tener gran aplicación en cirugía humana.

9.º Confesamos sinceramente, que la práctica de esta transfusión es realizable por ahora en cirugía de guerra o en los centros quirúrgicos, donde la cantidad de heridos exangües, alcanza cierto número y donde puede facilitarse la adquisición de cadáveres donantes.

### BIBLIOGRAFIA

Audibert, Avierinos et Raybaud.—Hemorrhagies multiples, profuses et graves au decours d' une fièvre typhoide; leur arret instantané par la transfusion sanguine. *La Presse Médicale*, número 92. 15 nov. 1930.

Arango y Carvajal.—Transfusión sanguínea. Clínica y Laboratorio. Tomo VIII, núm. 44, agosto 1926.

Benda et Le Clerc.—Quelques remarques nouvelles au sujet des transfusions de sang citrate. *La Presse Médicale*, núm. 54. 7 julio 1926.

Bordley.—Reacciones de forma urémica consecutivas a la transfusión sanguínea. *Progresos de la Clínica*, octubre 1931.

Bécart.—Accidents de la transfusion et réactions post transfusionnelles. *Le Phare Médical de París*, septiembre y octubre de 1932.

Cruchet, Ragot et Caussinon.—La transfusion de sang. de l' animal a l' homme. Masson et Cia. éditeurs, 1928.

Desplas et Peyre.—Appareil pour la transfusion de sang. *La Presse Médicale*, núm. 60, 28 julio 1926.

Ducamp, Blanquer de Cleret et Falgairolle.—La transfusion de sang de convalescent dans les oreillons avec orchite. *La Presse Médicale*, número 65, 14 agosto 1926.

Ducuirg.—Les donneurs de sang. dangereux malgré les épreuves negatives. *La Presse Médicale*, núm. 43, 30 mayo 1928.

Dogliotti. — Del'emploi du sang pur dans la pratique de la transfusion.—*La Presse Médicale*, núm. 29, 11 abril 1928.

Decourt.—Recidive de paludisme a 9 ans de distance; transfusion de sang; trasmision du paludisme au donneur; danger des transfusions de sang aux colonies.—*La Presse Médicale*, núm. 99, 10 dic. 1930.

Du Bois.—Valeur de la transfusion sanguine dans les atonies intestinales aigües.—*La Presse Médicale*, núm. 42, 27 mayo 1933.

Fernández Martín. — Transfusión de sangre. ¿Cuándo y cómo debe realizarla el médico práctico?—*Mundo Médico*, 25 mayo 1930.

Ferrer Castán.—Grupos sanguíneos. Anales del Hospital Provincial de Zaragoza.—Mayo 1932.

Guillot et Dehelly.—XXXV Congrès français de Chirurgie. — *La Presse Médicale*, núm. 84, 20 oct. 1926.

Gosset, Tzanck et Charrier.—Les bases physiologiques de la transfusion sanguine pour hémorragie.—*La Presse Médicale*, núm. 102, 20 diciembre 1930.

Hamant et Michon. — Quelques nouveaux cas de transfusions sanguines.—*La Presse Médicale*, núm. 56, 14 julio 1926.

Irsigler.—Uremia después de transfusion sanguínea.—*Los Progresos de la Clínica*, junio 1926.

Jeambrau.—Transfusion du sang et tumeurs vesicales.—*La Presse Médicale*, núm. 85, 23 octubre 1926.

Judine.—La transfusion du sang de cadavre a l'homme.—Masson et Cie., éditeurs, 1933.

Judine.—La transfusión de sangre de cadáver al hombre.—*Archivos de Medicina, Cirugía y Especialidades*, 17 dic. 1932.

Jagic.—La transfusion du sang en médecine interne. — *La Presse Médicale*, núm. 3, 11 enero 1933.

Levy-Solal et Tzanck.—La transfusion sanguine en obstétrique.—*La Presse Médicale*, núm. 99, 10 dic. 1927.

Lamer.—La syphilis par la transfusion sanguine. Tesis de París.—Legrand, editeur.

Marie et Chatagnon.—La transfusion sanguine dans les syndromes mentaux.—*La Presse Médicale*, núm. 102, 21 dic. 1927.

