

# REVISTA MEDICA.

ORGANO DE LA SOCIEDAD DE MEDICINA Y CIENCIAS NATURALES.

REDACTOR, A. APARICIO.

SERIE IV.

Bogotá, 26 de Febrero de 1878.

NUMERO 44.

## REVISTA MEDICA.

### EL DOCTOR LIBRADO RIVAS.

El cuerpo de profesores de Medicina acaba de perder en esta ciudad á uno de sus más distinguidos miembros. El doctor LIBRADO RIVAS, por consecuencia de una lesion orgánica del corazon, consistente en una estrechez aurículo-ventricular, murió súbitamente en la noche del 5 de los corrientes.

Nació en el año de 1822. En 1846 recibió el grado de doctor en la Universidad del primer distrito, siendo Rector el doctor Pablo Agustín Calderon, y examinadores los doctores Benito Osorio, José Félix Merizalde, Jorge Vargas y Andres María Pardo.

El nombre del doctor Rivas es conocido y respetado por todos los médicos de esta República; maestro de muchos de ellos, de otros compañero de estudios, para todos la nueva de su muerte será motivo de justo y profundo duelo.

El doctor RIVAS tomó la medicina por estudio y para profesion, y lució en su carrera como uno de los más distinguidos profesores que honran á su país y á la medicina nacional. La cirugía era para él el ramo predilecto; la obstetricia la enseñaba y la practicaba con admirable éxito. Consagrado á estos estudios, así como también á la anatomía, fué durante mucho tiempo catedrático de estas materias en la Escuela de Medicina.

La mortal enfermedad de que padeció, y de la cual tenía él pleno conocimiento, en nada habia abatido su espíritu, ni entibiado su ardiente caridad. Hallábase encargado accidentalmente de uno de los servicios del Hospital de Caridad, y era tambien profesor de obstetricia y médico de la maternidad en el mismo hospital, y en el desempeño de tanto trabajo probó que á pesar de los rudos quebrantos de su salud, su activo genio quirúrgico lo conservaba hasta el momento mismo de su muerte. En el servicio del Hospital, que nos ha tocado la honra de ocupar en su defecto, hemos tenido ocasion de admirar la fortaleza con que el doctor RIVAS dominaba todos sus sufrimientos para emprender multitud de operaciones delicadas: pocos días antes de morir habia operado un tumor erectil situado en el labio superior, por medio de un ingenioso procedimiento, del cual hablarémos en otro lugar.

Su habilidad como práctico distinguido y su claro raciocinio lo llevaban en las operaciones delicadas y difíciles por propio camino, y solo prestaba á la autoridad clásica en esta materia la obediencia que en su concepto debia, para modificar los procedimientos quirúrgicos conforme á las necesidades presentes; y así, podemos asegurar que varias de las operaciones que él practicó, pocas ocasiones se habrán repetido en todo Sur-América.

A todo esto añadía el doctor RIVAS su modestia poco comun y la caridad que siempre lo distinguia. Nada le faltaba en el órden moral: su conducta y su vida toda podian exhibirse como el más edificante ejemplo, como el más perfecto tipo de la virtud practicada por el hombre.

No fueron, pues, sus hazañas extraordinarias como héroe en nuestras matanzas fratricidas, ni sus hechos de aventajado político ó hábil gobernante lo que hizo del doctor RIVAS el hombre cuya pérdida todos lamentamos; fueron tan solo las modestas virtudes del ilustre profesor de medicina, cuyo mérito por lo mismo que es real y poco comun, es tambien poco conocido. Muchos años de estudio y de práctica habian llevado á su espíritu la costosa ciencia que solo enana del maduro pensar, de la dilatada reflexion y del sólido lastre que á todo esto da la experiencia y los años.

Discípulos del doctor RIVAS, nos honraba tambien con su amistad, y en el comprofesorado nos ligaban á él vínculos sagrados de uno y otro órden. Con su muerte hemos perdido al maestro, al amigo y al comprofesor. Que esta ligera manifestacion testifique siquiera la gratitud de uno de sus discípulos y admiradores.

A. APARICIO.

## OBSERVACION CLINICA

TOMADA EN EL SERVICIO DE MUJERES Á CARGO DEL SEÑOR DOCTOR NICOLAS OSORIO.

Señores Miembros de la Sociedad de Medicina de Bogotá.

En la *Revista Médica*, serie 3.<sup>a</sup> número 27, publicó el señor doctor Nicolas Osorio el año de 75 la primera leccion sobre la enfermedad de que se va á hablaros en la presente disertacion. Despues, en el mes de mayo de 76, tuvo el mismo que esto escribe el honor de presentaros una observacion con las correspondientes piezas anatomo-patológicas que confirmaban de una manera cierta la doctrina y observaciones sobre la variedad de osteitis descrita admirablemente por Mr. Follin. Hoy vuelve á llamar vuestra atencion sobre un caso idéntico, pero más claro y más preciso.

Por la tarde del día 13 de julio de 1877 entró al Hospital de San Juan de Dios y tomó la cama número 7, N. N., muchacha de 15 años, de constitucion débil, natural de Bogotá y cocinera de profesion. Hacia 8 dias le habia principiado la enfermedad, segun dijo, á consecuencia de haber recibido, estando en la calle, un viento muy frio que le causó inmediatamente un fuerte dolor de la rodilla izquierda. En su casa le hicieron algunas aplicaciones vulgares, pero viendo que no recibia ninguna mejoría, la familia resolvió conducirla al Hospital. El día que entró tenia

todo el aspecto que puede presentar un tifoideo: posturación extrema, dolor de cabeza, sordera, calentura intensa, pulso frecuente, insomnio; había en las narices señales de epístasis anteriores. El practicante de la sala le recetó 20 gramos de crémor en 120 de agua para copitas, y tisana de malvasisco; ésto porque le pareció ser una fiebre tifoidea que reinaba en esta época, y porque el caso que se tenía á la vista guardaba muchísima analogía con los que de aquella clase de fiebre se habían presentado, pues hasta los sudores, uno de los síntomas de la epidemia, existían en el caso referido.

