

(De noviembre y diciembre).

# Revista Médica de Bogotá

*Organo de la Academia Nacional de Medicina*

## REDACTORES

DOCTOR ZOILO CUÉLLAR DURÁN

Miembro de número de la Academia Nacional de Medicina. Profesor de Clínica de las Vías Urinarias en la Facultad de Medicina de la Universidad de Colombia. Miembro de la Sociedad de Cirugía de Bogotá. Cirujano de la Casa de Salud *Marly*.

DOCTOR PABLO GARCÍA MEDINA

Presidente honorario del tercer Congreso Médico Nacional (1918). Miembro de número y ex-Presidente de la Academia Nacional de Medicina. Secretario perpetuo de la misma. Miembro de la Junta Central de Higiene de Colombia. Profesor de Fisiología en la Facultad de Medicina de Bogotá.

DOCTOR LUIS CUERVO MÁRQUEZ

Miembro de número y ex-Presidente de la Academia Nacional de Medicina. Presidente de la Sociedad de Cirugía de Bogotá. Profesor de Clínica general de la Facultad de Medicina de Colombia. Delegado de Colombia a los Congresos Médicos Panamericanos V y VI.

DOCTOR POMPILIO MARTÍNEZ N.

Miembro de número y Vicepresidente de la Academia Nacional de Medicina. Rector de la Facultad de Medicina y Ciencias Naturales de Colombia. Profesor de Clínica quirúrgica de la misma Facultad. Miembro de la Sociedad de Cirugía de Bogotá.

BOGOTÁ

IMPRENTA NACIONAL

1918

## CONTENIDO

	Págs.
La epidemia de gripa por el doctor Pablo García Medina..	469
Espiroquetosis icterohemorrágica—Su probable existencia en Colombia, por el doctor Luis E. Uribe (De Envigado, Antioquia).....	477
Informe sobre el trabajo anterior por el doctor J. del C. Cárdenas A.....	498
La coya. ( <i>Latrodectus Curacavinensis</i> ), por el doctor Carlos Aguirre Plata. (De Honda).....	505
Estadística de los casos operados en la Clínica particular del doctor Manuel A. Cuéllar Durán, durante el año comprendido entre el 1º de mayo de 1917 y el 30 de abril de 1918. (Año II). Bogotá, mayo de 1918.....	522
La nutrición en la altiplanicie de Bogotá, por Calixto Torres Umaña. (De Tunja) (Conclusión). ....	592
Prescripciones y fórmulas de nuevos medicamentos.....	516

---

La correspondencia y los canjes deben dirigirse así: *Revista Médica*—Bogotá—Colombia—Apartado número 6.

Los anunciadores europeos se dirigirán al doctor *F. García Medina*, Bogotá—Apartado número 6.

Adresse pour la correspondance et les échanges: *Revista Médica*—Bogotá—Colombia— Apartado numero 6.

Les annonceurs européens sont priés de vouloir bien s'adresser au docteur *F. García Medina*, Bogotá—Apartado número 6.

---

Valor de la suscripción de una serie de 12 números, \$ 1-50 oro.

La correspondencia debe dirigirse así:

Señor doctor PABLO GARCIA MEDINA.

Bogotá—Apartado número 6.

# REVISTA MEDICA DE BOGOTA

---

Organo de la Academia Nacional de Medicina •

## REDACTORES

Doctor Zeiño Cuéllar Durán.  
Doctor Luis Cuervo Márquez.

Doctor Pablo García Medina.  
Doctor Pompilio Martínez N.

---

## LA EPIDEMIA DE GRIPA

En los primeros días del mes de octubre último apareció en esta capital una epidemia de gripa. Al principio no llamó la atención porque se presentó con las apariencias de un catarro, febril en muchos casos, que es frecuente en esta ciudad en meses como éste, en que hay cambios bruscos de la temperatura y principian las lluvias; pero ya para mediados del mes la enfermedad se caracterizó por fiebre alta desde el primer día, rápida invasión, cefalalgia intensa, dolores articulares y musculares, coriza, tos tenaz y dolorosa. Pronto se presentaron complicaciones bronquiales y pulmonares, principalmente en los enfermos que en los primeros días no guardaron cama y se expusieron a enfriamientos. La enfermedad se generalizó desde el 20 de octubre tan rápidamente, que el 25 se calculaba, con fundamento, que el número de griposos pasaba de cuarenta mil.

La mortalidad fue entonces muy alta, porque dominaron las complicaciones pulmona-

res; la bronconeumonía, que se presentó con tanta frecuencia, fue casi siempre mortal y tuvo una marcha excepcionalmente rápida. Se presentaron también muchos casos de muerte repentina ocasionada por lesiones del miocardio, como pudo comprobarse en las autopsias que practicaron los doctores R. Fajardo Vega y Jorge Martínez S. Esas autopsias revelaron en la mayoría de los casos lesiones de neumonía y bronconeumonía, generalmente muy extensas, y de las pleuras.

Dominó en esta epidemia la forma catarral, con las complicaciones pulmonares graves; se observó con alguna frecuencia la forma gastrointestinal, con enterorragias en varios casos. Las formas nerviosa y cardíaca fueron menos frecuentes, y la última tuvo excepcional gravedad.

Los exámenes bacteriológicos que practicaron los doctores Jorge Martínez S. y Bernardo Samper en el Laboratorio de Higiene que ellos dirigen, y por el Profesor Federico Lleras A., demostraron la presencia del bacilo Pfeiffer, de neumoco, de estreptococo y de estafilococo. La asociación de estos microbios, y especialmente la virulencia que adquirió el neumococo, explican la intensidad de las complicaciones pulmonares; la toxemia neumocócica dominaba el cuadro clínico y le daba la funesta gravedad que se observó.

A fines de octubre el número de habitantes atacados por la gripa pudo estimarse, sin exageración, en sesenta mil. En los primeros días de noviembre empezó la epidemia a de-

clinar, y a fines de ese mes pudo considerarse extinguida en Bogotá. Según las estadísticas que se han publicado, en el mes de octubre hubo 1,075 defunciones por la gripa, y en noviembre, 498. Aunque todas las clases sociales sufrieron la enfermedad, fue en la clase obrera y en la proletaria en las que más rápidamente se extendió y más alta mortalidad ocasionó, dadas las malas condiciones de las pésimas habitaciones en que viven y por la deficiente alimentación y falta de abrigo en los proletarios.

El Gobernador del Departamento, doctor E. Restrepo Sáenz, promovió dos reuniones con la Junta Central de Higiene, las que se verificaron en el salón de la Gobernación en los días 22 y 24 de octubre, con asistencia del Alcalde de la ciudad. En esas reuniones acordó la Junta Central de Higiene lo siguiente para combatir la epidemia:

1º Organizar la asistencia médica para atender en sus domicilios a los enfermos pobres.

2º Dividir la ciudad en ocho o diez zonas, cada una de las cuales debía ser atendida por un médico y un ayudante.

3º Establecer hospitalidad para los enfermos que en concepto de los médicos necesitaran los cuidados del hospital.

4º Crear una *Junta de Socorros* encargada de reunir recursos a fin de llevar a los enfermos pobres viveres, ropas, etc., y de organizar el servicio de los hospitales.

5º Autorizar al Alcalde de la ciudad para nombrar el personal de la Junta de Socorros.

y para reglamentar las funciones de todos los médicos.

En la reunión del día 24, a las nueve de la mañana, se dividió la ciudad, de acuerdo con el Alcalde, en las diez zonas de que se ha hablado. La Gobernación y la Alcaldía acordaron que los gastos de médicos, practicantes y medicamentos para distribuirlos a los enfermos pobres, se harían por el Departamento y por el Municipio.

Al terminarse esta sesión, en que se resolvió la creación de la Junta de Socorros, se presentaron el señor Enrique Liévano, y luego los señores doctor Manuel Dávila Flórez y Julio D. Portocarrero, quienes, interesados por la suerte de los enfermos y alarmados por los estragos de la epidemia, que en dos o tres días había causado tantas víctimas, venían a informarse de las medidas que se hubieran tomado y a ofrecer sus servicios. El Gobernador solicitó de estos señores que aceptaran formar parte de la Junta de Socorros, a lo que ellos accedieron con la mejor voluntad. También se acordó indicar a los señores Eduardo Carvajal y General E. Palacio, por insinuación del señor Liévano.

El Gobernador del Departamento puso en conocimiento de los miembros de la Junta de Higiene que ya empezaba a presentarse la gripa en algunos Municipios del Departamento, y en consecuencia la Junta dispuso:

1º Que se nombraran Comisiones Sanitarias para que se trasladaran a los Municipios que fueran invadidos por la gripa. Estas Co-

misiones se compondrían cada una de un médico y de un ayudante.

2º Que se suministraran a estas Comisiones las medicinas necesarias para atender a los enfermos.

3º Destinar la cantidad de \$ 3,000 del Tesoro Nacional para ayudar a los gastos que ocasionara la lucha contra la epidemia en el Departamento, de acuerdo con la Ley 84 de 1914; resolución que se sometió a la aprobación del Poder Ejecutivo, de acuerdo con esta Ley.

El Gobernador del Departamento hizo imprimir y distribuir las medidas profilácticas que dictó la Junta, así como las instrucciones que ésta dio a todas las Comisiones Sanitarias de los Municipios para combatir la epidemia.

A principios de noviembre la gripa se había propagado al Departamento de Boyacá, y había aparecido en los Departamentos de Antioquia, del Tolima, de Bolívar y del Atlántico, y luégo a los del Valle y de Caldas. A fines de noviembre estaban invadidos los dos Departamentos de Santander.

La Junta Central de Higiene dirigió oportunamente circulares por telégrafo a los Gobernadores y a los Directores Departamentales para darles cuenta de la marcha de la epidemia, comunicarles las medidas que se habían tomado para que procedieran de acuerdo y para delegarles la facultad de nombrar las Comisiones Sanitarias Municipales de que trata la Ley.

En Bogotá terminó la epidemia del 10 al 15

de noviembre. Digna del mayor encomio fue la conducta del señor Gobernador del Departamento, doctor Restrepo Sáenz; del activo Alcalde de la ciudad, señor Santiago de Castro; de los miembros de la Junta de Socorros, y de los médicos y practicantes que formaron las Comisiones Sanitarias. Los enfermos muy graves se atendieron en seis hospitales que se abrieron y organizaron con la mayor actividad con los auspicios de la Junta de Socorros y el apoyo de la extraordinaria caridad de la sociedad de Bogotá, que diariamente suministraba cuantos recursos se necesitaban.

Es un punto importante averiguar por dónde llegó esta epidemia de gripa a Bogotá. Dos distinguidos colegas nuestros, los doctores Guillermo Gómez y Pedro J. Sarmiento, creen que vino de España, con los pasajeros del vapor *Satrustegui*. En este vapor venía el doctor Sarmiento. Salió de Barcelona a fines de mayo, cuando la gripa reinaba en esa ciudad; en alta mar toda la tripulación y los pasajeros, principiando por los de tercera clase, se vieron atacados de gripa, y hubo a bordo más de mil enfermos. El 2 de julio llegó este vapor a Puerto Colombia, donde no se sometió a cuarentena ni se examinó a ninguno de los pasajeros que desembarcaron, según informe del doctor Sarmiento.

A primera vista parece claro el origen de la epidemia; pero estudiando este asunto, se presentan varias dudas. Es bien sabido que la gripa se presentó en Bogotá en los primeros días de octubre; a lo menos fue entonces



cuando se notó que se trataba de una epidemia, y no fue sino mucho más tarde, a fines de octubre y principios de noviembre, cuando apareció la gripa en nuestros puertos del Atlántico y en Puerto Berrio, en el Magdalena. No se explicaría cómo llegó primero a Bogotá. No es probable que después del 2 de julio se hubieran presentado en la Costa casos aislados de gripa, y lo mismo en Puerto Berrio y demás puertos del Magdalena, porque uno de los caracteres de esta enfermedad cuando aparece en forma de pandemia, como ha sido el caso ahora, es su rapidísima propagación, conservando desde el principio su intensidad; además, bien sabido es que el periodo de incubación de la gripa es muy corto; algunas veces no es sino de horas, y no pasa de dos o tres días cuando es más largo. Queda pues el problema por resolver, y quizá con los datos que se han pedido a todos los médicos del país, se pueda llegar a conocer la vía por donde entró.

Podría tal vez pensarse en que los pasajeros que desembarcaron del citado buque español eran portadores del germen, puesto que habían sufrido la enfermedad, y se sabe que en el 50 por 100 de los convalecientes de gripa se ha encontrado el bacilo de Pfeiffer.

En cuanto al origen de esta epidemia universal, encontramos en un periódico americano los siguientes datos, que demuestran que esta epidemia, como todas las anteriores de gripa, ha marchado de Oriente a Occidente. A mediados del pasado octubre llegaron a

Nueva York dos sacerdotes misioneros católicos en el Shensi septentrional (China). Ellos salieron en abril, y entonces reinaba en aquella región una enfermedad epidémica, procedente de Mongolia; por lo que observaron en los enfermos a quienes tuvieron que prestar sus auxilios en Manila y en San Francisco de California, y por lo que vieron en Nueva York, han podido asegurar que es la misma que observaron en el Shensi. «Los síntomas—dicen los misioneros,—el desarrollo y los accidentes del mal, son precisamente los mismos que vimos propagarse con la rapidez del rayo en los territorios inmediatos al Vicariato del Shensi. Esta epidemia ha ocasionado allí una mortalidad espantosa.»

Entre las medidas preconizadas en la China para prevenir el contagio, figuran las mascarillas, del mismo estilo que las que hoy se están usando en los Estados Unidos, donde por motivo de la epidemia actual se han preconizado. En algunas ciudades de la Unión Americana se impone una multa hasta de cinco dólares a la persona que salga sin la mascarilla. Es pues inmerecido el nombre de *gripa española* que se ha dado a esta epidemia, que debería llamarse *gripa o influenza de China*.

PABLO GARCÍA MEDINA

(De la *Revista de Higiene*).

## ESPIROQUETOSIS ICTEROHEMORRAGICA

Su probable existencia en Colombia, por el doctor LUIS  
E. URIBE E. (De Envigado, Antioquia).

ACCION CUASI ESPECIFICA DE LA UROTROPINA

A los doctores Montoya y Flórez y Miguel Calle,  
respetuosamente.

El progresivo desarrollo y adelanto auténtico de las ciencias médicas en el Japón han dado lugar al descubrimiento de ciertas entidades nosológicas desconocidas hasta poco há, o cuya existencia, si sospechada antes, su verdadera etiología, sus formas clínicas y su tratamiento, apenas estaban bosquejados. Tal sucede con la espiroquetosis icterohemorrágica, cuyo germen ha sido hallado, quedando fuéramos de duda su especificidad. Al igual de la fiebre tifoidea, es una enfermedad infecciosa, contagiosa, de formas clínicas variadas y cuyo agente se propaga sobre todo por el agua.

Inada e Ido, dos distinguidos bacteriologistas japoneses, verdaderos hombres de ciencia, compatriotas y compañeros del sabio Noguchi, descubrieron hace ya cerca de cuatro años el agente productor de la ictericia epidémica, al que denominaron *espiroqueta icterohemorrágica*. Entre nosotros tal descubrimiento no ha despertado entusiasmo bastante, ni llamado la atención, probablemente porque no ha llegado a presentarse una epidemia de ictericia. Hoy creo que el estudio de esta entidad merezca su vul-

garización, porque tengo la firme convicción de que ella existe entre nosotros, a juzgar por las once observaciones, objeto de este trabajo, que se presentaron en los primeros meses de 1917, en Envigado, pequeña población distante ocho kilómetros de Medellín, con una temperatura de 19° y con cerca de diez mil habitantes. Algunos de esos casos los asistí en asocio de los dos distinguidos médicos Montoya y Flórez y Calle.

La enfermedad es supremamente contagiosa, grave en algunas de sus formas clínicas, y conceptúo que es acreedora al estudio de los bacteriologistas y médicos del país, ahora que su agente productor ha sido hallado. ¿Cuánto no significa para el médico en un punto tan complicado de patología como lo es de las ictericias, de pronóstico tan difícil de establecer acertada y tinosamente, y de tratamiento tan variable como variables son y pueden ser sus causas, el saber que el microscopio, sin riesgos de engaño, le muestra la causa específica del mal en tal o cual caso, y por ende le señala el tratamiento que deba elegir, si médico o quirúrgico? La guerra europea, ocasión propicia para la explosión de las epidemias, ha sido vasto campo para el estudio y mejor conocimiento de la epiroquetosis icterígena, pues en varios ejércitos ha aparecido haciendo víctimas, ya porque ocasiona la muerte a los soldados, ya porque los que de ella parecen curados, permanecen inválidos por tiempo que puede ser muy largo, pues la convalecencia es lenta, difícil, y no pocas veces interrumpida por recaídas.

Precisamente, cuando por motivo de la apa-

rición de la enfermedad en las filas beligerantes empezaban las publicaciones en Europa del descubrimiento de los médicos japoneses, y llegaban los periódicos médicos a mis manos, fue cuando me cupo en suerte la observación de los once enfermos que motivaron mi estudio. Desgraciadamente no puedo confirmar bacteriológicamente mi aserto de que la espiroquetosis existe en Colombia, porque los periódicos que de la enfermedad trataban, me llegaron dos meses después de ocurrida la epidemia en Envigado. De lamentar es que lo que la clínica parece afirmar no pueda ser confirmado por el microscopio, pero la descripción que de las diversas formas de la enfermedad hacen los autores japoneses como los autores europeos que sobre ella han escrito, concuerdan tan absolutamente con las formas que yo observé, que no abrigo duda respecto a la naturaleza específica de esos casos, y moralmente estoy seguro de que el microscopio habría confirmado lo que la clínica decía. Apelo al distinguido criterio científico de los Profesores a quienes he dedicado este trabajo, quienes, como arriba dije, compartieron conmigo el trabajo médico que los casos exigieron. En cinco de los casos, fueron ellos quienes me sacaron avante, indicándome la institución de un tratamiento rigurosamente científico y de admirable resultado.

La acción verdaderamente maravillosa de la urotropina en las infecciones biliares y hepáticas, ha sido móvil poderoso para la publicación de este trabajo. De poder considerarse como verdaderos casos de ictericia a espiroqueta los que

estudio, como lo creo, puedo asegurar que para tal enfermedad la urotropina es un específico. Fue el doctor Calle quien me la aconsejó como tratamiento sistemático para esa clase de infecciones (en la señorita de mi segunda observación fue en el primero de los casos de la epidemia en que empezamos a usarlo; observación que pertenece al doctor Calle). Su acción es tan constante, tan rápida, de efectos tan pronto, que en la ictericia es el tratamiento ideal. Recordando casos pasados de enfermos de ictericia, en los que usaba el calomel, el salicilato y el benzoato de zoda, la bilis de buey, los purgantes salinos, los lavados intestinales, he podido establecer una científica y rigurosa comparación, por lo que declaro, repitiendo, que la urotropina es el remedio específico para la ictericia epidémica.

#### HISTORIA

La espiroquetosis no es propiamente hablando una entidad nueva sino por su noción etiológica, por haber sido hallado el agente productor.

Arnould y Coyne, con motivo de una epidemia de ictericia grave acaecida en París en el año de 1878, calificaron los primeros, de enfermedad infecciosa la ictericia epidémica. Landouzy, Chauffard y Mathieu, desde 1885, señalaron ciertas ictericias como de carácter infeccioso, microbiano y aun le señalaron como su causa un paratífico capaz de desarrollarse en la bilis. Y a fe de que tenían razón para tal atribución, دادó que la ictericia infecciosa solía aparecer en coexistencia o poco después de las epidemias de fiebre tifoidea; porque el cultivo

fue hallado positivo en varios casos como también la seroaglutinación, hechos que hoy, a la luz del nuevo descubrimiento, se explican perfectamente, puesto que en un enfermo pueden coexistir las infecciones tifoidea y espiroquetósica, como lo han demostrado la bacteriología, el serodiagnóstico y la reacción de fijación.

El sabio profesor alemán Weil, el mismo que se ha hecho célebre en Europa con la aplicación del suero fresco de hombre al tratamiento de la hemofilia, previó también el origen microbiano de ciertas ictericias, y la descripción clínica maestra que de ellas ha dejado, justifica bien la denominación de enfermedad de Weil, que los patologistas alemanes han dado a la ictericia epidémica de recaídas, la misma que los patologistas franceses abogan por que se denomine enfermedad de Mathieu, atribuyendo a éste el honor de la descripción y clasificación como entidad nueva, específica y contagiosa.

Legall y Girode, citados por Dieulafoy en 1891, clasificaron las ictericias epidémicas entre las enfermedades originadas por el estafilococo.

Hanot, el gran especialista en enfermedades del hígado, con motivo de epidemias aparecidas en los años de 1893, 1894 y 1896, publica también serios artículos, en los que consagra la ictericia epidémica como enfermedad microbiana, de *colibacilo*.

Pero es Widal quien en Europa ha llamado más seriamente la atención respecto de la ictericia epidémica como septicemia infecciosa, grave, capaz de aniquilar la célula hepática. Y Louis Martin y Petit, los que en 1916 confirma-

ron con tres rigurosas observaciones bacteriológicas el trascendental descubrimiento de los hijos del Imperio del Sol.

### BACTERIOLOGÍA

(Morfología, especie microbiana, método de investigación).

En una importante sesión de la Academia de Medicina de París (enero 5 de 1917), y después de una discusión científica y metódica muy interesante habida entre los profesores Blanchard y Chauffard acerca de la naturaleza del agente de la ictericia epidémica, parece haya quedado definitivamente resuelto que el microbio productor de tal enfermedad pertenece al grupo de los espiroquetas, subclase de los tripanosomidias.

Llama la atención el hecho de que habiéndose encontrado un remedio, puede decirse específico, para el grupo de las espiroquetosis, no tenga efecto para la ictericia epidémica: los arsenicales orgánicos. La práctica enseña que la fiebre recurrente no resiste al arsenobenzol; que el mismo medicamento da maravillosos resultados en la angina de Vincent; que hace desaparecer el pian con pocas inyecciones; que es el remedio soberano de la sífilis, lo mismo que para el botón de Alepo y las leismaniosis.

¿Cuál será la causa del hecho? Parece que es lo difícil del diagnóstico precoz; pues cuando se precisa con el microscopio, han pasado muchos días, y la enfermedad se muestra rebelde. Es bien probable que aplicando el remedio de manera precoz, con la aparición de los primeros fenómenos, se obtendrá mejor *éxito*, obrará con mayor eficacia.



Es un espiroqueta que tiene la forma de un fino filamento espiral, en G. o S., poco móvil, visible al ultramicroscopio, con los extremos ligeramente encorvados, y en veces con dos y hasta cinco ondulaciones. Toma bien el giensa, el biosinato de Tribondeau y el pancromo de Laveran.

Para hallarlo en la orina basta centrifugar diez centímetros cúbicos de orina fresca, es decir, emitida hace poco, y colorear el precipitado con el albuminato de plata o el rojo congo, caso este último en el cual se ve blanco el parásito. Hasta hoy sólo ha podido hallarse el parásito en la orina del enfermo después del día décimo y antes del día veinticinco, en plena fiebre, porque en los días de apirexia el examen es negativo.

Las inoculaciones aseguran al diagnóstico de dos maneras:

Primera. Inyectar cinco centímetros cúbicos de sangre extraída de una vena del codo en la cavidad peritoneal de una cobaya, teniendo la precaución de extraer la sangre del enfermo el día en que aparece la ictericia, o en los dos siguientes. Ocho días después de la inyección aparece la ictericia en el animal, principiando por las conjuntivas, los párpados y las orejas, y ocasionándole la muerte treinta y seis horas después. A la autopsia llaman la atención las hemorragias de los pulmones, de los riñones, de los músculos psoas y de la masa posterior de la pierna. Basta entonces hacer un frotis del hígado y colorearlo, para hallar el parásito.

Segunda. Por la inoculación de la orina de los dos primeros días de la ictericia en la misma cantidad y por el mismo procedimiento que se inyectó la sangre.

Este procedimiento es sobre todo útil para el diagnóstico de los casos no febriles o en los días de apirexia de la enfermedad.

Es preciso confesar sin embargo que hay casos en que el examen bacteriológico es negativo y sólo la noción de epidemicidad orientará para el diagnóstico.

Respecto de sus cultivos nada hay establecido definitivamente.

#### FORMAS CLINICAS

Primera. *Forma de ictericia catarral*—Es esta forma la que más frecuentemente se observa en los principios de una epidemia. Evoluciona en un tiempo variable, que oscila entre quince y veintidós días, así:

Después de un tiempo variable, generalmente seis u ocho días de malestar general, decaimiento de las fuerzas, quebrantamiento consistente en dolores musculares, sobre todo en las pantorrillas (dicen Inada e Ido que los dolores son tan intensos en esa región de las piernas, que se atreven a considerarlo como signo patognómico de la enfermedad), espontáneamente y a la presión, inapetencia y fatiga epigástrica, fiebre de 37,5 o 37,8. Aparece entonces el color icterico de las conjuntivas, que se generaliza en tres o cuatro días, dominando entonces un fuerte estado saburral de las vías digestivas, constipación, estado nauseoso y lengua fuertemente cargada de un barniz amarillo y desagradable. La orina es escasa, oscura y ligeramente albuminosa. El hígado está ligeramente doloroso, pero no ha aumentado de volumen.

A veces es tan poco ruidoso el proceso que el enfermo no se da cuenta de su enfermedad sino por la adinamia que le ocasiona, y porque los que le rodean le llaman la atención respecto al color de sus ojos. Quince días después parece entrar en franca mejoría, pero muy frecuentemente reaparece la fiebre con un nuevo brote de ictericia que le dura dos o tres días.

Segunda forma. *Ictericia infecciosa*—En esta modalidad la ictericia va acompañada de fenómenos generales más graves y ruidosos. El principio es brusco, pudiendo precisar el enfermo la hora del principio de su enfermedad. Calofrío fuerte, cefalalgia, vómitos, dolores musculares, fiebre alta; es éste el período preictérico que dura cuatro días, seis a lo más. Aparece entonces la ictericia, primero en las conjuntivas, en seguida en el velo del paladar y debajo de la lengua, para generalizarse después; la intensidad de la coloración es grande, amarillo de azafrán, y la temperatura baja tan pronto como se ha generalizado la ictericia. Pero este descenso no es completo ni constante, porque en ocasiones la temperatura se sostiene alrededor de 39° o 40° con curva irregular y afectando el tipo remitente; en otros cae no brusca pero sí completamente. La orina es escasa, hasta quinientos gramos en las veinticuatro horas, fuertemente albuminosa, y es esto lo que le da suma gravedad a esta forma de la enfermedad; la urea sanguínea aumenta y la constante de Ambard se eleva hasta 1,75 y 1,87 en lugar de 0,060, cifra normal. La eliminación urinaria defectuosa y la albuminuria persisten has-

ta un mes después de la aparente curación de la enfermedad.

La epistaxis no falta nunca, pudiendo revestir caracteres graves, dada la profunda alteración de la crasa sanguínea que origina la absorción de los pigmentos biliares. La duración de esta forma de la enfermedad es de veinticuatro a treinta días. La mejoría se anuncia por el aumento en la cantidad de la orina.

Tercera forma. *Espiroquetosis prolongada*. Subdivídese en forma renal y hepatoesplénica, según el predominio de las determinaciones morbosas.

En la forma renal, cuya duración puede llegar hasta tres meses, la orina permanece albuminosa todo el tiempo con alternativas de mejoría y agravación; aparecen brotes febriles y tintes de subicteria que duran hasta tres o cuatro días, con vómito, adinamia y repugnancia para los alimentos.

En la forma hepatoesplénica la ictericia permanece muchos días, aunque cada día menos acentuada; pero el hígado está doloroso y crecido de volumen; el bazo, grande; tanto hígado como bazo se hacen más sensibles con los ascensos de la fiebre. Las observaciones octava y novena de este trabajo reproducen típicamente la forma hepatoesplénica de la enfermedad.

Hay finalmente formas asociadas en que la enfermedad coexiste con la enfermedad o bacilo de Eberth y en que el diagnóstico es difícil.

#### DIAGNÓSTICO

Con todas las enfermedades capaces de originar la ictericia puede confundirse la espiroquetosis.

La noción de epidemicidad es bastante para llamar la atención del médico respecto de la entidad específica, porque parece ya fuéramos de duda que la ictericia epidémica es producida por el espiroqueta. Recalcan y repiten los autores japoneses, afirmando que, prácticamente, toda ictericia con recrudescencias febriles es espiroquética.

Conocidas las modalidades clínicas de la enfermedad tales como quedan descritas, aun sin microscopio puede diagnosticarse la enfermedad que, *a fortiori*, será más fácil diagnosticar si se dispone de medios bacteriológicos.

Se tiende a admitir hoy que la ictericia grave esencial primitiva no existe como entidad nosológica específica, y que a la espiroquetosis hay que referir los casos que a ella se referían. Inada e Ido, y también los autores europeos, refieren casos de espiroquetosis con formas de ictericia grave, que ocasiona la muerte por insuficiencia renal y desfallecimiento cardíaco.

En cuanto a la ictericia grave secundaria a una cirrosis, a una retención biliar por cálculo o cáncer de las vías biliares o de la vecindad (páncreas o duodeno), los antecedentes y signos propios de esas enfermedades orientarán para el diagnóstico.