Martínez Piñeiro.—Grupos sanguíneos y transfusión de sangre.—Madrid, 1932.

Mino.—Ricerca sulla modificabilità dei gruppi sanguigni.—*La Riforma Medica*, 1933.

Pauchet et Becart.—La transfusion du sang.—París, 1930, 2.º edition. Doin et Cie., editeurs.

Palma.—Accidentes de la transfusión entre individuos del mismo grupo.—*Progresos de la Clínica*, enero 1932.

Pautevin y Sejourne.—Elección de donantes de sangre para la transfusión y la inmuno transfusión.—*Le Monde Médical*, 15 sep. 1930.

Pittaluga.—Enfermedades de la sangre y Hematología médica.—Calpe. Madrid.

Proby.—Un cas de septicémie d'origine sinusale guéri par une transfusion masive.—*La Presse Médicale*, núm. 30, 15 abril 1933.

Rosenthal.—La transfusion sanguine et l'extrême urgence. — *La Presse Médicale*, núm. 28, 7 abril 1928.

Rosenthal.—A propos de la transfusion sanguine.—*La Presse Médicale*, núm. 89; 5 nov. 1930.

Rouillard.—Sur la transfusion du sang dans la fièvre typhoïde.—*La Presse Médicale*, núm. 92, 15 nov. 1930.

Schottmuller.—Le traitement de la polyomyélite par la transfusion du sang de convalescent.—*La Presse Médicale*, núm. 23, 22 marzo 1933.

Scherber.—La transfusion en dermatologie.—*La Presse Médicale*, núm. 23; 22 marzo 1933.

Tixier y Sezé.—Tratamiento de las fiebres tifóideas graves ataxoadinámicas y hemorrágicas con la transfusión de sangre.—*Le Monde Médical*, 1 febrero 1933.

Tzanck.—La transfusion du sang de convalescents au cours des gripes graves ou compliquées. *La Presse Médicale*, núm. 21; 15 marzo 1933.

Weissenbach.—A propos de l'article de Benda et Le Clerc.—*La Presse Médicale*, núm. 81; 9 octubre 1926.

Vedel, Vidal et Goudard. — Fiebre typhoïde avec syndrome hémorragique et anémie grave, traitée par la transfusion sanguine et les extraits hépatiques.—*La Presse Médicale*, núm. 66; 16 agosto, 1930.

Weissenbach. — Los síndromes anémicos y su tratamiento. Año 1924.

Wildegans.—Los casos de muerte después de la transfusión sanguínea.—*Progresos de la Clínica*, julio 1931.

Weill y Lany.—La hematología. — *Le Monde Médical*, abril 1932.

## FORMIOKOLA MIRET

### TÓNICO NEURO-MUSCULAR

INDICACIONES: Anemia, neurastenia, debilidad cerebral y medular, convalecencias, inapetencia y todos los trastornos provocados por el agotamiento nervioso (surmenaje) y la debilidad orgánica.

— PODEROSO REGULADOR DEL METABOLISMO —

Laboratorio MIRET - Plaza de la Sal, 13 y 15 (Teléfono 146) Lérida



## **ORGANIZACIÓN SANITARIA**

### **Cómo entendemos la Lucha Antituberculosa**

POR EL

DR. GARCÍA VÉLEZ

Inspector provincial de Sanidad de Zaragoza

**L**A Sanidad española, que ha vivido hasta estos últimos años en estado embrionario, ha adquirido en poco tiempo un desarrollo tal, que es preciso cuidarla para evitar las deformaciones inherentes a un cuerpo que rápidamente crece de modo exuberante.

La lucha antituberculosa en España se reducía a unos, muy pocos, Sanatorios y Preventorios del Estado, y algunos Dispensarios sostenidos con fondos provinciales donde apenas se hacía labor de profilaxis, reduciéndose a examinar enfermos, muchos de ellos tuberculosos incurables, dejándolos en contacto con los demás de su familia y sirviendo de propagadores de la infección, después de darles algún medicamento que calmase su tos o su disnea.