El día 14 tuvo el que esto relaciona que presentar exámen práctico de Clínica, y entre los enfermos que se le designaron para fijar el diagnóstico y demas del caso, le tocó el número 7 de que se viene hablando. A primera vista creyó tambien, como sus condiscípulos, que era fiebre tifoidea por la apariencia de los síntomas mencionados, pero examinando con más atención, notó que la paciente se quejaba de un dolor en la rodilla izquierda, dolor que aumentó al instante que se le comprimió con la mano que exploraba desde la ingle para la pierna; ésta circunstancia le hizo variar de la opinion que se había formado, tanto más, cuanto que no alcanzó á descubrir, en los respetables profesores que la examinaban, nada que pudiera iluminarle. Terminado el exámen, se pasó á discutir el diagnóstico hecho, y al referirse al número 7 se emitieron dos opiniones, ambas muy probables, pero que no se podía decir que eran enteramente ciertas. Se dijo: puede ser una Osteitis epifisaria ó bien una artritis reumatismal.

El señor doctor Osorio prescribió la medicacion que sigue:

#### TRATAMIENTO.

Día 14—Tisana de cebada y fricción sobre la rodilla con glicerina 60 gs, láudano y cloriformo a. a. 4 gs.

Día 15—Idem.

Día 16—Dos píldoras sulfato de quinina. Al exterior lo mismo que ántes,

Día 17—30 gramos palma-cristi al interior; al exterior idem.

Día 18—Nitrito de potasa 2 gramos, jarabe 30, agua 120, copitas; al exterior, idem.

Día 19—Idem. en todo.

Día 20—Crémor 15 gramos, agua 120, gotas solución morfina número 5, copitas; una cataplasma sobre la rodilla.

Día 21—Tintura de digital, 1 gramo, jarabe 30, agua, 120, copitas; un cáustico en el pecho y fricción laudanzada en el muslo.

Día 22—Idem. en todo.

Día 23—Tintura de opio 20 gotas, idem de digital 1 gramo, jarabe 30, agua 120, copitas; fricción con glicerina cloroformizada y aceite de almendras para unas escoriaciones del sacro.

Día 24—Al interior, lo anterior; al exterior, agua fenicada para las escaras, y glicerina cloroformizada para la rodilla y muslo.

Día 25—Clara de huevo número 1.º, aceite ricino 30 gramos, agua endulzada 30, copitas; para la pierna 40 gramos espíritu de trementina, bálsamo de Fioraventi 20 idem. con anodino 20 gramos, fricciones.

Día 26—Tintura de acónito 20 gotas, jarabe 15 gs, agua 80, copitas; al exterior, lo anterior.

Día 27—Idem. y glicerina 60 gramos, agua de cal 10 gramos, bismuto 2, untura para las escaras.

Día 28—Idem. al interior; al exterior la fricción del día 25 y la untura del 27.

Día 29—Idem. en todo.

Día 30—Hidrato de cloral 4 gramos, jarabe de azahares 30 gramos agua, 120, copitas; al exterior, id.

Día 31—Idem. en todo.

Agosto 1.º—Hidrato de cloral 2 gramos, jarabe 30, pocion gomosa 120, copitas; idem. al exterior.

Día 2—Idem. en todo. Hasta esta fecha la recetó el señor doctor Osorio, en adelante el señor doctor Francisco Bayon (padre).

Día 3—Idem. en todo.

Día 4—Idem. idem.

Día 5—Idem. idem.

Día 6—Idem.; al exterior paños de agua fenicada.

Día 7—Idem. idem.

Día 8—Idem. y una lavativa purgante.

Día 9—Idem. idem.

Día 10—Idem. idem.

Día 11—Solución morfina gotas número 8, pocion gomosa 120, copitas; idem. al exterior.

Día 12—Lo mismo al interior, y abertura del absceso formado en la parte externa é inferior del muslo izquierdo, mecha y cataplasma.

Día 13—Lo mismo.

Día 14—Lo mismo.

Día 15—Idem. idem.

Día 16—Café negro varias veces al día, una pequeña sangría y sinapismos á las extremidades.

Día 17—Murio.

Al hacer la autopsia se encontró un grande absceso en el muslo izquierdo en la parte inferior y externa. La abertura hecha en vida no fué bastante para vaciarlo. Ensanchada la herida salió una libra poco más ó ménos de pus bien ligado. Continuada la disección se vió que el foco purulento comunicaba por una abertura situada en la parte superior é interna del cóndilo del fémur, con la articulación femorotibial, pero no había sino simple comunicacion, apénas la sinovial estaba enrojecida, y no había ninguno de los caracteres y vestigios que demuestran que la artritis es la enfermedad principal. Por el contrario, la extremidad inferior del fémur en el espacio poplíteo estaba completamente desprovista de periostio por haber desaparecido con la supuración, como se ve en las piezas presentadas, lo cual demuestra que ademas de la osteitis hubo periostitis, complicacion casi siempre inseparable de la primera. Pero lo que aclara de una manera indudable la naturaleza de la osteitis, es que los cóndilos femorales estaban separados del cuerpo del hueso; hubo en esta parte lo que Gerdy llama osteitis rarificante. Al ver las piezas, no cabe duda de que la inflamacion principió por el cartílago epifisario de la extremidad inferior del fémur, cuya osificación comienza en la época del nacimiento y termina á los 25 ó 30 años, cuando todas las demas epifisis están soldadas. En la cara anterior, encima del hueso supracondiliano se notan vegetaciones óseas de nueva formacion, llamadas osteófitos, debidos á la actividad del periostio durante el primer período inflamatorio. En esta parte hubo lo que Gerdy llama osteitis vegetante. En fin, sobre la superficie en general de las piezas se ven manchas formadas por sangre infiltrada en los canalículos de Havers, dilatados y aumentados de volúmen por la reabsorcion que se produce en las inflamaciones óseas.

Esta observacion, como lo acabáis de ver, es muy

imperfecta, por que no se observó atentamente la marcha ni los fenómenos que se presentaron en el caso de la enfermedad, pero por las prescripciones sí se puede sacar en limpio algo de lo que pasó. Si la observación es imperfecta en lo que respecta al período de enfermedad de la paciente, no lo es en cuanto á lo que la muerte vino á revelarnos, es decir, los profundos daños que causó la intensa inflamación. Por consiguiente tiene un mérito indudable, y la lección de anatomía patológica es de las más claras: ella corrobora los profundos trabajos de Mr. Follin, la lección referida dada por el señor doctor Osorio, y la observación de que ya se ha hablado.

