

GACETA MÉDICA

DE

COSTA RICA

REVISTA MENSUAL

ÓRGANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA REPÚBLICA.

Encargado de la edición,

la Secretaría de la Facultad de Medicina.

Dirigir la correspondencia á la Secretaría de la Facultad de Medicina.

Para anuncios de Europa ó suscripciones, dirigirse al Doctor Alberto Alvarez Cañas, Cónsul General de Costa Rica en París, 4, rue Papillon, quien está exclusivamente encargado de la agencia.

La GACETA MÉDICA se publica cada mes.—No se admiten suscripciones por menos de un año.—El precio de la suscripción adelantada por un año, es de ₡ 4.00.—Precio de un número, ₡ 0.50.—El precio de avisos, convencional.

Año VIII

San José de Costa Rica, Julio de 1904

Núm. 10

Actas de la Facultad de Medicina

15ª SESIÓN ordinaria de Junta de Gobierno de la Facultad de Medicina, celebrada el trece de Junio de mil novecientos cuatro, con asistencia de los Doctores: Pánfilo J. Valverde Presidente; Jenaro Rucavado, Tesorero; Francisco J. Rucavado, Srio.; Roberto Fonseca Calvo y Marcos Zúñiga, Vocales.

Art. I.—Se leyó, aprobó y firmó el acta de la sesión anterior

Art.—II.—Se leyó el siguiente telegrama:

TELEGRAMA

Al Presidente Facultal Médica

Tengo el placer de manifestar á V. que hoy hace 60 días no se ha presentado ningún otro caso de fiebre amarilla en el barrio de Concepción, por cuya razón creo que la epidemia que existió en aquella localidad desde el mes de Febrero próximo pasado y amenazó tan directamente invadir á esta ciudad, ha concluido ya.—El Médico del Pueblo.—R. CORTÉS

Art. III.—Por oficio del dieciséis de Mayo último, manifestó el señor Ministro de Costa Rica en Washington que cuando recomendó á este Centro la "Mixture Bordeaux" se refirió á la nueva aplicación de la mixtura

dicha como agente eficaz para la purificación de las aguas. La publicación oficial de este estudio fue emitida el siete de Mayo del año en curso.

Art. IV.—Como á esta hora aún se ignora si la Escuela de Enfermeras, que hubo necesidad de traspasar á la Junta de Caridad, abrió ó abrirá sus lecciones, se acordó devolver á Juana Fernández Pacheco los derechos de matrícula que pagó cuando este Centro tenía la Escuela de Enfermeras á su cargo.

Art. V.—El profesor de la Clínica de la Maternidad dio cuenta: a)—De que había nombrado una tercera enfermera para la Maternidad; y b)—de que compró por dieciocho colones tres biombos, destinados al mismo establecimiento. Se aprobó.

Art. VI.—Por tener que ausentarse del país, presentó renuncia de su cargo de tercer Vocal de la Junta de Gobierno de la Facultad de Medicina el Dr. don Mariano Rodríguez. La Junta la aceptó y acordó manifestar al Dr. Rodríguez su agradecimiento por los buenos servicios que le prestó mientras estuvo en ejercicio de ese cargo.

Ait. VII.—Se procedió á nombrar tercer Vocal y salió electo por unanimidad de votos, el Dr. don Rafael Calderón Muñoz. Se acordó comunicarle inmediatamente su nombramiento.

La sesión se levantó á las diez de la noche.

P. J. VALVERDE,
Presidente

MARCOS ZÚÑIGA,
Srío ad-hoc

16ª SESIÓN ordinaria de Junta de Gobierno de la Facultad de Medicina, celebrada el veintisiete de Junio de mil novecientos cuatro, con asistencia de los Doctores: Pánfilo J. Valverde, Presidente; Jenaro Rucavado, Tesorero; Amancio Sáenz, Fiscal; Marcos Zúñiga y Rafael Calderón Muñoz, Vocales.

Art. I.—Se nombró Srío. ad-hoc al Dr. M. Zúñiga.

Art. II.—El señor Presidente juramentó al Dr. Calderón y le dio posesión de su cargo de Tercer Vocal.

Art. III.—Se leyó, aprobó y firmó el acta de la sesión anterior.

Art. IV.—Del Juzgado del Crimen de Alajuela se recibió la causa seguida contra Francisco Acuña Berrocal, alias Cápiras, por lesiones á José María Cambronero Arroyo, cuyo auto de las ocho de la mañana del 18 de Junio de 1904, dice: "Para mejor proveer, y por no aparecer de los libros que lleva este Juzgado indicación alguna de la causa que debió haberse seguido contra el reo por las lesiones que algunos testigos dicen que le causó á Tranquilo Porras, comisionase al señor Alcalde de Atenas para que amplíe con declaraciones de Joaquín Castro, Eusebio Gómez, Emeterio Vásquez y Gonzalo León, á fin de que éstos expresen, si lo saben, en qué lugar fue cometido dicho delito y ante qué autoridad fue juzgado, lo mismo la fecha aproximada de la perpetración.

Practicadas esas diligencias, y por cuanto resulta contradicción ostensible entre los dictámenes vertidos por los Doctores Eduardo Trejos y Manuel Cabezas, como Médicos del Pueblo de Atenas, en cuanto á la duración para sanar de la herida más grave, inferida á José María Cambronero, de acuerdo con el artículo 11 de la Ley de Médicos del Pueblo, sométase el punto dudoso á la decisión de la Facultad Médica, la cual se servirá establecer cuál de los dos dictámenes debe prevalecer.—[f.] Luis Castaíng Alfaro.—[f.] Carlos Méndez Soto, Srío." La Junta comisionó á los Dres. Calderón Muñoz y Amancio Sáenz para que viertan el dictamen correspondiente.

Art. V.—De Limón, los Doctores don Mauro Aguilar y don Narciso Barberena, consultaron por telegrama á este Centro si médicos no incorporados pueden atender hospitales en la República y expedir boletos de defunción con su firma. La Junta acordó telegrafiar á dichos Dres. que la Ley Orgánica de la Facultad de Medicina, que emitió el Supremo Congreso el 11 de Agosto de 1902, Art. 4º, dice: *nadie* puede ejercer las profesiones de Médico Cirujano, Dentista y Partero, sin la previa autorización de la Facultad. También acordó la Junta que se eleve oficio al señor Ministro de Gobernación, en el cual se le manifieste que en el puerto de Limón, como empleados de la United Fruit Company and Limited, ejercen la Medicina médicos ó estudiantes de Medicina extranjeros no incorporados en la Facultad Médica del país, burlándose así las disposiciones legislativas de la República.