Teníamos también algunas Enfermerías para tuberculosos incurables, pero se seguía en ellas un criterio tan particularmente localista, que unas veces se convertían en verdaderos Sanatorios abriendo sus puertas casi exclusivamente al favor y a la recomendación de quienes lo administraban, y otras sólo por llevar la contraria a las entidades que las construyeron permanecen cerradas sin inaugurarse, viendo impasibles la ruina del edificio como sucede en Villanueva de la Serena, en Badajoz.

Ahora, en muy poco tiempo, la Dirección General de Sanidad ha dotado de Dispensarios Antituberculosos todas las capitales de provincia de España, y muchos pueblos importantes. En éstos, ya como tales Dispensarios, o, como Centros secundarios de Sanidad rural.

Sus directores y profesores de los mismos son todas personas muy competentes y especializadas, pero es necesario que dichos Dispensarios tengan una orientación esencialmente profiláctica, y no tan médica como hasta ahora, divulgando en conferencias, cartillas de propaganda, proyecciones cinematográficas, etc., lo que es la tuberculosis, cómo se propaga y cómo se evita.

Las Instructoras visitadoras, que ya existen en casi todos los Dispensarios, han de influir de un modo importantísimo en esta acción profiláctica y educativa, no limitándose a ser auxiliares de los médicos del Dispensario, ayudándoles en sus tra-

bajos. Su verdadero papel está en la calle, viendo las condiciones en que el enfermo vive y anotando los defectos higiénicos de su casa, para que éstos en cumplimiento de las disposiciones sanitarias respecto a higiene de las viviendas sean inmediatamente corregidos por disposición de la autoridad del Gobernador o del Inspector provincial de Sanidad. Es absurdo hacer un neumotórax en el Dispensario, y después abandonar al enfermo en un inmundo tugurio en convivencia con su mujer y con sus hijos.

La Instructora visitadora está llamada a desempeñar un papel, quizá el más importante en la lucha antituberculosa, y todas ellas han de poseer conocimientos idénticos respecto a profilaxis social de enfermedades evitables, sin esa dualidad de servicios que, con el afán de independencia que tenemos los españoles, les hace no sólo sin relación entre sí, sino antagónicos cuando en realidad la Instructora debe ser única y hacer la ficha familiar, enviando a cada individuo de una misma casa a los diferentes servicios sanitarios.

En los Sanatorios Antituberculosos suponemos no ha de gastarse mucho dinero del presupuesto de Sanidad, puesto que teniendo en cuenta el número de tuberculosos que hay en España y la cronicidad de esta infección, no habría dinero del Estado capaz de sostener la cura sanatorial de estos enfermos.

En cambio, creemos de siempre que el Estado debe lograr la construcción del mayor número de Enfermerías para tuberculosos incurables. Yo he dicho muchas veces que no daremos un paso en la lucha antituberculosa, mientras no se aisle a estos enfermos con el mismo rigor con que se aísla a un pestoso o a un colérico. Mientras en un Sanatorio se tarda por término medio tres años en obtener la curación de un tuberculoso, otro de éstos cavitario abierto, hasta que se libera de sufrir y libera también a la sociedad con su muerte, ha de producir infinitos contagios.

Irlanda tiene más Sanatorios que Inglaterra y Escocia, y sin embargo allí mueren muchos más tuberculosos, siendo debido a que en estos últimos países los enfermos avanzados se recluyen rigurosamente en Hospitales para ellos solos, mientras

que en Irlanda reciben socorros en metálico y siguen viviendo con sus familias.

La lucha social contra la tuberculosis es un problema de muchos millones, y es inútil pretender que lo aborde exclusivamente el Estado; con él deben colaborar aportando obligatoriamente sumas de dinero las Diputaciones, los Ayuntamientos todos de las provincias, y las grandes Empresas bancarias e industriales, de donde salen muchos de los tuberculosos por las defectuosas condiciones higiénicas de las oficinas y de los talleres donde se trabaja. Pero esta lucha social ha de ser encomendada a los Centros oficiales del Estado, con una orientación única y por idénticos procedimientos fomentando las colonias de niños al mar o a la montaña, las Instituciones Grancher, las colonias de trabajo, etc.