La cirrosis podría dar lugar a confusión con la forma hepatoesplénica de la espiroquetosis, y sólo lo largo del desarrollo de la cirrosis de Hanot, que casi nunca reviste el carácter de enfermedad francamente infecciosa, la falta de fiebre en ella, pero, sobre todo, la noción de epidemicidad, aclararán el diagnóstico. Hay casos en

que el diagnóstico es muy difícil, principalmente en los casos esporádicos, en los cuales sólo el microscopio puede disipar las dudas.

Con la fiebre amarilla es muy fácil la confusión, sobre todo en la forma grave. En ambas la temperatura sube de la misma manera; la ictericia aparece en el mismo tiempo, las hemorragias, si bien más frecuentes en la fiebre amarilla, también se encuentran en la otra; la anuria, la albuminuria, las variaciones de la constante de Am-bard, existen igualmente para las dos. Clínicamente, por supuesto en los climas tropicales solamente, únicos en que aparece la amarilla, es imposible el diagnóstico y es preciso el recurso del microscopio.

Con la gastrobiliosa palúdica, con la tifoidea biliosa, enfermedad de todos los climas puede decirse, es con las que es más difícil el diagnóstico clínico. El hallazgo del hematozooario y del pigmento melánico y lo poco frecuente de la anuria para la primera; el serodiagnóstico, hemodiagnóstico, el gelodiagnóstico, para la segunda, harán la diferencia entre las dos enfermedades.

#### TRATAMIENTO

Trabajan incansables los afortunados descubridores del espiroqueta por el hallazgo de un suero especial, supremo ideal terapéutico. Poseen ya, si no curaciones, sí mejorías, que los alientan para continuar sus trabajos al respecto, y no hay duda, alcanzarán su anhelo. De los convalecientes han extraído un suero o inmunicina eficaz para el conejo y aun para el hombre.

También los franceses han preparado una vacuna que ha dado ya resultados de valor en el hombre, neutralizando *in vitro* e *in vivo* dosis mortales de virus. En espera de la última palabra, nos contentaremos con un tratamiento que si no es específico, es de un gran valor terapéutico: el tratamiento por la urotropina. En la ictericia epidémica es soberanamente eficaz; quizá obra mejor sobre la bilis que sobre la orina. Esta droga fue introducida en la terapéutica por Bardet, con el nombre de formina pero es sobre todo el profesor Chauffard quien en un luminoso artículo publicado en la *Semana Médica* de 8 de marzo de 1911, demostró su acción poderosa como tratamiento de las infecciones biliares. En cinco enfermos con fistulas biliares pudo comprobar que después de la absorción cotidiana de 1 gramo 50 de la droga se hacía por la bilis una eliminación rápida.

La urotropina es un antiséptico poderoso: pone muy fácilmente en libertad el formol que entra en su constitución, y de esta suerte ejerce una acción bactericida, particularmente preciosa y enérgica.

Chauffard empleó primero la urotropina en el tratamiento de las infecciones biliares agudas o subagudas de origen litiásico con accesos de fiebre bilioséptica.

El mismo autor la ha empleado en las fiebres tifoideas, en las que las investigaciones de la escuela de Strasbourg, de Lemierre y Abrami, han demostrado la constante eliminación por la bilis de bacilos venidos de la circulación; bacilos que, pasando de la bilis al intes-

tino, vendrían a ser una causa nueva de reinfección intestinal. Tanto en los tifoideos como en los infectados del aparato biliar, se comprueba la desaparición del síndrome urológico de Robin bajo la acción de la urotropina; la indicanuria es mínima; la albuminuria se reduce a huellas indosables.

Conceptúo que por su doble acción antiséptica sobre las vías urinarias, tan afectadas en la espiroquetosis, como por su acción sobre la bilis, es como la urotropina produce tan benéficos resultados en el tratamiento de esta enfermedad. Es diurética, antitóxica, colagoga, antiséptica. Por otra parte es perfectamente bien tolerada por el organismo, aun a dosis relativamente altas.

En los once enfermos de mi estudio se instituyó el tratamiento en la forma siguiente: infusión de té únicamente por alimento cuando existía el vómito; suero de leche, además del té, cuando el estado del estómago lo permitía; limonada cítrica o clorhídrica. Un purgante de 30 gramos de sulfato de soda o de 60 centigramos de calomel, en 3 dosis, de a 20 centigramos cada una, para dar una cada dos horas. Inmediatamente que aparece la ictericia se prescribe la urotropina a la dosis de un gramo diario en 4 dosis de a 25 centigramos cada una, repartidas en el día.

Es preciso no asociar la urotropina como hasta el presente se aconsejaba, a ningún alcalino, ni al benzoato, ni al bicarbonato, ni al salicilato de soda, pues la mezcla altera sensiblemente la urotropina, lo que se traduce a la vista, o el tacto, por la humedad de la masa o del pa-



pel o sello que la contiene. Aconsejan, si es que se desea unirla a algún otro agente terapéutico, de valor para el caso, el benzonaftol a la misma dosis.

En caso de anuria, usar los baños calientes: en las observaciones cuarta y octava correspondientes a los señores E. V. y P. P. P. me dieron magníficos resultados.

Si el pulso está débil y muy retardado, lo que es casi constante en la enfermedad, indicio de una insuficiencia suprarrenal, administrar la adrenalina a la dosis de 45 gotas en solución al milésimo en 3 dosis de a 15 cada una.

Diariamente un lavado intestinal de agua hervida fría, y en caso de adinamia profunda, pequeñas inyecciones de suero artificial.

Hago notar que los enfermos de ictericia infecciosa toleran muy difícilmente los antiálgicos y los antipiréticos, y que para la calafalalgia y los dolores musculares, es preferible usar de medios anodinos vulgares y sencillos, como las compresas de agua sedativa y las unturas calmantes. Observo, asimismo, que la leche es muy muy mal tolerada por los espiroquetósicos, pues les ocasiona malestar y fatiga epigástrica, eructos fétidos y vómitos.

En uno de mis enfermos usé el arsenobenzol en inyección intravenosa a la dosis de treinta centigramos, habiendo observado como único cambio en la marcha de la enfermedad un ligero aumento de la orina, marcadas caídas de la temperatura y debilitamiento del tinte icterico. El enfermo de tal observación tenía antecedentes de verole indiscutibles, y ello justifica el que

hubiera empleado el arsenical orgánico desde el segundo día de la ictericia.

Como medidas profilácticas en tiempo de epidemia conviene aconsejar aislamiento relativo, porque la enfermedad es contagiosa; los excrementos y orina de los enfermos depositados más bien en hoyos profundos a distancia de las corrientes de agua limpia, tal como se acostumbra para la disenteria; hervir el agua para los alentados, y cuando haya grandes remociones de tierra o en tiempo de guerra, centuplicar las medidas higiénicas impidiendo las aglomeraciones; instruir en fin a los trabajadores en el sentido de que, pudiendo aparecer la epidemia, es preciso vivir con más cuidados de higiene.

#### OBSERVACIONES

1<sup>a</sup> Octubre de 1916. C. Mejía, varón de cuarenta años de edad, soltero, natural de Envigado, agricultor. No presenta antecedentes personales ni de familia, de importancia; hombre de vida muy arreglada e higiénica.

Después de ocho días de malestar general, quebrantamiento, dolores en la cintura y gran fatiga en el epigastrio, fue advertido por su hermana de que tenía *buenamoza*.

Llamado yo inmediatamente, hallé a la verdad una fuerte ictericia generalizada, 38° de temperatura axilar, 1,200 gramos de orina en las veinticuatro horas, bastante albúmina y pigmentos biliares. Duró la enfermedad veintiséis días.

En este enfermo no usé la urotropina, fue el primero de los casos de la epidemia. Ipeca a

dosis vomitiva, sulfato de soda, calomelanos y antisépticos antintestinales fueron los remedios usados. La adinamia fue terrible en este enfermo, lo mismo que las epistaxis, que se repitieron tres veces y necesitaron asiduos cuidados.

2<sup>a</sup> Diciembre de 1916. Señorita A. J., de familia distinguidísima, y quien fue asistida por el doctor Miguel Calle. De veintidós años de edad, y con antecedentes palúdicos de dos años atrás.

Por especial recomendación del doctor Calle asistía yo en esos días a la señora esposa del padre de la señorita para una novedad uterina, y fue por esta razón por la que ocasionalmente pude observar la ictericia de la señorita, aunque no como médico tratante. La familia vivía en Medellín, se hallaba por paseo en Envigado, y aun cuando yo era el médico recomendado por el doctor Calle, la señorita prefería su médico de siempre, ya bien conocido de ella.

Fue una ictericia catarral benigna con fiebre moderada y que duró sólo doce días.

Como tratamiento indicó el doctor Calle la urotropina a la dosis de un gramo diario en tres pepeles para el día.

3<sup>a</sup> Diciembre de 1916. L. Botero G., peluquero, treinta y cinco años de edad, sin antecedentes morbosos de importancia. En este enfermo la ictericia revistió un carácter infeccioso superior al de las dos observaciones anteriores: fiebre muy alta, 39°, depresión profunda, mil gramos de orina en las veinticuatro horas, mucha albúmina y la convalecencia fue interrumpida por una recaída que le duró seis días.

4<sup>a</sup> Diciembre de 1916. E. Vásquez, mi boticario, de treinta y dos años de edad, con antecedente específico de treponema que remonta a tres años atrás. Fue éste uno de los casos más serios de la epidemia: profunda adinamia, estado tifoideo, temperatura de 39°<sup>o</sup>,5, hemorragias gingivales, ochocientos gramos de orina. Le duró un mes la enfermedad. Olvidaba anotar que dos años antes había tenido este joven una tifoidea grave que le asistí en asocio del doctor Emilio Quevedo.

5<sup>a</sup> Diciembre de 1916. G. Posada, niño de cinco años de edad, sanísimo, robusto. Ictericia de diez y seis días de duración, relativamente benigna. El primer remedio que se propinó a este niño fue un vermífugo con el que sólo arrojó tres ascárides.

Esta observación es importante porque fue el primero de los cuatro enfermos que en una misma familia aparecieron: padre, madre, dos hermanos.

6<sup>a</sup> Diciembre de 1916. R. Uribe, niño de once años, muy sano; ictericia muy benigna que le permitió estar levantado y sólo hubo de notarse como curioso en este caso la tendencia al vértigo. Le duró doce días la enfermedad.

7<sup>a</sup> Diciembre de 1916. P. P. Posada, hijo del caballero del mismo nombre, estudiante de la Universidad de Antioquia, de diez y ocho años de edad. Ictericia febril, de quince días de duración; eliminación urinaria buena.

8<sup>a</sup> Enero de 1917. P. P. Posada padre, de cuarenta y ocho años de edad, hombre sumamente robusto y vigoroso, padre de numerosa y sana familia.

Como antecedentes personales, haber sufrido, veinte años atrás, de una tenaz constipación, y cinco años antes de esta enfermedad, accesos palúdicos ligeros, adquiridos en una hacienda de su propiedad, situada en la parte baja de la ciudad de Medellín, denominada *El Volador*.

Después de veinte días de fenómenos dispepticos consistentes en agrieras, eructaciones, anorexia, dolores en el hígado, pesantez en el hipocondrio derecho, estitiquez, quebrantamiento, le apareció la ictericia, intensísima,  $38^{\circ},5$  de temperatura, náuseas constantes, fatiga tan intensa en el estómago que pedía constantemente agua tibia para provocar el vómito y procurarse así algún alivio. Vientre globuloso, orina escasa, mucha albúmina, hematuria, postración inquietante. Llamé entonces en consulta al doctor Miguel Calle, quien a la sazón temperaba en una casa de campo que posee vecina a esta población. Tuvimos tres juntas con tres días de intervalo entre una y otra. El caso fue de tal manera grave que llegamos a pensar en una atrofia amarilla aguda.

La urotropina, pequeñas inyecciones de suero cafeinado, lavados intestinales fríos dos veces al día.

La enfermedad le duró sesenta días, pero a los diez días de franca convalecencia volvió de nuevo la ictericia, aunque no tan intensa en esta vez; volvió la fiebre, y se reanudaron los vómitos. La enfermedad, en resumen, fue de tres meses y medio porque las perturbaciones digestivas con pesantez y dolor en el hígado reaparecían frecuentemente haciéndole difícil la alimentación.

9ª Enero de 1917. Señora T. de P., esposa de don P. P. P., de cuarenta y cuatro años de edad, y a quien conozco desde hace quince años como sanísima.

Como antecedente patológico una grave neumonía hace doce años. Esta observación es muy importante porque reproduce fielmente la forma hepatoespilómica de los autores. Prodromos y desarrollo de la enfermedad como en el caso anterior, llamando la atención el enorme volumen del bazo. La asistí en asocio del doctor Calle, quien pidió la hicieramos ver del doctor Montoya y Flórez, pues nos preocupaba sobremanera el grave estado general de la señora con aquel bazo tan enorme (también el doctor Montoya y Flórez temperaba en Envigado). Efectivamente la vio el doctor Montoya y Flórez, quien después de discutir largamente si se trataba de una sarcoma del riñón izquierdo o de una esplenomegalia palúdica, se decidió por esta última.

Es el caso que pasados tres meses en los cuales aparecían y desaparecían por períodos de pequeña duración la fiebre y la ictericia, el bazo volvió a la normal.

A la luz la nueva enfermedad que estudiamos no me queda la menor duda de que el caso de esta señora fue una espiroquetosis de forma hepatoesplénica.

10ª Enero de 1917. Doña M. J. Ochoa de V., asistida por el doctor Gómez Henao de Envigado, de cincuenta y cinco años de edad, viuda y sin antecedentes morbosos de importancia. Enfermedad de cuarenta y cinco días de duración, forma infecciosa con recaídas, con una adinamia

profunda, perturbaciones uterinas consistentes en graves metrorragias.

11<sup>a</sup> Febrero de 1917. Niño de apellido Lotero, ignoro su nombre, de siete años de edad. Ictericia benigna de diez ocho días de duración, con fiebre moderada y relativo buen estado general.

#### CONCLUSIONES

Lamentando no tener comprobación bacteriológica por el microscopio para estos casos, basándome sólo en la observación clínica, creo que la espiroquetosis icterohemorrágica existe en Colombia, y que siendo una enfermedad grave, como lo es, merece vulgarizar su estudio y hacerla conocer por la prensa médica.

Siendo enfermedad que se transmite, probablemente por el agua, es preciso redoblar las precauciones al respecto, sometiendo el agua a la ebullición, siempre que se note la aparición en un lugar de uno o dos casos de ictericia.

Las remociones de tierra favorecen la explosión de la enfermedad en forma epidémica (En Envigado apareció con motivo de la construcción de un muro para el establecimiento de una compuerta precisamente en el punto en que se toma de la quebrada Ayurá el agua que surte la población).

El remedio heroico de la ictericia es la urotropina.

Envigado, abril de 1918.

## BIBLIOGRAFÍA

*Monde Medical* números 533 de 5 de enero de 1917 y 554 de 15 de noviembre de 1917.

*Practique thérapeutique*, año XIII, agosto de 1917.

*Presse Médicale* de 30 de agosto de 1916.

*Paris Médicale* de 9 de diciembre de 1916

*Semaine Médicale* de 8 de marzo de 1911.

*Journal des Practiciens*, 18 de marzo de 1911,

Dieulafoy, *Pathologie interne*.

*Revue de Médecine* de julio de 1916.

*Bulletin de Société de Pathologie Exotique* de junio de 1916.

*Société Médicale des Hopitaux de Paris*, mayo de 1916.

## INFORME SOBRE EL TRABAJO ANTERIOR

Señor Presidente y honorables miembros de la Academia:

El doctor Luis Eduardo Uribe, de Envigado, presenta a la consideración de la Academia un trabajo titulado *Probable existencia entre nosotros de la espiroquetosis icterohemorrágica. Acción cuasi específica de la urotropina*, y el señor Presidente tuvo a bien encargarme del estudio de este trabajo.

Con la atención que merece he leído el trabajo del doctor Uribe, trabajo original, que dará mucha luz entre nosotros al estudio de las icterias infecciosas y abrirá vasto campo a las investigaciones microscópicas referentes a la etiología de la patología nacional.



Principia el doctor Uribe hablando del descubrimiento de los sabios japoneses Inada e Ido, del espiroqueta que ellos llamaron icterohemorrágico, encontrado en la orina de los enfermos atacados de ictericia. Habla de una epidemia de esta enfermedad que se presentó en Envigado durante los primeros meses del año pasado, en la que estudió con detención once casos tratados por la urotropina, y aunque no pudo comprobar con el microscopio lo que la clínica le enseñaba, dedujo de sus observaciones que la epidemia estudiada era de la misma naturaleza que la observada por los profesores japoneses y por los médicos militares de los ejércitos beligerantes. Lamenta, y con razón, no haber hecho estudios bacteriológicos entonces, porque no tuvo conocimiento del nuevo descubrimiento sino dos meses después de haberse presentado la epidemia.

Relata después la historia de las icterias graves, desde los trabajos de Arnould y Coyne, quienes fueron los primeros en atribuir una causa infecciosa a la ictericia grave, en 1878; habla de los trabajos de Landouzy, Chauffard y Mathieu, del sabio alemán Wel, que le dio su nombre a las icterias catarrales prolongadas, y por último, de los trabajos de Martin y Petit, que confirmaron el descubrimiento de los sabios japoneses.

En otra parte de su trabajo el doctor Uribe describe el espiroqueta icterohemorrágico, la manera de encontrarlo en la orina de los enfermos, de colorearlo y de asegurar el diagnóstico por las inoculaciones de sangre u orina

Sigue el doctor Uribe estudiando las formas clínicas, y nos habla de la forma de ictericia cata-

rral, con su principio lento e insidioso, hasta que la ictericia se declara sin mayor alarma; en seguida describe la forma infecciosa, con altas temperaturas, hemorragias y complicaciones renales, y por último, la forma prolongada, subdividida en renal y hepatoesplénica. Hace un diagnóstico diferencial con enfermedades semejantes, y describe el tratamiento que ha usado, cuyo agente principal es la urotropina y que el autor lo considera heroico y cuasi específico.

Termina el trabajo con once observaciones, en las que se encuentran las variedades que el autor nos describe, y con importantes conclusiones sobre la vulgarización del estudio de nuestras epidemias de ictericia y de las medidas profilácticas que el doctor Uribe juzga convenientes para evitar su propagación.

---

Juzgo muy importante la monografía del doctor Uribe, que vulgariza entre nosotros el descubrimiento de los maestros japoneses, abriendo nuevos caminos a la etiología, pronóstico y tratamiento de las diversas ictericias.

En efecto, el descubrimiento del espiroqueta hicterohemorrágico constituye una noción etiológica nueva, una causa más de las ictericias graves, que Dieulafoy llamaba ictericias primitivas, y de las ictericias catarrales prolongadas con recaídas, del mismo autor, que antes se llamaban ictericia febril con recaída, tifo hepático de Landouzy, enfermedad de Mathieu-Wel.

Parece que la ictericia que los sabios japoneses llamaron enfermedad espiroquetósica ictero-

hemorrágica corresponde a estas variedades, pues en las descripciones clásicas que del síndrome hacen los autores europeos que la han estudiado, se encuentran todos los caracteres de las antiguas icterias graves y catarrales, y que son las mismas que el doctor Uribe ha observado, con decadencia, degeneración grasosa y necrosis, más o menos acentuadas de la célula hepática. No es pues una entidad nueva lo que constituye este descubrimiento, sino una causa nueva de una enfermedad ocasionada por múltiples motivos y en muy diversas circunstancias.

Dejando a un lado la icteria verdadera o bilifeica, tenemos todas las producidas por cualquier agente infeccioso o tóxico que deprima o destruya la célula hepática: ya es el estafilococo dorado en las observaciones de Legall y Girode; el estreptococo y neumococo en las de Hanot, Boix y Babes; el estafilococo blanco en las de Achard; el colibacilo, etc., etc. Ya son las icterias producidas por toxinas microbianas, y que Dieulafoy llamaba icterias graves secundarias: tales son las icterias que aparecen en el curso de una fiebre tifoidea, de una toxinfeción intestinal, de una apendicitis o de una neumonía; o ya es un agente tóxico, como el alcohol, el fósforo, el arsénico, etc. Así, tendremos una icteria estreptocócica, neumocócica, colibacilar, fosforada o arsenical; la característica en todas ellas es la decadencia, la degeneración, la destrucción de la célula hepática.

Lo que da más importancia, a mi modo de ver, al descubrimiento de los profesores japo-

neses, es el carácter de epidemia que el espiroqueta icterohemorrágico imprime a las icterias, hecho que esclarece profusamente su diagnóstico, arma al médico para luchar contra un agente conocido, tratando racionalmente lo que antes hacía de una manera empírica. Y como el espiroqueta icterígeno produce meningismo y verdaderas meningitis que pueden confundirse con las causadas por el treponema pálido, confusión tanto más natural cuanto que unas y otras producen reacción de Wassermann positiva, en presencia de una meningitis con ictericia y con Wassermann positivo, el médico puede estar seguro de que se trata de una meningitis espiroquetal icterígena. Ya los maestros europeos cultivan el espiroqueta de Inada e Ido en gelosa y gelatina con sangre, líquido ascítico, suero, y sobre todo, suero de conejo mezclado con agua salada al 1 por 5 y cubierto con una capa de aceite de parafina; pero el suero no debe tener huellas de hemoglobina, porque su presencia impediría el desarrollo del espiroqueta. Se coloca en la estufa a una temperatura de 22° a 25°, y al cabo de dos o tres semanas ha adquirido el parásito su desarrollo completo.

El doctor Uribe piensa que la enfermedad se transmite por el agua, pues la epidemia por el observada estalló a tiempo que removían la tierra en el lugar mismo en que se tomaba el agua para la población. Los autores japoneses y franceses atribuyen este papel a las ratas; en las minas de Kyuschi, donde la enfermedad es endémica, han encontrado un 39.5 por 100 de ratas infectadas, y en dos casos han transmitido la en-

fermedad por sus mordeduras; de cincuenta examinadas por Courmont en Lyon se encontraron cinco infectadas, que transmitieron el mal al cobayo; los mismos hechos han verificado Petit y Martin. Los mismos autores señalan las pulgas como agente intermediario probable, y piensan que el espiroqueta penetra por la piel, pues han encontrado adenopatías correspondientes al punto de la inoculación.

El doctor Uribe describe la forma de ictericia catarral, la forma grave infecciosa y la forma prolongada, subdividida en renal y hepatoesplénica. Los autores europeos hablan de las formas de ictericia grave, catarral apirética y benigna, urémica muy grave; la forma de recaídas, muy frecuente, una forma sin ictericia con estado tifoide y dolores musculares; la forma meningítica y la forma hemorrágica.

Como la espiroquetosis icterígena produce reacciones humorales, los autores han fabricado sueros curativos, inoculando cultivos virulentos en la cavidad peritoneal del caballo. Inada e Ido han logrado disminuir la mortalidad a 11 por 100 con la sueroterapia, en lugar de la de 30 a 48 por 100 en los enfermos no tratados; ellos aplican 60 centímetros cúbicos en veinticuatro horas, repartidos en tres dosis, con cinco o seis horas de intervalo. El Instituto Pasteur prepara un suero de Petit y Martin, adoptado por las ambulancias del ejército.

Para la suerorreacción se usa el hígado de un cobayo infectado, pero da reacción positiva, lo mismo en un enfermo icterico que en uno sifilítico.

El doctor Uribe aconseja el tratamiento de la urotropina, el que le dio tan buenos resultados, que no vacila en llamarlo heroico y cuasi específico.

Es muy de lamentar, como lo hace el doctor Uribe, el que no se hubieran hecho estudios bacteriológicos en la epidemia de que trata este trabajo, que tiene la importancia de despertar el entusiasmo del Cuerpo médico nacional y que será el principio de las investigaciones referentes al esclarecimiento de la verdadera etiología de nuestras icterias epidémicas.

Felicito al doctor Uribe por su importante trabajo, que viene a enriquecer la patología nacional, y tengo el honor de proponer a la Academia:

«Nómbrese al doctor Luis Eduardo Uribe E. miembro correspondiente de la Academia, y publíquese su trabajo en la *Revista* de la misma.»

Bogotá, septiembre 30 de 1918.

Señor Presidente y honorables académicos.

Vuestra Comisión.

J. DEL C. CÁRDENAS A.

---

La Academia aprobó esta proposición junto con el informe del doctor Cárdenas, y nombró miembro correspondiente al doctor Luis Eduardo Uribe E. Dispuso también publicar este trabajo, así como el informe de la Comisión.

## LA COYA

(*Latrodectus curacavinensis*).

HISTORIA GENERAL—TARENTISMO—FÁBULAS.  
DANZA DE SAN-GUY

Por el doctor CARLOS AGUIRRE PLATA (de Honda).

(Trabajo presentado al tercer Congreso Médico Nacional  
de Cartagena).

La creencia de que las arañas sean venenosas, es tan antigua como el mundo. Las arañas existen en todas partes, pero sobre todo en los trópicos. Su aspecto repulsivo ha dado lugar a las fábulas y creencias más absurdas: el *latrodectus menavodi* es una araña considerada en Madagascar como sagrada: no se puede tocar. Produce accidentes bastante graves. Han pasado a la historia las famosas *gotas de Montpellier* preparadas con telarañas y empleadas contra la apoplejía, las cataplasmas de telarañas para la histeria, y no hace mucho también fueron usadas para curar ciertas fiebres intermitentes o para detener pequeñas hemorragias capilares.

Se ha llegado a elaborar telas tejiendo la seda de las arañas, pero como una simple curiosidad, ya que es imposible tener estos animales cautivos; de aquí que se haya renunciado a estos ensayos (Carlet).

No se han escapado las laringitis catarrales al tratamiento de las telarañas.

Hay una araña del género *epeira*, en Nueva Holanda, con la cual se alimentan los naturales (Moquin Tandon).

En Italia, en las cercanías de Tarento sobre todo, hay una araña que por esa circunstancia se ha llamado *tarántula* la *lycosa narbonensis* o *lycosa tarántula* (Planet), de dos a cuatro centímetros de larga, de color pardo, manchada de negro. La picadura de la *tarántula* se creía en Italia, en el siglo xvii, que producía una enfermedad especial llamada *tarentismo* o *tarentulismo*, la cual no se podía curar sino por la música de una danza especial llamada *tarantella*, a los acordes de la flauta y de la guitarra. El *tarentismo* estaba caracterizado por turbaciones sensoriales e intelectuales; la música producía un alivio a los enfermos, los cuales danzaban primero lentamente, luego desordenadamente hasta quedar agotados; se dormían, y despertaban alentados. Tanto el *tarentismo* como la *danza de San Guy* eran manifestaciones histéricas.

Estas creencias sobre las arañas, más o menos vulgares, hicieron que la medicina acogiera aquello con desconfianza, y aunque las observaciones clínicas abundan, era preciso un estudio de laboratorio y experimental del veneno de las arañas, como se ha hecho con el veneno de los ofidios, para entrar en un terreno verdaderamente científico. Apenas se mencionan en los libros de patología interna los accidentes producidos por las picaduras de las arañas, y eso con un poco de incredulidad. El profesor A. Le Dantec, en su edición 2ª de sus *Elementos de Patología Exótica*, apenas se limita a decir como probable que las picaduras de araña pueden producir accidentes locales. Hay otros autores que niegan toda acción nociva a las arañas.



En el estudio de las arañas, relativamente reciente, hay que llegar hasta Blackwell en 1855, y luego a Kobert en 1893, quienes han dado los datos fundamentales concernientes al veneno de las arañas. Kobert creía que además del veneno de las glándulas, había una sustancia venenosa que rodeaba el cuerpo del animal, y que en algunas especies animales se mezclaba con el veneno de las glándulas, sustancia a la cual le dio el nombre de *toxi-albúmina*. Creía que la secreción de las glándulas sólo producía síntomas locales, y que los síntomas generales eran debidos a estas *toxi-albúminas*. Creencia errónea que los estudios experimentales posteriores han venido a rectificar. Puga Borne fue quien primero demostró que a pesar de la creencia popular, la sustancia venenosa que arrojan las arañas es inofensiva. Según Kobert, las *toxi-albúminas* predominan en las arañas del género *latrodectus*, y a esas *toxi-albúminas* se deben los fenómenos tóxicos. En cambio en la *licosa tarántula* y en la *licosa singorienis* los fenómenos tóxicos se deben al veneno inoculado por picadura.

Ya hemos visto el error de Kobert, rectificado por Puga Borne.

La absorción por la piel intacta se reduce a cantidades infinitesimales: se puede considerar como nula o casi nula. No nos explicamos (no siendo el veneno de las arañas una sustancia volátil) la absorción de las *toxi-albúminas* de Kobert.

También se creía que en el veneno de las glándulas del céfalo-tórax había una hemolisina

o sustancia que producía la disolución de los glóbulos de la sangre, sustancia a la cual Wilson le dio el nombre de *aracnolisina*. Los estudios del sabio profesor Bernardo A. Houssay han demostrado que las hemolisinas no existen en las glándulas del céfalo-tórax sino en otras partes del cuerpo del animal, que más adelante veremos.

*Arañas venenosas de América*— ¿Qué especies de *latrodectus* hay?