Art. VI.—El artículo V anterior fue aprobado definitivamente y las comunicaciones correspondientes se pasaron.

Art. VII.—El veinte de los corrientes dio cuenta el Médico del Pueblo de San Antonio de Belén, de que el señor Jerónimo Valverde, procedente de Turrubares, había muerto de fiebre amarilla en esta misma fecha y que había sido enterrado con las precauciones necesarias para evitar la propagación de dicha enfermedad.

Art. VIII.—El veintidós de los corrientes, el Médico del Pueblo de Santo Domingo telegrafió á este Centro que José Alfaro, vecino de La Concepción, barrio de San Isidro de Heredia, llegó la semana pasada con fiebre amarilla contraída en Limón. Se tomaron las medidas profilácticas del caso.

La sesión se levantó á las diez de la noche.

P. J. VALVERDE,
Presidente

MARCOS ZÚÑIGA,
Srio. ad-hoc

17ª SESIÓN ordinaria de Junta de Gobierno de la Facultad de Medicina, celebrada el cuatro de Julio de mil novecientos cuatro, con asistencia de los Doctores: Pánfilo J. Valverde, Presidente; Amancio Sáenz, Fiscal; Francisco J. Rucavado, Secretario; Marcos Zúñiga y Rafael Calderón Muñoz, Vocales.

Art. I.—Se leyó, aprobó y firmó el acta de la sesión anterior.

Art. II.—Del Médico de Higiene de Turrialba se recibió hoy el telegrama siguiente:

A Presidente Facultad Médica

4 de Julio.—Imposibilitado para dar cuenta personalmente como deseaba en sesión de hoy, comunico á V. que para combatir la epidemia de tos ferina reinante en ésta, he dictado medidas severas de aislamiento de los niños sanos ó enfermos, reconcentrando algunos que estaban muy lejos para evitar la propagación y mejor aisistirlos; se ha limpiado la población, las casas principalmente, la escuela, que contribuyó mucho á la extensión de la peste. Los casos típicos no pasan de 15, algunos mejorando ya; muchos tosen sin presentar la quinta especial. He tratado de establecer los permisos para salir de aquí. Ninguna persona se ausenta sin llevar autorización de la Agencia de Higiene; los sospechosos son detenidos. No he juzgado oportuno establecer un aislamiento absoluto, por creerlo imposible.—El término medio adoptado favorece mejor el cumplimiento de las disposiciones de la policía.

Espero que la epidemia, que es de carácter benigno, se dominará.—El Médico de Higiene.—R. FONSECA CALVO.

La Junta contestó al Dr. Fonseca Calvo, Médico de Higiene de Turrialba, así: "Agradecemos su telegrama y esperamos conocer el informe que V. haga de la tos ferina en Turrialba."

Art. III.—Se envió al Médico del Pueblo de Puntarenas el siguiente telegrama "Por la prensa de esta Capital tiene noticia la Facultad de que en el litoral del Pacífico, desde la bahía de Culebra hasta Puntarenas, hay algunos casos de beriberi. Este Centro desea saber lo que haya de cierto en lo expresado. Quiere también este Centro conocer las medidas que V. haya tomado contra la tos ferina de esa y el curso que sigue la enfermedad."

Art. IV.—Dió cuenta el Tesorero de que había pagado á la casa de comercio de don Elías Pagés veintidós colones noventa y cinco céntimos (¢ 22-95) por media docena de bombas eléctricas, destinadas á la Maternidad y una pieza de lienzo para sábanas. Se aprobó

Art. V.—El Secretario de la Facultad de Medicina á cuyo cargo está "La Gaceta Médica", dió cuenta de que había recibido para el periódico citado, las circulares del Primer Congreso Internacional de Saneamiento y Salubridad de las habitaciones, que se reunirá en París del quince al veinte de Octubre próximo. La Junta acordó nombrar al Cónsul General de Costa Rica en Francia, Dr. don Alberto Alvarez Cañas, representante ad honorem de esta Facultad, en el citado Congreso, para lo cual la Secretaría pasará oficio dándole cuenta de este nombramiento al Secretario General del Congreso dicho y al interesado.

La sesión se levantó á las diez de la noche.

P. J. VALVERDE,
Presidente

F. J. RUCAVADO,
Srio.

RELACION DE LA EPIDEMIA DE FIEBRE AMARILLA

presentada en "El Llano", barrio de Concepción del cantón central de Alajuela, durante los meses de Febrero á Abril de 1904.

El barrio de Concepción ó de El Llano se encuentra situado al Noreste de la ciudad de Alajuela, limitando directamente con ésta. Su terreno es seco, regado por abundantes y buenas aguas, y muy bien ventilado. La zona azotada por la epidemia se encuentra á 940 metros sobre el nivel del mar, y su temperatura media es de 22°. Cuenta el barrio 2,011 habitantes, más ó menos, siendo éstos, tanto los hombres como las mujeres, muy trabajadores y de buenas costumbres. Las mujeres se dedican especialmente á la panificación de la harina de maíz para el consumo público, al lavado de ropas pertenecientes á familias de la ciudad, y no es cosa rara ver á las robustas llaneñas con el machete ó la azada en la mano, limpiando las plantaciones de café; los hombres son buenos hacheros, macheteros y paleros.