Pero el verdadero puntal donde ha de descansar la lucha antituberculosa, ha de ser la vacunación con B. C. G.

Mientras tengamos personas predispuestas será

inútil todo el dinero que gastemos en Sanatorios, Dispensarios, etc.

La vacunación antituberculosa nadie puede dudar que es absolutamente eficaz e inofensiva; son ya bastantes los años que se está experimentando en todo el mundo, y concluyentes las estadísticas que demuestran su acción beneficiosa en la profilaxis contra la tuberculosis.

Hace muchos años, por un real decreto de 1903, se hizo obligatoria la vacunación antivariólica. Lo es también en caso de epidemia la vacunación antitífica desde 1921; debe serlo también la antituberculosa, y puesto que ésta se hace en los primeros días del nacimiento, al hacer la inscripción del niño en el Registro civil debe justificarse haberlo vacunado contra la tuberculosis.

De no hacerlo así, iremos dilapidando millones en una obra incompleta y mal entendida, atacando los efectos sin ocuparnos de la causa; y ésta debe desaparecer inmunizando al niño con el Biliado Calmette Guérin.

# Vapores PYT

— ESENCIA INHALANTE —

Antiséptico, Descongestionante, Anticatarral, Balsámico y Cicatrizante de las afecciones respiratorias.

— INDICACIONES: —

Coqueluche - Pulmonía - Bronquitis - Irritaciones de la garganta y nariz - Grippe



## **SECCIÓN PROFESIONAL**

### **Estampas profesionales**

POR EL

DR. HAZ-HRAM-HLA

#### **Asocialismo o socialismo integral**

**S**E habla hace tiempo de la socialización de la Medicina.

Se cree tan inevitable como perjudicial lo del Seguro de enfermedad que, aunque no lo conozco, me suena a socialista.

Se teme que, además del consiguiente perjuicio para la clase, fomente, corregido y aumentado, el parasitismo burocrático iniciado con el Seguro de maternidad.

Y, sin embargo:

Ni se habla de jornada socialista de cuarenta y cuatro horas semanales.

Ni se pide sueldo mínimo que no sea del hambre.

Ni se trata de conseguir que los burócratas salgan de la clase.

Y, en cambio:

Se trabaja en servicio permanente.

Se cobran mal los servicios oficiales y particulares.

Se hacen muchos gratis.

Y ¡aún dicen que nos lo van a poner peor!

Pues que no se socialice nada o que se socialice todo.

¡Ah! Y si se socializa todo, que todo el dinero que se destine a Sanidad sea para los sanitarios, pero con jornada y sueldos también socialistas.

#### **Un nuevo seguro**

Para qué sirve el título de Médico?—preguntaba hace poco nuestro Colegio y repetían después, como un eco, los restantes Colegios de España.

Yo no soy, ni mucho menos, el llamado a contestar. Doctores tiene nuestra Santa Madrastra Clase, algunos laicos y muchos mártires, con máxima autoridad para hacerlo, y, más que máxima, para evitar el que no sirva para nada.

Que haya quien conteste, no lo dudo. Que falte quien lo haga servir para algo, casi lo tengo por seguro.

Tan seguro que creo ha llegado la hora de que Previsión Médica Nacional vaya pensando en ampliar sus ídenes de invalidez y vida con uno nuevo de esta última clase. No para caso de muerte, como paradójicamente resulta ahora el de vida, sino para ayudar a los que con la profesión no puedan vivir. Algo así como un seguro mixto de vivienda y cocido o de paro forzoso, como ahora se dice.

**Bismuto PONS - Antiluético indoloro.**

**Valerianato amónico PONS - Desodorizado.**

**Argol - Antiblenorrágico.**

**Yodofosfol PONS - Escrofulosis-Raquitismo.**

**Fisiogenol - Elixir, gotas, inyectable, ferruginoso, progresivo y bronquio-pulmonar.**

**Laboratorio PONS \* Lérida**

## LIBROS RECIBIDOS

MEDICINA GENERAL.—Dres. GEORGE H. WEBER, LAWRASON BROWN, GEORGE R. MINOT, WILLIAM B. CASTLE, WILLIAM D. STROUD, RALPH C. BROWN. (Anuarios de Medicina Práctica).—Libro de 941 páginas. Editorial Espasa-Calpe, S. A.—Madrid, 1933; 25 pesetas.