Según Cambridge, deben aceptarse ocho especies de *latrodectus*, de las cuales tres existen en la América del Sur: *latrodectus mactans*, *latrodectus geométricus* y *latrodectus curacaviniensis*. Según el doctor Bernardo A. Houssay, en América se han presentado los siguientes trabajos:

Buenos Aires. En Buenos Aires un trabajo de E. L. Holberg en 1876; Weyembergh, en 1877; Penna, en 1896; Lelio Aguilar, en 1901; R. Argerich, en 1908. En 1917 unos notables estudios del profesor Bernardo A. Houssay, uno de los cuales titulado *Arañas venenosas*, nos ha suministrado la mayor parte de los datos de este trabajo, y a quien le hemos merecido el honor de haber hecho mención de un artículo que sobre *La coya* publicámos en la *Revista Médica* de Bogotá, correspondiente al mes de julio de 1914.

Chile. En Chile tenemos un trabajo de Miguel en 1852; C. Cay y A. Pissis en 1875; J. Obilier en 1883; D. Cruzatt en 1884, y J. Crossi en el mismo año. R. B. Smith en 1885, y Puga Borne, uno de los mejores trabajos que se hayan publicado hasta ahora sobre las arañas.

Uruguay. En el Uruguay hay un reciente trabajo de R. Legnany, de 1916.

Colombia. Hay en Colombia un trabajo mío del año de 1914.

Perú. Una tesis de León, de 1808.

Bolivia. En Bolivia han escrito Simón, en 1886, y Blanchard, en 1890.

Brasil. Existe una antigua publicación de Cremer y un trabajo reciente de Berty, en 1915.

*Veneno de las arañas*—¿ En dónde existe? ¿ Qué es aracneídismo? Métodos para estudiar el veneno.

El veneno de las arañas existe en dos glándulas colocadas en el céfalo-tórax, cuyos conductos desembocan en dos pares de apéndices llamados *queliceros*. Los queliceros están formados de dos piezas yuxtapuestas; la pieza terminal es móvil sobre la segunda, y se dobla sobre sí misma a la manera que lo hace una lámina de una navaja sobre su mango; en la cima de esta pieza, que es muy aguda y encorvada en gancho, se abre el canal de evacuación del veneno. Al pinchar la araña la piel, inocular el veneno a la manera como funciona una jeringuilla de aplicar inyecciones hipodérmicas. Los queliceros o antenas-pinzas son los órganos con los cuales las arañas paralizan su presa o la matan. Están colocados encima de la boca.

El tallo o base de los queliceros está dotado de cierta movilidad en todos sentidos: su extremidad está oblicuamente truncada del lado interno, y presenta una especie de ranura o gotera donde se aloja la segunda pieza. Esta gotera puede ser conformada de tres maneras: a) los

bordes están provistos de una o de dos series de dientes; *b*) el borde superior está provisto de pelos; *c*) los bordes son inermes y dilatados en forma de una apófisis.

La disposición de los queliceros, de los ojos, etc., ha servido para la clasificación de las arañas.

Al conjunto de síntomas de envenenamiento producido por la picadura de las arañas se le ha dado el nombre de *aracneidismo*, vocablo que abraza también los síntomas producidos por la picadura de otros arácnidos, verbigracia, los escorpiones, etc.; de aquí que sea preferible usar el término *aracneidismo*, para designar al conjunto de síntomas producidos por la picadura de arañas, como lo propone Sommer y Grecco.

A las sustancias que producen la disolución de los glóbulos rojos de la sangre se ha dado el nombre de *aracnelisina*, o también el nombre de la especie de la araña, según la terminación *lisina*. La *aracnelisina* de los latrodectos se llamaría *latrodectuslisina*; en la *coya* sería *latrodectuslisina curacavinensis*.

El estudio verdaderamente científico del veneno de las arañas ha necesitado de dos puntos de vista: de la clínica y de experimentación en laboratorio de biología y de química orgánica.

El estudio del veneno se puede efectuar por tres procedimientos: *a*) puro; *b*) en los extractos preparados con las glándulas del céfalo-tórax o con la araña entera; *c*) haciendo picar algunos animales por arañas supuestas venenosas.

Es muy difícil conseguir una cantidad de veneno suficiente para hacer un análisis químico

y biológico de las sustancias venenosas que entran en su composición. El profesor Houssay ha ensayado el procedimiento usado con los ofidios, de hacer morder o picar pequeñas esferas huecas de caucho en cuyo interior quedase el veneno, o bolitas de algodón que queden impregnadas del veneno, el cual se obtenía después por expresión: esto no ha dado resultado.

Wilson exprimía las glándulas venenosas mezclándolas con agua esterilizada destilada, y encontró que el veneno tiene un color amarillo y es de aspecto aceitoso.

De reacción ácida, según Blackwall; de reacción neutra, según Kingler. Walbum opina que en la araña *epheira diadema*, el veneno es algunas veces ácido, pero que en lo general es alcalino. El profesor Houssay dice que siempre ha encontrado ácido el veneno en varias arañas de género *theraphosse*, en las *polibetes pitagoricas*, y en el *latrodectus mactans*; afirma, además, que en las *theraposse* y en las *polibetes* el veneno no tiene propiedades hemolíticas.

El veneno pierde sus propiedades tóxicas o venenosas sometido a una temperatura de 90 grados del centígrado. Tiene un sabor ardiente. Da la reacción de los proteidos y santoproteidos. Es una sustancia que no se puede dializar, y se asemeja por lo tanto a los coloides. La dosis mínima de veneno mortal experimentada en los gatos ha sido de 0,20, 0,25 centigramos por kilogramo de peso del animal; como se ve, es una sustancia sumamente tóxica.

Los extractos de arañas preparados con todo el cuerpo del animal no deben sus propiedades

tóxicas al veneno que inoculan por la picadura, sino a hemolisinas, fermentos, tripsinas, etc.

Las hemolisinas se han encontrado en catorce especies de arañas; no existen por lo tanto en todas las arañas, ni en todas las partes del animal, ni en ambos sexos. En los huevos de las arañas es en donde existen, principalmente en las hembras que contienen huevos; en los machos no existen; tampoco existen en el céfalo-tórax ni en el abdomen, y hay algunas épocas del año en que se encuentra más cantidad de hemolisinas. Las arañas recién nacidas también tienen hemolisinas, aunque en menor cantidad que la que existe en los huevos.

La actividad de las hemolisinas es muy grande: un centímetro cúbico de una solución de huevos al 1 por 100 puede disolver un centímetro cúbico de glóbulos de rata o de conejo, al 5 por 100.

Es claro que mientras se usa una dosis mayor, la hemolisis será mayor hasta cierto límite, toda vez que se puede observar que una dosis excesiva de hemolisina paraliza la acción hemolizante, en lugar de aumentarla.

*Propiedades.* Las hemolisinas son sustancias coloides, cuya actividad se puede disminuir por el calor, por la acción de los ácidos, de los álcalis o por envejecimiento. Las hemolisinas de una especie inactivada se pueden reactivar con las hemolisinas de los huevos de otra especie de araña. El veneno de las víboras, inactivo por cualquier circunstancia, puede reactivarse con las hemolisinas de los huevos de arañas. Así, por ejemplo, la mezcla de veneno de culebra o de crótalo o de *lachesis alternatus*, con huevos

hemolíticos de *aragneus eritronela* o no hemolíticos de *polibetis pitagórica*, hemoliza los huevos que resisten a cada una de estas sustancias separadamente (B. A. Houssay). La leche cruda o el suero de la leche, o el coágulo impiden también la acción hemolítica de los huevos de algunas arañas, como en la araña *araneus eritromela*, etc.

En cuanto a la experimentación del veneno de la araña *coya* en los animales, no hemos podido hacerla ni hemos observado tampoco ocasionalmente el efecto de su picadura. Bates observó, en el Amazonas, que una araña tenía un pajarillo muerto entre sus redes y otro próximo a expirar. Mac Cook dice que Spring encontró un pez muerto dentro de una zanja y una araña tratando de sacarlo de allí.

Se han hecho experimentos con el veneno de las arañas en animales de otros tamaños y especies, y algunos de ellos han muerto en un corto tiempo después de sufrir la acción del veneno. El profesor Bernardo A. Houssay hizo picar un conejo de un peso de 1,260 gramos por una araña del género *latrodectus*, y el animal murió cuatro minutos después.

El veneno de las arañas se produce rápidamente en las glándulas: una sola araña puede picar varios animales en menos de dos horas. El veneno de la araña no es venenoso para ella misma; se han observado casos en los cuales después de haber muerto a su presa, la araña ha comido de ella. El veneno de las arañas es venenoso para las culebras y para la araña de otra especie.

Puga Borne trae con muchos detalles experimentos de picaduras de arañas en gallinas, caballos, ovejas, conejos, lagartijas, sapos, ranas, etc. Dos arañas grandes peludas fueron muertas rápidamente por una araña del género *latrodectus mactans*.

Debemos dejar consignado el hecho que se nos ha referido por algunos observadores, de que la picadura de alguna araña produce en los caballos la caída del casco; creen algunos que el llamado *mal de tierra* no tiene otro origen. Nada podemos asegurar sobre esto, pero sería muy interesante averiguar el hecho, y muy útil para nuestros hacendados. En Centro América han hecho la misma observación, y llaman a la araña que esto produce, *pica caballo*.

Cada araña, o cada género de arañas tiene un veneno específico de acción particular; sería por tanto muy útil conocer la sintomatología de cada especie, a fin de poder hacer el diagnóstico de la araña que ha picado, caso de no encontrarse la araña, y de hallar los medios terapéuticos de combatir sus efectos, experimentando en los animales el envenenamiento. La falta de datos sobre este particular ha dado lugar a que se describan varias clases de envenenamientos, clasificación prematura.

Con el ilustre profesor Houssay, se pueden reducir los fenómenos del envenenamiento a dos formas: *a*) uno caracterizado por síntomas nerviosos, debido siempre o casi siempre a las arañas del género *latrodectus*, y *b*) otro grupo caracterizado por gangrenas leves o graves, con complicaciones de síntomas generales, como delirio, ictericia, hemorragias, etc.



Está demostrado que el veneno inoculado por picadura no tiene propiedades hemolíticas; sólo son hemolíticos los huevos, de manera que las picaduras de arañas no producen ictericias hemolíticas, sino que éstas son producidas por otro mecanismo.

*La coya* -- Descripción. Sitios en dónde se encuentra. Clasificación. Sintomatología. Tratamientos.

La coya es una araña pequeña, de céfalo-tórax y patas negras; el abdomen, que forma una masa blanda y globulosa, es de color rojo laca, con una mancha negra, más pronunciada en la cara dorsal del abdomen y al nivel de la extremidad posterior del céfalo-tórax, la cual se dirige disminuyendo progresivamente a las partes laterales del abdomen, para desaparecer, ya casi imperceptible, a la extremidad del abdomen. Es una araña que tiene el cuerpo liso y brillante.

Esta araña se encuentra en la región de Honda, en el cementerio de la ciudad y en la población de Mariquita; tiene como sitio de elección los intersticios de las uniones de los rieles del ferrocarril, de manera que es sabido entre las gentes de esta localidad que al solicitar una araña *coya*, ésta debe buscarse en la carrilera, como punto seguro para encontrarla. También suele encontrársela en los sitios entre Honda y Mariquita, llamados *Padilla* y *Frutales*.

La *coya* es una araña carnífera que da caza a los saltones y grillos. Capturada en un frasco de vidrio, si se le acerca el dedo, se lanza inmediatamente sobre él; lo contrario de la mayoría de las arañas, que son tímidas; ataca por lo tanto al hombre aun en estado de cautividad.

Existe la creencia de que esta araña no pica sino en las partes velludas; así que se afirma que se podría tener impunemente en la palma de la mano.

Las gentes creen que los fenómenos tóxicos que produce la picadura de la araña se deben a la secreción de la orina; esto es perfectamente erróneo. Las arañas poseen un aparato de veneno colocado en dos pares de apéndices, llamados *quelíceros* o *antenas-pinzas*, biarticulares; en la cima de estos apéndices se abre el canal de evacuación de una glándula alojada en el céfalo-tórax (Lanessan); la glándula es piriforme y tiene interiormente una capa muscular espiral que expulsa el veneno cuando se contrae.

Colocada en un frasco esta araña arroja un líquido lactescente, pegajoso y de reacción ácida al tornasol. Vimos atrás que el chileno Puga Borne ha demostrado que esta secreción no es venenosa, como erróneamente se creía en tiempos antiguos, y lo más admirable es que aún hay personas que así lo crean.

Esta araña muerta y seca pesa 0,10 centigramos. El abdomen toma un color amarillo de cobre sucio.

La *coya* se parece al *latrodectus tredecimnotatus*, llamada *malmignata*, cuyo cuerpo es de un color negro de pez y tiene trece manchas rojas en el abdomen, araña cuya picadura, al decir de algunos autores, inspira terror aun cuando sus efectos tóxicos no estén aún suficientemente comprobados en el hombre. Esta araña se encuentra en Italia y en España.

En Madagascar, en la isla de la Reunión y en la isla de Mauricio, hay una araña cuya existencia ha señalado Joudran y que allí llaman los naturales *menavodi* o *goul rouge*. Tiene el céfalo-tórax negro y el abdomen rayado de rojo. La descripción de esta araña o la que existe en Nueva Caledonia, cuyos naturales llaman *ou-noumbea*, menciona Kermongant como que también tiene el céfalo-tórax y el abdomen rojo, se parece a nuestra araña *coya*.

En una carta que dirigió el eminente profesor de Fisiología de Buenos Aires, doctor Bernardo A. Houssay, a los doctores Martín Camacho, Sebastián Carrasquilla y a mí, con motivo de un artículo mío sobre la *coya*, publicado en el número 385 de la *Revista Médica* de Bogotá, en julio de 1914, nos dice que él cree que la *coya* es el *latrodectus mactans* estudiado por el chileno Puga Borne.

El 14 de julio último publiqué un artículo, sobre el mismo tema, en el periódico el *Nuevo Tiempo* de Bogotá, en el cual afirmé que la *coya* pertenece a los *latrodectus*, pero que en mi concepto el *latrodectus mactans* de Puga Borne no es la misma *coya*, y al efecto dije:

«Los síntomas que se describen producidos por la picadura del *latrodectus mactans*, son muy distintos de los síntomas producidos por la picadura de la *coya*, los cuales describen Castellani y Chalmers así:

“Dolor local, el cual no aparece sino hasta un poco después de la picadura; dolor agonizante y el cual puede durar uno, dos o tres días. A estos síntomas pueden agregarse fenómenos tetánicos,

los cuales usualmente acaban por mejorarse al cabo de unos pocos días.”

«Los fenómenos que produce el envenenamiento de la *coya* son fenómenos de depresión del sistema nervioso motor, pérdida de la tonicidad muscular, disnea, erección del sistema piloso. Se nota la acción de una *neurotoxina*, y jamás hemos observado hemorragias de ninguna clase.

«Veamos una observación reciente, entre muchas otras que poseo: Jacinto Montes, natural de Natagaima, de veinticuatro años de edad, fue picado el día 7 de agosto del año pasado por una araña *coya*.

«Este individuo trabajaba como empleado del Ferrocarril de La Dorada, en la zona comprendida en el kilómetro 84, un poco adelante de la población de San Lorenzo, punto designado con el nombre de *La Playa*.

«Estas son sus palabras:

“Sentí un gran ardor en la ingle derecha, correspondiente al muslo donde fui picado; luego este dolor se extendió a la cintura y a la otra pierna, y pocos momentos después no pude andar porque se me aflojaron las coyunturas y estaba como desgonzado.

“Se me aflojó todo el cuerpo, y experimenté un dolor general en todos los huesos, como si éstos se me volvieran astillas.

“Sentí opresión, y el cabello se me erizó y la piel de los labios y de la cabeza me hormigueaban.”

«Dos días después me decía:

“Me ha quedado el aflojamiento en las piernas, el cual me impide estar parado o sentado;

me duele el cuerpo de todos modos; no duermo.”

«Como se ve, todos los síntomas son de depresión del sistema nervioso, semejantes a los síntomas producidos por el envenenamiento por el *curare*.»

Pocos días después de haber publicado este artículo en el *Nuevo Tiempo*, el doctor Bernardo Houssay tuvo la bondad de remitirme de Buenos Aires los folletos titulados: *Arañas venenosas*, *Activación por los huevos de araña de la acción hemolítica de los venenos de víbora* y *Datos complementarios sobre la acción fisiológica del veneno de las arañas theraphosae*, *Nuevos datos sobre las hemolisinas de las arañas*.

En el folleto *Arañas venenosas* dice ahora que «La *coya* es muy probablemente el *latrodectus curacaviensis* de Muller,» araña que existe en Curazao, de color de naranja, la cual no es temida, al decir de Von Hasselt, pero en cambio Steembergen, Coustan y otros autores refieren que las picaduras de los *latrodectus curacaviensis* producen accidentes en el hombre, lo cual también sostengo yo con las varias observaciones que he recogido en varios años de ejercicio profesional en la región de Honda.

Al sabio naturalista Director del Museo de Historia Nacional de los Hermanos Cristianos de Bogotá, el Hermano Apolinar María, le envié unas arañas *coyas* para su clasificación. Le fueron remitidas en un frasco con una solución de formol del comercio: 26 por 100 de agua y 4 por 100 de formol; estas soluciones son mucho mejores que las de alcohol, porque así no se altera su coloración. El Hermano Apolinar remitió a París a un especialista, el Conde de Dalmás, las arañas,

quien contestó el 16 de agosto de 1917, diciendo que dichos ejemplares eran de *latrodectus curacaviensis* de Muller; igual clasificación a la que últimamente había hecho el doctor Houssay. Sabemos ya a qué atenernos; provisionalmente y mientras obteníamos estos datos le habíamos dado a la *coya* el nombre de *latrodectus coya*.

Se afirma que la *coya* produce la muerte unas veinticuatro horas después de haber inoculado el veneno: no hemos observado ningún caso de muerte; se me ha afirmado que un niño de ocho años a quien picó una araña *coya*, cerca del río Lagunilla, murió a consecuencia de la picadura; nada me consta de esto, que dudo por otra parte.

Las gentes ignorantes usan como remedio para la picadura de la *coya* una disolución de materias fecales en el agua, aplicación que, al decir del doctor Houssay, la emplean también otras Repúblicas suramericanas: Chile y América Central, con la variación de que la disolución de las materias fecales la hacen no en agua sino en la orina.

El tratamiento hasta ahora es esencialmente sintomático; no podrá ser verdaderamente curativo mientras no se prepare un suero específico.

Tratar de eliminar las toxinas por toda clase emuntorios: diuréticos, sudoríficos, tonificar el corazón por medio del aceite alcanforado, cafeína. Régimen lácteo. Morfina para el dolor, bromuros, etc. Los sueros antivenenosos son ineficaces. El aceite de caparrapí lo recomienda el doctor Gratz.

---

No pretendemos haber hecho un trabajo completo; hemos carecido de medios para hacerlo; ciertamente nos hace falta la experimentación de las picaduras de *coyas* en los animales, la autopsia de ellos y los análisis de laboratorio de química orgánica y biológica. Nos prometemos en cuanto nuestras fuerzas nos lo permitan, continuar este estudio. Hemos querido contribuir con un grano de arena al estudio de nuestra medicina nacional, que cuenta con hombres tan ilustrados como benévolos, que sabrán disculpar nuestro insignificante estudio.

## ESTADISTICA

de los casos operados en la Clínica particular del doctor Manuel A. Cuéllar Durán, durante el año comprendido entre el 1.º de mayo de 1917 y el 30 de abril de 1918. (Año II). Bogotá, mayo de 1918.

### INTERVENCIONES SOBRE LOS PÁRPADOS, LA CONJUNTIVA Y LA CÓRNEA

1. N. N., varón de treinta y dos años, natural y procedente de Tocaima, soltero, agricultor.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio interno del O. I.; incipiente del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (mayo 7 de 1917). Anestesia local. Extirpación del pterigio del O. I. Dos puntos de sùtura con seda.

Resultado. Curación.

2. N. N., varón, de treinta y cuatro años, natural y procedente de Girardot, soltero, carpintero.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio interno de ambos ojos; el del derecho cubre parte de la córnea.

Pronóstico. Lo probable es que la parte de la córnea del O. D. donde está implantado el pterigio, esté opaca.

Intervención. Se practicaron dos: la una, véase observación número 4 de las intervencio-



nes sobre el iris; la otra (junio 9 de 1917) consistió en la extirpación de ambos pterigios en una sola sesión. Anestesia local. Dos puntos de sutura en cada ojo.

Resultado. La visión del O. D. mejoró mucho con la iridectomía, que se le practicó previamente. O. I.: curación.

3. N. N., mujer. Véase observación número 7 de las intervenciones sobre el iris.

Datos importantes.	} Véase la citada observación.
Diagnóstico.	
Pronóstico.	

Intervención. En tres sesiones (mayo 29, junio 19 y julio 10 de 1917) se practicó un tatuaje de la córnea. Anestesia local.

Resultado. La opacidad de la córnea quedó completamente invisible.

4. N. N., varón de treinta y tres años, natural de Santa Rosa de Viterbo, procedente de Girardot, casado, electricista.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio interno del O. I.; incipiente del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (junio 9 de 1917). En una sola sesión se extirparon ambos pterigios. Dos puntos de sutura en cada ojo. Anestesia local.

Resultado. Curación.

5. N. N., mujer de treinta y siete años, natural de Salamina, procedente de Bogotá, religiosa.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio interno del O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (junio 11 de 1917). Extirpación del pterigio. Dos puntos de sutura. Anestesia local.

Resultado. Curación.

6. N. N., varón de seis años, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. Véase observación número 7 de las intervenciones sobre el iris.

Diagnóstico. } Véase la observación citada.  
Pronóstico. }

Intervención. En dos sesiones (junio 28 y julio 18 de 1917) se practicó un tatuaje de la córnea. Anestesia combinada.

Resultado. Desaparición de la opacidad corneana.

7. N. N., mujer de treinta y dos años, natural de Charalá, procedente de Bogotá, soltera, sirvienta.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio interno doble; más desarrollado el del O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención. En una sola sesión (junio 26 de 1917) se extirparon ambos pterigios. Dos puntos de sutura en cada ojo. Anestesia local.

Resultado. Curación.

8. N. N., varón de veintisiete años, natural de Siachoque, procedente de Bogotá, soltero, cantinero.

Datos importantes. Ocasionó la intervención el traumatismo que le produjo en el O. I. un fragmento de vidrio que saltó al descorchar una botella.

Diagnóstico. Herida penetrante del O. I. que

seccionó la córnea y el cristalino, complicada de sección del párpado superior y erosión del inferior.

Pronóstico. Muy reservado a causa de la posible infección del ojo y de la formación de catarata traumática.

Intervención (junio 25 de 1917). Dos horas después del traumatismo se hizo una sutura de la córnea, de la conjuntiva y del párpado superior. Anestesia local. Como quedó una pequeña hernia del iris que no se redujo espontáneamente, se le aplicó también con anestesia local un punto de fuego.

Resultado. No hubo la menor infección del globo; como se había previsto antes, el cristalino se opacificó, pero el fondo del ojo reacciona normalmente a la luz, lo que es de buen pronóstico para la operación de su catarata.

9. N. N., mujer de veintidós años, natural y procedente de Bogotá, soltera, sirvienta.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Quiste sebáceo de la región agular derecha.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (junio 28 de 1917). Extirpación del quiste, teniendo cuidado de sacar el saco. Anestesia local con inyecciones intradérmicas de cocaína. Un punto de sutura.

Resultado. Curación. No quedó cicatriz visible.

10 N. N., mujer de cincuenta y tres años, natural y procedente de Anolaima, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. El tumor evolucionó en pocos días.

Diagnóstico. Tumor conjuntival del párpado inferior, probablemente de naturaleza epitelial.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (agosto 25 de 1917). Extirpación del tumor; no se puso sutura por temor de producir entropión cicatricial. Anestesia local.

Resultado. Curación inmediata. No se ha vuelto a ver a la enferma.

11. N. N., varón de treinta y cuatro años, natural y procedente de Bogotá, casado, empleado público.

Datos importantes. Tuvo una quemadura de ambos ojos producida por el fogonazo de un arma de fuego, que fue la causa de su enfermedad.

Diagnóstico. Manchas de escleritis de la parte interna de ambas conjuntivas, consecuenciales a quemaduras.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (octubre 10 de 1917). Se extirparon la manchas de ambos ojos en una sola sesión. Un punto de sutura en cada ojo. Anestesia local.

Resultado. Curación.

12. N. N., varón de cuarenta años, natural y procedente de Viotá, casado, agricultor.

Datos importantes. Acusa como causa de su mal, que le cayó dentro del saco conjuntival leche de plátano.

Diagnóstico. Pterigio interno y opacidades corneanas producidas por cuerpo extraño en el O. I.

Pronóstico. Lo natural es que al extirpar el pterigio queden las manchas de la córnea.

Intervención (octubre 4 de 1917). Se extirpó el pterigio. Dos puntos de sutura. Anestesia local.

Resultado. Las manchas quedaron; curación del pterigio.

13. N. N., mujer de veintiocho años, natural de Chocontá, soltera, de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio interno del O. D.; incipiente del O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (noviembre 19 de 1917). Extirpación del pterigio del O. D. Dos puntos de sutura. Anestesia local.

Resultado. Curación.

14. N. N., varón de cuarenta y seis años, natural de Cartago, procedente de Ríosucio, casado, abogado.

Datos importantes. Ya había sido operado, pero probablemente la intervención que le hicieron fue incompleta, pues el mal se reprodujo.

Diagnóstico. Quiste sebáceo de la carúncula lacrimal del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (noviembre 24 de 1917). Extirpación del quiste con resección cuidadosa del saco. Un punto de sutura. Anestesia local.

Resultado. Curación.

15. N. N. mujer de treinta años, natural y procedente de Bogotá, soltera, sirvienta.

Datos importantes. Niega haber tenido orzuelo.

Diagnóstico. *Chalación* del párpado inferior del O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (diciembre 4 de 1917). Extirpación del quiste por la cara conjuntival del párpado. Anestesia local.

Resultado. Curación.

16. N. N., mujer de cuarenta y ocho años, natural de Funza, procedente de Bogotá, soltera, de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio interno del O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (diciembre 4 de 1917). Extirpación del pterigio. Dos puntos de sutura. Anestesia local.

Resultado. Curación.

17. N. N., mujer de seis años, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. (Véase observación número 3 de las intervenciones sobre el globo).

Diagnóstico. Los dos puntos centrales de la sutura cedieron, dejando en su lugar un estafiloma.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (diciembre 11 de 1917). Se resecó el estafiloma, se pusieron dos puntos con catgut en la esclerótica y se suturó la conjuntiva con cuatro puntos. Anestesia combinada.

Resultado. El moñón quedó liso y listo para montar el ojo artificial.

18. N. N., mujer de treinta y cuatro años, natural y procedente de Bogotá, soltera, costurera.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio interno del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (diciembre 12 de 1917). Se hizo la extirpación del pterigio. Dos puntos de sutura. Anestesia local.

Resultado. Curación.

19. N. N., varón de veintiséis años, natural de Sogamoso, procedente de Bogotá, soltero, electricista.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. *Chalación* del párpado superior derecho.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (enero 5 de 1918). Extirpación del quiste y su saco. Anestesia local por inyecciones intradérmicas de cocaína.

Resultado. Curación.

20. N. N., mujer de treinta años, natural y procedente de Tunja, soltera y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio interno del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (enero 5 de 1918). Extirpación del pterigio. Tres puntos de sutura. Anestesia local.

Resultado. Curación.

21. N. N., mujer de treinta y cinco años, natural de Fómeque, procedente de Bogotá, soltera, comerciante.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio interno del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (enero 7 de 1918). Extirpación del pterigio. Tres puntos de sutura. Anestesia local.

Resultado. Curación.

22. N. N., varón de veintinueve años, natural y procedente de San Gil, casado, agricultor.

Datos importantes. Este enfermo ya había sido operado para este mismo pterigio.

Diagnóstico. Pterigio interno del O. D. Reincidencia.

Pronóstico. Reservado a causa de ser segunda vez que se le opera.

Intervención (enero 15 de 1918). Extirpación del pterigio. Tres puntos de sutura. Anestesia local.

Resultado. El que se buscaba. No se ha vuelto a ver a este enfermo.

23. N. N., mujer de veintiocho años, natural y procedente de Bogotá, religiosa.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio interno del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (febrero 8 de 1918). Se extirpó el pterigio. Dos puntos de sutura. Anestesia local.

Resultado. Curación.

24. N. N., mujer de cuarenta y tres años, natural y procedente de Bogotá, soltera y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio interno del O. D.; incipiente del O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (febrero 19 de 1918). Se hizo la extirpación del pterigio. Dos puntos de sutura. Anestesia local.

Resultado. Curación.



25. N. N., varón de veintidós años de edad, natural y procedente de Bogotá, soltero, empleado.

Datos importantes. Una herida penetrante del O. D. hizo que le enuclearan el globo, y además la cicatriz del párpado dejó un ectopión, y con el fin de corregírsele se le hizo esta operación.

Diagnóstico. Cicatriz defectuosa de una herida del párpado inferior derecho que produce un ectropión de él.

Pronóstico. No es posible hacer la comisura palpebral de modo que quede como es normalmente.

Intervención (marzo 14 de 1918). Se avivaron los bordes de la comisura y se suturaron con un punto. Anestesia local por inyecciones intradérmicas de cocaína.

Resultado. Mejor de lo que se esperaba, pues la comisura palpebral externa quedó casi normal; solamente el espacio comprendido entre las dos comisuras quedó un poco más pequeño que el del O. I.