Ojalá, señores miembros, que tomarais en consideración el tratamiento que debiera instituirse en otro caso que se llegase á presentar, porque la enfermedad es de tal manera grave, de una marcha tan veloz, que sería conveniente fijar á este respecto una base sólida, y esto sería lo único útil de esta ligera memoria.

De vuestros atento servidor,

CAMILO A. ALVAREZ.

## REVISTA CIENTIFICA.

SUMARIO.—Lesiones del páncreas en la diabetes sacarina.—Método sencillo para la disección de los tumores.—El silicato de sosa en el tratamiento de la erisipela.—Tratamiento de las hemorroides por medio de la dilatación forzada del esfínter.—Muerte repentina en la fiebre tifóidea.—Tratamiento de la corea.—El bromuro de litio.—Operación de un tumor erectil.—Antagonismo de varias sustancias.

Varias piezas de anatomía patológica ha presentado M. Lancereaux á la Academia de Medicina de Paris que, con sus observaciones clínicas, prueban que en muchos casos la *diabetes sacarina se acompaña de lesiones graves del páncreas*. En estos casos, la enfermedad cuya evolución es relativamente rápida y su terminación fatal, se ha revelado por un enflequecimiento excesivo, polifagia, polidipcia y glicosuria abundante.

Atendiendo a los caracteres especiales de esta diabetes en los casos de alteración del páncreas, y á los fenómenos, de enflequecimiento rápido y muerte pronta que se observan en los animales á quienes se extirpa ó destruye el páncreas, deduce Lancereaux la existencia de una relación causal entre la alteración pancreática y la forma de diabetes sacarina en cuestión.

Esta forma de diabetes se caracteriza por una invasión generalmente brusca, evolución rápida, enflequecimiento considerable acompañado de polifagia y polidipcia excesivas, y por un aspecto blanquecino de las materias excrementicias ó fecales. Su pronóstico es grave. La indicación terapéutica en el régimen alimenticio, consistiría en suprimir los alimentos que son digeridos por el jugo pancreático y ordenar el uso de aquellos que son digeridos en el estómago.

Para facilitar la disección de los tumores y su aislamiento ó separación de las partes blandas que los rodean, le ha ocurrido al profesor Montes de Oca la idea de insuflar aire en el tejido celular que rodea el tumor. Por medio de un trócar que introduce bajo la piel y adaptando una bomba á la cánula, inyecta la cantidad de aire suficiente para distender el tejido celular que rodea el tumor. Este medio lo emplean los cazadores cuando quieren separar fácilmente la piel de los animales, y por analogía ha procedido el profesor de Oca en varios casos,

cuyos resultados apuntaríamos para hacer conocer este procedimiento que apenas se inicia en la cirugía, y que contrariamente á todos los otros, favorece la penetración del aire en los tejidos y en la herida misma.

Para que la insuflación se haga de una manera pronta y limitada á la esfera del tumor, aconseja el autor que se compriman los tejidos á poca distancia del tumor, con el objeto de impedir la propagación del aire más allá del punto deseado. Cuando el tumor es adherente y voluminoso, se necesita practicar varias punciones ó insuflaciones.

Terminada esta operación preliminar, se divide la piel, y la enucleación del tumor se hace con tanta facilidad, que bastan para ello los dedos ó el mango del bisturí.

Durante dos años, dice el médico del Hospital General de Buenos-Aires, que ha empleado ese procedimiento, ha obtenido excelentes resultados, y conseguido la ventaja de suprimir las disecciones difíciles en ciertas regiones delicadas y en la profundidad de los tejidos. Cita, entre otros casos, el de un tumor situado en la región lateral del cuello, voluminoso como el puño de la mano, duro, desigual en su superficie y adherente á la piel. Practicó la insuflación, hizo una incisión elíptica de diez centímetros y pudo extraer el tumor desprendiéndolo con el dedo.

Operó también un adenoma situado en el hueco axilar. Extirpó muchos ganglios después de la insuflación, y la hemorragia que ocurrió fué tan insignificante, á pesar de la extensión de la herida y de haber descubierto muchos vasos, que los tejidos se notaban apenas humedecidos por la sangre.

La erisipela ha sido tratada con muy buen éxito por el silicato de sosa, en una solución que contenga dos partes de esta sal por siete ó ocho de agua. No debe quedar ácida, para lo cual debe ensayarse por medio del papel de tornasol, agregándole sosa para destruir la reacción, cuando la haya. El profesor Albarenga, que aconseja este tratamiento como enérgico, se funda en el resultado que ha obtenido en 48 casos, en los cuales la duración de la enfermedad no ha pasado de cuatro á cinco días. La solución se aplica por medio de un pincel sobre toda la extensión de la superficie enferma, y luego se la deja secar al contacto del aire. Esta operación debe repetirse dos veces en el curso del día; y cuando la fiebre, la coloración roja y la hinchazón hayan desaparecido, debe suspenderse el empleo de la solución y cubrir las partes enfermas con un poco de algodón empapado en aceite de almendras dulces.

El tratamiento de las hemorroides por medio de la dilatación forzada del esfínter del ano, lo aconseja M. Monod como el método que, sin dar lugar á ningún accidente grave, produce casi siempre una notable mejora ó una curación radical.

Por medio del estudio fisiólogo-patológico que él hace de las hemorroides, se ve que este tratamiento es de los más racionales: la compresión que experimentan las venas hemorroidales superiores, tanto en su origen como al atravesar las capas musculares para colocarse en el mesorecto, domina mecánicamente la etiología de las hemorroides. Estas, una vez formadas, determinan, por acción refleja, una contracción más ó menos violenta, dolorosa y permanente en el esfínter del ano, contracción que desempeña un importante papel en el desarrollo ulterior de

las hemorroides internas y en la producción de los accidentes que las complican, tales como el extrangulamiento, la irreductibilidad, las hemorragias. En tal estado, la dilatación forzada del esfínter se ofrece como el medio de tratamiento más racional.

Las hemorroides externas no reciben directamente una acción benéfica de este tratamiento, pero como es muy común que ellas coincidan con las internas, reciben indirectamente el beneficio que éstas obtienen.