Desgraciadamente en los últimos años ha decaído tanto, especialmente en Alajuela, la industria del café, que muchos de los jornaleros de El Llano se ven á menudo obligados á abandonar su suelo natal y sus hogares para dirigirse en busca de trabajo más remunerativo, á las mortíferas haciendas de Santa Clara, en donde con harta frecuencia encuentran la muerte ó regresan trayendo, como única recompensa de sus esfuerzos en la lucha por la vida, enfermedades que los imposibilitan para trabajar por largo tiempo. Entre esas enfermedades traen muchas veces, bien sea ya desarrollada ó bien en estado de incubación, la terrible fiebre amarilla, de cuya enfermedad y procedentes

del lado del Atlántico he observado en el barrio de El Llano diez casos en los últimos dos años. Todos estos casos los he asistido lo mejor que me ha sido posible, ayudado por las autoridades de policía, sin que por fortuna haya ocurrido contagio alguno. Pero como á pesar de las medidas de vigilancia no es posible estar al tanto de todas las personas que regresan de Santa Clara, Limón y Puntarenas, por verificarlo, especialmente cuando vienen con la enfermedad en estado de incubación, de manera sigilosa, haciéndose medicinar por curanderos, ya sea por pobreza ó por ignorancia, no es extraño que así pueda pasar desapercibido uno ó más casos de fiebre amarilla, sin que la autoridad respectiva tenga conocimiento de ello. Por los datos que de manera verbal he obtenido, no me queda duda de que la epidemia á que me refiero ha tenido origen en alguno de esos casos asistidos ocultamente.

El sábado 20 de Febrero se me dijo por un amigo mío que en el referido barrio había muerto la noche anterior un individuo, G. B., á causa de una enfermedad de corta duración, pues estuvo solamente cuatro días enfermo y los síntomas fueron fiebre de gran prostración y vómitos, siendo éstos, en la última noche, de color de vino Oporto. Ante esa descripción, sospeché que muy bien podía tratarse de una infección de fiebre amarilla, obtenida en el mismo barrio, pues también se me aseguró y es evidente que G. B. desde muchos meses antes no había salido de su jurisdicción. Seguidamente averigüé que en la segunda quincena del mes de Diciembre próximo pasado, murió en el barrio un jornalero recién llegado de Santa Clara, del cual se dijo que había muerto de *calentura*, sin haber sido atendido por facultativo alguno. Muy bien puede haber sido este caso el que dió la infección para G. B., dado que del 16 de Diciembre, en que murió el caso proveniente de Santa Clara, al 20 de Febrero, fecha del fallecimiento de G. B., hay un espacio de 64 días, y conocido el experimento practicado en la Habana por Red Carroll y Agramonte, de un *Stegomyia fasciata* (1) (zancudo) que encontrándose en estado de infección inoculó el microbio de la fiebre amarilla 68 días después á una persona no inmune. También es conocido el hecho de que mosquitos ya infectados han vivido hasta 154 días, (Dr. Eduardo Liceaga, Presidente del Consejo Sup. de Salubridad de la República Mexicana.—“Plan de Campaña contra la fiebre amarilla”).

Pero si esto no ocurrió así, nada de raro sería que entre el caso de Santa Clara y el de G. B. hubiera habido uno intermediario que desgraciadamente pasara desapercibido y fuera el que dió contagio, probablemente, para G. B., pero sí casi seguro para los otros observados por mí y que principiaron en los días 23, 24, 26 y 28 de Febrero, 6, 13, 20 y 24 de Marzo y 1º y 9 de Abril.

También es posible que los dos primeros casos, que enfermaron el 23, y 24 de Febrero y que vi y aislé el 26, hayan infectado mosquitos que muy bien han podido escapar á las fumigaciones é inocular el veneno amarillo á los últimos casos presentados, es decir, á los que enfermaron el 24 de Marzo y 1º y 9 de Abril.

Las historias clínicas de todos esos casos van anexas á este informe, marcados con los números I á X.

Como dejo dicho arriba, inmediatamente que tuve noticia del caso de

(1) A la temperatura de 28° manifiesta el *Stegomyia fasciata* su mayor energía y actividad, muriendo generalmente cuando aquella pasa de 39° ó baja de 15°.

Entre las dieciséis especies del género *Stegomyia*, es el *St. fasciata* el que más abunda en los países cálidos. La zona en donde se le encuentra está comprendida entre los 40 grados de latitud Norte y 40 de latitud Sur.

(Anales de L'Institut Pasteur. “La fiebre jaune,” Rapport de la mission française au de Rio-de Janeiro, composé par MM. Marchoux, Salimbeni et Simoud, 1901-1902).—

G. B., me dirigí al barrio de Concepción, y después de indagar con varios vecinos, quienes me manifestaron que no sabían que hubiese ningún enfermo, dije al Agente de Policía, don José Ramón Alvarez, que hiciera averiguaciones y en caso de descubrir algún enfermo me diese aviso lo más pronto que le fuera posible. Con celo digno de encomio se presentó el Agente de Policía en mi oficina, el 25 de Febrero á las 9 p. m., á comunicarme que esa tarde le habían informado que en la calle de "Los Solanos" había dos enfermos con *calentura*. Al siguiente día, 26 de Febrero, monté á caballo y me dirigí al lugar indicado, y encontré dos casos de fiebre amarilla en personas que nunca habían estado en lugares en donde esa enfermedad es endémica. Estos dos casos estaban en diferentes casas, situadas á 50 metros una de la otra y á 200 de la en que murió G. B.. El 27 de Febrero diagnosticó otro caso de fiebre amarilla, situado á 800 metros de la casa de G. B., pero en una calle paralela á la de los Solanos, calle del Llano. El 3 de Marzo encuentro otro caso en la calle de Los Solanos, á 50 metros hacia el Norte del segundo. El 7 de Marzo encuentro el 5º caso, en la calle del Llano, 75 metros al Sur del tercero. El 13 de Marzo, á las tres de la tarde, fui llamado á una casa particular perteneciente á una familia amiga mía, en esta ciudad, y me fue presentado un pariente de ellos que había venido ese día temprano á visitarlos desde El Llano, en donde vive, y que decía sentirse algo mal. Inmediatamente reconocí al individuo, que vivía y á quien había visto diariamente en la calle de Los Solanos, á 100 metros del cuarto caso, y encontré que se quejaba de un poco de dolor de cabeza é inapetencia; la lengua estaba limpia, la temperatura era 38'5, y el pulso 94. Ante estos síntomas manifesté al jefe de la familia que lo indicado era hacer que el enfermo regresara á su casa de El Llano y aislarlo como sospechoso; me contestó que aunque eso le era muy penoso cumplierse con mi deber. Así lo hice y desde esa tarde fue aislado en su casa de El Llano, hasta el 15, que se confirmó el diagnóstico de fiebre amarilla y fué trasladado á una de las jaulas de la casa-hospital. En el cuadro marcado con el número VI se verá lo atípico de este caso en los dos primeros días y lo típico en el resto del curso.