26. N. N., mujer de veinte años, natural de Leiva, procedente de Bogotá, soltera, sirvienta.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. *Chalación* del párpado superior izquierdo.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (abril 9 de 1818). Se extirpó el quiste. Se puso un punto de sutura en la piel. Anestesia local por inyecciones intradérmicas de cocaína.

Resultado. Curación.

## INTERVENCIONES SOBRE EL IRIS, LA CRISTALOIDE Y EL CRISTALINO

1. N. N., mujer de quince años, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. Las opacidades de la córnea provienen de cicatrices de úlceras probablemente de origen conjuntival.

Diagnóstico. Opacidades del segmento infero-interno de la córnea del O. I.

Pronóstico. Como es natural suponerlo, las opacidades quedan blancas, pero para ellas se le hizo un tratamiento. (Véase observación número 7 de las intervenciones sobre la córnea).

Intervención (mayo 1.º de 1917). Se practicó una iridectomía óptica en la parte superoexterna. Incisión córneoconjuntival superoexterna. Cicatrización al sexto día. Anestesia local.

Resultado. La pupila artificial dio el resultado buscado.

2. N. N., mujer de cincuenta años, natural y procedente de Bogotá, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Tuvo una dacriocistitis que cedió a los lavados y a la dilatación del canal.

Diagnóstico. Catarata senil doble, más avanzada en el O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (mayo 5 de 1917). O. I.: incisión córneoconjuntival superior y extracción combinada del cristalino. Anestesia local. Cicatrización al décimo día. Tuvo una ligera reacción del

iris, que cedió al tratamiento con atropina y pomada amarilla.

Resultado.

$$\begin{aligned} \text{O. D.} &= \text{Catarata. } V = \frac{5}{15} \\ \text{O. I.} &= + 10. \end{aligned}$$

3. N. N., varón de veintidós años, natural y procedente de Bogotá, soltero, albañil.

Datos importantes. Tuvo una iridociclitis consecencial a una conjuntivitis que le ulceró la córnea, O. I.

Diagnóstico. Opacidades de la córnea del O. I.

Pronóstico. Reservado a causa de su iridociclitis.

Intervención (mayo 19 de 1917). O. I.: incisión córneoconjuntival superoexterna e iridectomía antiglaucomatosa y óptica al mismo tiempo, pues hay ligeros fenómenos de hipertensión. Cicatrización al séptimo día. Anestesia local.

Resultado. Desaparición de los fenómenos de hipertensión y restablecimiento de la visión del O. I. por la pupila artificial.

4. N. N., varón de treinta y cuatro años, natural y procedente de Girardot, soltero, carpintero. (Véase observación número 2 de las intervenciones sobre la conjuntiva).

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pterigio doble; más grande el del O. D., por lo cual se supone que el segmento de córnea donde está implantado esté opaco.

Pronóstico. Siempre reservado a causa de la posible opacidad de la córnea.

Intervención (mayo 26 de 1917). O. D.: en previsión de la opacidad del segmento de córnea

donde está implantado el pterigio, se hizo una iridectomía óptica previa; incisión córnea superoexterna; anestesia local. Cicatrización al décimo día.

Resultado. Después de extirpado el pterigio, como la córnea estaba opaca debajo de él, la visión se restableció por su pupila artificial.

5. N. N., mujer de cuarenta y cinco años de edad, natural de Soacha, procedente de Facativá, viuda, tejedora.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata senil doble; más avanzada en el O. D.

Pronóstico. La proyección luminosa del O. D. no es suficiente; la del O. I. es normal.

Intervención (mayo 29 de 1917). O. D.: incisión córneoconjuntival superior y extracción combinada del cristalino, que era quístico; salió una pequeña cantidad de vítreo; anestesia local. Cicatrización al séptimo día.

Resultado.

$$\begin{aligned} \text{O. D.} &= + 11^{\circ} & \text{V} &= \frac{5}{35} \\ \text{O. I.} &= \text{Catarata.} \end{aligned}$$

6. N. N., mujer de sesenta y cinco años, natural y procedente de Villa Pinzón, viuda y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata senil doble, más avanzada en el O. D.

Pronóstico. Bueno. El fondo del ojo reacciona normalmente.

Intervención (mayo 31 de 1917). O. D.: incisión córneoconjuntival superior; extracción com-

binada; cristalino blando, por lo cual hubo que sacar con la cureta las masas que quedaron después de salir el núcleo central; anestesia local. Cicatrización al décimo día.

Resultado.

$$\begin{aligned} \text{O. D.} &= +11^{\text{D}} \\ \text{O. I.} &= \text{Catarata. } V = \frac{5}{25} \end{aligned}$$

7. N. N., varón de seis años, natural y procedente de Bogotá. (Véase observación número 6 de las intervenciones sobre la córnea).

Datos importantes. Parece que el origen de las opacidades fue una conjuntivitis blenorragica que tuvo recién nacido.

Diagnóstico. Opacidad central de la córnea del O. I. con adherencia del iris a la parte central de ella.

Pronóstico. Reservado a causa de haber tenido iridociclitis.

Intervención (junio 11 de 1917). O. I.: incisión córneoconjuntival superoexterna e iridec-tomía óptica en el mismo punto; anestesia combinada. Cicatrización a las veinticuatro horas.

Resultado. Restablecimiento de la visión por la pupila artificial.

8. N. N., mujer de sesenta años, natural de Popayán, procedente de Bogotá, soltera, portera.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Opacidad postoperatoria de la cristaloides posterior del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (junio 26 de 1917). O. D.: arran-camiento de la membrana opaca, pero hubo ne-cesidad de dividirla antes con el cuchillo de

Graefe. No salió vítreo. En la cámara anterior quedó una burbuja de aire, que había desaparecido cuando se le hizo la primera curación; anestesia local; incisión córneoconjuntival superior. Cicatrización al quinto día.

Resultado. Restablecimiento de la visión, que había sido abolida por la interposición de la cristaloides opaca.

9. N. N., varón de diez y ocho años, natural y procedente de Cogua, soltero, ganadero.

Datos importantes. La queratitis que tuvo en el O. D. fue de origen heredo específico. En el O. I. tuvo un traumatismo.

Diagnóstico. Opacidades de la córnea del O. D., consecuenciales a una queratitis; catarata traumática del O. I.

Pronóstico. Reservado para ambos ojos.

Intervención (julio 2 de 1917). O. D.: incisión córneoconjuntival superior e iridectomía óptica superior; anestesia local. Cicatrización al noveno día.

Resultado. Pocos días después de operado volvió a aparecer la queratitis, que cedió a un tratamiento local con atropina y pomada amarilla y general por el Hg., con el cual se restableció la visión.

10. N. N., mujer de treinta y cinco años, natural y procedente de Bogotá, soltera, modista.

Datos importantes. (Véase observación número 6 de estas mismas intervenciones). La catarata se formó en en el espacio de tres meses.

Diagnóstico. Catarata juvenil del O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (julio 17 de 1917). O. I.: incisión

córnea superior y extracción simple del núcleo central del cristalino; las masas restantes se extrajeron con la cureta. Previamente se había instilado atropina para dilatar la pupila hasta el máximum. Anestesia local. Cicatrización al sexto día.

Resultado.

$$\begin{array}{l} \text{O. D.} = \text{O. D.} \\ \text{O. I.} = +9^{\circ} \end{array} \quad V = \frac{5}{7}$$

11. N. N., mujer de sesenta y seis años, natural y procedente de Bogotá, viuda, hotelera.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata senil doble; más avanzada en el O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (julio 21 de 1917). O. D.: incisión córneoconjuntival superointerna y extracción combinada del cristalino, que era quístico, con un núcleo central; anestesia local. Cicatrización a los doce días. Dos horas después de operada la enferma hizo *voluntariamente* un esfuerzo brusco, que fue seguido de constante dolor; al hacer la primera curación se pudo observar que las membranas internas del ojo estaban en la cámara anterior, las que fueron las causantes de la demora en la cicatrización.

Resultado. Ninguno para la visión.

12. N. N., varón de treinta y cuatro años, natural y procedente de Bogotá, soltero, albañil.

Datos importantes. O. D.: globo atrofiado e insensible a la luz. O. I.: gran retardo en la percepción luminosa.

Diagnóstico. Iridociclitis doble con atrofia consecutiva del O. D., y opacidad y luxación del cristalino del O. I.

Pronóstico. Reservado a causa de la casi insensibilidad luminosa del O. I.

Intervención (julio 26 de 1917). O. I.: incisión córnea superior y extracción combinada del cristalino, que fue muy laboriosa porque inmediatamente que se hizo la iridectomía empezó a salir vítreo, por lo cual hubo que extraer el cristalino con el asa de cuerpos extraños, maniobra que produjo la salida de nueva cantidad de vítreo; anestesia local. Cicatrización al sexto día.

Resultado. A pesar de la intervención, la visión no ganó nada a causa del mal estado del fondo del ojo.

13. N. N., mujer de veinte años, natural y procedente de Bogotá, soltera, sirvienta.

Datos importantes. Su enfermedad proviene de una queratitis doble de origen específico.

Diagnóstico. Opacidades centrales de ambas córneas, consecutivas a queratitis intersticial específica.

Pronóstico. Bueno.

Intervención. Se practicaron dos: la primera (julio 28 de 1917) en el O. D.: incisión córnea superoexterna e iridectomía óptica en el mismo lugar. Cicatrización al cuarto día; la segunda (agosto 4 de 1917) en el O. I.: incisión córnea superointerna e iridectomía en el mismo lugar. Cicatrización al cuarto día. Ambas con anestesia local.

Resultado. Restablecimiento de la visión por las pupilas artificiales.



14. N. N., mujer de cuarenta y cinco años, natural de Santa Rosa, procedente de Bogotá, soltera, verdulera.

Datos importantes. Los canales lacrimales los tiene obstruídos a consecuencia de una dacriocistitis.

Diagnóstico. Catarata senil doble, más avanzada en el O. I.

Pronóstico. Reservado a causa de su infección lacrimonal.

Intervención (agosto 1º de 1917). O. I.: incisión córnea superior y extracción combinada (el cristalino estaba muy adherido a la cristaloides posterior); anestesia local. Cicatrización al sexto día.

Resultado.

$$\begin{array}{l} \text{O. D.} = \text{Catarata.} \\ \text{O. I.} = + 10^\circ \end{array} \quad V = \frac{5}{25}$$

15. N. N., mujer de cincuenta y ocho años de edad, natural y procedente de Bogotá, viuda y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Hace tres años tuvo un desprendimiento de la mitad temporal de la retina del O. I. Actualmente tiene ligeros dolores del O. D.

Diagnóstico. Desprendimiento de la mitad temporal de la retina del O. I. de origen probablemente arterioescleroso, con opacificación posterior del cristalino; catarata senil del O. D., complicada de ligeros fenómenos glaucomatosos. La periferia está transparente.

Pronóstico. Naturalmente tiene que ser reservado.

Intervención (agosto 11 de 1917). O. D.: incisión córneoconjuntival superoexterna, e iridectomía antiglaucomatosa en tres tiempos; anestesia local. Cicatrización al quinto día. Previamente se había instilado un colirio con eserina.

Resultado. Fue doble; restablecimiento de la visión por la periferia aún transparente del cristalino, y desaparición de los fenómenos glaucomatosos. Posteriormente (veinte días después de operada), y a consecuencia de una fuerte emoción, tuvo un ligero desprendimiento de la retina del O. D.

16. N. N., mujer de treinta y nueve años, natural y procedente de Bogotá, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. La catarata del O. I. se formó en el espacio de un mes.

Diagnóstico. Catarata juvenil doble.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (agosto 11 de 1917). O. D.: previa dilatación de la pupila con atropina, se hizo una incisión córneoconjuntival superior y la extracción simple del cristalino, que era blando, por lo cual, después de salir el núcleo central, hubo que extraer las masas restantes con la cureta; anestesia local. Cicatrización al quinto día.

Resultado.

$$\begin{array}{l} \text{O. D.} = + 10^{\circ} \\ \text{O. I.} = \text{Catarata.} \end{array} \quad V = \frac{5}{5}$$

17. N. N., varón de cincuenta y cinco años, natural de Turmequé, procedente de Anolaima, casado, agricultor.

Datos importantes. Tuvo un traumatismo en el O. I., que fue el principio de su enfermedad.

Diagnóstico. Glaucoma secundario del O. I.

Pronóstico. Reservado en cuanto al glaucoma, fué de que en el O. D. hay ligeros signos simpáticos.

Intervención (agosto 14 de 1917). O. I.: incisión córnea superior e iridectomía antiglaucomatosa en tres tiempos; anestesia local. Cicatrización al séptimo día.

Resultado. Véase observación número cuatro de las intervenciones sobre el globo.

18. N. N., varón de veintisiete años, natural y procedente de Anapoima, soltero, agricultor.

Datos importantes. En el O. D. tuvo una iridociclitis que actualmente está produciendo fenómenos simpáticos en el O. I. En ambos ojos tuvo conjuntivitis, que fue el origen de su mal.

Diagnóstico. Iridociclitis doble, más benigna en el O. I., cuya córnea está opaca en el centro.

Pronóstico. Reservado a causa de que todavía hay dolores y fenómenos subjetivos.

Intervención. Véase observación número cinco de las intervenciones sobre el globo (septiembre 5 de 1917). O. I.: incisión córneoconjuntival superior e iridectomía óptica en el mismo sitio; anestesia local. Cicatrización al noveno día.

Resultado. La visión del O. I. se recuperó por la pupila artificial.

19. N. N., varón de diez y nueve años, natural de Ráquira, procedente de Bogotá, soltero, zapatero.

Datos importantes. El origen de su mal fue una conjuntivitis probablemente de origen blenorragico.

Diagnóstico. Opacidad central de la córnea izquierda consecutiva a una úlcera conjuntival.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (septiembre 15 de 1917). O. I.: incisión córneosuperoexterna e iridectomía óptica en el mismo sitio; anestesia local. Cicatrización al cuarto día.

Resultado. La visión del O. I. se recuperó por la pupila artificial.

20. N. N., mujer de cincuenta y tres años, natural de Facatativá, procedente de Bogotá, viuda, costurera.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata senil doble; más avanzada en el O. D.

Pronóstico. Reservado a causa de una arterioesclerosis muy avanzada que tiene.

Intervención (septiembre 17 de 1917). O. D.: incisión córneoconjuntival superointerna y extracción combinada del cristalino, cuyo núcleo central no salió por luxación sino con la cureta, con la cual se extrajeron las masas restantes; salió una cantidad insignificante de vítreo; anestesia local. Cicatrización a los treinta días, debido a que inmediatamente después de operada duró veinticuatro horas vomitando con violentos esfuerzos, lo que ocasionó un desprendimiento de las membranas profundas del ojo que vinieron a interponerse entre los labios de la herida.

Resultado. Ninguno para la visión.

21. N. N., mujer de cuarenta y seis años, natural de Aipe, procedente de La Mesa, casada, costurera.

Datos importantes. Su mal data de dos años.

Diagnóstico. Glaucoma crónico doble.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (septiembre 25 de 1917). O. D., O. I.: incisión córneoconjuntival superior e iridec-tomía antiglaucomatosa en tres cortes; anestesia local. Cicatrización al séptimo día en ambos ojos.

Resultado. La tensión del O. I. bajó, y los dolores desaparecieron; la visión no mejoró, porque el fondo del ojo estaba insensible a la luz. La percepción luminosa y la papila del O. D. estaban bastante defectuosas, pero sin embargo la visión de este ojo mejoró notablemente.

22. N. N., mujer de cincuenta años, natural de Belén de Cerinza, procedente de Bogotá, viuda, costurera.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata senil doble; más avanzada en el O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (septiembre 26 de 1917). O. I.: incisión córneoconjuntival superior y extracción combinada del núcleo central del cristalino que era blando; las masas restantes se sacaron con la cureta; anestesia local. Cicatrización al décimo día.

Resultado.

O. D. = Catarata.

$$V = \frac{5}{6}$$

O. I. = + 11°

23. N. N., mujer; véase la observación anterior.

Datos importantes. )

Diagnóstico. . . . . )

Pronóstico. . . . . )

Véase la observación anterior.

Intervención (octubre 16 de 1917). O. D.: incisión córneoconjuntival superior y extracción combinada del cristalino, que era igualmente blando; anestesia local. Cicatrización al séptimo día. Quedó una hernia del iris, que se eliminó con un punto de fuego y tuvo una conjuntivitis que cedió al sulfato de cinc.

Resultado.

O. D. = + 10°

V =  $\frac{5}{7}$ , 50.

O. I. = Véase la observación anterior.

24. N. N., varón de treinta y nueve años, natural y procedente del Gigante, casado, comerciante.

Datos importantes. Un traumatismo le ocasionó una iridociclitis probablemente de origen específico, que tuvo como complicación su catarata secundaria.

Diagnóstico. Catarata secundaria del O. I.

Pronóstico. Reservado a causa de la mala proyección luminosa del fondo del ojo.

Intervención (octubre 25 de 1917). O. I.: incisión córneoconjuntival superior y extracción combinada del cristalino con el asa de cuerpos extraños; no salió vítreo; anestesia local. Cicatrización a los catorce días.

Resultado.

O. D. Normal.

V =  $\frac{5}{50}$

O. I. = + 10°

25. N. N. Varón de treinta y cuatro años, natural de Sesquilé, procedente de Bogotá, casado, mecánico electricista.

Datos importantes. Tuvo una iridociclititis de origen específico, O. D.

Diagnóstico. Adherencias del iris a la cristaloides anterior con fenómenos de glaucoma secundario.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (octubre 30 de 1917). O. D.: incisión córneoconjuntival superior e iridectomía antiglaucomatosa en tres tiempos; anestesia local. Cicatrización al séptimo día.

Resultado. Desaparición de los dolores y aumento de la visión del O. D.

26. N. N., varón de cuarenta años, natural y procedente del Agrado, soltero, jornalero.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata central doble; más avanzada en el O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención. Se practicaron dos: la primera (noviembre 13 de 1917) en el O. D.: incisión córnea superior e iridectomía óptica en el mismo sitio; cicatrización al séptimo día. La segunda (noviembre 24 de 1917) en el O. I.: incisión córnea superior iridectomía en el mismo sitio; cicatrización al séptimo día. Anestesia local en ambas intervenciones.

Resultado. Reaparición de la visión de ambos ojos por la periferia de los cristalinos aún transparentes.

27. N. N., varón de cincuenta y ocho años, natural de Sesquilé, procedente de Zipaquirá, casado, negociante.

Datos importantes. Tiene un queratocono doble; la ulceración de la cima del O. I. le produjo una iritis con adherencias a la cristaloides anterior.

Diagnóstico. Adherencias del iris izquierdo complicadas de ligeros fenómenos glaucomatosos.

Pronóstico. Reservado a causa del queratocono.

Intervención (noviembre 29 de 1917) O. I.: incisión córnea superior e iridectomía antiglaucomatosa en tres tiempos; anestesia local. Cicatrización al octavo día.

Resultado. Desaparición de los fenómenos glaucomatosos; la visión mejoró bastante.

28. N. N., mujer de setenta y cuatro años, natural y procedente de Bogotá, viuda y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata senil doble; más avanzada en el O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (diciembre 4 de 1917). O. I.: incisión córneoconjuntival superointerna y extracción combinada del cristalino; después de salir éste último salió un medio centímetro cúbico de vítreo; anestesia local. Cicatrización al quinto día. Tuvo como complicación una conjuntivitis que cedió a un tratamiento con sulfato de cinc.

Resultado.

O. D. = Catarata.

O. I. = +10      V =  $\frac{5}{5}$

29. N. N., mujer de cincuenta y tres años, natural de Funza, procedente de Bogotá, soltera y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Con el colirio fuerte de eserina cedieron todos los síntomas antes de operarla.



Diagnóstico. Glaucoma agudo del O. I.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (diciembre 6 de 1917). O. I.: incisión córnea superior e iridectomía antiglaucomatosa en tres tiempos; anestesia local. Cicatrización al sexto día.

Resultado. Baja enorme de la tensión y desaparición de los dolores; la visión del O. I. mejoró notablemente.

30. N. N., mujer de cincuenta y seis años, natural de Roldanillo, procedente de Bogotá, soltera y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Tiene un queratocono doble cuyas cimas se ulceraron dejando una cicatriz opaca en el centro de la córnea.

Diagnóstico. Opacidades centrales de ambas córneas y catarata senil incipiente, más avanzada en el O. I.

Pronóstico. Reservado a causa del queratocono.

Intervención (diciembre 11 de 1917). O. I.: incisión córnea superior e iridectomía óptica en el mismo sitio; anestesia local. Cicatrización al doceavo día. Tuvo una hernia del iris, que se redujo espontáneamente, y una conjuntivitis aguda, que cedió al sulfato de cinc.

Resultado. La visión del O. I. mejoró notablemente.

31. N. N., varón; véase observación número 39 de las intervenciones sobre el cristalino, de nuestra estadística anterior.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata diabética central del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (diciembre 12 de 1917). O. D.: incisión córnea superior e iridectomía óptica en el mismo sitio. Anestesia local. Cicatrización al sexto día.

Resultado. La visión del O. D. mejoró notablemente.

32. N. N., varón de cincuenta y nueve años, natural de La Mesa, procedente de Bogotá, casado, escritor público.

Datos importantes. Una hermana fue operada por nosotros para catarata senil doble.

Diagnóstico. Catarata senil doble: más avanzada en el O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (enero 8 de 1918). O.D.: incisión córneoconjuntival superointerna y extracción combinada del cristalino; anestesia local. Cicatrización al sexto día.

Resultado.

O. D. = + 12° Cerca = + 15° V =  $\frac{5}{3}$

O. I. = Catarata

33. N. N., varón de quince años, natural y procedente de Bogotá, soltero, albañil.

Datos importantes. Tuvo una queratitis intersticial de origen específico hereditario.

Diagnóstico. Opacidades centrales de ambas córneas.

Pronóstico. Reservado a causa de que la periferia de las córneas no es completamente transparente.

Intervención (enero 14 de 1918). Incisión córneoconjuntival superior en el O. D., superointerna en el O. I. e iridectomía óptica en los sitios

respectivos; anestesia local. Cicatrización al octavo día.

Resultado. La visión de ambos ojos mejoró notablemente por las pupilas artificiales.

34. N. N., varón de veintisiete años, natural del Gigante, procedente de Neiva, soltero, hacendado.

Datos importantes. Tuvo un desprendimiento de la retina del O. D., y el cristalino se cataractó; en el O. I. tiene una miopía de 27<sup>D</sup>.

Diagnóstico. Catarata secundaria a un desprendimiento de la retina del O. D.; incipiente en el O. I.

Pronóstico. Malo en todo caso, porque en el O. D. no hay casi sensación luminosa.

Intervención. Por exigencia del enfermo (1) se operó el O. D. (enero 17 de 1918): incisión córnea superior y extracción simple del núcleo central del cristalino; las masas se extrajeron con la cureta; anestesia local. Cicatrización al décimo día.

Resultado. De acuerdo con el pronóstico, la visión del O. D. no ganó nada.

35. N. N., mujer de treinta y seis años, natural y procedente de Bogotá, soltera, costurera.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata juvenil del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (enero 16 de 1918). O. D.: previa dilatación de la pupila con atropina se hizo una incisión córnea superior y extracción simple del cristalino; anestesia local. Cicatrización al noveno día.

(1) Buscando un resultado estético.

Resultado: O. D. = +10° Cerca +13° V =  $\frac{5}{1}$   
 O. I. = 0°

36. N. N., mujer de diez y siete años, natural y procedente de Bucaramanga, soltera y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata congénita (?) del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (enero 16 de 1918). O. D.: previa dilatación de la pupila con atropina, se hizo una incisión córnea superior y extracción simple del cristalino; anestesia local. Cicatrización al décimo día. El borde libre del iris quedó entre los labios de la herida, lo cual contribuyó tal vez a retardar la cicatrización.

Resultado. Véase observación número 48 de estas mismas intervenciones.

37. N. N., mujer de veintidós años, natural de Tocancipá, procedente de Bogotá, soltera, sirvienta.

Datos importantes. Tuvo una conjuntivitis en el O. D. que probablemente por ulceración de la córnea le produjo una iridociclitis. Poco tiempo después la iridociclitis pasó por simpatía al O. I.

Diagnóstico. Iridociclitis doble; la del O. D complicada de glaucoma secundario.

Pronóstico. El O. D. está perdido para la visión: no tiene la menor sensación luminosa; el O. I., aunque tiene un poco de sensación luminosa, no da muchas esperanzas por el mal estado del fondo.

Intervención. Se practicaron dos; la primera (febrero 6 de 1918), O. D.: incisión córnea supe-

rior e iridectomía antiglaucomatosa en tres tiempos; anestesia local. Cicatrización al séptimo día. Hubo necesidad de aplicar unos puntos de fuego para una pequeña hernia del iris que impedía la cicatrización. La segunda (abril 1º de 1918), O. I.: incisión córneoconjuntival superior e iridectomía óptica en el mismo sitio; anestesia local. Cicatrización al décimo día.

Resultado. Desaparecieron los dolores del O. D., pero la visión del O. I. no ganó nada.

38. N. N., mujer de sesenta y dos años, natural y procedente de Bogotá, religiosa.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata central doble; más avanzada en el O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (febrero 8 de 1918). O. I.: incisión córneoconjuntival superior e iridectomía óptica en el mismo sitio; anestesia local. Cicatrización al quinto día.

Resultado. La visión del O. I. se restableció por la pupila artificial.

39. N. N., varón de veintidós años, natural y procedente de Viotá, soltero, jornalero.

Datos importantes. Tuvo una conjuntivitis de Weeks que se complicó de úlceras de las córneas.

Diagnóstico. Opacidades centrales de ambas córneas de origen conjuntival.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (febrero 12 de 1918). O. D.: incisión córneoconjuntival superoexterna e iridectomía óptica en el mismo sitio; anestesia local. Cicatrización al sexto día. El día 21 de fe-

brero de 1918 se operó el O. I.: incisión córneoconjuntival inferointerna e iridectomía óptica en el mismo sitio; anestesia local. Cicatrización al séptimo día. En ambas intervenciones la cámara anterior se llenó de sangre que a la primera curación ya se había resorbido.

Resultado. La visión de ambos ojos se restableció por las pupilas artificiales.

40. N. N., varón de treinta y tres años, natural del Palmar (Santander), procedente del Socorro, soltero, comerciante.

Datos importantes. El O. D. es miope y estrábico divergente.

Diagnóstico. Bueno.

Intervención (febrero 15 de 1918). O. D.: incisión córneoconjuntival superior y extracción simple del cristalino; se había hecho previamente la dilatación de la pupila con atropina. El cuchillo alcanzó a perforar el iris en su parte superior. Anestesia local. Cicatrización al sexto día.

Resultado.

$$\begin{aligned} \text{O. D.} &= +10^\circ \text{ cerca} = +13^\circ \text{ V} = \frac{5}{5} \\ \text{O. I.} &= 0^\circ \end{aligned}$$

41. N. N., varón de cuarenta años, natural y procedente de Ubaté, casado, agricultor.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata senil doble; más avanzada en el O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención. Se practicaron dos; la primera (febrero 26 de 1918), O. I.: incisión córneoconjuntival superior y extracción combinada del núcleo

central del cristalino; con la cureta se extrajeron las masas restantes; anestesia local. Cicatrización al quinto día. Tuvo una ligera reacción del iris, que cedió con atropina y pomada amarilla. La segunda (marzo 24 de 1917), O. D.: incisión córneoconjuntival superior y extracción combinada del núcleo central del cristalino; las masas se extrajeron con la cureta; anestesia local. Cicatrización al séptimo día.

Resultado.

$$\begin{array}{l} \text{O. D.} = \\ \text{O. I.} = \end{array} +10^\circ \quad V = \frac{5}{75}$$

42. N. N., mujer de cincuenta y seis años, natural de Piamonte (Italia), procedente de Bogotá, religiosa.

Datos importantes. Tuvo una conjuntivitis que ulceró la córnea del O. D.

Diagnóstico. Catarata senil del O. I. y opacidades centrales de la córnea del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (febrero 27 de 1918). O. D., O. I.: incisión córneoconjuntival superior e iridectomía óptica en el mismo sitio en ambos ojos; anestesia local. Cicatrización al quinto día en ambos ojos.

Resultado. Como la catarata del O. I. no está completamente formada, la pupila artificial le devolvió la visión; la visión del O. D. se restableció por la pupila artificial.

43. N. N., mujer de cuarenta y tres años, natural de Susa, procedente de La Vega, viudera, jornalera.

Datos importantes. Los cristalinos están completamente opacos.

Diagnóstico. Glaucoma crónico doble.

Pronóstico. Muy reservado porque en el O. D. no hay la menor sensación luminosa, y la del O. I. es muy poca.

Intervención (marzo 8 de 1918). O. I.: previa instilación del colirio fuerte de eserina, se hizo una incisión córneoconjuntival superior y extracción combinada del cristalino (iridectomía antiglaucomatosa), que hubo necesidad de sacarlo con la cureta; anestesia local. Cicatrización al onceavo día.

Resultado. A pesar de la intervención, la visión del O. I. no ganó nada.

44. N. N., mujer de cuarenta años, natural de Tocaima, procedente de Bogotá, soltera, de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. La madre había sido operada por nosotros también de glaucoma agudo. Diagnóstico. Glaucoma agudo del O. D.

Pronóstico. Reservado, a causa de la gravedad de esta afección.

Intervención (marzo 20 de 1918), O. D.: previa instilación durante ocho días del colirio fuerte de esterina hasta que la pupila se hizo puntiforme, se hizo una incisión córnea superior e iridectomía antiglaucomatosa en tres tiempos; anestesia local. Cicatrización al sexto día.