Libro nuevo, no sólo porque acaba de publicarse, sino también por su originalísima orientación.

Perfectamente traducido del inglés por los doctores Antonio Fernández, Jesús Bartolomé Iraeta y Enrique Vázquez, es uno de los tomos de la Colección que anualmente viene publicando la importante casa editorial de los Estados Unidos "The Yaer Book Publishers" de Chicago, con el nombre de "The Practical Medicine Series of Year Books" al comienzo y últimamente bajo el más sencillo de "Anuarios de Medicina Práctica".

La originalidad de dicha colección, y por tanto del libro que nos ocupa, consiste en recoger bajo un título que abarca un grupo de enfermedades, los artículos más interesantes y recientes que respecto de cada materia han sido publicados en las Revistas más importantes del mundo.

Los títulos de este tomo son: Enfermedades infecciosas. Enfermedades de los órganos torácicos. Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos. Enfermedades del corazón y de los vasos sanguíneos. Enfermedades de los riñones. Enfermedades del aparato digestivo y Enfermedades del metabolismo.

Los redactores de estos Anuarios, hombres de ciencia prestigiosísimos, no se limitan a "meter" mejor o peor la tijera en los poderosos medios bibliográficos de que sin duda poseen, sino que realizan una meritoria labor científica de seleccionado análisis de Revistas.

Sobre cada tema aparecen insertos varios artículos que estudian diversos aspectos del mismo con indicación del nombre del autor, la fecha de su publicación y el título de la Revista en que aparecieron. Muchos de ellos van acompañados de atinados comentarios editoriales.

Por lo expuesto puede apreciarse que en este libro encuentra realizado todo médico práctico la labor que muchas veces ha pensado llevar a cabo por sí mismo y que, por carecer de tiempo, dinero u organización, o las tres cosas a la vez, no ha podido nunca conseguir. — DR. ALMARZA.

ELECTROCARDIOGRAFIA CLINICA.—SIR THOMAS LEWIS.—Editorial "Espasa-Calpe".

La Editorial "Espasa" acaba de traducir el volumen en que el afamado clínico inglés resume sus trabajos sobre electrocardiografía, publicados con toda extensión de especialista en un tratado de mayor amplitud.

Se trata de una publicación verdaderamente práctica, por lo acertado del resumen y que sirve para dar perfecta idea al médico no especializado en estas cuestiones de la interpretación electrocardiográfica.

Tras unos capítulos iniciales, donde se expone el método exploratorio y las características todas del electrocardiograma normal o fisiológico, se ocupa el autor de las curvas rítmicas pero anormales, en cuyo concepto incluye las contracciones aberrantes, las preponderancias ventriculares y las inversiones de la onda T; trata posteriormente de los bloqueos o disociaciones aurículo-ventriculares y con gran sencillez da el complejo problema de las extrasístolis.

Con gran extensión trata los síndromes de taquicardia paroxística, tremulación y fibrilación auricular.

Por último, se pasan revista a los datos que el electrocardiograma proporciona en lesiones valvulares, afecciones renales y bocio exoftálmico.

Como se ve, logra abarcar en poco espacio todas las posibilidades interesantes de la electrocardiografía, y ello con una sencillez y amenidad privilegio sólo de los que exponen problemas complejos después de ser por ellos perfectamente resueltos y conocidos.

DR. EIZAGUIRRE.



Medicamentos para la DERMO-SIFILOGÍA  
la OFTALMOLOGÍA y la OTO-RINO-LARINGOLOGÍA  
(Solicite literatura y consulte nuestra publicación periódica "Analecta Terapéutica")

**L**aboratorios del Norte de España, S.A.  
Especialidades Enol., Macon, Barcelona. >



## ANÁLISIS DE REVISTAS

### Medicina general

*Contribución al estudio clínico y terapéutico de las estasis intestinales crónicas*, por el Doctor A. ROMERO CALATAYUD.