El 21 de Marzo veo en la misma casa donde ocurrió el II, otro caso de fiebre amarilla: el 26 del mismo mes encuentro, oculto, otro caso, á 350 metros al Noroeste del Iº; el dos de Abril veo en el lugar del cruce de la calle de Los Solanos y de la de El Llano, el caso número IX, y el 13 del mismo Abril encuentro otro nuevo caso, á 150 metros al Oeste del Hospital de aislamiento, en la calle que conduce del Llano á la plaza de Juan Santamaría.

De los diez casos indicados, seis tuvieron fatal desenlace, y los cuatro restantes se salvaron.

Una vez constatada la existencia de la fiebre amarilla en el barrio de El Llano, se me imponía el importante problema de parar el contagio cuanto antes.

Tres son los factores indispensables para la aparición de la fiebre amarilla en lugares donde existe el *Stegomyia fasciata*: primero,—enfermo de esta afección; segundo,—mosquito del género antes dicho, trasmisor de la enfermedad; y tercero,—personas no inmunes á quienes se pueda inocular dicha enfermedad.

En tal concepto, fue mi primera atención, después del aislamiento, la de desecar toda clase de aguas estancadas que se encontrasen en la tierra, en pozos ó charcas, ó en vasijas, como ollas ó barriles destapados y tan usados en el barrio de El Llano por las lavanderas, á orillas de las acequias, cubriendo estas aguas, antes de desecarlas, con cal y tierra, ó regándolas con petróleo crudo, restregando en seco las vasijas, y ordenando al mismo tiempo y bajo

estricta vigilancia cotidiana, que no se volviera á hacer uso de tales vasijas para depositar aguas ni á formar charcas. Este trabajo de vigilancia y desecación se está efectuando desde el 27 de Febrero.

Desgraciadamente existen en el barrio de Concepción no solamente los depósitos de agua á que me he referido, sino también los estanques de la cañería, tan benéficos en cuanto surten de agua potable á la ciudad de Alajuela y una parte del Llano, pero tan peligrosos á la vez, como criaderos de gusarapos ó sean zancudos embrionarios, pues es un hecho reconocido por nuestro pueblo que desde que se estableció la cañería en Alajuela aumentó considerablemente, tanto en la ciudad como en el El Llano el número de zancudos. Se impone en consecuencia, cubrir cuanto antes los referidos estanques con tela metálica.

Todos los solares y calles de la zona infestada se han limpiado con la debida frecuencia, lo mismo que las acequias, y las basuras han sido destruidas por medio del fuego.

Respecto á las fumigaciones de las casas sospechosas de albergar zancudos infestados, debo confesar que han sido ilusorias, dado el hecho de que las casas del barrio, con excepción de cuatro ó seis, no tienen ni piso ni cielo raso de madera; no obstante, se fumigaron con humo de pyrethrum ó se les hizo pasar vapores sulfurosos.

Viéndome imposibilitado para destruir en su totalidad los mosquitos, únicos factores del contagio según lo hasta hoy conocido en esta materia, recomendaba encarecidamente á los habitantes de El Llano durmieran bajo mosquiteros para evitar que fueran picados por los mosquitos, y siempre obtuve la respuesta bien digna por cierto de un oriental, de que "todo es lo que Dios quiera."

Los cuatro primeros casos fueron aislados en sus casas particulares, bajo mosquiteros, á pesar de mi repugnancia á ello, debida á lo imperfecto del procedimiento, pero no me era dado hacer otra cosa, puesto que las casas en donde encontré los enfermos no tenían un sólo cuarto aparente para colocar una jaula metálica ni me fue posible en esos momentos conseguir una casa adecuada. Pocos días después, el 5 de Marzo, alquilé la mejor casa de la zona infestada é instalé allí la casa-hospital, que aunque con alguna incomodidad, contiene tres jaulas, adonde fueron trasladados los casos V, VI, VII, VIII, IX y X.

Dada mi posición al luchar no solamente con la enfermedad sino también con otros inconvenientes como la mala voluntad por ignorancia del pueblo, y aunque sí apoyado de manera eficaz por la autoridad para cuidar del exterminio de la fatal epidemia, me he encontrado en verdaderas dificultades para atender, á la vez que á los enfermos, á las imperiosas medidas de higiene tendentes al exterminio de los zancudos, y á la inspección dos veces diarias de más de sesenta casas para estar al tanto del estado de salud de sus habitantes.

Como carezco de un departamento adecuado para la observación, tan solo me era dable cubrir las camas de los enfermos sospechosos, con un mosquitero, durante el tiempo de la observación.

Poco es lo que puedo decir acerca del tratamiento, pues éste ha sido sintomático. De acuerdo con Stenberg y bajo el supuesto de que el bicarbonato de sosa aumenta la alcalinidad de la sangre y siendo en la fiebre amarilla muy ácidas las secreciones del estómago y los riñones, lo he dado en infusión de canela, con doble objeto: primero, como modificador de la acción hepática interrumpida, y segundo, como activador de la diuresis, pues no solamente excita los órganos secretores sino que activa la diuresis y sobre todo

la circulación hepática. En cuanto al bicloruro de mercurio me he abstenido de usarlo, por no habernos dado buen resultado en la epidemia de 1899.

Para combatir la estitiquéz siempre he abierto la escena con un purgante fuerte de aceite de ricino con el jugo de dos ó tres limones. Para sostener las fuerzas he dado vino blanco adicionado de estricnina, y para combatir la gastritis, Champagne con hielo. Las altas temperaturas de más de 39° las he combatido con procedimientos hydropáticos. La epigastralgia, con hielo sobre el epigastrio, y cocaína al interior. La raquialgia, con sinapismos, ó ventosas. Las hemorragias gástricas, con hielo *intra et extra*, percloruro de hierro, ergotina, tanino, ó acetato de plomo. Las excitaciones nerviosas, con paraldehida ó bromuros; y los colapsos, con alcohólicos al interior, y estricnina y éter por la vía hipodérmica.

Creo oportuno resumir en pocas palabras los síntomas característicos que he observado y que fueron anotados en los cuadros respectivos.