Resultado. La hipertensión y los dolores desaparecieron; la visión mejora diariamente a medida que se van resorbiendo los grumos de que quedó lleno el cuerpo vítreo.

45. N. N., mujer de sesenta años, natural del Socorro, procedente de Bogotá, viuda, vendedora de dulces.



Datos importantes. El O. D. fue operado hace tres años también para glaucoma agudo.

Diagnóstico. Glaucoma agudo del O. I.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (marzo 22 de 1918). O. I.: previa instilación de eserina en ambos ojos, se hizo una incisión córnea superior e iridectomía anti-glaucomatosa en tres tiempos (el iris se desgarraba con facilidad); anestesia local. Cicatrización al quinto día.

Resultado. Desaparición de los dolores y baja de la tensión; la visión mejoró notablemente.

46. N. N., mujer de setenta y tres años, natural de Abejorral, procedente de Ibagué, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Tuvo hace ocho años un desprendimiento de la retina del O. D.

Diagnóstico. Catarata senil del O. I. y desprendimiento de la retina del O. D. con catarata secundaria.

Pronóstico. Bueno para el O. I.

Intervención (marzo 24 de 1918). O. I.: incisión córneoconjuntival superointerna y extracción combinada del cristalino (las masas se extrajeron con la cureta); anestesia local. Cicatrización al séptimo día. Una pequeña hernia del iris que quedó, desapareció con la aplicación de un punto de fuego.

Resultado.

$$\begin{array}{l} \text{O. D.} = \text{O. D.} \\ \text{O. I.} = + 11^{\circ} \end{array} \quad V = \frac{5}{15}$$

47. N. N. mujer de cuarenta y cinco años, natural y procedente de Zipaquirá, soltera, cocinera.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata senil del O. D.

Pronóstico. Reservado a causa de un escotoma centoma central que se encuentra en la percepción luminosa.

Intervención (abril 10 de 1918). O. D.: incisión córneoconjuntival superointerna y extracción combinada del núcleo central del cristalino (las masas restantes se extrajeron con la cureta); anestesia local. Cicatrización al noveno día.

Resultado.

$$\begin{array}{l} \text{O. D.} = +7'' \\ \text{O. I.} = \text{O. D.} \end{array} \quad V = \frac{5}{10}$$

48. N. N., mujer. Véase observación número 36 de estas mismas intervenciones.

Datos importantes. Véase observación citada.

Diagnóstico. Seclusión pupilar postoperatoria por adherencias del iris a los labios de la herida córnea, O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (abril 10 de 1918). O. D.: incisión córneoconjuntival superior e iridectomía óptica en el mismo sitio; anestesia local. Cicatrización al quinto día.

Resultado.

$$\begin{array}{l} \text{O. D.} = +10'' \\ \text{O. I.} = \text{O. D.} \end{array} \quad V = \frac{5}{25}$$

49. N. N., mujer de cuarenta y dos años, natural del Guamo, procedente de Bogotá, soltera, maestra de escuela.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Glaucoma agudo del O. D.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (abril 11 de 1918). O. D.: previa instilación de eserina hasta hacer contraer la pupila al máximo, se hizo una incisión córneoconjuntival superior e iridectomía antiglaucomatosa en tres tiempos; anestesia local. Cicatrización al quinto día.

Resultado. Desaparición de la hipertensión de los dolores. La visión mejora diariamente.

50. N. N., varón de sesenta años, natural de Facatativá, procedente de Bogotá, casado, albañil.

Datos importantes. Tuvo una conjuntivitis doble, probablemente de origen blenorragico que le ulceró la córnea del O. I.

Diagnóstico. Opacidades centrales de la córnea del O. I.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (abril 11 de 1918). O. I.: incisión córneainferoexterna e iridectomía óptica en el mismo sitio; anestesia local. Cicatrización al décimo día.

Resultado. La visión del O. I. se restableció por la pupila artificial.

51. N. N., mujer de sesenta años, natural y procedente de Usaquén, casada, menudera.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata senil doble.

Pronóstico. Bueno.

Intervención. Se practicaron dos; la primera (abril 12 de 1918), O. D.: incisión córneoconjuntival superointerna y extracción combinada del núcleo central del cristalino (las masas restantes se extrajeron con la cureta); anestesia local. Cicatrización al séptimo día. La segunda (abril

29 de 1918), O. I.: incisión córneoconjuntival superointerna y extracción combinada del núcleo central del cristalino (con la cureta se extrajeron todas las masas visibles); anestesia local. Cicatrización al sexto día. A pesar de la intervención quedaron todavía masas en el ojo.

Resultado. Se le practicó una nueva intervención para acabar de extraer las masas.

$$\begin{array}{l} \text{O. D.} = \\ \text{O. I.} = \end{array} +11^{\circ} \quad V = \frac{5}{15}$$

52. N. N., varón de treinta y cinco años, natural y procedente de Cáqueza, casado, arriero.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Glaucoma subagudo del O. I.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (abril 19 de 1918). O. I.: previa instilación de eserina hasta que la pupila se contrajo al máximo, se hizo una incisión córneoconjuntival superior e iridectomía antiglaucomatosa en tres tiempos; anestesia local. Cicatrización al séptimo día.

Resultado. Desaparición de la hipertensión de los dolores; aumento sensible de la visión.

53. N. N., mujer. Véase observación número ... de nuestra estadística anterior.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata juvenil del O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (abril 23 de 1917). O. D.: previa instilación de atropina hasta obtener la completa dilatación de la pupila, se hizo una incisión córnea superior y extracción simple del cristalino. Las masas restantes se extrajeron con la cureta; anestesia local. Cicatrización al sexto día.

Resultado.

$$\begin{array}{l} \text{O. D.} = +10^{\circ} \\ \text{O. I.} = +10^{\circ} \end{array} \quad V = \frac{5}{5}$$

54. N. N., mujer de sesenta años, natural y procedente de Vélez, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Catarata senil doble; más avanzada en el O. D.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (abril 30 de 1918). O. D.: incisión córneoconjuntival superointerno y extracción combinada del cristalino; anestesia local. Cicatrización al sexto día.

Resultado.

$$\begin{array}{l} \text{O. D.} = +11^{\circ} \\ \text{O. I.} = \text{Catarata.} \end{array} \quad V = \frac{5}{15}$$

Todos los individuos aquí anotados llevan vidrios esféricos y no cilíndricos combinados, porque en todas las observaciones queda anotado el resultado del primer examen únicamente; y también porque la mayoría son personas pobres que no pueden comprar vidrios cilíndricos combinados. Generalmente no se anota sino la corrección de la visión de lejos, porque la mayoría de los enfermos no necesita sino de ésta última.

INTERVENCIONES SOBRE EL GLOBO

1. N. N., varón de setenta y dos años, natural de Chaparral, procedente de Bogotá, viudo, abogado.

Datos importantes. Tuvo un desprendimiento de la retina del O. I., después de la cual vino una iridociclitis de origen conjuntival.

Diagnóstico. Iridociclitis del O. I. con fenómenos simpáticos del O. D. y catarata senil de este último.

Pronóstico. Bueno para el O. D.

Intervención (mayo 10 de 1917). Después de intentar inútilmente hacer la enucleación del O. I. con cocaína, se resolvió practicarla con anestesia general por el cloroformo.

Resultado. Desaparición de los fenómenos simpáticos del O. D.

2. N. N., mujer de cincuenta años, natural y procedente de Bogotá, soltera, cajera.

Datos importantes. Ambos ojos están completamente perdidos para la visión. Actualmente hay dolores intolerables en el O. I.

Diagnóstico. Iridociclitis doble.

Pronóstico. La intervención se practica con el objeto de aliviar a la enferma de sus dolores oculares, no para devolverle la visión del O. D., cuyo fondo está completamente atrofiado.

Intervención (mayo 22 de 1917). Con anestesia general por el cloroformo se hizo la enucleación del O. I.

Resultado. Los dolores desaparecieron completamente.

3. N. N., mujer. Véase observación número 17 de las intervenciones sobre la conjuntiva.

Datos importantes. Tuvo una iridociclitis, probablemente de origen conjuntival blenorragico, que le aglutinó el segmento anterior del O. I.

Diagnóstico. Aglutinación del segmento anterior del O. I., consecuencial<sup>a</sup> a una iridociclitis.

Pronóstico. Bueno para la colocación del ojo artificial.

Intervención (julio 5 de 1917). Con anestesia general por el cloroformo se practicó la amputación del segmento anterior de ojo; se pusieron tres puntos esclerales con catgut y cuatro conjuntivales con seda.

Resultado. Quedó un muñón perfectamente móvil, donde se montó un ojo artificial de movilidad casi normal.

4. N. N., varón. Véase observación número 17 de las intervenciones sobre el iris.

Datos importantes.

Diagnóstico. Véase la observación citada.

Pronóstico.

Intervención (agosto 27 de 1917). Como los síntomas y signos del O. I. no cedieron con la iridectomía, sino que, por el contrario, el O. D. empezó a presentar fenómenos simpáticos, se resolvió hacer la enucleación del O. I. con anestesia general por el cloroformo.

Resultado. Desaparición de los signos del O. D.

5. N. N., varón. Véase observación número 18 de las intervenciones sobre el iris.

Datos importantes.

Diagnóstico. Véase observación citada.

Pronóstico.

Intervención (septiembre 5 de 1919). Antes de operar el O. I. se practicó la enucleación del O. D., causa de la iridociclitis del O. I.; la intervención se practicó bajo la anestesia general por el cloroformo.

Resultado. Desaparición de los dolores y demás fenómenos que presentaba el O. I., y por lo tanto facilitó la intervención sobre éste último.

6. N. N., mujer de diez y nueve años, natural de Viotá, procedente de Bogotá, soltera, cocinera.

Datos importantes. Tuvo una queratitis intersticial de origen específico, que fue el origen de su mal.

Diagnóstico. Buphalmía del O. D.

Pronóstico. Bueno para el ojo sano.

Intervención (septiembre 15 de 1917). En previsión de los fenómenos simpáticos que pudieran presentarse en el O. I., se hizo la enucleación del O. D. con anestesia general por cloroformo.

Resultado. Fuera del que se buscaba, se pudo adaptar sobre el muñón un ojo artificial menos deforme que el natural.

7. N. N., varón de treinta años, natural y procedente de Soacha, casado, agricultor.

Datos importantes. Tuvo un traumatismo del O. D.; producido por un arma de fuego.

Diagnóstico. Iridociclitis traumática del O. D. complicada de fenómenos simpáticos del O. I.

Pronóstico. Bueno para el O. I.

Intervención (octubre 11 de 1917). Con anestesia general por el cloroformo se practicó la enucleación del O. D.

Resultado. Desaparición de los fenómenos que se estaban observando en el O. I.

8. N. N., mujer de cincuenta y dos años, natural y procedente de Frías, soltera, cocinera.

Datos importantes. Se le había practicado antes una iridectomía antiglaucomatosa en el O. I., con la cual cedieron todos los signos y síntomas, pero después abandonó el tratamiento por



los mióticos, y volvió a aparecer el glaucoma, y la pupila se excavó y quedó completamente insensible a la luz. Hay ligeros síntomas en el O. D.

Diagnóstico. Glaucoma reincidente del O. I. por falta de tratamiento.

Pronóstico. Bueno para el O. D., que está sano.

Intervención (noviembre 6 de 1917). Con anestesia general por el cloroformo se practicó la enucleación del O. I.

Resultado. Desaparición de los síntomas del O. D.

9. N. N., mujer de veintiún años, natural de Bogotá, procedente de Cota, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Tuvo una conjuntivitis que sin duda fue el origen de su mal, porque produjo úlceras de la córnea del O. D.

Diagnóstico. Iridociclitis del O. D. con ligeros signos simpáticos del O. I.

Pronóstico. Bueno para el O. I.

Intervención (noviembre 27 de 1917). Con anestesia general por el cloroformo se enucleó el O. D.

Resultado. Desaparición de los signos que se habían observado en el O. I.

10. N. N., varón de cuarenta años, natural de Manzanares, procedente de Vergara, soltero, jornalero.

Datos importantes. Tuvo una iridociclitis de origen específico del O. D. Actualmente hay ligeros signos en el O. I.

Pronóstico. Bueno para el O. I.

Intervención (diciembre 29 de 1917). Con anestesia general por el cloroformo se hizo la enucleación del O. D.

Resultado. Desaparición de los signos que se habían observado en el O. I.

11. N. N., varón de veinticinco años, natural y procedente de Chiquinquirá, soltero, empleado público.

Datos importantes. Tuvo una iridociclitis traumática del O. D., que actualmente se ha complicado de fenómenos simpáticos del O. I.

Diagnóstico. Iridociclitis del O. D., con fenómenos simpáticos del O. I.

Pronóstico. Bueno para el O. I.

Intervención (enero 10 de 1918). Con anestesia general por el cloroformo se enucleó el O. D.

Resultado. Desaparición de los fenómenos que se habían observado en el O. I.

12. N. N., mujer de cincuenta y cuatro años, natural de Usaquén, procedente de Bogotá, viuda, cocinera.

Datos importantes. Tuvo una iridociclitis del O. D. de origen conjuntival. Actualmente se notan ligeros signos simpáticos del O. I.

Diagnóstico. Iridociclitis del O. D. con ligeros signos simpáticos del O. I.

Pronóstico. Bueno para el O. I.

Intervención (febrero 9 de 1918). Con anestesia general por el cloroformo se enucleó el O. D.

Resultado. Desaparición de los signos que se habían observado en el O. I.

13. N. N., varón de treinta y seis años, natural y procedente de Maripí, casado, agricultor.

Datos importantes. El crecimiento del tumor había sido muy lento, pero últimamente fue muy rápido.

Diagnóstico. Tumor maligno de la órbita

derecha (epitelioma?) complicado de exoftalmía del globo y de metastasis de los ganglios pre y retroauriculares.

Pronóstico. Malo.

Intervención (marzo 2 de 1918). Para calmar un poco los dolores y en vista de la infección conjuntival causada por la exoftalmía, se resolvió enuclear el O. D. con anestesia general por el cloroformo.

Resultado. Los dolores disminuyeron en la órbita, pero el enfermo sucumbió nueve días después de operado a causa de una neumonía, causada probablemente por una metastasis del tumor.

14. N. N., varón de treinta y un años, natural y procedente del Líbano, casado, agricultor.

Datos importantes. Tuvo un traumatismo complicado de iridociclitis del O. I., y actualmente de ligeros fenómenos simpáticos del O. D.

Diagnóstico. Iridociclitis del O. I. con ligeros fenómenos simpáticos del O. D.

Pronóstico. Bueno para el O. D.

Intervención (abril 11 de 1918). Con anestesia general por el cloroformo se enucleó el O. I.

Resultado. Desaparición de los fenómenos que se habían observado en el O. D.

15. N. N., mujer de cuarenta y tres años, natural de Garzón, procedente de Bogotá, religiosa.

Datos importantes. El origen de su enfermedad fue una infección conjuntival.

Diagnóstico. Iridociclitis del O. I. con atrofia del globo y fenómenos simpáticos del O. D.

Pronóstico. Bueno para el O. D.

Intervención (abril 15 de 1918). Con anestesia general por el cloroformo, se enucleó el O. I.

Resultado. Desaparición de los fenómenos que se habían observado en el O. D.

16. N. N., varón de veintiséis años, natural y procedente de Bogotá, casado, mecánico.

Datos importantes. Su enfermedad fue causada por un traumatismo del O. I.

Diagnóstico. Iridociclitis traumática del O. I. complicada de fenómenos simpáticos graves del O. D.

Pronóstico. Reservado para el O. D., a causa de ser tan graves los fenómenos simpáticos.

Intervención (abril 17 de 1918). Con anestesia general por el cloroformo, se enucleó el O. I. Hubo un síncope respiratorio que cedió a los pocos minutos de respiración artificial.

Resultado. Los fenómenos simpáticos han ido cediendo muy poco a poco.

#### INTERVENCIONES SOBRE EL RINOFARINGE, LA CAVIDAD BUCAL Y LOS LABIOS

1. N. N., mujer de cinco años y medio, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. Es hermana del niño de la observación siguiente.

Diagnóstico. Vegetaciones adenoides retrofaríngeas, e hipertrofia bilateral de las amígdalas.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (mayo 14 de 1917). Con anestesia general por el bromuro de etilo se rasparon las vegetaciones y se resecaron las amígdalas en su mayor parte.

Resultado. Respiración nasal y mejoría del estado intelectual.

2. N. N., varón de cuatro años y medio, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. Es hermano de la niña de la observación anterior.

Diagnóstico. Vegetaciones adenoides retrofaríngeas y enorme hipertrofia bilateral de las amígdalas.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (mayo 14 de 1918). Con anestesia general por el bromuro de etilo se rasparon las vegetaciones y se extirparon en su mayor parte las amígdalas.

Resultado. El mismo de la intervención anterior.

3. N. N., mujer de treinta y tres años, natural y procedente de Subachoque, casada, costurera.

Datos importantes. Ha tenido espistaxis graves.

Diagnóstico. Pólipo retrofaríngeo.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (mayo 31 de 1917). Con anestesia general por el cloroformo se extirpó el pólipo por la boca. En una segunda sesión y con anestesia local se rasparon con la cureta las raíces que habían quedado y que constantemente sangraban.

Resultado. Desaparición de las epistaxis y respiración nasal.

4. N. N., varón de veintiséis años, natural y procedente de Guadalupe (Tolima), soltero, comerciante.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pólipos respiratorios: el derecho nasal, el izquierdo nasofaríngeo.

Pronóstico. Bueno.

Intervención. En dos sesiones distintas (junio 12 y 15 de 1917) se extirparon los pólipos con anestesia local.

Resultado. Respiración nasal y desaparición de los catarros.

5. N. N., varón de doce años, natural de Garzón, procedente de Bogotá, estudiante.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Vegetaciones adenoideas retrofaríngeas.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (julio 4 de 1917). Con anestesia general por el bromuro de etilo se rasparon las vegetaciones. Seis horas después de operado tuvo una hemorragia que se contuvo con gárgaras y aplicaciones de agua oxigenada.

Resultado. Respiración nasal y mejoría del estado intelectual.

6. N. N., mujer de doce años, natural y procedente de Cáqueza.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Hipertrofia bilateral de las amígdalas.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (septiembre 2 de 1917). En dos sesiones y con un día de por medio se practicó la resección de las glándulas hipertrofiadas, con anestesia local.

Resultado. Desaparición de las anginas, y ampliación del istmo de las fauces.

7. N. N., mujer de nueve años, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Hipertrofia bilateral de las amígdalas.

Pronóstico. Bueno.

Intervención. En dos sesiones y con dos días de intervalo se practicó la extirpación de las glándulas hipertrofiadas; anestesia local (septiembre 11 y 14 de 1918).

Resultado. Desaparición de las anginas y ampliación del istmo de las fauces.

8. N. N., mujer de siete años, natural y procedente de Zipaquirá.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Hipertrofia bilateral de las amígdalas,

Pronóstico. Bueno.

Intervención. En dos sesiones y con cinco días de intervalo se practicó la extirpación de las glándulas hipertrofiadas; anestesia local (septiembre 15 y 21 de 1917).

Resultado. Desaparición de las anginas y ampliación del istmo de las fauces.

9. N. N., varón de diez y seis días de nacido, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Labio leporino doble complicado.

Pronóstico. Reservado.

Intervención. Se practicaron tres (septiembre 26, noviembre 13 de 1917 y enero 30 de 1918). En cada una de ellas, y con anestesia general por el cloroformo, se rehizo el labio su-

perior, lo que presentó alguna dificultad a causa de que las yemas labiales eran muy pequeñas y por lo tanto las suturas quedaban tirantes.

Resultado. Después de la última intervención el labio superior quedó completamente formado. La comunicación nasobucal se dejó para hacer una uranoestafilorrafia cuando el enfermito tenga seis o siete años de edad, que es cuando aconsejan los autores hacer esta operación.

10. N. N., mujer de diez años, natural y procedente de Une.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Hipertrofia bilateral de las amígdalas.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (octubre 3 de 1917). Con anestesia local se hizo la extirpación de las glándulas hipertrofiadas.

Resultado. Desaparición de las anginas y ampliación de la istmo de las fauces.

11. N. N., mujer de doce años, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Hipertrofia bilateral de las amígdalas.

Pronóstico. Bueno.

Intervención. En dos sesiones, con tres días de intervalo (octubre 27 y 30 de 1917), se practicó la extirpación de las glándulas hipertrofiadas; anestesia local.

Resultado. Desaparición de las anginas y ampliación del istmo de las fauces.

12. N. N., mujer de siete días de nacida, natural y procedente de Bogotá.



Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Labio leporino complicado unilateral izquierdo.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (octubre 31 de 1917). Con anestesia general por el cloroformo se operó el labio por el procedimiento de Mirault.

Resultado. La sutura se verificó en casi toda su extensión, excepto unos dos milímetros debajo de la nariz, pero la enfermita sucumbió de una gastroenteritis causada probablemente por la mala alimentación.

13. N. N., mujer de diez años, natural de Bogotá, procedente de Medellín.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Hipertrofia bilateral de las amígdalas.

Pronóstico. Bueno.

Intervención. En una sola sesión, con anestesia general por el bromuro de etilo, se extirparon las glándulas hipertrofiadas. Poco después de operada tuvo una pequeña hemorragia que cedió espontáneamente.

Resultado. Desaparición de las anginas y ampliación del istmo de las fauces.

14. N. N., varón de cuarenta y dos años, natural y procedente del Hobo, casado, comerciante.

Datos importantes. Hace más de veinte años sufre de anginas frecuentes.

Diagnóstico. Hipertrofia bilateral crónica de las amígdalas e hipertrofia del cornete inferior derecho.

Pronóstico. Bueno.

Intervención. Se practicaron tres (noviembre 17, 24 y 27 de 1917). En las dos primeras se extirparon las glándulas hipertrofiadas, y en la tercera se resecó el espolón del cornete inferior que impedía la respiración nasal.

Resultado. Desaparición de las anginas y restablecimiento de la respiración nasal.

15. N. N., mujer de catorce años, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. Es hermana de la niña de la observación siguiente.

Diagnóstico. Hipertrofia bilateral crónica de las amígdalas.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (enero 24 de 1918). Con anestesia local se hizo la extirpación de las glándulas hipertrofiadas en una sola sesión.

Resultado. Desaparición de las anginas y ampliación del istmo de las fauces.

16. N. N., mujer de trece años, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. Es hermana de la niña de la observación anterior.

Diagnóstico. Hipertrofia bilateral crónica de las amígdalas.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (enero 24 de 1918). Con anestesia local se hizo la extirpación de las glándulas hipertrofiadas en una sola sesión.

Resultado. Desaparición de las anginas y ampliación del istmo de las fauces.

17. N. N., varón de seis años, natural y procedente de Neiva.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Vegetaciones adenoides retrofaríngeas.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (enero 31 de 1918). Con anestesia general por el bromuro de etilo se extirparon las vegetaciones con la cureta.

Resultado. Respiración nasal y mejoría del estado intelectual.

18. N. N., varón de trece años, natural y procedente de Bogotá, estudiante.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Vegetaciones adenoides retrofaríngeas e hipertrofia de los cornetes inferiores.

Pronóstico. Se practicaron dos: la primera en febrero 1º de 1918. Con anestesia general por el bromuro de etilo se extirparon las vegetaciones; en la segunda (febrero 7 de 1918) se reseco la parte hipertrofiada de los cornetes inferiores.

Resultado. Respiración nasal.

19. N. N., varón de veintiún años, natural de Sopó, procedente de Bogotá, soltero, conductor de tranvía.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Pólipos retrofaríngeos.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (marzo 11 de 1918). Con anestesia general por el cloroformo se extirparon los pólipos.

Resultado. Respiración nasal.

#### INTERVENCIONES EN OTRAS REGIONES

1. N. N., varón de cuarenta y cinco años, natural del Agrado, procedente de Girardot, viudo, comerciante.

Datos importantes. El crecimiento del tumor ha sido sumamente lento (diez años).

Diagnóstico. Tumor benigno (adenoma?) de la región lateral derecha del cuello, que mecánicamente, por compresión, produce accesos de asfixia.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (mayo 12 de 1917). Con anestesia general, y como primer tiempo de la operación que le han de practicar en Rochester y para evitarle los accesos de asfixia, se practicó una traqueotomía intercricotiroidea.

Resultado. La respiración se hizo fácil y desaparecieron los accesos de asfixia.

2. N. N., varón de sesenta y cinco años, natural de Tenjo, procedente de Bogotá, viudo, agricultor.

Datos importantes. Todos los tratamientos han fracasado hasta ahora.

Diagnóstico. Neuralgia del nervio maxilar superior derecho. Tic doloroso de la cara.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (mayo 19 de 1917). Con anestesia local de la piel y los tejidos profundos, se practicó una inyección de alcohol absoluto en el nervio en la fosa pterigomaxilar.

Resultado. Curación.

3. N. N., varón de veintisiete años, natural de Garzón, procedente de Bogotá, soltero, dentista.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Quistes sebáceos de la región lateral izquierda de la nuca.

Pronóstico. Bueno.

Intervención. Con anestesia local se extirpa-

ron tres tumores, en todos los cuales se encontraron pelos.

Resultado. Curación.

4. N. N., varón de cincuenta y cinco años, natural y procedente de Bogotá, casado, contabilista.

Datos importantes. La enfermedad data de año y medio, y todos los tratamientos han fracasado.

Diagnóstico. Neuralgia de los nervios maxilares superior e inferior derechos. Tic doloroso de la cara.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (octubre 6 y 30 de 1917). Con anestesia local de la piel y de los tejidos profundos, se practicaron dos inyecciones de 2 centímetros cúbicos de alcohol absoluto, ambas en el nervio maxilar superior en la fosa pterigomaxilar.

Resultado. Como con la primera inyección no mejoró el enfermo, se aplicó la segunda, con la cual quedó curado.

5. N. N., mujer de tres años de edad, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Flemón de la región mastoidea derecha, debido a la supuración de un ganglio.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (noviembre 14 de 1917). Con anestesia general por el cloroformo se abrió el absceso y se drenó la cavidad.

Resultado. Curación.

6. N. N., mujer de diez y ocho años, natural y procedente de Bogotá, soltera, sirvienta.

Datos importantes. Tenía una otitis media supurada.

Diagnóstico. Mastoiditis supurada del lado derecho, consecutiva a una otitis media.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (enero 4 de 1918). Con anestesia general por el cloroformo se trepanó la mastoides, y se raspó la cavidad con la cureta; se dejó una gasa para drenar la cavidad.

Resultado. Curación.

7. N. N., varón de cincuenta y un años, natural de Gámeza, procedente de Bogotá, soltero, comerciante.

Datos importantes. El enfermo fue operado en estado asfíxico.

Diagnóstico. Aneurisma del cayado de la aorta que produce asfixia por compresión.

Pronóstico. Reservado.

Intervención. Con anestesia local se hizo una traqueotomía intercricotiroidea (enero 2 de 1918).

Resultado. Inmediatamente después de operado el enfermo mejoró; pero dos horas después sucumbió en un nuevo acceso de asfixia.

8. N. N., mujer de cuatro años, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. La enfermita presenta un aspecto escrofuloso.

Diagnóstico. Ganglio escrofuloso supurado de la región derecha de la nuca.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (enero 12 de 1918). Con anestesia general por el cloroformo se abrió el absceso y se drenó la cavidad.

Resultado. Curación.

9. N. N., varón de cuarenta años, natural y procedente de Sibaté, casado, carbonero.

Datos importantes. Tuvo hace diez meses una otitis media supurada de origen catarral.

Diagnóstico. Otitis media izquierda supurada, complicada de mastoiditis.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (febrero 14 de 1918). Con anestesia general por el cloroformo se trepanó el antro y se drenó.

Resultado. Curación.

10. N. N., mujer de cincuenta y dos años, natural y procedente de Bogotá, viuda y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. La infección le provino de la extracción del primer molar superior, cuya raíz penetraba en el seno maxilar; durante más de un año se hizo lavados por la boca.

Diagnóstico. Sinusitis maxilar derecha crónica.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (marzo 25 de 1918). Con anestesia general por el cloroformo se practicó la operación de Cadwel-Luck.

Resultado. Curación.

11. N. N., varón de veintitrés años, natural y procedente de Bogotá, soltero, empleado.

Datos importantes. En el mismo sitio le extrajeron un quiste sebáceo; la cicatriz de la operación quedó muy visible.

Diagnóstico. Quiste sebáceo del pómulo izquierdo, y cicatriz muy notoria de la piel.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (abril 7 de 1918). Con anestesia local se extirpó el quiste y se resecoó el tejido cicatricial para hacer una nueva sutura muy fina.

Resultado. Curación del quiste y desaparición casi completa de la cicatriz.

ESTADÍSTICA DE LAS INTERVENCIONES PRACTICADAS  
POR EL DOCTOR RAFAEL UCRÓS EN LOS DOS AÑOS  
COMPRENDIDOS ENTRE EL 1º DE MAYO DE 1916 Y  
EL 31 DE ABRIL DE 1918

1. N. N., mujer de veintinueve años, natural y procedente de Guaduas, soltera y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Véase nuestra estadística anterior, observación número . . de las intervenciones sobre la glándula tiroides.