Deben rechazarse conceptos antiguos que resultan falsos, como el de que la intoxicación endógena sólo depende de las estasis derechas. Las estasis crónicas deben estimarse como dependientes de un desequilibrio funcional que afecta al organismo entero.

La teoría de Glenard, de que muchos estreñimientos son debidos a las acodaduras, pierde valor, y más que al obstáculo mecánico, sería debido a la atonía de la fibra muscular del intestino. Pero la hipertonía o la hipotonía nada tienen que ver con la movilidad intestinal.

Da cuenta de casos clínicos, en los que estudia los desplazamientos viscerales y las estasis, en relación a los síntomas de las intoxicaciones enterógenas.

Del estudio deduce que la ptosis, como etiología de la estasis intestinal debe ser desechada. Los síntomas de toxemia son, la mayor parte de las veces, independientes del territorio estásico y obedecen al estado general deficiente del enfermo. Por ello una restauración orgánica determina mejores efectos que la prescripción dietético-farmacológica.

Sería aconsejable el método de Yoga. Y preferentemente la reeducación intestinal.

Tiene interés la concepción de Montague, de relacionar la avitaminosis B con el estreñimiento.

(*Crónica Médica*, abril 1934).

*Sobre la supuesta vagotonía de los asmáticos. Una nueva concepción patogénica del asma.*

El asma es una enfermedad con ritmo. Esta ritmicidad implica alternancia. Es el paso del uno al otro y del otro al uno. No es, pues, al uno más, sino al otro, que en este caso es al uno menos.

Hasta hoy se ha venido considerando que si el acceso es, como se admite, una crisis vagotónica, los enfermos eran vagotónicos; mas son numerosos los datos que nos demuestran la falta de dicha vagotonía.

Partiendo del concepto de ritmicidad, se ha de admitir forzosamente que los períodos interparoxísticos son períodos de simpaticotonía, mas como se ha demostrado que dichos sujetos presentan en estos períodos síntomas de excitación vagal,

hemos introducido en el concepto de *simpaticotonía relativa*, que no sería más que baja de la vagotonía, en comparación con su estado anterior de alta vagotonía o *vagotonía absoluta*.

Esta simpaticotomía, ya absoluta, ya relativa, producida en los períodos interparoxísticos, sería creada por la acción de las sustancias antigénicas. Iría ésta en aumento hasta llegar a un estado en que el organismo, ya por agotamiento del simpático, llegaría a restablecer el equilibrio perdido, sufriendo la crisis vagotónica que caracteriza la crisis de asma.

(*Revista Española de Medicina y Cirugía*. Abril 1934).

### Pediatría

*Tratamiento del tortícolis*. — Dr. MIGUEL VILAR VIDAL.

Dice debe referirse sólo al crónico, que tiene interés en patología quirúrgica. Admite tres variedades.

Un primer tipo congénito. Un segundo tipo que se manifiesta al cabo de pocos días después de nacer. Un tercer tipo de aparición tardía.

El origen del segundo tipo sería un hecho local, traumatismo, estiramiento, compresión, etc., que causa irritación de los filetes nerviosos, y, por ello, reflejos de simpático y de los nervios de relación, origen del tortícolis. Aquella irritación causa una vasodilatación, con trasudación, edema, aumento de volumen y, a la larga, esclerosis, que tiende a comprimir el músculo.

El origen del tercer tipo sería un proceso que evoluciona lentamente y que, por reumatismo o por estiramiento, acaba por tomar la apariencia tipo.

En el primer tipo debe ensayarse suavemente la corrección del mismo.

En el segundo tipo, si se asiste al principio debe suprimirse la causa local, pero si está avanzado se impone un tratamiento curativo.

Tratamiento. — Tratamientos coadyuvantes: masaje, rectificación, etc.—Tratamientos operatorios: eliminar la causa local y alargamiento del músculo. Para este último debe tenerse en cuenta la vascularización e inervación muscular. El autor recomienda una incisión en Z cuyo travesaño superior pasa entre las dos ramas arteriales inferiores.

(*Anales de Pediatría*. Barcelona. Febrero, 1934).  
DR. GALAN.