Siempre se presentó la enfermedad con más ó menos fuerte y largo calofrío, precedido ó seguido de dolor de cabeza, y también seguido de raquialgia y epigastralgia.

En 6 casos hubo vómitos glerobiliales.

En 3, hubo gastrorragias.

En 1, no hubo vómitos en absoluto.

En 4, sangraban las encías, á la presión.

En 1, hubo metrorragia intensa.

En 3, parálisis más ó menos marcadas de los nervios hypoglossos y acústicos.

La albúmina en la orina, nunca ha faltado en ninguno de los casos, lo mismo que la discordancia entre el pulso y la temperatura, excepción hecha del caso nº IV, que por haberse ocultado astutamente no me fue posible verlo hasta el cuarto día.

En ninguno de los casos observé que la temperatura en el primer día subiese á su mayor altura, pues esto sucedió siempre el segundo ó tercer día.

Los casos en que la temperatura pasó de 39'5 y la mirada era sumamente brillante, acompañada de fuerte inyección de las conjuntivas, fueron fatales. Lo mismo que entre más grave fue el caso tanto más perceptible fue el olor característico (olor cadavérico) de los enfermos de fiebre amarilla.

Solamente en el caso IX observé la aparición de manchitas rosadas sobre el pecho, el abdomen y los brazos, al quinto día de la enfermedad, cuya roséola persistió hasta el fin.

Respecto á la erupción erythematosas del escroto, que el muy competente autor Béranger-Feraud señala como síntoma pathognomónico, debo manifestar que no lo observé en ninguno de los casos que he visto.

Tanto por carecer de tiempo para ello, por estar solo, combatiendo una epidemia que aunque pequeña ha sido tan mortífera, cuanto por no aumentar el pánico que tanto los enfermos como sus allegados tenían por el traslado de aquéllos al hospital de aislamiento, no me atreví á hacer autopsias que hubiesen dado más certeza á los síntomas observados durante la enfermedad.

Antes de concluir, debo llamar muy seriamente la atención acerca de las condiciones favorables que ha demostrado tener nuestra localidad para el desarrollo de la mortífera enfermedad y creo llegado el caso de abrir enérgica y seria campaña, á fin de exterminar, á un á costa de grandes sacrificios pecuniarios, las invasiones de fiebre amarilla en cualquier localidad de Costa Rica en donde se encuentre, lo que aunque costoso es perfectamente factible, siguiendo las prescripciones científicas sobre la materia, practicadas con exce-

lente éxito por médicos americanos y cubanos en la isla de Cuba é imitadas hoy por otros pueblos, como algunos estados mejicanos, que á toda costa están tratando de hacer desaparecer el flagelo amarillo, porque al paso que vamos, no sería extraño ver repetirse otras epidemias más ó menos intensas y destructoras de fiebre amarilla, no solamente en Alajuela sino también en otros lugares de la República, hasta que llegará el día en que el *vómito negro* sea endémico en algunas poblaciones del interior.

De acuerdo con Finlay, de la Habana, puede impedirse el desarrollo de la fiebre amarilla teniendo en cuenta los tres factores siguientes: aislar al enfermo; destruir los mosquitos ya infectados; é impedir el desarrollo de nuevos mosquitos del género *Stegomyia fasciata*.

Iº—El aislamiento para que sea eficaz debe hacerse en el momento mismo en que comience la enfermedad, demostrándolo por la temperatura febril. Para este efecto, debe existir en la localidad donde se trate de destruir la fiebre amarilla, un hospital cuyas puertas y ventanas sean de mallas de alambre y en cuyos salones existan las jaulas metálicas necesarias para colocar á los enfermos sospechosos, es decir, para que no sean picados por mosquitos. Este hospital, que llamaremos de observación, tendrá el número de médicos necesarios para hacer diariamente, dos ó tres veces, las visitas domiciliarias en la zona infestada, y atender también á los enfermos una vez pasados al hospital de observación. En cuanto estén comprobados en este hospital los casos de fiebre amarilla, serán trasladados al departamento ú hospital de apestados de fiebre amarilla, edificio construído con las mismas precauciones para que no puedan introducirse los zancudos á él y mucho menos á las jaulas en donde se colocarán los enfermos. Efectuándose este aislamiento con todo rigor é inmediatamente, es un hecho que en ninguna localidad en donde tales medios se empleen, pueda desarrollarse epidémicamente la fiebre amarilla.

IIº—Para la destrucción de los mosquitos se cerrará el cuarto donde los haya, herméticamente, y se quemará azufre ó pyrethrum, ó se desarrollará vapores de formalina durante tres ó cuatro horas.

IIIº—Para destruir las larvas, habrá un cuerpo de policía de sanidad, dedicados exclusivamente á visitar todos los depósitos de aguas en donde los mosquitos tengan sus larvas, regar dichas aguas, y cubrir las charcas ú oquedades pequeñas en el suelo, con una capa de petróleo crudo. Este cuerpo de policía podrá permitir que las vasijas que contengan agua para el servicio doméstico de las casas, estén tapadas ya sea con tapas ajustadas ó con coberturas de red metálica. Sobre las aguas que se derramen y que contengan larvas, también es entendido que se echará petróleo.

IVº—Para impedir la propagación de la enfermedad, de una localidad infectada á otra sana, es necesario dejar salir á toda persona que lo desee, pero á condición de que no lo verifique ninguna enferma ó sospechosa. Debe haber en tal virtud, un médico encargado de examinar á todo el que intente salir del lugar, y al que encuentre sano le extenderá un pasaporte que debe ser presentado por su portador á la autoridad respectiva del lugar de destino, para que pueda ser vigilado hasta por cinco días.

No dudo que llevando á la práctica con toda exactitud y rigor estas medidas se obtendrá el objeto deseado.

Por último, me es satisfactorio cumplir con el deber de manifestar mi gratitud hacia la persona del Doctor W. E. Inksetter, por la manera acertada y activa con que desde el 18 de Abril último, ha cooperado para extermi-

nar la epidemia que azotó al barrio de Concepción y que de manera tan seria amenazara invadir la ciudad de Alajuela.

Alajuela, 7 de Junio de 1904.

ROBERTO CORTÉS

Historia clínica de los casos de fiebre amarilla

Observados durante la epidemia del barrio de Concepción de la ciudad de Alajuela.—(Costa Rica.)