Diagnóstico. Hipertrofia de la glándula tiroides; coto parenquimatoso.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (agosto 22 de 1916). Con anestesia general por el cloroformo se extirpó la parte hipertrofiada de la glándula. Se dejó en la parte central de la herida una pequeña mecha de gasa que se eliminó espontáneamente a los tres días.

Resultado. Curación. Desaparición de la deformidad.

2. N. N., mujer de veintiséis años, natural y procedente de Monquirá, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Según los antecedentes que da, parece haber tenido una anexitis doble.



Diagnóstico. Esterilidad por estenosis del cuello del útero.

Pronóstico. Reservado a causa de su anexitis anterior.

Intervención (septiembre 16 de 1916). Con anestesia general por el cloroformo se practicó una estomatoplastia de Pozzi. Quince días después de operada presentó una anexitis con temperaturas altas, por lo cual, después de enfriarla, se practicó una laparotomía y se hizo la ablación de los anexos: total del derecho, parcial del izquierdo.

Resultado. Por esta segunda intervención se anuló el resultado que se buscaba en la primera.

3. N. N., varón de veintidós años, natural de Soatá, procedente de Bogotá, soltero, sirviente. Véase observación número . de nuestra estadística anterior, de las intervenciones sobre la glándula tiroides.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Hipertrofia del lóbulo derecho de la glándula tiroides. Coto parenquimatoso.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (octubre 25 de 1916). Con anestesia general por el cloroformo se hizo la extirpación extracapsular del lóbulo hipertrofiado, se volvieron a rehacer los diferentes planos y se hizo una sutura intradérmica de la piel. Dos horas después de operado hubo un enorme hematoma que obligó a cortar las suturas para ir a buscar la causa, que era una hemorragia en capa de los planos profundos, la que fue posible dominar después de dos horas de trabajo.

Resultado. Desaparición de los accesos de asfixia y de la deformidad.

4. N. N., mujer de treinta años, natural y procedente de Honda, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. La evolución de su enfermedad ha sido sumamente lenta (ocho años).

Diagnóstico. Quiste del ovario derecho.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (noviembre 27 de 1916). Con anestesia general se practicó una laparotomía mediana y se encontraron dos quistes, uno en el ovario derecho, de unos 400 centímetros cúbicos de un líquido incoloro, y otro en el izquierdo, de unos 150 centímetros cúbicos; después de puncionarlos se practicó una histerectomía subtotal con ablación de los anexos por el procedimiento americano. Se cerró la cavidad abdominal en tres planos, sin dejar dren.

Resultado. Curación.

5. N. N., varón de treinta y dos años, natural y procedente de Bogotá, soltero, carpintero.

Datos importantes. El origen de su enfermedad fue un esfuerzo brusco.

Diagnóstico. Hernia inguinal derecha.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (diciembre 13 de 1916). Con anestesia general se hizo una incisión oblicua de los tejidos, hasta encontrar el cordón al cual estaba adherido el saco hasta unos 5 centímetros encima del testículo; después de aislado se abrió, se redujo el asa intestinal que contenía, y se resecó lo más profundamente posible en el canal inguinal; luégo se practicó la maniobra de Barker y se cerró la pared en tres planos por el procedimiento de Bassini.

Resultado. Curación.

6. N. N., mujer de veintitrés años, natural de Vélez, procedente de Bogotá, casada, costurera.

Datos importantes. Ha tenido tres abortos.

Diagnóstico. Metritis fungosa hemorrágica. Sífilis (?).

Pronóstico. Reservado.

Intervención (marzo 23 de 1917). Con anestesia general se principió por hacer una dilatación progresiva del cuello con las bujías de Hegar hasta el número 12; luégo se introdujo una cureta y se rasparon las fungosidades; en la cavidad del útero se dejó una gasa que fue retirada a las veinticuatro horas.

Resultado. Desaparición de las metrorragias.

7. N. N., mujer de diez y ocho años, natural de Sesquilé, procedente de Bogotá, soltera, estudiante.

Datos importantes. Hace un año había tenido el primer ataque de apendicitis.

Diagnóstico. Apendicitis.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (mayo 14 de 1917). Con anestesia general se hizo la resección del apéndice, que estaba adherido a los tejidos vecinos; se cerró la cavidad peritoneal en tres planos. A los diez días de operada tuvo temperaturas altas y estado saburral de las vías digestivas, debido a un absceso subcutáneo de la herida, que curó en el espacio de ocho días.

Resultado. Curación.

8. N. N., mujer de cuarenta y tres años, natural y precedente de Neiva, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Tuvo un aborto de cuatro meses; tiene además metrorragias abundantísimas.

Diagnóstico. Fibroma uterino.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (junio 13 de 1917). Con anestesia general se hizo una laparotomía mediana desde tres centímetros encima del pubis hasta el ombligo, y se practicó la histerectomía subtotal por el procedimiento de Terrier, extirpando los anexos, que presentaban una degeneración quística muy avanzada; después de ligar todos los vasos, de suturar el muñón uterino y de peritonizar, se suturó la pared abdominal en tres planos. A las quince horas de operada hubo síntomas de peritonitis, y aunque se hicieron las aplicaciones del caso, la enferma sucumbió treinta horas después de operada.

9. N. N., varón de cuarenta y cinco años, natural de Purificación, procedente de Girardot, viudo, comerciante.

Datos importantes. Hace dos años tuvo un ataque de apendicitis que por no haber sido operado se abrió espontáneamente en la fosa ilíaca derecha, dejando tras de sí una fístula estercoral.

Diagnóstico. Fístula estercoral de la fosa ilíaca derecha, consecutiva a un absceso apendicular.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (julio 17 de 1917). Con anestesia general se hizo una incisión ovalar circunscribiendo la piel donde se encontraba la lesión; se disecó con cuidado de sus adherencias al pe-

ritoneo parietal hasta llegar a la fístula, la que se resecó, y se cerró el intestino por medio de dos suturas con seda, una perforante y otra serosa; después de esto se precedió a rehacer la pared abdominal en tres planos, lo que se obtuvo, especialmente en lo que respecta al plano músculo aponeurótico.

Resultado. Desaparición de la fístula.

10. N. N., varón de cincuenta años, natural de Sutamarchán, procedente de Bogotá, casado, empleado.

Datos importantes. Un año antes había tenido exactamente igual al de una apendicitis aguda. Tuvo además tres hematemesis.

Diagnóstico. Se hizo el de apendicitis crónica, basados en un cuidadoso examen del enfermo, pero al operarlo se modificó por el verdadero: *cáncer del ciego*.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (octubre 6 de 1917). Con anestesia general se hizo una incisión curva de concavidad superointerna en la fosa ilíaca derecha; una vez abierta la cavidad abdominal se pudo observar que todo el ciego y la parte inicial del colon ascendente estaban invadidos por un tumor de naturaleza cancerosa, pues estaba rodeado de ganglios; dada la gravedad de la intervención que este tumor requería, se resolvió volver a cerrar la cavidad abdominal en tres planos.

Resultado. El enfermo siguió presentando los mismos síntomas. Un mes después tuvimos informes de que otro cirujano le había hecho la resección del segmento íleocecal, y el paciente sucumbió pocas horas después de operado.

11. N. N., mujer de cuarenta y tres años, natural de Bogotá, procedente de Chocontá, casada, hacendada.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Enfermedad de Basedow o bocio exoftálmico.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (octubre 13 de 1917). Con anestesia combinada se hizo la extirpación del tumor, que era del lóbulo medio de la glándula tiroides, extirpación que fue extracapsular. Se volvieron a formar los distintos planos por medio de suturas, y se dejó en la parte media de la herida una mecha de gasa, que fue retirada a las cuarenta y ocho horas de operada.

Resultado. Desaparición de la deformidad y notable mejoría de los síntomas de la enfermedad, como palpitación y taquicardia.

12. N. N., varón de tres años de edad, natural y procedente de Bogotá.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Hidrocele congénital del testículo derecho.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (octubre 18 de 1917). Con anestesia general se hizo una incisión de unos diez centímetros, paralela al canal inguinal derecho; se disecaron los elementos del cordón y de la bolsa, que contenía líquido; se invirtió la vaginal y se rehizo el canal en tres planos. Dos puntos de la sutura de la piel se supuraron.

Resultado. Curación.

13. N. N., mujer de treinta y seis años, natural y procedente de Barranquilla, soltera, de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Las reglas han sido siempre normales.

Diagnóstico. Fibroma uterino y degeneración quística de los ovarios.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (diciembre 19 de 1917). Se operó con anestesia general: incisión mediana desde dos centímetros encima de la sínfisis pubiana hasta el ombligo; al abrir la cavidad abdominal y separar el gran epiplón se encontró un fibroma pediculado unido al útero, pedículo que tenía una torción. El volumen del tumor era como el de una cabeza de feto a término; al examinar los ovarios se observó que ambos estaban reemplazados por cavidades quísticas que habían destruído casi por completo el tejido propio de estos órganos. Como el útero, además del fibroma mencionado, tenía varios núcleos pequeños en su interior, se resolvió hacer la histerectomía con ablación de los anexos por el procedimiento americano, empezando por la izquierda. Sutura del muñón uterino (histerectomía subtotal), peritonización y refacción de la pared abdominal en tres planos. Los cinco primeros días después de operada tuvo retención de orina.

Resultado. Curación.

14. N. N., mujer de veintitrés años, natural y procedente de Bogotá, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ha tenido abundante hemorragia después de un aborto.

Diagnóstico. Metritis fungosa hemorrágica, desgarradura del periné.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (enero 7 de 1918). Se operó con anestesia local: primero se hizo una colpoperineorráfia por el procedimiento de Hegar, y luégo un raspado del útero con la cureta cortante; en la cavidad uterina se dejó una gasa que se retiró a las veinticuatro horas.

Resultado. Curación.

15. N. N., mujer de cincuenta y cuatro años, natural y procedente de Tunja, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Hernia inguinal izquierda, cuya causa fue un esfuerzo.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (enero 13 de 1918). Se operó con anestesia general por el cloroformo: incisión oblicua; después de encontrar el saco se disecó del ligamento redondo, se cerró y se extirpó lo más profundamente posible. Después se rehizo la pared abdominal en tres planos por el procedimiento de Bassini.

Resultado. Curación.

16. N. N., mujer de treinta y ocho años, natural y procedente de Bogotá, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Hernia inguinal izquierda, de causa traumática.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (enero 19 de 1918). Se operó con anestesia general: incisión oblicua de la piel y de los tejidos hasta llegar al ligamento; se disecó cuidadosamente el saco, y después de ligarlo se extirpó lo más profundamente posible. Fi-



nalmente se cerró la pared abdominal en tres planos por el procedimiento de Bassini.

Resultado. Curación.

17. N. N., mujer de veintinueve años, natural de Bogotá, procedente de Tunja, casada, de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Esterilidad por estenosis del cuello uterino.

Pronóstico. Reservado en cuanto al resultado de la intervención.

Intervención (enero 22 de 1918). Se operó con anestesia general: después de dilatar el cuello del útero con las bujías de Hegar hasta el número quince, se practicó una estomatoplastia de Pozzi, dejando en la cavidad una gasa, que se retiró al día siguiente.

Resultado. Todavía no se ha sabido.

18. N. N., mujer de treinta y ocho años, natural y procedente de Bogotá, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ha tenido tres abortos de dos meses, hemorragias abundantes y flujo constante.

Diagnóstico. Fibroma uterino.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (febrero 20 de 1918). Se operó con anestesia general: incisión mediana desde cuatro centímetros encima del pubis hasta tres encima del ombligo; abierta la cavidad abdominal, se luxó el tumor y se hizo una histerectomía subtotal con ablación de los anexos, por el procedimiento americano; se ligaron el muñón

uterino, los vasos, el peritoneo, y se rehizo la pared abdominal en tres planos.

Resultado. Curación.

19. N. N., mujer de treinta y seis años, natural de Ráquira, soltera y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Su enfermedad data solamente de un mes; fue causada por un fuerte acceso de tos.

Diagnóstico. Hernia inguinal izquierda, causada por un esfuerzo.

Pronóstico. Bueno.

Intervención (marzo 15 de 1918). Se operó con anestesia general: incisión oblicua de unos diez centímetros de longitud de la piel y de los tejidos profundos hasta encontrar el saco, que fue disecado, suturado el muñón y extirpado lo más profundamente posible; se practicó la maniobra de Barcker; luego se rehizo la pared abdominal en tres planos.

Resultado. Curación.

20. N. N., mujer de veinticinco años, natural y procedente de Tunja, soltera y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Cuatro meses antes había tenido un ataque que creyeron había sido una obstrucción intestinal.

Diagnóstico. Quiste del ovario derecho, de pedículo torcido.

Pronóstico. Reservado.

Intervención (abril 3 de 1918). Se operó con anestesia general: incisión mediana desde tres centímetros encima del pubis hasta el ombligo; abierta la cavidad abdominal y después de sepa-

rarlo de adherencias poco fuertes a los tejidos vecinos, se luxó el quiste, y su pedículo torcido fue seccionado entre dos pinzas; luégo se suturó el muñón ovárico y se extirpó otro pequeño del ovario izquierdo, teniendo cuidado de dejar el más tejido posible de este órgano. El quiste del ovario derecho tenía aproximadamente unos mil gramos de peso, y su contenido era hemático. La pared abdominal se cerró en cuatro planos.

Resultado. Curación.

21. N. N., mujer de treinta y ocho años, natural y procedente de La Mesa, casada y de profesión oficios domésticos.

Datos importantes. Ninguno.

Diagnóstico. Hipertrofia del lóbulo derecho de la glándula tiroides (coto parenquimatoso).

Pronóstico. Reservado.

Intervención (abril 12 de 1918). Se operó con anestesia general: incisión curva de concavidad superior de unos doce centímetros de larga, algo desviada hacia la derecha; hubo necesidad de seccionar el músculo esternocleidotiroidiano para caer sobre el tumor, que después de hacer una disección extracapsular y de ligar los vasos, fue extirpado. Se suturó el músculo seccionado, y luégo la piel, dejando en la parte media de la herida una gasa, que fue retirada a las cuarenta y ocho horas, y después supuró la herida por espacio de unos seis días, al cabo de los cuales curó.

Resultado. Curación; desaparición de la deformidad.

Número total de intervenciones practicadas desde el día 1º de mayo de 1917 hasta el día 30 de abril de 1918. . . . . 160

A estas se agregan seis practicadas por el doctor Rafael Ucrós en el año comprendido desde el 1° de mayo de 1916 hasta el 30 de abril de 1917, y dan la suma de . . . 166

Estas 166 intervenciones se reparten así:

Intervenciones practicadas por el doctor Manuel A. Cuéllar D.:

Pterigios . . . . .	17
Chalación . . . . .	2
Cataratas (extracción simple). . . . .	6
Cataratas (extracción combinada). . . . .	21
Iridectomías ópticas . . . . .	22
Iridectomías antiglaucomatosas . . . . .	13
Enucleaciones del globo ocular . . . . .	16
Amigdalotomías . . . . .	10
Extirpación de vegetaciones retrofa- ríngicas . . . . .	5
Traqueotomías intercricotiroidianas . . . . .	2
Tatuajes de la córnea . . . . .	2
Suturas de la córnea . . . . .	1
Quistes sebáceos . . . . .	5
Tumores conjuntivales . . . . .	1
Manchas de escleritis . . . . .	1
Apuntaciones del segmento anterior del globo . . . . .	1
Resecciones de estafilomas esclerales. y conjuntivales . . . . .	1
Ectropión . . . . .	1
Arracamientos de la cristaloide pos- terior opaca . . . . .	1
Pólipos retrofaríngeos . . . . .	3
Labios leporinos . . . . .	2
Extirpación de cornetes hipertrofiados. Inyecciones de alcohol absoluto en los nervios . . . . .	2
	3

Abertura de abscesos . . . . .	2
Trepanaciones del antro mastoideo . . . . .	2
Operaciones de Cadwel Luck . . . . .	1
Intervenciones practicadas por el doctor Rafael Ucrós D.:	
Colpoperineorrafias . . . . .	1
Cotos . . . . .	4
Estomatoplastias . . . . .	2
Ablación de los anexos uterinos . . . . .	1
Histerectomías con ablaciones de los anexos . . . . .	4
Hernias . . . . .	4
Hidroceles . . . . .	1
Quistes del ovario . . . . .	1
Raspado del útero . . . . .	2
Apendisectomías . . . . .	1
Extirpación de fístulas estercorales . . . . .	1
Laparotomías exploradoras . . . . .	1
Total . . . . .	166

Porcentaje de fracasos postoperatorios en las cataratas . . . . .	7,4
Porcentaje de fracasos globales en las cataratas . . . . .	18,5
Porcentaje de mortalidad global . . . . .	1,8
Porcentaje de mortalidad en las intervenciones del doctor Ucrós . . . . .	4,3

Bogotá, mayo de 1918.

## La nutrición en la altiplanicie de Bogotá,

por CALIXTO TORRES UMAÑA (de Tunja).

(Trabajo premiado en el concurso nacional de medicina de Colombia en 1915, y presentado al segundo Congreso Científico Panamericano reunido en Washington).

(Conclusión).

### RESULTADOS INDIVIDUALES DE LOS ANÁLISIS

En la primera parte de los cuadros de la primera serie de los análisis que he practicado se encuentran los análisis hechos en Bogotá, divididos en dos series, que comprenden la eliminación azoada y fosforada, y luego la repartición del ázoe y la relación del fósforo al ázoe.

En la segunda parte se encuentran los 20 análisis de Tunja, que no están divididos como los de Bogotá, «en clase obrera» y «clase acomodada,» tanto porque su número es muy reducido como porque se refieren a individuos alimentados casi todos de la misma manera.

Por último, los análisis de cada localidad están seguidos de sus promedios, y al final se encuentran los promedios generales.

Los cuadros de la segunda serie están también divididos en tres partes, y cada uno de los números corresponde a los mismos individuos que figuran en los cuadros de la primera. En esos cuadros se encuentra la repartición del ázoe, según los distintos materiales eliminados en veinticuatro horas.

El cálculo del ázoe, que corresponde a cada uno de los materiales, fue hecho de la manera siguiente:

Para obtener el ázoe amoniacal basta multiplicar el amoníaco por

$$\frac{Az}{AzH^3} = 14 = \frac{14}{17} = 0.824.$$

El ázoe de la urea se obtiene multiplicando por la urea a

$$\frac{Az^2}{COAz^2 H^4} = \frac{28}{60} = 0.4667.$$

El ázoe de la xantina, multiplicado a ésta por

$$\frac{\text{Az}^4}{\text{C}^5\text{H}^4\text{Az}^4\text{O}^3} = \frac{56}{152} = 0.3648.$$

El ázoe del ácido úrico es igual a

$$\frac{\text{Az}^4}{\text{C}^5\text{H}^4\text{Az}^4\text{O}^2} = \frac{56}{168} = 0.334 = 1/3,$$

de modo que para obtener el ázoe del ácido úrico basta multiplicar la cifra obtenida de este ácido en las veinticuatro horas por 334, o sacarle la tercera parte.

El ázoe púrico total es la suma de los dos anteriores. Representa, como ya dije, el núcleo púrico solamente, y no comprende el ázoe aminado de la adenina y de la guanina.

En estos mismos cuadros se encuentra también el tanto por ciento del ázoe con que cada uno de estos cuerpos contribuye a la cifra del ázoe total.

La suma de éstos tantos por ciento representa la cantidad de ázoe determinado por oposición, lo que se llama en el cuadro fracción de ázoe indeterminado; es decir, de todas las sustancias que no han sido dosadas individualmente.

En las últimas líneas de los cuadros se encontrará el fósforo de los fosfatos, el cual se obtiene multiplicando la cifra de

$$\text{P}^2 \text{O}^5 \text{ por } \frac{\text{P}^2}{\text{P}^2 \text{O}^5} = \frac{62}{162} = 0.437.$$

Hecho esto basta dividir la cifra del ázoe total por la del fósforo para obtener la relación ponderal del ázoe al fosfato  $\frac{\text{Az}}{\text{P}}$ . Multiplicando esta relación ponderal por la re-

lación inversa de los pesos atómicos  $\frac{31}{14} = 2.214$ , se obtiene el número de átomos de ázoe que corresponde a un átomo de fósforo.

Esta relación atómica del ázoe con el fósforo es interesante, porque el denominador indica el número de átomos de ázoe que deja el organismo mientras se elimina un átomo de fósforo. Esta representación sería perfecta si se hubiera dosado al mismo tiempo que el fósforo de los fosfatos, todo el que pueda acompañarlo en formas diferentes. Se sabe, sin embargo, que esta excreción del fósforo es muy pequeña; de manera que si la relación  $\frac{\text{P}}{\text{Az}}$  del cuadro no es de una rigurosa exactitud, sí se acerca mucho a la realidad.

## PROMEDIOS DE BOGOTÁ

	Clase obrera.	Clase acomodada.	Promedios generales.
Densidad .....	1.018	1.021	1.019
Volumen en 24 .....	1.727	1.590	1.658
Acidez (en H).....	0.037	0.044	0.040
Azoe total.....	11.29	13.59	12.44
Amoniaco y ácidos aminados.	1.37	1.15	1.26
Urea .....	16.84	21.21	19.02
Purinas totales (en ácido úrico) .....	1.12	1.12	1.12
Acido úrico .....	0.52	0.52	0.52
Bases púricas (en xantina)...	0.26	0.25	0.25
Azoe amoniacal.....	1.13	0.95	1.04
Azoe de la urea.....	7.86	9.90	8.88
Azoe del ácido úrico.....	0.174	0.174	0.174
Azoe de las bases púricas.....	0.096	0.092	0.094
Azoe púrico total.....	0.270	0.5226	0.268
Parte del ázoe amoniacal por 100 de ázoe total .....	10	6.99	8.49
Parte del ázoe de la urea por 100 de ázoe total.....	69.71	72.11	70.91
Parte del ázoe del ácido úrico por 100 de ázoe total.....	1.54	1.28	1.41
Parte del ázoe de las bases púricas por 100 de ázoe total.	0.85	0.68	0.76
Parte del ácido úrico total por 100 de ázoe total.....	2.39	1.96	2.17
Fracción de ázoe determinado por 100.....	82.10	81.06	81.58
Fracción de ázoe indeterminado por 100.....	17.97	18.94	18.42
Índice de imperfección ureogénica por 100.....	12.54	8.85	10.69
Coefficiente de transformación de los nucleoproteidos por 100 .....	64.43	65.3	} I:64.82 II:62.90
Anhidrido fosfórico.....	1.91	1.97	
Fósforo de los fosfatos. ....	0.76	0.86	0.81
Relación ponderal.....	14.85	15.80	15.82
Relación atómica.....	1:32.9	1:35	1:33.9



## PROMEDIOS DE TUNJA

Densidad . . . . .	1014
Volumen en veinticuatro horas . . . . .	2548cc
Acidez (en H) . . . . .	0.068
Azoe total . . . . .	11.19
Amoníaco y ácidos aminados . . . . .	0.89
Urea . . . . .	15.40
Purinas totales (en ácido úrico) . . . . .	1.22
Acido úrico . . . . .	0.56
Bases púricas (en xantina) . . . . .	0.229
Azoe amoniacal . . . . .	0.75
Azoe de la úrea . . . . .	8.10
Azoe del ácido úrico . . . . .	0.18
Azoe de las bases púricas . . . . .	0.11
Azoe púrico total . . . . .	0.29
Parte del ázoe amoniacal por 100 de ázoe total . . . . .	6.70
Parte del ázoe de la urea por 100 de ázoe total . . . . .	63.44
Parte del ázoe del ácido úrico por 100 de ázoe total . . . . .	1.62
Parte del ázoe de las bases púricas por 100 de ázoe total . . . . .	0.98
Parte del ázoe púrico total por 100 de ácido total . . . . .	2.60
Fracción de ázoe determinado por 100 . . . . .	72.74
Fracción de ázoe indeterminado por 100 . . . . .	27.26
Coefficiente de transformación de los nucleoproteídos por 100, I . . . . .	60.23
Coefficiente de transformación de los nucleoproteídos por 100, II . . . . .	60.07
Anhidrido fosfórico . . . . .	1.86
Fósforo de los fosfatos . . . . .	0.81
Relación ponderal . . . . .	21.22
Relación atómica . . . . .	1:46.9

## PROMEDIOS GENERALES

Densidad . . . . .	1.016
Volumen en veinticuatro horas . . . . .	2.103
Acidez (en H) . . . . .	0.054
Azoe total . . . . .	11.81
Amoníaco y ácidos aminados . . . . .	1.07
Urea . . . . .	17.41
Purinas totales (en ácido úrico) . . . . .	1.17
Acido úrico . . . . .	0.54
Bases púricas (en xantina) . . . . .	0.27
Azoe amoniacal . . . . .	0.89
Azoe de la urea . . . . .	7.99

Azoe del ácido úrico.....	0.096
Azoe de las bases púricas.....	0.102
Azoe púrico total .....	0.148
Parte del azoe amoniacal por 100 de azoe total.....	7.59
Parte del azoe de la urea por 100 de azoe total.....	67.17
Parte del azoe del ácido úrico por 100 de azoe total.....	1.51
Parte del azoe de las bases púricas por 100 de azoe total.....	0.87
Parte del azoe púrico total por 100 de azoe total.....	2.38
Fracción de azoe determinado .....	72.76
Fracción de azoe indeterminado.....	22.84
Índice de imperfección ureogénica .....	9.92
Coficiente de transformación de los núcleo-proteídos, por 100, II.....	62.52
Coficiente de transformación de los núcleo-proteídos por 100, II.....	62.48
Anhidrido fosfórico.....	1.90
Fósforo de los fosfatos.....	0.81
Relación ponderal.....	18.27
Relación atómica .....	36.56

#### DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Si se quiere sacar alguna enseñanza del cuadro de promedios de los noventa y seis análisis en general, de cada clase social en particular, es indispensable conocer el resultado de análisis hechos recientemente en Europa y tenidos allí como precisos.

La comparación posterior entre los resultados obtenidos en Bogotá y los obtenidos en Tunja, nos dará preciosas enseñanzas sobre el metabolismo azoado entre nosotros.

Antes de hacer comparaciones y como punto de partida, voy a permitirme transcribir el cuadro de resultados medios obtenidos por Maillard, el cual es considerado en Francia «como uno de los documentos más completos que se posee en la hora actual sobre la orina del hombre con régimen mixto, puesto que los análisis se hicieron por los procedimientos más precisos conocidos hasta entonces, y que cada una de las cifras del cuadro representa el promedio de sesenta determinaciones.» Tiene, además, en el caso presente la inmensa ventaja de que los resultados fueron obtenidos casi en su totalidad y con ligeras variaciones, por los mismos métodos de análisis empleados por mí.

Hé aquí estos promedios de eliminación de veinticuatro horas:

Volumen .....	1.81
Acidez (en hidrógeno) .....	0.04
Amoniaco .....	1.11
Urea .....	27.64
Purinas básicas .....	0.10
Azoe total .....	15.87
Azoe amoniacal .....	0.91
Azoe de la urea .....	12.09
Azoe púrico total .....	0.252
Azoe del ácido úrico .....	0.227
Azoe de las bases púricas .....	0.035
Azoe silicotúngstico .....	0.090
Parte del azoe amoniacal por 100 de azoe total .....	5.73
Parte del azoe de la urea por 100 de azoe total .....	81.29
Parte del azoe del ácido úrico por 100 de azoe total .....	1.43
Parte del azoe de las bases púricas por 100 de azoe total .....	0.22
Parte del azoe silicotúngstico por 100 de ácido total .....	0.57
Fracción determinada de azoe por 100 .....	88.85
Fracción indeterminada de azoe por 100 .....	11.15
Anhidrido fosfórico .....	2.19
Fósforo de los fosfatos .....	0.96
Relación atómica .....	1:37.9

Si se comparan estos resultados con mi cuadro de promedios, se observan diferencias considerables en la mayor parte de las cifras; diferencias que no pueden atribuirse a errores de técnica, porque, como ya dije, los análisis se hicieron por los mismos métodos que empleó Maillard y algunos procedimientos más precisos no conocidos en la época en que hizo sus análisis este distinguido fisiólogo. Además, los reactivos fueron titulados con el mayor escrupulo y usando medidas de las más precisas conocidas.

Analicemos separadamente: 1º, los productos de desintegración albuminoidea; 2º, los de desintegración núcleo proteica; 3º, azoe total; 4º, azoe indeterminado; 5º, fósforo; 6º, acidez.

I. *Productos de desintegración albuminoidea.* Lo primero que llama la atención al hacer la comparación de los dos promedios es que hay en los míos una disminución de la urea (de 10.23); disminución más considerable que la encontrada por el doctor Del Río, pues él halló en algunos casos hasta 36 gramos en las veinticuatro horas. Es posible que esta desproporción de cifras obtenidas en la misma localidad sea debida a que el doctor Del Río, al medir la

urea por el procedimiento gasométrico, no eliminó—o no lo hizo hasta donde es posible hoy—las causas de error debidas a las variaciones de temperatura y de presión atmosférica, así como las causadas por el ácido úrico, las bases púricas y el amoníaco.

Esta disminución de la excreción de la urea es entre nosotros en parte relativa porque hay al mismo tiempo una disminución del ázoe total, diferencia que es de 4.06 en las veinticuatro horas. Pero se verá que la primera es también real si se compara la cifra que representa la relación entre el ázoe de la urea y cien partes de ázoe total, que es entre nosotros de 67.17 y en Europa 81.29, según Maillard; y según Desgrez y Aysignac, quienes se fundan en un gran número de análisis, es como sigue para los diferentes regímenes:

Régimen lácteo absoluto, 86; régimen mixto (leche, nuevos vegetales), 86; régimen mixto (lactovegetariano), 81; régimen mixto débilmente cárneo, 82; régimen mixto (vegetariano absoluto), 78.