### Oto-rino-laringología

*La anestesia por la urea y la quinina en la tonsilectomía.*—Prof. A. BRONZINI.

Brown en 1908 usa el Clorh. de quinina al 3 por 100 en inyección, en la tonsilectomía total y en toque en otras intervenciones. Hertzler, Brewster y Rogers han sustituido en su práctica la cocaína por la solución de urea y quinina, pues, según estos autores, la anestesia obtenida por esta solución era superior a la lograda con la cocaína. Emplean soluciones al 0'33 por 100 y al 0'25 por 100, comprobando la acción hemostática de la mezcla.

Gaudier (1910) usa el clorhidrato doble de quinina y urea al 1 por 100 para inyección y al 10 por 100 para toque. La anestesia obtenida es menos rápida y menos completa, pero más duradera que la obtenida con la cocaína. Afirma que añadiendo adrenalina pierde ésta parte de su acción vasoconstrictora.

Ingals y Fletscher usan solución de quinina y urea al 15 por 100, añadida del 2'5 por 100 de solución de adrenalina al milésimo, para broncoscopia, intervenciones sobre el etmoides, en cornetes, pólipos y resección del tabique.

Herzig (1914), en la tonsilectomía, usa quinina y urea al 4 por 100, añadiendo 1 por 100 de ácido bórico para evitar fermentaciones. Para vegetaciones usa esta solución en toques, pero en concentración de 50 por 100. En 309 operados no observó una sola hemorragia. Se produce en algunos casos ligero edema de pilares y úvula y sobre el punto de inyección una pseudomembrana.

Como resumen:

Primero. Absoluta inocuidad de la substancia, usada en solución débil.

Segundo. Acción anestésica prolongada.

Tercero. Acción antihemorrágica post-operatoria, por la aparición rápida de un tenaz exudado fibrinoso que comprime los vasos.

Cuarto. No todos los autores están de acuerdo sobre la intensidad de la acción anestésica.

Quinto. Muchos lamentan la acción irritante.

Sexto. Algunos lamentan una vasodilatación.

El autor, como consecuencia de su experiencia, da las conclusiones siguientes:

Primero. Para la amigdalectomía total la asociación de urea-quinina puede usarse al 1 por 100, haciendo la inyección profunda.

Segundo. La anestesia post-operatoria es muy prolongada, cosa de gran utilidad, por si hay que suturar pilares, por hemorragia.

Tercero. Que no ha observado la vasodilatación por la quinina.

Cuarto. La solución tendría una acción antiséptica, cardiotónica y siempre disminuye algo la sensibilidad dolorosa general.

Quinto. Emplea las dos substancias al 0'35 por 100 y añade una dosis igual de novocaina, para obtener una perfecta anestesia.

(*L'Oto-Rino-Laringología Italiana*. — Marzo, 1934. — LORENTE LAVENTANA.

*Rinitis vasomotriz y anafilaxia.*—Prof. GUALTIERO LUGLI.

Weichardt y Wolf-Eisner fueron los primeros en señalar la analogía entre anafilaxia y una forma particular de rinitis vasomotriz, el coriza del heno, y más tarde Meltzer, entre anafilaxia y asma bronquial.

Para algunos hay que diferenciar la forma anafiláctica de la forma refleja por sensibilidad especial de los tejidos. La existencia de la forma anafiláctica queda confirmada por la cutirreacción, que demuestra la presencia en el suero del paciente de anticuerpos frente a determinado antígeno.

La forma refleja se demuestra que existe, porque en algunos sujetos una excitación mecánica de la mucosa nasal va seguida de los signos de la rinitis vasomotriz (congestión conjuntival, lagrimeo, estornudos y secreción nasal abundante con obstrucción).

(*Archivii Italiani di Laringologia*. Enero 1934). LORENTE LAVENTANA.

*Feminismo hipofisario y vegetaciones adenoideas.*  
Prof. PAOLO CARCÓ.