CASO N.º I

Febrero 26 de 1904.—Manuel Solano, joven de 25 años, jornalero, se sintió enfermo el 23 de Febrero, á los 9 a. m., en momentos en que trabajaba en una hacienda de café. Principió con fuerte calofrío, dolor en el cuerpo, especialmente en la espalda, la cabeza y sobre los ojos, siguiendo inapetente y con fiebre hasta hoy que lo veo, á las 11 a. m., y encuentro los síntomas siguientes:

Temp. 36'5. Pulso 74. La lengua blanco-amarillenta en el centro, y rojo subido en los bordes. Tiene dolor de cabeza y á la presión sobre el epigastrio. Ha tenido vómitos de color amarillo verdoso, hasta anoche; hoy no ha vomitado. Las encías sangran algo, á la presión. La piel y la esclerótica están amarillas. Ha orinado poco y la orina que recojo es espesa, de color amarillo crema, y contiene 175 de volumen de albumen. Hay estíctez, y el paciente se siente muy postrado.

Diagnostico *fiebre amarilla*. En el acto hago aislar el enfermo, y cubrirle la cama con un mosquitero, por no prestar la casa espacio para colocar una jaula metálica, ni serme posible obtener una casa adecuada al efecto.

Febrero 27.—7 1/2 a. m. T. 35'8. P. 70. Se queja de dolor de cabeza; ha hecho cinco deposiciones, resultado del purgante que propiné ayer; hay dolor sobre el epigastrio, no ha vomitado; la orina más escasa que ayer y de color amarillo-verdoso contiene la misma cantidad de albumen; inapetencia completa, pero sí mucha sed y mucha postración.

5 p. m. T. 36'6. P. 70. Estado general, igual al de la mañana. Ha depuesto dos veces.

Febrero 28. 7 3/4 a. m. T. 35'8. P. 68. Dice el enfermo haber pasado buena noche y sin dolor de cabeza. La orina es más abundante y menos espesa; el albumen que contiene es 1/6 de volumen. Siente algo de dolor sobre el hígado, desea tomar frutas ácidas y le permito el jugo de una naranja.

4 1/2 p. m. Estado igual. Dice el enfermo que principia á desear comer algo.

Febrero 29.—8 a. m. T. 37. P. 74. Dice que se siente bastante bien, aunque durmió poco. Ha tosido algunas veces en la madrugada. La orina es más clara y abundante, y contiene menos albumen.

5 p. m. Estado igual al de la mañana.

Marzo 1.º—8 a. m. T. 36. P. 74. Se siente bien, aunque ha tosido algo. En el pecho no encuentro nada anormal. La orina sigue aumentándose y diluyéndose; el albumen que contiene es 1/8 de volumen. La piel es menos amarilla, pero no así las conjuntivas.

4 p. m. T. 36'2. P. 64. Ha hecho 3 deposiciones líquidas y muy amarillas. En cuanto á lo demás, el mismo estado.

Marzo 2.—7 1/2 a. m. T. 36'2. P. 60. Ha pasado buena noche y orinó dos ocasiones bastante cantidad, conteniendo muy poco albumen; pero dice sentirse muy cansado. La lengua presenta un aspecto de rosa pálido.

5 p. m. T. 36'6. P. 72. Estado general, igual.

Marzo 3.—8 a. m. T. 36'4. P. 74. Dice sentirse bien y con apetito, (Á la dieta líquida que ha tenido le hago agregar sopa de fideos ó pan tostado). La cantidad de albumen es igual á la de ayer, las conjuntivas bastante ictericas.

5 p. m. T. 37. P. 72. No hay diferencia con el estado de la mañana.

Marzo 4.—8 1/2 a. m. T. 36'6. P. 70. Se siente muy bien y dice desea levantarse y comer sólidos. El color de la orina es aún algo amarillo-verdoso y contiene vestigios de albumen.

Marzo 5.—8 a. m. T. 36. P. 74. Ha dormido bien. La orina no contiene albumen y es abundante; sigue el apetito, la lengua está enteramente limpia.

Marzo 6.—8 a. m. T. 36'8. P. 74. Estado general satisfactorio. El tinte amarillo de la piel y las conjuntivas empieza á aclarar.

Marzo 7.—9 a. m. T. 36. P. 74. Estado general, satisfactorio. La orina no contiene albumen.

Creo que este enfermo ha entrado en convalecencia; pero aún queda aislado por cinco días más.

CASO nº II

Febrero 26 de 1904—Antonia Ramírez, mujer viuda, de 52 años de edad. Se enfermó el 24 do Febrero, en las primeras horas de la mañana, sintiendo un calofrío muy fuerte, seguido de dolor en las espaldas, especialmente sobre la rabadilla y los ojos, y de fiebre. La casa de esta señora está situada 50 metros al Norte de la de Manuel Solano.

La veo hoy á la 1 p. m., encontrándola con la respiración muy frecuente (40 por minuto), la temp. 39, pulso 72; la cara color de caoba clara; los ojos sumamente brillantes; las conjuntivas fuertemente hiperemiadas; la lengua, en el centro, color de crema, y los bordes, colorados como carne fresca de buey; las encías y el velo del paladar también muy colorados. Al palparle el epigastrio, dice sentir un dolor intenso, y que todo cuanto ha tomado desde hace dos días lo vomita. Le pregunto que si ha orinado y me dice que sí orinó muy poco esta mañana. Le suplico que orine y lo verifica, presentándome una cantidad como de treinta gramos de orina enteramente turbia, color crema. Esta orina contiene 1/4 de volumen de albumen. La encía de la mandíbula sangra á una pequeña presión. Diagnostico *fiebre amarilla* de caracter grave, y hago aislar á la enferma.

Febrero 27.—7 1/4 a. m. T. 37. P. 70. Ha pasado toda la noche delirando y ha vomitado varias veces un líquido amarillento espumoso; no ha orinado en toda la noche ni puede tampoco hacerlo ahora. Percuto la vejiga y la encuentro vacía. La lengua está igual que ayer, los ojos menos brillantes, las conjuntivas intensamente amarillas, y el dolor sobre el epigastrio es menor. Se me dice que ha pasado toda la noche pidiendo agua constantemente. Le ofrezco un poco de caldo concentrado y lo devora con gran avidez, y dice que tiene mucha sed, pero el semblante demuestra profunda indiferencia. Sólo una vez ha depuesto en la noche.