Comparando ahora los análisis de Tunja con los de Bogotá, observamos una diferencia en favor de éstos de 3.52 para la cifra de la urea, y de 7.47 para la relación entre el ázoe total y la urea. Dato muy interesante que debe tenerse presente para las conclusiones de este estudio.

Es verdad que para dosar la urea emplee métodos diferentes de los del experimentador cuyos datos están sirviendo de comparación, pues él empleó el de Folin, en tanto que yo emplee el gasométrico; pero las causas de error de que adolece este último fueron corregidas en gran parte; por otra parte el error, si existió, debió ser por exceso, por falta de una completa precipitación del ácido úrico y de las bases púricas; por último, existe el antecedente de la igualdad de los resultados obtenidos por Desgrez y Ayrignac con el método gasométrico y los de Maillard con el de Folin.

En cuanto al amoníaco, se observa en los análisis de Bogotá un aumento de 0.15 con respecto al cuadro, lo que está de acuerdo con la disminución de la urea.

En los análisis de Tunja se observa, al contrario, una disminución; pero si en vez de tener en cuenta la sola cifra del amoníaco se considera la del ázoe amoniacal con relación al ázoe total, se verá que esta disminución no es sino aparente, pues hay en favor de los análisis de Tunja un aumento de 1.07 con relación al cuadro que sirve de patrón.

Hay pues siempre una relación, más o menos exacta, entre la disminución de la urea y el aumento del amoníaco.

Es de notar que para medir el amoníaco emplee el procedimiento de Ronchese, con las mismas correcciones con que lo empleó Maillard.

Como se hace más patente esta diferencia, es comparando los índices de imperfección urogénica, que son, según el cuadro del autor copiado arriba, de 6.58 por 100. Aplicando el cálculo a los análisis de Donze y Lambling, se encuentra 6.12.

Estas cifras varían según Lauzenberg (1) con el régimen alimenticio. El régimen lácteo da valores más débiles (4.28), y el cárneo, más fuertes (6.31). (Es decir, menores que los obtenidos por Vaillard, con régimen mixto). El vegetariano da valores medios (5.21).

Cualquiera que sea el valor que se atribuya a los resultados que menciono, es preciso observar que existe entre nosotros un aumento de este coeficiente, mucho mayor para las clases pobres que para las clases acomodadas. Y que el promedio de Tunja, que se refiere a individuos más mal que bien alimentados, es mayor que el de la clase acomodada de Bogotá.

Es verdad que todavía no se conocen bien las variaciones fisiológicas de este coeficiente, pero dada la desproporción que existe entre las cifras apuntadas y las obtenidas por mí, es preciso concluir que existe entre nosotros (y quizá un poco más en Tunja que en Bogotá) una imperfección en la transformación de los albuminoideos, o sea una insuficiencia de la actividad global del organismo para el conjunto de estos tres fenómenos: separación reductiva o hidrolítica del amoníaco, oxidación de los ácidos grasos y deshidratación del carbonato de amoníaco, lo que se comprenderá fácilmente si se recuerdan las transformaciones que sufren los aminoácidos que llegan hasta la urea; de aquí que este índice haya sido llamado también coeficiente de oxidación verdadero o de los ácidos grasos.

Este aumento de la imperfección urogénica puede ser debido: a la calidad del régimen alimenticio, a una insuficiencia hepática, a una lentitud de las oxidaciones o del metabolismo en general, las que a su turno pueden depender de otras tantas causas, que analizaré más adelante.

α) El régimen cárneo aumenta y el régimen vegetariano disminuye el coeficiente en cuestión; esto porque, como se vio atrás, los ácidos que se forman en el organismo, ácidos que resultan sobre todo de la desintegración de los albuminoideos animales, retienen fuertemente el amoníaco y le impiden seguir su transformación hacia la urea.

Entre nosotros no parece que se deba atribuir a esta causa el aumento del coeficiente 1º, porque la observación nos enseña que nuestras clases acomodadas consumen mu-

(1) Tesis de París, 1812.

cha menos carne que la que se consume en los países latinos de Europa (menos carnívoros que los sajones). Según se deduce de los autores que he podido consultar a este respecto, la cifra media de carne consumida por cada individuo en París es, como se verá más adelante, superior al máximo de nuestras clases acomodadas; 2.º, porque el aumento es mayor en las clases pobres, cuya alimentación es especialmente vegetariana e hidrocarbonada, y 3.º, porque los mismos análisis de las orinas dejan ver que, al menos en Bogotá, no hay un aumento de la acidez, pues esta cifra es inferior a la obtenida por Maillard, lo que indicaría más bien un predominio del régimen vegetario.

b) Podría más bien pensarse en una insuficiencia hepática teniendo en cuenta que el índice de imperfección urogénica es mucho mayor en nuestras clases trabajadoras, las que, como se sabe, ingieren una gran cantidad de alcohol en la chicha, bebida que constituye en muchos de estos individuos casi la totalidad de su alimentación.

c) Pero puesto que la cifra es también elevada en las clases acomodadas, fuerza es concluir que si la causa de que acabo de hablar existe o puede existir por la insuficiencia de la alimentación animal que obligaría a recargar las vías digestivas con un exceso de alimentos vegetales, lo que sería causa de insuficiencia hepática, hay otros datos consignados en el curso de este estudio que no podrían pasar inadvertidos, como son: la baja de temperatura, de glóbulos rojos y de hemoglobina, lo que obliga a creer en una lentitud entre nosotros de todas las transformaciones orgánicas, quizá por insuficiencias glandulares, que traen consigo insuficiencias de fermentos.

Ahora: llevando las cosas hasta donde es posible, al terreno de un régimen alimenticio semejante, podrían, como ya dije, considerarse los sujetos de mis experimentos en Tunja como pertenecientes a la «clase obrera» de Bogotá.

Hay en aquéllos un aumento con relación a éstos, aumento que no estaría en relación con la ligera disminución de glóbulos rojos y de temperatura. Adelante se verá alguna explicación a este fenómeno, pero sería imprudente formular conclusión alguna dado el pequeño número de mis observaciones de Tunja con relación a los de Bogotá.

II. *Productos de desintegración nucleoproteídica: índice de su transformación.* Obsérvese que las cifras que representan el ácido úrico y las bases púricas son casi idénticas en el cuadro de Bogotá (0.75) y en el de Maillard (0.77). Muy ligeramente aumentados en el de Tunja (0.81); lo que indica que la alimentación nucleoproteica es casi la misma entre nosotros y los individuos que sirvieron de observación

a Maillard. Pero hay más: comparando las dos cifras en que están divididos los promedios de Bogotá, se ve que casi son idénticas en la «clase obrera» y en la clase acomodada lo que, dada la diversidad de regímenes alimenticios, parece a primera vista inexplicable; pero si es verdad que nuestros obreros no consumen todo el café, el té y el cacao que consumen las clases acomodadas, consumen en cambio chicha, la que por sus levaduras da gran cantidad de purinas, y por su alcohol y sus toxinas, destruye probablemente una gran cantidad de núcleoproteínas orgánicas.

Si se comparan las cifras que representan el porcentaje en relación con el ázoe total, se verá que nosotros ingerimos o destruimos una mayor cantidad de núcleoproteínas en relación con las albuminoideas. Pero a pesar de la igualdad de las cifras, el desacuerdo vuelve entre mis análisis y los que han servido de comparación con los europeos; si se divide la cifra de las purinas en sus dos factores: ácido úrico y bases púricas, hay para el primero un déficit en mi análisis de 0.16 en los análisis de Bogotá y de 0.12 en los de Tunja, y para la segunda un aumento de 0.17 en los de Bogotá y de 0.19 en los de Tunja.

Después de observar que mis análisis de estas sustancias fueron hechos por los mismos procedimientos que emplearon Donze y Lambling, Maillard y Boudrez, con algunas variaciones respecto al ácido úrico por procedimientos más modernos y por un estudio detenido de los distintos métodos (véase página 78 y 79), es preciso concluir que hay entre nosotros un aumento de los términos intermedios de la transformación de las núcleoproteínas, a expensas del término final de estas transformaciones; sucede, por consiguiente, algo muy semejante a lo que pasa con la desintegración de las albuminoideas, con la sola diferencia de que en el caso presente (probablemente por la mayor intervención del hígado) la diferencia no existe entre la clase acomodada y la clase obrera, pero al estudiar la relación, veremos que hay entre los análisis de Bogotá y los de Tunja una diferencia en contra de éstos.

Queda pues desde este punto de vista justificado mi coeficiente de transformación de las núcleoproteínas, que podría llamarse también de oxidación o de desamidación, vistos los distintos grados de desintegración por que pasan estos cuerpos.

$$\text{Este coeficiente } \frac{Az A. U.}{Az P. T.}$$

es, según mi cuadro de análisis de Bogotá, de 64.87 por 100, con una diferencia de 0.80 en favor de la clase acomoda-

dada, y de 60.23 en los promedios de Tunja; es decir, que hay una diferencia en favor de Bogotá de 4.64.

Para poder juzgar del valor de este coeficiente, voy a hacer algunas comparaciones: aplicando el cálculo a los promedios de Maillard, resulta 80.48, es decir, una cifra que difiere de las mías (promedios generales) en 18.32, desigualdad muy proporcional a la que existe entre los índices de imperfección ureogénica.

Si en vez de tomar el porcentaje del ázoe total se toman las cifras directas de ázoe del ácido úrico y de purinas totales, los resultados son naturalmente muy semejantes, y dan: cuadros de Tunja, 60.70; cuadros de Bogotá, 62.90. Cálculo aplicado a los resultados de Maillard, 86.64.

Esta segunda forma es la que se encuentra en los promedios marcada con el número II.

Y continuando las comparaciones, si se aplica ahora el cálculo a los resultados obtenidos por Bouchez (1)—quien hizo análisis de su propia orina— poniéndose diferentes regímenes de alimentación, se encuentran cifras un poco superiores a las de Maillard, como se verá en seguida. Pero antes debo advertir que para los promedios que copio he tenido que prescindir de algunos análisis cuyos datos no tenía completos en el estudio mencionado:

Régimen mixto ordinario, 86.36; régimen mixto con mucha carne, 91.86; régimen lácteo, 91.02; alimentación disminuída, 84.05; régimen lácteo vegetariano rico en hidratos de carbono, 88.41.

Podría sacarse en conclusión de las cifras anteriores —que quizá por provenir de un individuo sujeto a un régimen alimenticio más rico que los sujetos en quienes experimentó Maillard dan cifras un poco superiores a éstas— que el régimen animal aumenta el valor del coeficiente, y los regímenes vegetariano e hidrocarburoados y la alimentación insuficiente lo disminuyen: enseñanzas que, al ser confirmadas con un mayor número de observaciones, concordarían con los estudios hechos últimamente sobre las oxidaciones de la carne, y en general con el de las citadas de las albuminoideas de origen animal.

No puede negarse también que hay cierta proporción de diferencias con los análisis de Maillard y con los míos, entre el cuadro sacado de los estudios de Bouchez y el copiado anteriormente de Desgrez y Airignac, referente este último a la relación entre la urea y el ázoe total.

Concordarían también los datos apuntados con las observaciones de que hablé hace poco de la insuficiencia

(1) A. Bouchez, *Recherches sur la composition de l'urine normal de l'homme, Jour. de Phys. et de Path. Gén.*, enero, 1912.



de la alimentación cárnea en la altiplanicie de Bogotá, alimentación que es casi nula en las clases pobres. Pasaría en suma algo semejante a lo que pasa con el coeficiente de utilización del ázoe.

III. *Azoe total* que es en el cuadro modelo 15.87, en mis promedios generales alcanza apenas a 11.81 y en los cuadros de Bogotá se nota una diferencia de 2.30 a favor de las clases acomodadas. Si por un error imprevisto no se hubiera hecho figurar entre los obreros a sirvientes, que son por lo regular individuos bien alimentados, esta diferencia sería mucho mayor.

Las cifras apuntadas representan para los promedios generales, según los cálculos que quedaron anotados atrás (véase página . . .) de 73.71 de albúmina por cada individuo, o sean 353.81 calorías y en los cuadros de Bogotá: 77.75 de albúmina o 373.20 calorías para las clases obreras y de 84.94 de albúmina, o sean 407.71 calorías para las clases acomodadas.

Aplicando el cálculo a los análisis de Maillard se obtiene una diferencia en contra de mis sujetos de observación de 122.30 calorías. En cuanto a los análisis practicados en Tunja, se aproximan las cifras, siendo inferiores a las de la clase obrera de Bogotá.

Queda pues demostrado que hay entre nosotros un déficit de materiales albuminoideos aun en nuestras clases acomodadas.

IV. *Azoe indeterminado por 100 de ázoe total*—Entre todos los estudios que se han consultado no he encontrado otros, siquiera citados, a este respecto que los de Maillard y Dansé y Lambling y Bouchez. Los resultados del primero dan 11.15 por 100 y los de Dansé y Lambling 11.71; los de Bouchez dan una cifra muy inferior, en tanto que los míos dan: en los promedios generales 22.84; en los de Tunja, 27.26, y en los de Bogotá, 18.42, con un pequeño aumento para la clase obrera. La desigualdad de estos resultados se debe, en primer lugar, a que los últimos de los autores citados midieron la creatinina, y el primero las bases precipitables por el ácido sílicotúngstico, sustancias que no figuran en mis análisis. Pero aun haciendo esta corrección hay siempre en mis promedios un aumento de la cifra en cuestión; veamos cómo puede ser explicado este aumento:

El ázoe indeterminado pertenece, sobre todo, a la creatinina, a los ácidos uroproteicos (con el urocromo), al ácido hipúrico y a las bases precipitables por el ácido sílicotúngstico. Recordemos algo sobre el origen de estos cuerpos.

1º La creatinina es un hidrato de la creatina, de la cual proviene, y éste queda en libertad en la transformación

de muchas nucleoproteínas en cuya composición entra (1), de modo que habiendo un aumento de purinas, es natural que haya también un aumento de la creatinina, y siendo ésta el principal factor de la fracción de azoe indeterminado, podríamos de esta manera explicarnos el paralelismo entre el aumento de esta fracción y la de las purinas tanto en mis análisis con relación a los europeos, como en los de Tunja respecto a los de Bogotá.

Los vegetales contienen también creatina; de modo que el régimen vegetariano aumenta la proporción de la creatinina en las orinas.

2º Cuando la dislocación de las albuminoideas es imperfecta, cuando el desdoblamiento o la desamidación de los ácidos aminados o la oxidación del ácido desaminado no es completa, se encuentra en la orina mayor cantidad de ácido oxiproteico, así como de ácidos aloxiproteicos y urogénico (2), es decir, que el aumento de estos ácidos está en razón directa del índice de imperfección urogénica.

3º La orina de veinticuatro horas del hombre normal no contiene por término medio sino un gramo de ácido hipúrico (bajo forma de hipuratos). Los hipuratos son más abundantes en la orina de los herbívoros que en la de los carnívoros, y éstos aumentan con la alimentación vegetal. Sabiendo que el ácido benzoico entra en la síntesis del ácido hipúrico, se comprenderá fácilmente la influencia del alimento vegetal en este aumento, y si como ya lo insinué atrás y como se demostrará más adelante, nuestra alimentación es muy poco carnea y casi totalmente vegetariana, tampoco sería raro que los hipuratos estuvieran en mayor proporción en la orina del hombre en la altiplanicie. Además, como la glicocola (que, como se sabe, es un ácido monoaminado de la serie alifática) entra también en la composición del ácido hipúrico, quizá pudiera explicarse, en parte, de esta manera, la correlación entre el aumento del azoe indeterminado y la disminución de la urea con el régimen vegetarianos, si se tiene en cuenta la importante participación de los ácidos aminados en la formación de este último cuerpo.

No está por demás advertir que el ácido hipúrico es una de las sustancias cuya formación se atribuye a encimas de trabajo negativo, es decir, de cuya influencia resulta una reacción con absorción de calor. Encimas que operarían, por consiguiente, según Duclaux y Lambling, síntesis análogas a las de la granulación clorofiliana. La síntesis del ácido hipúrico parece que tenga lugar en el riñón.

(1) Profesor C. H. Roger, loc. cit., pág. 250.

(2) Profesor E. Gley., loc. cit.

4º Ya dije todo lo que se sabe respecto a las bases precipitables por el ácido sílicotúngstico. Respecto a sus variaciones en la orina nada cierto se sabe hasta el presente.

Sería interesante averiguar cuál de estos cuerpos que forman la cifra de ázoe indeterminado está en mayor proporción: desgraciadamente (quizá excluyendo uno o dos de ellos) no se conocen todavía procedimientos para medirlos exactamente.

5º *Fósforo*.—En cuanto al fósforo de los fosfatos se encuentra una cifra idéntica en los análisis de Bogotá y en los de Tunja, a pesar de una ligera disminución en los promedios de estos últimos del anhídrido fosfórico. Comparando los promedios generales de mis análisis con el cuadro modelo, hay a primera vista una disminución en los primeros; pero si se relacionan estos resultados a los del ázoe total, hay, al contrario, un aumento por lo cual la relación ponderal y la relación atómica son mayores en el cuadro adoptado como punto de comparación; la última relación es de 36.05 en mis promedios y 37.09 en el cuadro modelo.

Esto querría decir que mientras se elimina un átomo de fósforo se elimina entre nosotros una cantidad un poco menor de ázoe, lo que está de acuerdo con la mayor cantidad de purinas en relación con el ázoe total, pues se sabe que la mayor parte del fósforo urinario proviene de la desintegración de las nucleoproteínas.

Esto último explicaría también porqué el fósforo está relativamente en mayor cantidad en los promedios de Tunja que en los de Bogotá.

6º *Acidez*.—Hay un aumento de la acidez en los análisis de Tunja, probablemente porque estos análisis se refieren a individuos sujetos en su mayor parte a ejercicios musculares continuados y más carnívoros que a los que se refieren los análisis de Bogotá. En estos últimos hay una pequeña disminución, la cual podría ser atribuída al predominio de la alimentación vegetal; este aumento y esta disminución respecto de la acidez son, por lo demás, muy pequeños para darles mayor importancia.

Como consecuencia final y resumen de estas interpretaciones, se desprende el hecho de que existe en la altiplanicie de Bogotá una insuficiencia de la utilización del ázoe, tanto en la forma albuminoidea como en la nucleoproteica, insuficiencia que se traduce en las orinas por un exceso de los términos intermedios del metabolismo a expensas de los términos finales; conclusión que concuerda con la baja de la temperatura y la disminución de la superficie hemoglobínica.

Quiere esto decir que hay entre nosotros una inactividad en las transformaciones orgánicas y especialmente en las oxidaciones.

### ¿A qué es debida esta inactividad?

Vimos atrás que el organismo animal no es como un horno cuya temperatura puede elevarse a voluntad con una mayor cantidad de combustible. De manera que si las combustiones bajan en personas que tienen recursos para proporcionarse toda clase de alimentos—siendo estos alimentos de composición química igual a los empleados en otras regiones, como lo he demostrado por mis análisis,—es forzoso concluir que al menos el factor más importante de esta deficiencia de combustiones no es la cantidad de combustible, sino se debe a otras causas, que dependen probablemente de una degeneración fisiológica en los individuos.

Hay casi seguramente entre nosotros una disminución de los fermentos encargados de verificar estas transformaciones y especialmente de oxidadas.

La insuficiencia de estos fermentos debe provenir de una falta de actividad de las glándulas encargadas de secretarlos: hipótesis que sería muy interesante confirmar y sobre la cual dejo adelantados los hechos demostrados con este estudio.

En un estudio muy bien elaborado y documentado que presentó el doctor Luis Felipe Calderón al segundo Congreso Médico Nacional, sobre síndromos poliglandulares en la altiplanicie y que fue justamente elogiado, llega entre otras a las siguientes conclusiones: 1ª, son frecuentes en la altiplanicie los síndromos poliglandulares y predominan en ella los causados por hipofunción; 3ª, existe en la altiplanicie un infantilismo visceral hepático, de origen hipofisiario, compatible con la integridad funcional del hígado, pero que lo predispone a la insuficiencia y lo inhabilita para la superactividad que suscitan los climas cálidos; 5ª, las cardiopatías de las menopausia, frecuentes en la altiplanicie, implican el tratamiento por la opoterapia ovariana.

Las causas de la disminución de la actividad orgánica pueden ser múltiples; sólo hablaré de tres, para no extenderme demasiado, que son en mi concepto las que merecen más atención; es la primera la influencia de la zona en que me ocuparé en las conclusiones, y las otras dos son ambas relacionadas con nuestras costumbres: la vida sedentaria y la clase de alimentación.

El hombre de la altiplanicie, sobre todo el hombre perteneciente a clase social un poco elevada, pasa su vida en una quietud casi absoluta y entregado a un ejercicio intelectual permanente y forzado. Desde muy temprana edad concurre a la escuela primaria, donde sólo se le dejan algunas horas de descanso, y el resto del día lo pasa en un recogimiento absoluto, dedicando muy poco o ningún tiempo para atender a desarrollo físico.

Nuestros colegios de educación secundaria son todos escasos de espacio, y si en algunos de ellos se distrae algún tiempo para los juegos y la gimnasia, no se les dedica el tiempo necesario ni se hacen con método. Por otra parte, todavía no se han aclimatado entre nosotros los métodos modernos de instrucción, con los cuales se aprende mucho y se trabaja poco intelectualmente: todavía se fatiga el cerebro de los jóvenes con una cantidad excesiva de estudios, muchos de los cuales están archivados por inútiles en todo país civilizado.

Y si esto se dice de los hombres, otro tanto podría decirse de las mujeres en cuanto a la vida sedentaria se refiere.

De aquí que el doctor Calderón diga en la última conclusión del estudio mencionado:

«La higiene escolar de la altiplanicie debe velar por los progresos del desarrollo físico y proveer a su deficiencia con cambios de clima adecuados a la actividad fisiológica de las glándulas que lo rigen» (1).

A las conclusiones del doctor Calderón sobre insuficiencias poliglandulares puedo agregar que en mi práctica de laboratorio he tenido ocasión de encontrar—en exámenes hechos para las compañías de seguros—azúcar en las orinas de individuos cuyo examen clínico no deja sospechas de perturbación de salud alguna.

Sería interesante practicar a este respecto en individuos en aparente estado fisiológico, experimentos semejantes a los que en enfermos practiqué respecto de insuficiencia hepática, bajo la dirección del profesor Roberto Franco, y que condensé en un estudio que fue enviado al segundo Congreso Médico Nacional Colombiano.

Un hecho interesante en la alimentación consiste en que el habitante de Bogotá consume menos carne que un europeo, aun haciendo la comparación con países de raza latina que, como se sabe, son menos carnívoros que los sajones. En efecto, según estadísticas citadas por Labbé (2), cada habitante de París consume, por término medio, doscientos sesenta gramos de carne en las veinticuatro horas; y por datos que he podido recopilar tanto en la plaza de carnes como en la Oficina de Higiene y Salubridad, se verá que en Bogotá este consumo es mucho menor.

En el año de 1912, año en que el consumo ha llegado al máximo, se expendieron en Bogotá, aproximadamente y por término medio, a razón de 1,188 arrobas por día, lo que

(1) Libro del segundo Congreso Médico Nacional Colombiano, 1913.

(2) M. Labbé, *Les régimes alimentaires*.

corresponde para 120,000 habitantes a 124 gramos por persona. El máximo de este consumo no alcanza, según se ha podido averiguar, entre las clases acomodadas a ciento sesenta gramos por persona; es decir, a igualar siquiera las cifras medias de París, y en la mayor parte de los trabajadores llega a cero.

Esto se debe, en parte, a la falta del uso entre nuestras clases pobres, de carnes baratas como las de caballo, etc., que tanto consumo tienen en Europa.

Pero hoy no alcanzaría a dar el promedio apuntado arriba, pues parece que cada día van haciendo más mella entre nosotros las teorías sobre culpabilidad del régimen cárneo en la producción de la arterioesclerosis y de la vejez prematura: así, el número de reses sacrificadas, que venía como en todas partes, aumentando con el aumento de la población, y que de 22,954 que fue en 1910 había llegado en una progresión no interrumpida a 25,559 en 1912, no ha sido en el año de 1913 hasta fines del mes de junio sino de 11,530, es decir, que probablemente no alcanzará ni a 24,000, o sea a una cifra inferior a la del año anterior.

Yo sé de muchas familias bogotanas que han proscrito la carne de su alimentación, impresionadas por temores que muchos médicos contribuyen a fomentar, con lo cual hacen un grave mal en mi concepto. Pues si se exceptúan muchas enfermedades en las cuales debe prohibirse la carne por tiempo más o menos largo, todo ser humano necesita comer carne, y necesita comerla en mayor cantidad de la que entra en nuestra alimentación, como lo voy a demostrar:

El organismo necesita de albuminoides; las causas de esta necesidad todavía no son bien conocidas, pero sí está bien demostrado que ellas existen.

Si se examinan los análisis de alimentos que figuran en el capítulo tercero, se verá que hay algunos vegetales, sobre todo entre las leguminosas, que contienen casi tantos materiales albuminoideos como la carne. Pero las cifras dadas en estos análisis de alimento tienen el grave inconveniente de ser deducidas del ázoe total, procedimiento que, como ya dije, no es exacto, porque hay en los vegetales otras materias azoadas (ácido azoico, amoníaco, creatina, etc.) que no son albuminoideas; de modo que para subvenir a sus necesidades de albúmina tiene el organismo, con régimen vegetariano, que ingerir una gran cantidad de alimentos, lo que recarga en sumo grado las vías digestivas. Es quizá este uno de los motivos por los cuales casi todos los que van de aquí a Europa, notan que allí se come una menor cantidad de alimento. «Además, la experiencia nos enseña,» —dice Roeser hablando de los vegetales ricos en albúmina (1) —que

(1) P. T. Roeser, *La chimie alimentaire, études de physiologie générale*, 1905.

no podemos hacer uso sólo de éstos en nuestra alimentación. Contienen una gran masa de cerulosa, y además de que esta masa indigesta es nociva por su volumen, hay que agregar que su presencia tiene respecto al jugo gástrico un papel de inhibición. Un alimento albuminoideo debe presentarse al estado de pureza, es decir, desprovisto de sus envolturas menos atacables, para que sea fácilmente digerible, para que provoque una secreción gástrica útil. Hay que notar, además, que el almidón contenido en grandes proporciones en los vegetales, favorece en el intestino la pululación del bacilo amilobácter, agente de una fermentación ácida cuyos productos no quedan sin acción sobre la economía; y más adelante agrega: «Los despojos de la nutrición son numerosos aun cuando se haga uso de la carne, pero es preciso reconocer que en este último caso son menos nocivos.» M. Bikel demostró en un estudio citado por Borutttau (1), que los procesos de putrefacción producidos en el intestino del perro son tanto más intensos cuanto más rica en vegetales sea la alimentación, y que llegan al mínimo con el régimen cárneo absoluto.

Por otra parte, la carne es el único alimento que tiene acción específica sobre la secreción gástrica. Cuando se introducen en el estómago, evitando toda excitación psíquica, pan, papilla de almidón y albúmina de huevo crudo o cocido, «estas sustancias se muestran inertes en presencia de la mucosa gástrica, y pueden permanecer así por varios días sin otra modificación que una fermentación pútrida.

«La mezcla de carne y de almidón, el caldo, el extracto de carne y con mayor razón la carne pura, provocan la aparición de un jugo dotado de un poder digestivo real, y la digestión así comenzada se continúa automáticamente (2). Este efecto muy notable es producido por una acción específica refleja sobre los centros nerviosos, y puede ser aprovechado con éxito para estimular el apetito de los convalecientes cuando la excitación psíquica inicial hace falta.

Pero hay una cuestión que interesa de modo más directo el hecho de que se está tratando de interpretar, y son los estudios hechos en estos últimos años sobre la importancia de la carne en el estímulo del metabolismo celular, por la presencia en ellos de fermentos activos, sobre todo de peroxidases y de catalasas que no son destruídas por el calor. La leche contiene también muchos de estos fermentos; pero algunas razones referentes a la digestibilidad la hacen menos recomendable. H. Busquet (3), después de experi-

(1) H. Borutttau, *Jour. de Phys et Path. Gén.*, 1912, enero.

(2) Extracto publicado en el *Journal* citado, tomo IX, 1907.

(3) Busquet, *Contribución a l'étude de la valeur nutritive comparée des albumines étrangères et des albumines spécifiques chez la grenouille*, *Jour. de Phys. et de Path. Gén.*, 15 de mayo de 1909.

mentos muy cuidadosos y muy interesantes, en los cuales alimentaba ranas, mantenidas en equilibrio ponderal, unas con carne de rana, otras con carne de vaca y otras con carne de cordero, dedujo que la ración de mantenimiento se realiza mejor en la rana con la ingestión de carne de rana que con la de vaca o la de cordero, y que en las ranas en inanición, un aumento ponderal determinado se obtiene con un aporte de albúmina menor con la ingestión de una carne específica, que con la de carnes extrañas.