En más de treinta casos en que ha aplicado M. Monod el método de que se trata, dice que los resultados obtenidos le han sido sumamente satisfactorios, y que no es temeridad el presumir que este excelente método entrará de una manera rápida en el dominio de la cirugía usual y se impondrá como el tratamiento más aplicable para las hemorroides.

La muerte repentina como incidente ocurrido en el curso de la fiebre tifoidea no se ha observado entre nosotros, ó por lo ménos no tenemos conocimiento de ello. Verdaderamente es que nuestros médicos se cuidan poco, en lo general, de hacer conocer los hechos y las observaciones que ocurren en su práctica, y que merezcan, bien por su importancia ó bien por cualquiera otra causa, hacerse extensivos, si nó para el público en general, sí para con sus compañeros quienes evidentemente los aprecian porque todos saben que en medicina no hay hecho de esta naturaleza que carezca de positivo valor. Desgraciadamente esta práctica apenas tiende á establecerse entre los médicos de la capital, quienes en las sesiones de la Sociedad de Medicina comunican los hechos más notables ocurridos en su práctica civil. Sería, pues, muy útil y provechoso que los médicos de fuera de la capital se sirvieran comunicar á la Sociedad todo cuanto de raro ó importante observen en su práctica así en las ciencias médicas como en las naturales. Este sistema daría por resultado la adquisición de muchos importantes datos que servirían de base para nuevos trabajos, y de material para el estudio propio de nuestra medicina.

La muerte repentina, decíamos, en el curso de la fiebre tifoidea no la hemos visto ocurrir, ni tampoco hemos oído ni leído nada en que se señale la observación de este hecho entre nosotros. Wenderlich y Griesinger en Alemania, Graves en Inglaterra y Dieulafoy en Francia, fueron los primeros en llamar la atención acerca de este incidente que más luego atrajo la atención de todos los observadores hasta el punto de ser materia de numerosos artículos y de importantes tesis.

Sábase hoy que es en los casos que afectan menos gravedad que este incidente ha ocurrido, es decir que la muerte repentina no se ha observado en aquellas formas atáxicas ó adinámicas de la fiebre tifoidea, de cuyo graves y de fatal pronóstico, que se ha observado entre los 18 y 21 días de su período de duración, cuando casi principia la convalecencia, que en un solo caso ha ocurrido en el primer septenario, y lo mismo se ha notado cuando el término de duración de la enfermedad ha pasado de los 25 días.

Todo esto enseña que el pronóstico en la fiebre tifoidea debe en todo caso hacerse con mucha prudencia. En las varias observaciones que hemos leído relativas á la muerte repentina en el curso de esta fiebre, no aparece en ninguna, signo, ni síntoma alguno por el cual pudiera sospecharse siquiera la menor gravedad. Por el contrario, casi en convalecencia, despejadas ya las facultades intelectuales, y en fin cuando todo auguraba la terminación de todos los peligros y de todos los riesgos, es

cuando ha ocurrido el incidente de que nos ocupamos. En algunos ha sobrevenido de una manera tranquila, y en otros precedido por un grito semejante al de la epilepsia ó por movimientos convulsivos, los cuales no han prolongado la escena por más de veinte segundos.

El curso que durante la enfermedad ha seguido la temperatura, tampoco arroja luz alguna sobre tan grave accidente.

Las autopsias no han demostrado nada que explique la muerte.

Tal es, en suma, el resultado de los hechos observados en una serie de 27 casos de que habla M. Dieulafoy, cuyo análisis se presta á muchas importantes consideraciones que dejamos á la reflexión de nuestros lectores.

El tratamiento de la corea por medio de la pulverización del éter ó de la aplicación de hielo á lo largo de la columna vertebral, fué empleado por Labelski en 1866 por primera vez, y actualmente M. Perrond ha obtenido con él muy buenos resultados.

La pulverización del éter se hace en toda la extensión del ríquis por medio de cualquiera de los varios aparatos de que para este efecto se dispone. La aplicación debe prolongarse por siete ú ocho minutos. Al principio del tratamiento se aconseja hacer tres aplicaciones diarias, despues pueden reducirse á dos.

El hielo puede reemplazar al éter y producir el mismo efecto.

Estos dos medios de tratamiento obrarían por su acción refrigerante y revulsiva sobre el punto exito-motor de los centros nerviosos.

El bromuro de litio es un medicamento que, según los trabajos de M. Roudaud y de M. E. Levy, reúne ventajosamente en su empleo clínico las propiedades litúrgicas reconocidas á las sales de litina á la acción entrérgica que ejercen los bromuros sobre la sensibilidad refleja. Mas entrérgico que los otros bromuros, no tiene sobre el corazón los inconvenientes que como agente neuromuscular produce el bromuro de potasio.

En diversas neurósias se ha empleado con buen resultado, especialmente en la epilepsia.

En la gota se han notado sus buenos efectos administrándolo á la dosis de 30 á 50 centígramos en píldoras ó en pocion. Aun no se ha podido determinar hasta qué punto disminuya la producción de ácido úrico ó de urica.

Sobresale, por consiguiente, su preciosa acción terapéutica en los accidentes de la diátesis úrica que se acompañan de fenómenos dolorosos.

El doctor L. Rivas operó en el Hospital de caridad de esta ciudad un enorme tumor erectil situado en el labio superior. La deformación que este tumor había producido era tal que el paciente, un muchacho de unos 14 años, para introducir los alimentos en la cavidad de la boca, necesitaba levantar dicho tumor, el que á la manera de una trompa caía sobre el labio inferior, lo cubría completamente y se extendía hasta el mentón.

El proceder que empleó fué el siguiente: marcó quinque puntos en toda la extensión del tumor y en el lugar que formaba el borde libre del labio; trajo luego á cada uno de estos puntos, sirviéndose de una aguja larga, en-

corvada y que tiene el ojo en su punta afilada dos hilos que hizo penetrar por la cara interior del labio en el punto en que la mucosa labial pasa á cubrir la encía. Puestos así todos los hilos, cerró las ligaduras que con ellos formaba; el tumor mortificado de este suerte, empezó á gangrenarse por su cara mucosa que era la comprimida, cayó toda esta porcion y dejó una úlcera que por medio de sucesivas cauterizaciones curó en pocos días. Poco á poco el labio fué contrayéndose, y el paciente ha quedado en tan perfecto buen estado que con dificultad podria creerse que en aquel labio hubo un tumor tan considerable.