2 p. m. La enferma está completamente indiferente á lo que la rodea, la respiración es otra vez muy frecuente (36 por minuto). Por medio de la sonda extraigo cerca de 40 gramos de orines, los que contienen 1/2 volumen de albumen, y son muy espesos y de color crema. El pulso es muy débil y lento (66 pulsaciones al minuto), la temperatura 36'4. En mi pre,

sencia vomita la enferma una sustancia líquida de olor acre y color de cacao.

5 p. m. Se me dice y lo veo en la almohada, que la enferma ha vomitado más, como á las 3½ p. m. una sustancia de color oscuro, mezclada con sangre roja. Llamo á la enferma por su nombre, y con mucho esfuerzo me responde, sin volverme á ver.

8 p. m. Ha vuelto á arrojar sangre por la boca y las narices; el pulso apenas se siente, está en el período agónico.

9½ p. m. En este momento se me avisa haber muerto la paciente.

CASO N.º III

Febrero 28 de 1904.—11 a. m. Venancia Herra, mujer casada, de 58 años de edad, vive en la calle del Llano, á una distancia de 800 metros del primer caso en la calle de los Solanos. Se enfermó el 26 de Febrero, como á las doce de la noche, después de haber estado horneando, con fuerte calofrío, dolor en la espalda y la cabeza, calentura y deseos de vomitar, ninguna apatencia, pero sí mucha sed. Actualmente: T. 38'8. P. 78. Se queja de dolor en la espalda y la cabeza, vomita con frecuencia, cada vez que toma algo; la orina es escasa y turbia amarillenta, contiene 1/6 de volumen de albumen. No ha evacuado hace dos días; hay dolor sobre el epigastrio; la lengua está blanquecina en el centro y roja en sus bordes, la cara bastante inyectada, lo mismo que las conjuntivas, y los ojos muy brillantes. *Diagnostico fiebre amarilla.*

5 p. m. El vómito gleroso-amarillento persiste, lo mismo que el dolor de cabeza. T. 39. P. 80.

Febrero 29.—9 a. m. T. 37'6. P. 80. Persiste el dolor en la espalda y la cabeza. Durante la noche ha evacuado tres veces á consecuencia de un purgante de aceite de castor que se le propinó ayer tarde. Ha vomitado cuatro veces una sustancia verdosa. La orina escasa y amarillenta, bastante turbia y contiene 1/5 de volumen de albumen. Siente mucha sed.

6 p. m. Se queja de dolor de cabeza y en el estómago. No ha vomitado.

Marzo 1.—8 a. m. T. 37'5. P. 76. Ha orinado dos ocasiones en la noche, y vomitado dos veces una sustancia de color cacao claro. La orina contiene igual cantidad de albumen que ayer. El dolor de cabeza persiste, aunque menos fuerte. En la madrugada evacuó dos veces, una obra líquida y de color oscuro.

4 p. m. T. 38'4. P. 94. Dice sentirse mejor, no ha vuelto á vomitar, pero se queja de dolor en el abdomen, el que está algo meteorizado.

Marzo 2.—8 a. m. T. 37'4. P. 80. Durante la noche orinó dos veces, como 150 gramos en todo; la orina es de color amarillo-verdoso y contiene igual cantidad de albumen que ayer. Tiene menos dolor de cabeza y aunque durmió poco, dice sentirse aliviada.

5 p. m. T. 38. P. 80. Estado casi igual al de la mañana. Ha hecho tres deposiciones líquidas y de color oscuro; no hay meteorismo, pero sí dolor al tacto sobre el epigastrio.

Marzo 3.—7½ a. m. T. 37. P. 84. La lengua está mucho menos roja, la orina ha aumentado, aunque el color es amarillo-verdoso, pero menos espesa, contiene 1/5 de volumen de albumen. El dolor sobre el epigastrio es menor, no tiene sed ni dolor de cabeza, y durmió mejor.

5 p. m. T. 37'4. P. 70. A la una p. m. hizo una deposición líquida y amarilla. Ha orinado tres veces durante el día.

Marzo 4.—9 a. m. T. 36. P. 78. La lengua está limpia y mucho menos roja. El estado general es mejor, pero la cara y las conjuntivas están bastante amarillas.

5 p. m. T. 36'4. P. 76. Estado igual al de esta mañana.

Marzo 5.—7 3/4 a. m. T. 36. P. 74. La orina aunque amarillo verdosa, es más clara, contiene 1/8 de vol. de albumen. La enferma desea comer algo sólido, pues dice estar muy débil, pero sí sentirse mejor.

5 p. m. Estado igual.

Marzo 6.—8 a. m. Ha dormido poco y orinó tres veces regulares cantidades. T. 35'8. P. 72.

Marzo 7.—8 a. m. T. 35'8. P. 68. La orina contiene muy pequeña cantidad de albumen; la lengua está normal, hay pequeño dolor sobre el hígado.

4 p. m. El estado es satisfactorio.

Marzo 8.—7 1/2 a. m. T. 35'8. P. 78. Ha dormido bien. La orina aún contiene una pequeña cantidad de albumen. Dice la enferma sentir deseos de comer.

5 p. m. T. 36. P. 76. El mismo estado.

Marzo 9.—8 a. m. T. 36'5. P. 80. La orina no contiene albumen. Ha dormido poco, á causa de haber tosido varias veces; el color de las conjuntivas es aun bastante amarillo, lo mismo que el del pecho, la cara y las manos. Siente apatencia.

Marzo 10.—10 a. m. T. 36'4. P. 74. Lengua normal, orina sin albumen, tosió menos anoche, y dice pasó bien. Creo que esta enferma ha entrado en convalecencia.