«Estas nociones nuevas relativas a la asimilación azoada permiten la comprensión fácil de hechos muy conocidos en la fisiología de la nutrición; la variabilidad de la necesidad de albúmina, según el alimento ingerido, se desprende, como consecuencia inmediata, de estos experimentos. Mientras la albúmina se aleja más de las albúminas específicas, mayor será la cantidad necesaria para el mantenimiento del equilibrio azoado.» De modo que al tratar de mantener este equilibrio solamente con alimentos vegetales, sería ésta una causa más, agregada a las que ya mencioné atrás, para aumentar la ración alimenticia con perjuicio de la vías digestivas.

Las albúminas que más convienen al hombre son, en consecuencia, las que provienen de los mamíferos.

Estos datos concuerdan admirablemente con lo que a este respecto dice Ardelbalden sobre la cuestión de la necesidad de albúmina.

«Si es verdad que la proteólisis digestiva consiste en una demolición más o menos profunda del edificio molecular de las albúminas, seguida, en la mucosa intestinal y quizá en el hígado, de una reconstitución en proteicas sanguíneas específicas, propias para determinado organismo, esta reconstrucción implica un primer desperdicio, que puede ser considerable. Esta reedificación debe hacerse, en efecto, por la ley del *mínimum*, es decir, que la proporción entre los diversos productos de la hidrólisis digestiva que puede ser empleado en la reconstrucción del nuevo proteico, debe regularse según la cantidad. Cuando luégo las proteicas sanguíneas, así construídas, se ofrecen como alimento a las diversas especies que tiene necesidad de las materias azoadas, volverá a comenzar la misma operación de demolición y reconstrucción, naturalmente con un nuevo desperdicio.»

Así se comprendería cómo, para hacer frente a la reconstrucción o al sostenimiento de esos protoplasmas, el organismo tiene necesidad de disponer de una cantidad considerable de albúmina, tanto más considerable cuanto más se aleje de las albúminas específicas.

Por último, si la carne fuera nociva para el organismo, las razas sajonas no tendrían ya el vigor superior que conservan.



Si sólo el régimen cárneo fuera la causa de la arteriosclerosis, no existiría esta enfermedad en los mamíferos herbívoros.

En resumen: para la mejor utilización del ázoe alimenticio y la mejor marcha de las transformaciones orgánicas, el hombre necesita de una alimentación rica en albuminoides animales, especialmente en carne.

Pero no quiere esto decir que el régimen alimenticio humano deba ser solamente cárneo. Hay en los vegetales, fuera de las materias azoadas, hidratos de carbono y sales minerales que son de suma utilidad; la celulosa misma contribuye, en gran manera, a mantener despejadas las vías digestivas, preparando así el campo para una mejor absorción.

El hombre no es un animal solamente carnívoro, como no es solamente herbívoro. La conformación misma de su aparato masticador, desde la disposición de su articulación temporomaxilar hasta la forma y disposición de su sistema dentario, indican que está constituido para el sistema mixto. De modo que los que en estado fisiológico (entendiendo por fisiológico el organismo cuyas partes funcionan normalmente) pretenden someterse a un régimen absoluto, sea vegetariano o cárneo, pecan contra la misma naturaleza.

Y continuando sobre el mismo tema de nuestro régimen alimenticio, ¿tiene la chicha alguna influencia en el retardo de los procesos del metabolismo orgánico?

El asunto me ha parecido de tanta importancia que lo he hecho objeto de un estudio especial.

#### RESUMEN Y CONCLUSIONES

En general, en un sujeto en buenas condiciones higiénicas las funciones de nutrición alcanzan un nivel normal, cualquiera que sea la cantidad de comburente de que disponga el organismo, y cualquiera que sea la temperatura atmosférica a favor de ciertas funciones orgánicas de compensación (hiperglobulia o hiperhemoglobinuria y mayor frecuencia de la respiración y del pulso) y a favor de un aumento del combustible (alimentos).

Por otra parte parece demostrado:

1. Que en la altiplanicie de Bogotá la nutrición sufre un retardo, el cual se revela:

1º Por un descenso de la cifra media de la temperatura humana.

2º Por una insuficiente transformación de los materiales azoados en el organismo, insuficiencia que se traduce a su turno:

a) En una disminución de la relación entre el ázoe de la urea y el ázoe total.

b) En un aumento del índice de imperfección ureogénica o de los ácidos grasos.

c) En un aumento de los términos intermedios de transformación de los nucleoproteídos (bases púricas) a expensas del término final de estas mismas transformaciones (ácido úrico).

La relación que he encontrado entre este último fenómeno y los diferentes grados de nutrición me ha inducido a proponer un nuevo coeficiente urinario, cuya explicación detallada se encuentra en diferentes capítulos de este trabajo.

d) En un aumento de la cifra del Az indeterminado.

ii. Este retardo de la nutrición no se debe a una disminución de combustible, porque además de que se encuentra tanto en las clases pobres como en las clases acomodadas una cantidad normal de ázoe en las orinas, se ve por los análisis que hice de los principios alimenticios, que éstos son por lo menos tan ricos en nuestra altiplanicie como en la zona templada.

Pero esto no excluye el que en las clases no acomodadas pueda tener influencia la insuficiencia de la alimentación y el uso de la chicha, bebida que parece ejercer una acción depresora sobre la nutrición general.

iii. La causa de este retardo es probablemente una deficiencia orgánica en la elaboración de los fermentos encargados de verificar el metabolismo celular, especialmente de oxidasas. Y como se sabe que estos fermentos son elaborados por distintas glándulas del organismo, pudiéramos decir en otras palabras: insuficiencia poliglandular a este respecto.

iv. Todas estas manifestaciones de un retardo en la nutrición parecen más bien aumentar que disminuir con la altura, como se ve por la comparación de las observaciones tomadas en Bogotá y en Tunja, ciudades de alturas un poco diferentes.

Pero ¿cuál es la causa eficiente de esta deficiencia orgánica?

El problema es demasiado difícil para poderle dar actualmente una solución, y sería petulancia pretender hacer más que formular teorías más o menos aceptables y dejar que otros le den la solución satisfactoria.

Algunas consideraciones me inducen a creer que la causa en cuestión tiene una relación con la zona en que vivimos, entre ellas la observación hecha por todo viajero de la depresión volitiva, de la apatía muscular de los habitantes de la zona intertropical.

Pero ¿cuál es esa causa? Teorías y teorías pueden emitirse.

Quizá no deje de tener alguna influencia la pobreza de nuestra alimentación en albuminoideos animales, así como lo sedentario de nuestra vida; aunque esto último puede ser más bien efecto que causa.

Algunos creen que la falta del cambio de estaciones, la constante repetición de una misma sensación, enerva los sentidos e influye sobre la nutrición general, a la manera que una luz igualmente coloreada acaba por producir perturbaciones visuales e intelectuales o que la repetición de un mismo manjar que no se cambia acaba por producir perturbaciones digestivas.

En alguna otra parte he leído la teoría de que la tierra en su movimiento de rotación acumula mayor cantidad de ácido carbónico en el ecuador, lo cual parece encontrar una confirmación en la diferencia de ácido carbónico, a favor de los trópicos, si se comparan análisis (como los del Profesor Lewy practicados en Bogotá) de la atmósfera intertropical con los de la zona templada.

Si esto es así, quizá pudiera este fenómeno darnos la explicación de porqué la vida vegetal adquiere mayor robustez en los trópicos, y porqué las razas animales degeneran allí.

«Porque el ácido carbónico,—según Bobor, Hasselbaalch y Krogh—influye sobre las oxidaciones orgánicas aun dentro de los límites fisiológicos.» «Es,—dice Burderman—un depresor morboso, y pudiera ser, por su exceso entre nosotros, lo que Luciani llama “acciones permanentes que producen retardos en la nutrición.”»

Finalmente, ¿debemos considerar como consecuencia, o más bien como causa inmediata de esta insuficiente elaboración, la disminución de la superficie hemoglóbica, o sea la disminución del número de glóbulos rojos sin aumento de la carga hemoglóbica?

¿Tiene el enrarecimiento del aire influencia sobre el retardo de nuestras combustiones? La respuesta categórica es demasiado difícil, pero se pueden hacer algunas anotaciones alrededor de ella.

Parece por una parte demostrado, en estudios experimentales hechos por distintos autores, que a medida que se asciende hay una hiperglobulia o hiperhemoglobinuria compensadora del enrarecimiento del aire.

Por otra parte, otras observaciones hechas en la zona tórrida concuerdan con las mías en esta falta de compensaciones.

En efecto, el doctor José G. Hernández, de Caracas (1),

(1) J. G. Hernández, *The Number of the red cells. Pan American Medical Congress*. 1895.

encontró en aquella ciudad, 893 metros sobre el nivel del mar, un promedio en 25 individuos de 3.840.000 glóbulos rojos por milímetro cúbico.

Cuatro años después el doctor Jorge Vargas encontró en Bogotá en 33 observaciones un promedio muy semejante al mío, y anotó la relación entre sus observaciones y las de Del Río sobre disminución de la urea, así como el descenso de la temperatura humana en Bogotá.

Esta falta de compensación trae como consecuencia un aporte menor de oxígeno, y por consiguiente, una disminución de las oxidaciones.

Pero recuérdese que los autores que han encontrado la compensación han experimentado en individuos sometidos por corto tiempo a la influencia de la altura y que en extranjeros recién llegados a nuestra altiplanicie sí se ha encontrado esta compensación.

Por otra parte, tanto los estudios de los doctores Hernández y Vargas como los míos, se refieren a individuos que han vivido la mayor parte de su vida en la altura o al menos en la zona tórrida.

Cualquiera diría que no se cumple en nosotros esta ley fisiológica, puesto que falta la compensación de que hablo; pero *compensación* que implica en este caso *hiperfunción*, quiere decir aumento de trabajo, y el aumento de trabajo trae consigo el cansancio precoz. ¿No podría suceder que a la manera como el corazón se fatiga más fácilmente en las grandes alturas, pudiera venir también una hiperfunción de los órganos hematopoléticos, bajo la influencia prolongada de un aire enrarecido?

Además, el oxígeno es un gran excitante de las funciones de nutrición, como lo prueban sus excelentes resultados y los del aire puro en los enfermos con hiponutrición. De aquí que no sólo las oxidaciones se encuentren disminuidas en nosotros, sino casi todas las reacciones del metabolismo.

Ahora bien: existe en la zona templada, por lo menos durante medio año, una doble condición que hace la atmósfera mucho más densa: *baja temperatura* y *bajo nivel* sobre el mar. Mientras que en nuestra zona tropical hay una condición permanente de enrarecimiento: en las regiones frías por la altura y en las partes bajas por el calor.

Hé ahí, en mi concepto, una posible influencia favorable del cambio de estaciones sobre las funciones del metabolismo celular.

Esta diferencia en la actividad del metabolismo explica porqué se siente menos intenso el frío en las zonas templadas—aun con estados higrométricos iguales y con temperaturas más bajas—y porqué, utilizándose mejor los principios alimenticios, se ve más vida en los individuos aun con más pequeñas cantidades de alimentos.

En todo caso, el hecho de la insuficiente nutrición entre nosotros parece demostrado; falta buscar la explicación y probarla experimentalmente.

Pero entretanto algo puede hacerse para remediar el mal:

1º Dar grande importancia a la educación física de los niños, porque, como dice Bedict, «el trabajo muscular es un estímulo, no sólo inmediato sino sostenido de la actividad celular,» y dar la preferencia a aquellos ejercicios que desarrollan la capacidad torácica.

2º Luchar contra el uso de la chicha.

3º Quitar de la mente del pueblo la idea de que la carne es perjudicial para el hombre sano, a fin de hacer la alimentación más rica en albuminoideos animales que son un gran estímulo de la nutrición general.

## Prescripciones y fórmulas de nuevas medicaciones.

**TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS POR EL JABÓN**—El doctor Ratynski, Mayor Ayudante del Hospital Militar en Perray, ha publicado sus observaciones respecto al tratamiento de las heridas de guerra por el jabón, y ha llegado a las siguientes conclusiones:

Las preparaciones de jabón lavan y limpian las heridas de guerra con más eficacia que cualquiera otro medio conocido, de tal manera que no hay necesidad de emplear ni el éter, ni el alcohol ni el agua oxigenada. Aunque aquellas preparaciones son débilmente antisépticas, contribuyen poderosamente a la desinfección de las heridas por la lisis y la destrucción de las cubiertas protectoras de los gérmenes, formadas por las albúminas en putrefacción y por los fenómenos osmóticos que provocan y que producen secreciones humorales bactericidas. La evolución de las heridas hacia la curación es rápida, siempre sin dolor y sin las complicaciones de retención séptica.

La sencillez de la técnica excluye todo aparato complicado y no exige un personal diestro. La facilidad de encontrar en dondequiera el agente terapéutico; la posibilidad de obtener una curación que no se adhiera y que sea porosa y absorbente, son condiciones que permiten a todo médico recurrir a este método en cualquier circunstancia. Tiene además la ventaja de no manchar ni los aparatos ni las ropas, etc.

**UN NUEVO METODO DE ANESTESIA**—El procedimiento de anestesia preconizado por el doctor Gwathmey, de Nueva York, consiste en inyectar en el intestino grueso una mezcla de tres partes de éter y una de aceite de olivas. Bajo la influencia del calor del cuerpo el éter queda en libertad y es absorbido y pasa a la circulación; de esta manera se produce una anestesia general tan completa como con el clásico método de la inhalación.

El autor recomienda la siguiente técnica:

Se administra al enfermo un purgante fuerte de aceite de ricino; se aplica al día siguiente, en la mañana, un lavado intestinal abundante, y se deja al enfermo en reposo dos o tres horas. Se aplica entonces una lavativa, para retenerla, de 0.30 centigramos a 1 gramo de cloretona disuelta en 30 gramos de una mezcla de aceite de olivas y de éter, en partes iguales; después de media hora se pone una inyección hipodérmica de medio a un centigramo y medio de morfina y un cuarto de miligramo de atropina. Veinte minutos después se pone en el recto la mezcla anestésica (tres partes de éter y una de aceite de olivas), lo que debe hacerse lentamente (en cinco minutos

por lo menos). La cantidad de la mezcla varía según el peso, la edad y la resistencia del enfermo; se aplicarán 30 gramos de esta mezcla etérea por cada diez kilogramos de peso del enfermo. Para las personas anémicas y para los niños basta inyectar una mezcla de partes iguales de aceite y éter, o en la proporción de 65 de éter y 35 de aceite.

No se necesitan más instrumentos que un largo tubo de caucho que comunica por una parte con la sonda intestinal y por otra con un embudo en que se pone la mezcla anestésica; la salida del líquido se regula comprimiendo con los dedos el tubo de caucho. Debe estar acostado el paciente sobre el lado izquierdo, y debe permanecer inmóvil durante veinte minutos. La anestesia es entonces completa y dura de dos a tres horas, según la cantidad de mezcla empleada. Efectuada la operación, puede acortarse la duración de la anestesia aplicando un lavado intestinal de agua fría y jabón; después de esto se pone una lavativa de 100 c. c. de aceite de olivas puro.

Para evitar una rápida eliminación del éter por las vías respiratorias, es conveniente colocar en el rostro del enfermo una máscara de papel esterelizado.

El doctor Gwathmey ha empleado este procedimiento en más de doscientos enfermos con buen éxito; la respiración y el pulso han sido normales y no ha observado ni mucosidades en los brohquias, ni náuseas, ni diarrea.

**TRATAMIENTO DEL ECZEMA DEL OIDO**—Muy tenaz es este eczema cuando se hace crónico, que puede complicarse con brotes agudos por excesos de régimen, falta de aseo u otras causas; la piel se hincha entonces, se pone roja y hay una exudación purulenta abundante.

El tratamiento de la forma seca consiste en descamar la epidermis por una o dos aplicaciones de solución de nitrato de plata al 5 por 100. Si no se obtiene con esto la curación, se emplearán las siguientes pomadas:

Brea lavada .....	1	gramo.
Ictiol .....	2	gramos.
Lanolina ....	6	—
Oxido de zinc .....	6	—
Vaselina .....	6	—

o bien :

Ictiol .....	1,50	—
Acido salicílico .....	0,40	centigramos.
Oxido de zinc .....	2	gramos.
Lanolina .....	5	—
Vaselina .....	10	—

Debe evitarse el empleo de soluciones antisépticas y aún el agua simple, porque irritan.

Es sabido que los oídos no toleran bien el agua, y hay que limpiarlos con aceite de vaselina o con agua alcalinizada caliente, enjugándolos luego cuidadosamente con algodón hidrófilo.

En los brotes agudos hay que imponer el régimen vegetal exclusivo. Los lavados del conducto deben hacerse cuidadosamente, empleando el espejo y la cánula de Hartman. La solución de nitrato de plata será al 1,20 por 2,000. Después se emplearán lavados tibios con agua de manzanilla, y en el conducto auditivo se aplicará esta crema:

Oxido de zinc .....	2	gramos.	
Glerolado de almidón .....	} a a		
Vaselina .....		5	—
Lanolina .....			

Agua de azahar, c. s. agregada gota a gota hasta que la preparación adquiera la consistencia untuosa.

No deben introducirse en el conducto auditivo pomadas muy consistentes o en gran cantidad, porque es muy difícil limpiarlo luego.

**LA CALABAZA COMO DIURETICO**—El doctor A. F. Kakowsky, de Ki-w, ha observado que la carne de la calabaza cocida produce efectos diuréticos en nefritis graves en que no han dado buen resultado los demás remedios. No solamente aumenta la cantidad de orina sino la excreción de los principios sólidos. La diuresis es rápida, desaparece también muy pronto y está en proporción con la cantidad de calabaza ingerida. Se puede emplear durante mucho tiempo y en cantidades considerables.

Dice el doctor Kakowsky que los buenos efectos de la calabaza se deben a que favoreciendo la ósmosis, es decir, el trabajo pasivo del riñón, alivia el aparato secretor de la viscera.

**DIVERSOS EMPLEOS DE LA ESTOVAINA**—*La Biologie Médica* e indica varias fórmulas que permiten utilizar la estovaina en muchos casos.

R.

*Gargarismo.*

Estovaina.....	0. gramos 50 centigramos.
Jarabe de diacodio.....	40 gramos.
Agua de laurel cerezo....	10 gramos.
Agua hervida .....	150 gramos.

M.

R.

Estovaina.....	0 gramos 30 centigramos.
Glicerina.....	40 gramos.
Esencia de menta .....	C. S.
Agua pura .....	460 gramos.

M.



R.

*Anginas dolorosas.*

Fenol .....	1 gramo.
Estovaina .....	0. gramos 15 centigramos.
Mentol .....	0. gramos 15 centigramos.
Glicerina .....	30 gramos.
Agua boricada .....	220 gramos.

M.

R.

*Disfagia y laringitis tuberculosas.*

Estovaina .....	0.20 a 0.50 centigramos.
Clorhidrato de morfina..	0.10 a 0.20 centigramos.
Piramidón .....	2 gramos.
Agua de laurel cerezo	60 gramos.

M.

Una cucharadita dulcera en un cuarto de vaso de agua pura para pulverizaciones con un pulverizador de vapor.

*Para sabañones, ragadas, prurito.*

Estovaina .....	0 gramos 30 centigramos.
Fenacetina .....	2 gramos.
Lanolina .....	10 gramos.
Vaselina .....	10 gramos.

M.

**TRATAMIENTO DE LAS QUEMADURAS EN LOS NIÑOS**—En las quemaduras en que ha caído la epidermis, aconseja Savariand la siguiente pomada:

R.

Bálsamo del Perú .....	1 gramo.
Nitrato de plata .....	1 gramo.
Antipirina .....	5 gramos.
Vaselina .....	10 gramos.
Lanolina .....	10 gramos.

M.

# INDICE

de la serie XXXVI de la *Revista Médica* (números 426 a 437); correspondiente al año de 1918.

## INDICE DE MATERIAS

### A

	Págs.
Academia Nacional de Medicina. Sesión solemne.....	314
Acta de la sesión inaugural del tercer Congreso Médico Nacional . . . . .	28
Actas de sesiones ordinarias de la Academia.....400, 404 y	411
Absceso tropical del hígado (caso raro de) por el doctor Manuel F. Obregón.....	416
Aguas termales en el Departamento de Caldas, por el doctor Emilio Robledo.....	193
Asma tratada por autoterapia, por el doctor Miguel Arango M.....	160

### C

Cirugía. Estadística quirúrgica, por el doctor Juan B. Montoya y Flórez.....	423
Congreso Médico de Colombia (tercer). Inauguración.....	28
Congreso Médico de Colombia (tercer). Presidentes honorarios.....	35
Congreso Médico de Colombia (tercer). Sesiones..... 36 a	41
Congreso Médico de Colombia (tercer). Votos y resoluciones.....	42
Congreso Médico de Colombia (tercer). Sesión de clausura.	46
Congreso Médico de Colombia (tercer). Discurso del doctor Antonio R. Blanco.....	49
Congreso Médico de Colombia (tercer). Discurso del doctor Miguel Jiménez López.....	51
Congreso Médico de Colombia (cuarto). Convocación.....	305
Congreso Médico de Colombia (cuarto). Temas recomendados por la Junta Organizadora.....	307
Congreso Médico de Colombia (cuarto). Comisiones Departamentales.....	311
Congreso Médico de Cuba. Tratamiento de Angel García para la lepra.....	463
Coya (la). <i>Latrodectus curacaviniensis</i> , por el doctor Carlos Aguirre Plata.....	505

## D

	Págs.
Discurso del doctor J. Tomás Henao en la inauguración del tercer Congreso Médico Nacional.....	31
Discurso del Gobernador de Bolívar en la misma inauguración .....	34
Discurso del mismo Gobernador en la sesión de clausura.	46
Discurso del doctor Antonio R. Blanco en el Congreso Médico de Cartagena.....	49
Discurso del doctor Miguel Jiménez López en el Congreso Médico de Cartagena .....	51
Discurso del doctor A. Gómez Calvo en la sesión solemne de la Academia Nacional de Medicina.....	314
Discurso del académico doctor Luis Zea Uribe en la sesión solemne de la Academia.....	362

## E

Eclampsia. Tratamiento.....	465
Editorial. <i>Revista Médica</i> .....	3
Estadística del servicio quirúrgico en Medellín, por el doctor Juan B. Montoya y Flórez.....	423
Epidemia de gripa en Bogotá, por el doctor Pablo García Medina.....	469
Espiroquetosis icterohemorrágica, por el doctor Luis E. Uribe R.....	477
Espiroquetosis icterohemorrágica. Informe del doctor J. del C. Cárdenas.....	498
Estadística quirúrgica en Bogotá, por los doctores M. A. Cuéllar Durán y Rafael Ucrós .....	522

## F

Fiebre amarilla (estudio sobre la), por los doctores Pablo García A. y Julio Córdoba.....	99
Filariosis; su tratamiento por el <i>salvasán</i> , por los doctores Julio F. Gómez Sánchez y Manuel F. Obregón.....	119
Flora médica de Colombia, por Santiago Cortés.....	137
Fórmulas y prescripciones.....	616

## G

Gómez Proto, doctor. Necrología.....	150
Gota de leche. Mortalidad infantil, por el doctor Tiberio Rojas A.....	246
Gripa en Bogotá, por el doctor Pablo García Medina.....	469

H

Págs.

Henao José Tomás, doctor. Necrología.....	145
Hígado amiloideo, por el doctor Rafael Rocha Castilla.....	95

I

Icterohemorrágica (espiroquetosis), por el doctor Luis E. Uribe R.....	477
Informe del Jurado Calificador de los trabajos presentados en el concurso para el <i>Premio Manuel Foreiro E.</i> .....	11
Informe del Secretario bienal de la Academia, doctor Julio Aparicio.....	319
Informe del doctor Roberto Franco F., sobre el trabajo del doctor Manuel F. Obregón ( <i>absceso hepático</i> ).....	420
Informe sobre espiroquetosis icterohemorrágica, por el doctor José del C. Cárdenas.....	498

L

Lepra, tratamiento de la, por el método de Angel García. Opiniones del cuarto Congreso Médico de Cuba.....	463
--	-----

M

Mortalidad infantil. Gota de leche, por el doctor Tiberio Rojas A.....	246
--	-----

N

Necrología del doctor R. Rocha Castilla.....	6
Necrología del doctor José Tomás Henao.....	155
Necrología del doctor Proto Gómez.....	150
Nuevas medicaciones. Prescripciones y fórmulas.....	465
Nutrición en la altiplanicie de Bogotá, por el doctor Calixto Torres U.....	55, 294 y 495

O

Opiniones en el cuarto Congreso Médico de Cuba sobre el tratamiento de la lepra por el método de Angel García.....	463
--	-----

## P

	Págs.
Parásitos intestinales. Estadística; por el doctor Rafael Domínguez P.....	215
<i>Premio Manuel Foyero E.</i> Informe del Jurado Calificador de los trabajos presentados en el concurso para este premio.....	11
Presidentes honorarios del tercer Congreso Médico de Colombia.....	35
Pruritos. Formulario.....	467
Puerperales, infecciones. Formulario para su tratamiento.....	466
Prescripciones y fórmulas.....	616

## R

Resoluciones y votos del tercer Congreso Médico de Colombia.....	42
Rocha Castillo Rafael, doctor. Necrología del.....	6

## S

Sesiones del tercer Congreso Médico reunido en Cartagena..... 36 a	41
Sesión de clausura del tercer Congreso Médico.....	46
Sesión solemne de la Academia Nacional de Medicina.....	314
Sífilis de Antioquia, por el doctor Gustavo Uribe Escobar.....	166
Sociedad de Casa de Salud y Cirugía.....	286

## T

Tercer Congreso Médico de Colombia. Acta de instalación.....	28
Tercer Congreso Médico de Colombia. Sesiones.....36 a	41
Tercer Congreso Médico de Colombia. Votos y resoluciones.....	42

## V

Votos y resoluciones del tercer Congreso Médico de Colombia.....	42
--	----

INDICE DE AUTORES

A

	Págs.
<i>Aparicio Julio</i> . Informe presentado en la sesión solemne de la Academia Nacional de Medicina.....	319
<i>Arango M. Miguel</i> . Asma tratada por autoterapia.....	160
<i>Arrázola Enrique J.</i> Discurso en la inauguración del tercer Congreso Médico Nacional.....	34
<i>Arrázola Enrique J.</i> Discurso en la sesión de clausura del mismo Congreso.....	46
<i>Aguirre Plata Carlos</i> . La coya ( <i>Iatrodoctus curacaviensis</i> ).....	505

B

<i>Blanco Antonio R.</i> Discurso en el banquete ofrecido en Cartagena a los miembros del tercer Congreso Médico....	49
--	----

C

<i>Cárdenas José del C.</i> Informe sobre espiroquetosis icterohemorrágica.....	498
<i>Córdoba Julio y García A. Pablo</i> . Estudio sobre fiebre amarilla.....	108
<i>Cortés Santiago</i> . Flora médica de Colombia.....	136
<i>Cuéllar Durán Manuel A.</i> Estadística quirúrgica.....	522

D

<i>Dominguez P. Rafael</i> . Parásitos intestinales, estadística.....	217
---	-----

E

<i>Esguerra Carlos</i> . Informe relativo al concurso para el Premio <i>Manuel Forero E.</i> .....	11
--	----

F

<i>Franco F. Roberto</i> . Informe relativo al concurso para el Premio <i>Manuel Forero E.</i> .....	11
<i>Franco F. Roberto</i> . Informe sobre un raro absceso tropical del hígado.....	420

G		Págs.
<i>García Medina Pablo</i> . Necrología del doctor R. Rocha Castilla.....		6
<i>García Medina Pablo</i> . Necrología del doctor José T. Henao.....		145
<i>García Medina Pablo</i> . Necrología del doctor Proto Gómez.....		150
<i>García Medina Pablo</i> . Epidemia de gripa en Bogotá..		469
<i>García A. Pablo y Córdoba Julio</i> . Estudio sobre fiebre amarilla.....		108
<i>Gómez Calvo Antonino</i> . Informe relativo al concurso para el Premio Manuel Forero E.....		11
<i>Gómez Calvo Antonino</i> . Discurso en la sesión solemne de la Academia.....		314
<i>Gómez Pérez Fernando</i> . Discurso en la inauguración del tercer Congreso Médico Nacional.....		29
<i>Gómez Sánchez Julio F. y Obregón Manuel F.</i> Tratamiento de la filiarosis por el <i>salvarsán</i> .....		116
H		
<i>Henao J. Tomás</i> . Discurso en la inauguración del tercer Congreso Médico Nacional.....		31
J		
<i>Jimenez López Miguel</i> . Discurso en el banquete ofrecido en Cartagena a los miembros del tercer Congreso Médico....		51
M		
<i>Montoya y Flórez Juan B.</i> Estadística del servicio quirúrgico en Medellín.....		423
O		
<i>Obregón Manuel F. y Gómez Sánchez Julio F.</i> Tratamiento de la filiarosis por el <i>salvarsán</i> .....		119
<i>Obregón Manuel F.</i> Un raro caso de absceso tropical del hígado.....		416
R		
<i>Robledo Emilio</i> . Aguas termales del Departamento de Caldas.....		195
<i>Rocha Castilla Rafael</i> . Hígado amiloides.....		95
<i>Rojas A. Tiberio</i> . Mortalidad infantil. Gota de leche..		246

T

Págs.

*Torres Umaña Calixto.* La nutrición en la altiplanicie de Bogotá..... 55 294

U

*Ucrós Rafael.* Estadística quirúrgica..... .. 166

*Uribe Escobar Gustavo.* La sífilis en Antioquia..... 477

*Uribe R. Luis E.* Espiroquetosis icterohemorrágica..... 477

Z

*Zea Uribe Luis.* Discurso académico en la sesión solemne de la Academia..... 362