El antagonismo entre los agentes terapéuticos calificados de modificadores de la inervacion, ha sido objeto de muchos estudios y observaciones experimentales, cuyas conclusiones referidas por el "Boletín de Terapéutica," extractamos aquí como que son de grande interés práctico.

*Antagonismo entre la estriénina y el hidrato de cloral.* De 114 experimentos hechos sobre animales se han obtenido las siguientes conclusiones:

"1.ª Después de haber suministrado una dosis mortal de estriénina á un animal, puede conservársele la vida sometándole á la accion del hidrato de cloral;

"2.ª El hidrato de cloral administrado para contrariar un envenenamiento por la estriénina, puede más fácilmente salvar la vida que si tratase de combatir un envenenamiento del cloral por medio de la estriénina;

"3.ª Las convulsiones tetánicas graves producidas por una dosis de estriénina, pueden atenuarse en fuerza y frecuencia, por medio del hidrato de cloral, y disminuir así en mucho los sufrimientos de los envenenados;

"4.ª El antagonismo de estas dos sustancias puede fijarse así: 1.ª una dosis fuerte de estriénina puede matar antes de que el cloral haya tenido tiempo de obrar sobre la economía; 2.ª en ciertos casos, la dosis de cloral necesaria para oponerse á la accion de una dosis mortal de estriénina, debe ser considerable, dosis mortal;

"5.ª El cloral disminuye los efectos de la estriénina deprimiendo el exceso de actividad refleja excitada por esta sustancia, mientras que la estriénina combate los efectos del cloral despertando la actividad de la medula espinal, pero no tiene ninguna accion sobre el coma producido por la accion del cloral sobre el cerebro."

Respecto del antagonismo entre el sulfato de atropina y el extracto de haba de Calabar, resulta que 114 observaciones han demostrado que es inútil el empleo de la atropina contra los efectos del haba de Calabar.

*Antagonismo entre el hidrato de cloral y el haba de Calabar.* Treinta y un experimentos han demostrado la eficacia de este antagonismo en fisiología, y por tanto podrá utilizarse en la terapéutica. En todos los casos debe tenerse en cuenta así las dosis de los medicamentos como el intervalo que en su administracion los separa, porque son estas circunstancias las que de una manera general deciden de los resultados.

## LA GLICEMIA.

POR E. FERRAND.

Hace mucho tiempo que M. Claude Bernard demostró el papel glicogenésico del hígado. Esta produccion incessante de azúcar, independiente de circunstancias accidentales, como la eleccion de los alimentos, el estado

de la salud, &c., resulta evidentemente de una funcion fisiológica; y el azúcar debia encontrarse en la corriente circulatoria, con tal que los medios de investigacion fuesen algo delicados, y que se tomasen las precauciones necesarias contra las numerosas causas de error fáciles de preverse. La destruccion del azúcar por la fermentacion es de las más rápidas cuando la solucion está muy extendida y cuando el vehículo encierra simultáneamente materias orgánicas poco estables, susceptibles por sí mismas de modificarse profundamente en poco tiempo. El ilustre profesor estaba convencido que se encontraría la materia azucarada en la sangre, el día en que se hubiese instituido un método de análisis absolutamente seguro, con la condicion, bien entendido, de aplicarlo á la sangre inmediatamente que fuese extraida del vaso.

El trabajo comprendia, pues, dos cuestiones que resolver: 1.ª medios fisico-químicos á propósito para demostrar la presencia del azúcar en la sangre; 2.ª condiciones fisiológicas que llenar para hacer constar la presencia del azúcar en la sangre. Analizáramos brevemente las notas relativas á estos dos puntos.

El azúcar que se encuentra normalmente en la sangre del hombre y de los animales es idéntica al que se encuentra en las orinas diabéticas. Es una glucosa desviando á la derecha el plano de polarizacion, susceptible de trasformarse en alcohol por la fermentacion; reduce las sales de cobre disueltas en la potasa ó en la soda y se colora en amarillo ó en moreno por la ebullicion con los álcalis cáusticos. Se puede aislar este azúcar precipitándolo de su solucion alcohólica por el éter.

Hace mucho tiempo se ha establecido que uno solo de los caracteres que acabamos de recordar era insuficiente para caracterizar la materia; es necesario que todos se encuentren reunidos para que no haya lugar á ninguna duda.

Establecido esto, ¿cuál será el mejor método para desprender el azúcar de este medio complejo en que no es posible hacer constar directamente sus propiedades y sus reacciones?

Son varios los medios que se han puesto en uso: 1.º se coagula la sangre por el agua hirviendo ó por el vapor de agua bien hirviendo, se concentra y se descolora en seguida el líquido; 2.º se coagula la sangre por una cantidad suficiente de alcohol; la solucion alcohólica es evaporada, despues estendida de agua y descolorada; 3.º M. Claude Bernard ha propuesto la coagulacion y la descoloracion de la sangre por las sales y particularmente por el sulfato de soda. Segun el método que se siga, la materia azucarada es aislada en definitiva en una solucion salina; pero es, en todos los casos, igualmente fácil hacer constar las propiedades del azúcar.

No podemos entrar en los detalles de estos diferentes procederes; nos contentaremos con exponer el último que parece preferido por M. Claude Bernard. "De un perro alimentado con carne durante varios días, pero en ayunas desde la víspera, de 21 kilogramos de peso, yo he sacado de la arteria crural (dice M. Claude Bernard) 700 gramos de sangre que se han hecho cocinar inmediatamente con 700 gramos de sulfato de soda en cristales pequeños; se sometió en seguida la sangre cocinada á la prensa y se obtuvieron 705 centímetros cúbicos de líquido perfectamente limpio ó incoloro. Se dejó enfriar hasta el día siguiente; una abundante cristalización se formó en el líquido, lo que permitió decantar las aguas madres. Despues de hacer constar que ellas reducian el líquido de Fehling, se las examinó al sacarímetro; se encontró una desviacion muy clara del plano de polarizacion hácia la derecha, que correspondia en el instru-

mento á un gramo cinco centigramos próximamente de azúcar por mil de sangre.