El resumen del autor es como sigue:

Después de recordar los trabajos clínicos y experimentales del Prof. Citelli, sobre la influencia nociva que ejercen las vegetaciones adenoideas— así como todas las enfermedades que duran largo tiempo, de faringe nasal y de senos esfenoidales— sobre el sistema hipofisario y principalmente sobre el lóbulo anterior, fija su atención sobre el síndrome físico y sobre el feminilismo, como consecuencia de la mala función hipofisaria provocada por las vegetaciones.

Cita un caso de feminilismo hipofisario, asociado a un síndrome físico por él observado en un sujeto de dieciséis años, que presenta un desenvolvimiento aparentemente normal de órganos genitales, no habiendo tenido jamás erecciones, y otro de piel fina, pelvis baja y ensanchada, disposición femenina de los pelos del pubis.

En estos casos las pruebas funcionales han confirmado un hipopituitarismo. De ello deduce la importancia de un examen cuidadoso de las vegetaciones a partir de los diez años, desde el punto de vista de eventuales alteraciones somático-sexuales, que son evitables, con extirpación de las adenoideas y por opoterapia hipofisaria.

(*L'Oto-Rino-Laringología Italiana*. — Marzo, 1934). — LORENTE LAVENTANA.



# BOROLUMYL

FORMULA: TARTRATO BÓRICO POTÁSICO, FENIL-ETIL-MALONILUREA, CAFEINA, BELLADONA ETC.

INDICACIONES

## EPILEPSIA

VÓMITOS DEL EMBARAZO  
ECLAMPSIA, COREA

HISTERISMO Y OTRAS AFECIONES DEL SISTEMA NERVIOSO

GRAJEAS DE

## YODUROS BERN-K.Y Na.

SIN YODISMO

Dosificada a 25 Centigramos

Tratamiento  
Científico y Radical de las.

### VARICES, FLEBITIS

Hemorroides y Atonías  
de los vasos por las  
GRAJEAS DE

## VARI-FLEBOL

FORMULA: HAMAMELIS, CUPRESUS, CASTAÑO DE INDIAS, CITRATO SÓDICO, TIROIDES, HIPOFISIS, CAP. SUPRARRENALES ETC.

Dirigirse para muestras y Literatura al Autor: LABORATORIO BENEYTO Apartº 648 MADRID

# MORRHUËTINE

## • JUNGKEN •

### EL TÓNICO DE LA INFANCIA

Substituye con ventaja al aceite de hígado de bacalao

SE USA TODO EL AÑO

SABOR AGRADABLE · PERFECTAMENTE TOLERADO · LICOR NO ALCOHÓLICO NI AZUCARADO

DOSIS POR CUCHARADA SOPERA = YODO 0.015 Gr. - HIPOFOSFITOS COMPUESTOS 0.15 Gr.  
FOSFATO SÓDICO 0.15 Gr. GLICERINA PURA.



EFICAZ EN ADENOPATIAS. LINFATISMO. ESCRÓFULA. RAQUITISMO. BRONQUITIS CRÓNICA. DIABETES. HEREDOSÍFILIS. AMENORRUEA Y DISMENORREA. CONVALESCENCIAS ETC.

DEPURATIVO RECONSTITUYENTE

MUESTRAS GRATIS AL CUERPO MÉDICO

LABORATORIO MIRABENT - BARCELONA.



**VACUNA ANTIOCENOSA**

Tratamiento específico de la rinitis atrófica fétida.

**CALDO-VACUNA ANTIOCENOSA**

Tratamiento específico local de la rinitis atrófica fétida (Coadyuvante de la vacuna)

**CORILISINA** { POMADA LIQUIDA

Antiséptico vasoconstrictor a base de efedrina. Tratamiento de las afecciones de nariz y garganta.

**TROMBOCAL** { INYECTABLE JARABE

Ion-calcio y vitamina D.



MUESTRAS Y LITERATURA

Laboratorios PESET - P. Castelar, 18, Valencia



# Babermil Lieb malt

Babeurre en polvo.  
Leche Milfo transformada en leche ácida con 5 gramos por 1.000 de acidez.

Sopa de Liebig malteada con leche Milfo y desecada en tres formas:  
LIEBMALT normal.  
— laxante.  
— astringente.  
Util en los procesos gastro-intestinales.

**JUAN SERRALLACH**

Vía Layetana, 15

Barcelona