"Cuando el líquido estuvo suficientemente concentrado, le mezclamos levadura de cerveza, é hicimos constar que la solución saturada de sulfato de soda no impedia la manifestación de la fermentación alcohólica."

Otras sales de soda podrían sustituirse al sulfato, pero ninguna crispa tan bien el coágulo y descolora tan completamente la solución; además, no presenta ningún obstáculo á la demostración de los caracteres de la materia azucarada.

En resumen, el empleo de este proceder permite establecer la presencia normal del azúcar en la sangre y permite aun dosificar la materia azucarada por medio del licor Fehling, titulado á 5 miligramos por centímetro cúbico de licor. Hé aquí, además, según el autor, los detalles precisos de la operación:

"Aspiro con una jeringa de vidrio, ó recibo al salir del vaso, en una cápsula de porcelana graduada, una cantidad determinada de sangre: 10, 15, 20, 25 gramos.

"Añado inmediatamente un peso igual de sulfato de soda en cristales pequeños con unas gotas de ácido acético, y hago cocer inmediatamente y sin retardo sobre la llama del gas ó de la lámpara de alcohol. Por la cocción, se produce un coágulo, desde luego rutilante, después negro, esponjoso, mezclado á un líquido más ó menos abundante; pero como la evaporación ha hecho perder cierta cantidad de líquido, es necesario restablecer el peso primitivo añadiendo una cantidad suficiente de agua destilada. Se exprime entonces en caliente y se obtiene un líquido en el cual se dosifica el azúcar sirviéndose de la pipeta graduada, llamada pipeta de Mahr.

"En razón de la cantidad relativamente mínima de azúcar cuya presencia tenemos que investigar en la sangre, no ponemos sino un centímetro cúbico del licor cáprico titulado. Calentamos en un pequeño matras de vidrio después de haber añadido de 20 á 25 centímetros cúbicos de una solución reciente de potasa concentrada, á fin de que el oxidarlo que queda disuelta, sólo tenga que tenerse en cuenta en la descoloración del licor, del cual se toma fácilmente el límite, impidiendo la entrada del aire en el aparato cuando la ebullición ha cesado."

Sabiendo cuál es la cantidad de licor azucarado necesaria para descolorar un centímetro cúbico de licor de Fehling titulado, fácil es calcular la cantidad de azúcar contenida en la totalidad de la sangre.

Así se encuentra resuelta la primera cuestión; estamos en posesión de un proceder preciso de análisis cualitativo y aun cuantitativo por relación á la materia azucarada de la sangre; resta determinar las condiciones fisiológicas en las cuales debe colocarse para hacer dosificaciones útiles y comparables. Es este el punto capital de todo este estudio, pues á defecto de exactitud fisiológica, la precisión de los métodos de análisis es puramente ilusoria.

El azúcar es principio permanente de la sangre, pero con la condición de ser allí constantemente renovada, pues se destruye sin cesar. Las cosas pasan así bajo la influencia de la vida; pero después de la muerte, el azúcar continúa destruyéndose y no se renueva. Para deducir de su análisis consecuencias rigurosas, es necesario que el experimentador conozca todas las circunstancias que, sea dentro, sea fuera del organismo, pueden hacer variar la cantidad de azúcar contenida en la sangre. Pues bien, M. Claude Bernard ha hecho constar experimentalmente: 1.º que fuera del cuerpo, después de su extracción de los vasos, el azúcar se destruye rápidamente en la sangre (después de 24 horas, una muestra con-

teniendo 1 gramo 7 centigramos por 1,000, no contenía sino algunas señales); 2.º que dentro de los vasos, después de la muerte, el azúcar desaparece rápidamente de la sangre (si alguna causa mórbida anterior hubiese reducido ya notablemente la proporción de azúcar, puede éste destruirse completamente y escapar á las investigaciones en la muerte); 3.º que en el animal vivo la proporción de azúcar en la sangre varía constantemente (en el estado normal oscila entre uno y tres por mil; sobre esta proporción el animal se vuelve dialéctico). Mil circunstancias influyen sobre la función glicogénica; una perturbación nerviosa, anestésica ó de cualquiera otro género, la sustracción de cierta cantidad de sangre, etc., produce una perturbación instantánea, pasajera, más ó menos durable. Así, si se extraen de un mismo vaso dos cantidades de sangre con algunos minutos y aun con algunos segundos de intervalo, se obtienen sangres tan diferentes que realmente no son comparables entre sí. Hacer, pues, la extracción de la sangre cuya riqueza en azúcar se quiere comparar, de una manera absolutamente instantánea, es un precepto riguroso.

Estas investigaciones preliminares, este exámen crítico de las condiciones en las cuales es menester practicar la experimentación fisiológica, debían tener consecuencias de la más alta importancia, pues que debían conducir á M. Claude Bernard á esta conclusión: que la *glicemia* es el resultado de una función fisiológica que tiene su origen en el organismo y no en la alimentación. En efecto, en los herbívoros como en los carnívoros, cualquiera que sea la alimentación, durante la digestión, la abstinencia y aun durante la fiebre, la sangre encierra siempre las mismas proporciones de azúcar á corta diferencia (de uno con diez á uno con cuarenta y cinco por mil). El azúcar aumenta en la sangre cuando se somete el animal á hemorragias sucesivas, sobre todo cuando se producen lentamente. En el curso del sistema arterial, la sangre encierra una proporción de azúcar sensiblemente idéntica; al contrario, en el sistema venoso general, esta proporción es variable pero siempre inferior á la de la sangre arterial. En resumen, la sangre venosa de los miembros, del tronco, de la cabeza y del cuello, contiene normalmente menos azúcar que la sangre arterial correspondiente. De aquí se deduce que la sustancia azucarada se destruye en todos los órganos en proporciones variables quizá, lo que es difícil determinar. No hay más que un órgano, el hígado, que forme excepción á esta regla, y el conjunto de observaciones que preceden forma una nueva prueba de la función glicogénica que hace ya tanto tiempo le ha atribuido el eminente fisiologista.

N. SOTOMAYOR.

## CIENCIAS NATURALES.

### REACCION DE COLORACION

PRODUCCIDA POR EL BICLORURO DE MERCURIO Y LAS MATERIAS ALBUMINOIDES DE LA LECHE.

Hace algun tiempo fuimos encargados, el señor doctor Nicolas Osorio y el que suscribe estas líneas, de examinar, por orden de la autoridad, un poco de leche en la que se sospechaba la existencia de una sustancia tóxica.

En el juicio criminal seguido por tentativa de envenenamiento, los procesados confesaron que habían

mezclado a la leche arsénico blanco (ácido arsenioso) con el objeto de envenenar a una mujer.

Teniendo, pues, por base la confesion misma de los delinquentes, nada era mas fácil que establecer un procedimiento para poner en evidencia el arsénico. Pero ántes de proceder á esta investigacion destruyendo la materia orgánica y llevando el residuo al aparato de March; examinamos los caracteres de la leche que se nos entregó; estaba encerrada en una botella y tenia ademas maiz ligeramente tostado, modo como la usan para alimento las gentes del campo; presentaba la particularidad de que no se habia separado completamente la caseína del suero, no obstante de haber trascurrido mucho tiempo (próximamente 4 meses) desde la iniciada del proceso; tenia la leche un aspecto gomoso anulsibo. Practicamos algunos ensayos de prueba sobre el suero separado de la caseína, y no obtuvimos reaccion ninguna que demostrara la presencia del arsénico. Era, pues, necesario adoptar, como base de nuestras investigaciones, un método que pudiera servir de punto de partida para hallar cualquiera sustancia mineral, reservando una porcion de la leche, para investigar en ella la existencia de alguna sustancia tóxica vegetal ú orgánica, en el caso de que los resultados de nuestras experiencias fuesen negativos en el primer sentido. Con tal objeto, sometimos una porcion de la leche á la evaporacion, á una temperatura próxima de la ebullicion, para concentrar los principios contenidos en ella y destruir posteriormente la materia orgánica por alguno de los métodos conocidos. Despues de algunos momentos de principiada la operacion, se presentó repentinamente una coloracion violeta-rojiza que pasaba á azul-negra, persistente, en el contorno de la cápsula de porcelana en contacto con la leche, es decir en la parte de la cápsula más caliente. Esta coloracion llamó vivamente nuestra atencion, no pudiendo inmediatamente, darnos cuenta de la causa que pudiera producir este fenómeno. El señor doctor Osorio, con algun fundamento lo atribuyó á la presencia del agun yoduro, explicándose la reaccion por la circunstancia de que los granos de maiz, reblandecidos por la maceracion prolongada, pudieran haber dado al líquido alguna parte de la materia amilácea que contienen, y ésta en contacto con el yodo puesto en libertad por el ácido de la leche y ayudado del calor, formaria yoduro de almidon de color azul-violeta. Este raciocinio, aunque aparentemente bien fundado y bastante satisfactorio, tenia en contra las razones siguientes: La leche estaba en un estado de conservacion, si no completa, por lo ménos bastante buena, no se habia separado completamente la caseína, es decir no estaba excesivamente ácida la leche, ademas, que la coloracion no se presentaba en toda la masa del líquido, como sucede con el yoduro de almidon, sino en los puntos de contacto con la cápsula, por otra parte, á la temperatura en que se verificaba la reaccion de coloracion (proximamente 35 O), el color azul-violeta del yoduro de almidon se destruye. Desechada esta explicacion no quedaba, en mi concepto sino la siguiente: la sustancia contenida en la leche podria ser el bicloruro de mercurio, este compuesto en presencia de las materias albuminoideas y proteicas se oxida parcialmente y se convierte en oxiclورو de mercurio bibásicos  $2(HgO)$   $HgCC$  el cual puede pasar por las modificaciones isoméricas, de coloracion desde el rojo de ladrillo, al rojo oscuro, al púrpura, al violeta, y aun al negro. Sumergimos, entónces, una lámina de cobre en la le-

che y se precipitó una capa gris de mercurio que por el frotamiento apareció con todos sus caracteres; posteriormente separamos el bicloruro de mercurio del suero de la leche por medio del éter sulfúrico.

Quedan por contestar dos preguntas que naturalmente le pueden ocurrir al lector: 1.ª Qué importancia práctica puede tener este hecho? 2.ª Cuál es la interpretacion teórica que se puede dar al fenómeno de la coloracion azul-violeta, es decir, cómo se forma el oxiclورو de mercurio en la leche?

Cualquiera que sea la magnitud de un hecho de esta especie, siendo nuevo debe consignarse en los estudios científicos, pues no lo hemos encontrado citado en ninguna obra que trate de la materia.

Respecto de la interpretacion teórica que se le puede dar á la formacion del oxiclورو del mercurio de color azul-violeta, cuya aparicion fué un indicio que sirvió de guia en la investigacion del bicloruro de mercurio, trataré de formular una explicacion que esté, por lo ménos, en armonia con las nociones científicas adquiridas.

Las materias que se encuentran en la leche y que pueden obrar sobre el bicloruro de mercurio, son las siguientes: el azucar o lactosa, la albumina, la caseína, la lacto-proseína; veamos cuáles son las reacciones que producen con el compuesto clorurado.

1.ª La lactosa reduce los compuestos de mercurio de una manera enérgica por una alta temperatura y en presencia de los álcalis.

2.ª La albumina forma una combinacion insoluble con el bicloruro de mercurio, pero soluble en un exeso de materia albuminoidea, que hace que tome un aspecto gomoso.

3.ª La caseína forma tambien un compuesto con el bicloruro de mercurio análogo al que forma la albumina.

4.ª La lacto-proteína, descubierta por los señores Millon y Commaille; materia albuminoidea particular, que no se coagula por el calor ni por el bicloruro de mercurio, y que forma una combinacion con el óxido de mercurio representado por la fórmula  $C^{86}H^{31}Az^{6}O^{18}HgO$ .

De estas cuatro sustancias la primera no tiene influencia alguna en el fenómeno de que estamos tratando: las reacciones de las otras tres sí sirven para explicar la formacion del oxiclورو de mercurio y el hecho de tener la leche un aspecto gomoso. Las combinaciones formadas por el bicloruro de mercurio con la albumina y la caseína, de la leche sometida al examen químico-legal, permanecieron en disolucion á favor del exeso de las materias albuminoideas.

La tendencia que tiene la lacto-proteína á combinarse con el óxido de mercurio produjo la descomposicion parcial y lenta del bicloruro, oxidándose el mercurio por la descomposicion de una molécula de agua, cuyo hidrógeno unido al cloro libre formó ácido clorhídrico.

El ácido clorhídrico formado, ayudó á mantener las materias albuminosas en disolucion, dando á la leche el aspecto gomoso que tenia, pues el señor Bouchardat ha demostrado que cinco milésimos de ácido clorhídrico en un litro de agua, producen la disolucion de la caseína, resultando un licor destrúico que tiene todos los caracteres de la albumina disuelta.

Hay tres clases de oxiclورو de mercurio, correspondientes á las fórmulas  $2(HgO)$ ,  $HgCl$ ,  $3(HgO)$ ,  $HgCl$ ,  $-4(HgO)$ ,  $HgCl$ . Todos estos oxicluros pueden afectar variadísimos estados isoméricos; pero como dijimos ya, el oxiclورو de mercurio bibásico

2 (HgO). HgCl ofrece las modificaciones desde el rojo al azul al violeta y al negro. En la leche la oxidación lenta del bicloruro de mercurio combinado con las materias albuminoides, dió origen al oxocloruro bibásico y el calor á que se sometió desarrolló la modificación isomérica azul-violeta que pasó á negra explicándose de este modo el nuevo fenómeno que le describo.

LIBORIO ZERDA.

## PLANTAS USUALES DE COLOMBIA. LA NECHA.

ORDEN DE LAS NIANDIROBEAS  
GENERO — TEVILLEA — ESPECIE — TAVILLA.

Segun Kunth.—Flores dióci; masculi, *Calix* campanulatus; limbo duplici, patente, utroque quinquepido, interiore maximo, colorato. *Stamina* quinque, interjectis filamentis totidem sterilibus. *Flores* feminey. *Calix* maris. *Ovarium* inferum. *Styly* tres. *Stigmata* totidem. *Pepo* pseudotrilocularis, polyspermus. *Semina* orbicularia, compressa.

Frutices scandentes, cirrosi, cirris axillaribus; foliis alternis, cordatis, scæpius lobatis; pedunculis axillaribus, uni, multifloris.

*F. Javilla*. Foliis subrotundis, sinuato-cordatis, acuminatis, glaberrimis.

SINONIMIA VULGAR.

Esta planta es conocida en Bogotá con el nombre vulgar de *Necha* ó *Nicha*.

En Villavicencio *Necha* y tambien *Parta*.

En Turbaco *Javilla* ó *Habilla*.

PROPIEDADES MEDICINALES.

Las semillas planas y redondeadas del fruto de este tallo bejuco y que se halla en abundancia en la República de Colombia, son afamadas por sus muchas virtudes medicinales y de que la Terapéutica no hace mención. Son un antídoto no solo de las mordeduras de las culebras sino tambien de muchos venenos vegetales, como la yuca brava (*Janipla manihot*), el manzanillo (*Hippomane mancinella*), la nuez vómica, como tambien del Korihamon Curare, la Cicuta y otras plantas igualmente deletéreas. Las almendras contenidas en esas semillas tienen un sabor muy amargo. Se emplean á la dosis de 2 á 4 gramos en una copa de vino ó de rom; repítese la dosis de dos á tres veces por dia. Tambien se emplea la emulsion ú horchata tomada por copitas; y ademas se aplica á la herida la fruta machacada en forma de cataplasma. Estas semillas despojadas de su cubierta, contienen mucha celulosa, bastante caseina vegetal especial,

una sustancia particular amarguísima, soluble en el alcohol y que constituye la parte activa del medicamento, una materia colorante amarilla y bastante aceite vegetal.

La manteca que se saca de estas semillas es blanca, bastante consistente, sin olor alguno cuando fresca, pero despues de oxidada, lo que se efectúa con bastante lentitud, adquiere un olor particular. Derretida, para volverse sólida en los temperamentos cálidos, necesita más de veinticuatro horas y entónces cristaliza en mamezones; se saponifica con facilidad y suministra un jabon de muy buena calidad, formado de un ácido graso que se parece al esteárico, del cual difiere, sin embargo, por su cristalización en mamezones transparentes; esa manteca es insoluble en el alcohol y contiene casi siempre la sustancia amarga disuelta en ella, lo que le comunica un sabor amargo, y sin duda sus propiedades medicinales.

La sustancia amarga soluble en el alcohol, parece ser el principio activo y medicinal de esta semilla. Se prepara una tintura con ocho onzas de semillas despojadas de su episperma ó cutícula y una botella de buen rom, y se pone esta mezcla á la influencia de los rayos solares durante tres ó cuatro dias seguidos. Se administra á la dosis de cuatro gramos en una copa de vino generoso ó en la bebida ordinaria del enfermo. En algunos pueblos, el vulgo emplea estas semillas contra los cólicos nefríticos y estomacales, preparadas en un poco de aguardiente de caña y colado el líquido, se lo toman en dosis de una copita y les produce buen efecto. Con esta base, las simientes del almizcillo (*Iibiscum abelmoschus*) y aceite de almendras amargas puesto al baño María, se prepara un bálsamo, que se aplica en las enfermedades reumáticas tanto musculares como artríticas en su estado agudo ó crónico; en las parálisis espontáneas llamadas *maltaire*; el polvo del tallo, se dice, que tomado en dosis de cuatro gramos produce un efecto emético.

La manteca de estas semillas se prepara sometiendola en una prensa de tornillo ó cualquiera otra, las semillas ligeramente tostadas y despojadas de su pelúcula ó episperma, y puestas al baño María. Enfriado el líquido grasoso se recoge éste, y derretido despues á una lumbré mansa, se filtra para separar las impurezas y así se conserva para los usos médicos.

Esta manteca es popularmente reconocida como muy buen disolvente de toda clase de tumores. No la hemos ensayado, ni sabemos que algunos de los médicos de aquí haya obtenido con ella ningun buen efecto, sin embargo de que sí la han aplicado.

Una aplicación industrial tiene esta manteca: untandola con ella los instrumentos delicados, como los de cirugía, los conserva perfectamente bien impidiéndoles la oxidación.

FRANCISCO BAYON.