CASO N° IV

Marzo 3 de 1904.—Teófila Solano, mujer casada, de 29 años de edad, está en el 8º mes del embarazo. Se enfermó el 28 de Febrero por la mañana, con intenso dolor en todo el cuerpo, inclusive la cabeza, largo y fuerte calor, seguido de calentura. Dice creer que lo que ella tiene es influenza y que por este motivo no ha querido llamar médico, y que su marido ha tratado de ocultar la enfermedad. El estado en que encuentro á la paciente es el siguiente:

9 a. m. T. 37. P. 128. Color de la cara, amarillo, lo mismo que el de las conjuntivas; la lengua blanquecina y seca, con bordes sumamente rojos; las encías sangran á la presión, y en este acto vomita gran cantidad de un líquido de olor acre y color de chocolate; siente fuerte dolor sobre el epigastrio, no ha orinado desde ayer y tiene sed intensa. Le extraigo por medio de la sonda cerca de sesenta gramos de orina, color amarillento y turbio, muy espesa, contiene 1/3 de vol. de albumen. Diagnóstico *fiebre amarilla*.

3 p. m. T. 36'8 P. 110. Está muy angustiada y sudando, y se encuentra muy postrada. Me dice que lo único que desea es tomar bastante agua fría, la examino *per vag*, y encuentro el cuello del útero dilatado del tamaño de una pieza de veinticinco céntimos. El color de las conjuntivas es más amarillo que esta mañana, y la enferma se queja mucho más del dolor sobre el estómago.

Marzo 4.—8 a. m. T. 35'8. P. 64. Sumamente débil. Desde la madrugada no ha vuelto á vomitar; tanto el pecho como el cuello y la cara están enteramente amarillos; la lengua seca, roja y áspera como la de un gato. Examino la matriz y encuentro el cuello en igual estado que ayer, pero en medio de una fuerte hemorragia, y al tratar de percibir los latidos del corazón del feto no puedo conseguirlo, ya sea debido á que ha muerto ó á la gran debilidad de la madre, quien me dice que desde anoche no ha sentido movimientos pero sí un gran peso.

11 a. m. T. 35'4. P. 60, apenas perceptible. Todo el cuerpo, especial-

mente las manos, se sienten fríos; responde con dificultad, y encarga le cuiden mucho á su hijito, pues parece creer que está en el acto de dar á luz. Esto me hace pensar en la operación cesárea, pero no podía ser más que un vago pensamiento, dadas las circunstancias que nos rodeaban. Momentos después principió la agonía, y murió á la una p. m.

CASO N° V.

Marzo 7.—7 a. m. Vicente Delgado, jornalero, de 58 años de edad, se enfermó ayer después de las nueve de la mañana, con calofrío, dolor en todo el cuerpo y calentura; la lengua está toda roja como carne cruda de buey.

T. 38'2. P. 68. Orina bastante clara y sin albumen.

1 p. m. T. 38'6. P. 72, arítmico. La orina contiene pequeña cantidad de albumen. La esclerótica ligeramente inyectada, las encías muy rojas. Hay dolor sobre el epigastrio.

Diagnóstico *fiebre amarilla* y es trasladado al Hospital.

5 p. m. T. 39'2. P. 80. Ha vomitado dos veces sustancias glerosas y se queja de dolor en el estómago.

Marzo 8.—7 a. m. T. 37'4. P. 64. Vomitó en la madrugada dos veces un líquido amarillo verdoso, las conjuntivas están más ictericas, mucha sed, y las encías sangran ligeramente á la presión. La orina es espesa y de color amarillo verdoso, contiene 1/6 de volumen de albumen.

4 p. m. T. 38. P. 72. No ha vomitado durante el día.

Marzo 9.—7 1/2 a. m. T. 37'8. P. 72. No ha dormido bien, pues se queja de dolor lumbar y de cabeza, lo mismo que sobre el hígado. Ha depuesto tres veces y la orina es más escasa, conteniendo más albumen que ayer.

5 p. m. T. 36'8. P. 68. En lo demás el mismo estado que esta mañana; solo sí que siente náuseas.

Marzo 10.—8 a. m. T. 37. P. 72. Durante la prima anoche vomitó tres veces un líquido color café. Dice el enfermo sentirse mejor, hay menos sed y dolor de cabeza; la orina es tan escasa como ayer y contiene algo más de albumen. Desea chupar naranjas ó beber limonada, le permito ambas cosas.

4 p. m. T. 37'4. P. 76. Acaba de hacer una deposición líquida y de color muy amarillo.

Marzo 11.—8 a. m. T. 36'6. P. 74. No ha vuelto á vomitar, tiene sed, aunque ya no intensa; la orina tiene más albumen que ayer, y de color amarillo verde-oscuro; lengua y encías menos rojas, pero las últimas sangran á la presión.

5 p. m. T. 38'5. P. 76. Estado general, más ó menos el mismo. Dice que aunque tiene sed no es mucha, y el dolor de cabeza es mucho menos. Depuso una vez.

Marzo 12.—7 3/4 a. m. T. 36'6. P. 60. Durante la noche hizo una deposición; la orina sigue muy escasa y contiene 1/4 de vol. de albumen. El dolor de cabeza ha desaparecido, la piel de la cara y las conjuntivas están más amarillas,

5 p. m. T. 37'6. P. 68. Dice sentirse muy débil; la lengua está menos roja pero bastante seca.

Marzo 13.—7 a. m. T. 37'4. P. 72. Lengua húmeda. Ha hecho una deposición. Orina, lo mismo que ayer.

4 p. m. T. 37'6. P. 72. Estado general, lo mismo.

Marzo 14.—8 a. m. T. 36. P. 72. Dice haber pasado buena noche, sentirse mejor y tener apetito. La lengua está húmeda; la orina contiene 1/5 de vol. de albumen. Depuso una vez en la noche.

2 p. m. Estado igual.

Marzo 15.—8 a. m. T. 36'4. P. 78. Piel y conjuntivas muy ictéricas; la orina aumenta y la albúmina disminuye. El enfermo se queja de tener desde anoche dolor en el oído izquierdo.

6 p. m. El dolor en el oído le sigue; en cuanto á lo demás el mismo estado.

Marzo 16.—8 a.m. T. 35'8. P. 72. Durante la noche principió á supurarle el oído; ha hecho tres deposiciones; la orina, á medida que aumenta, se aclara; el albumen disminuye; las conjuntivas muy amarillas.

4½ p.m. T. 36'6, P. 74. Durante el día ha hecho 4 deposiciones líquidas.

Marzo 17.—8 a. m. T. 37'2. P. 68. Durante la noche ha hecho varias deposiciones.

5 p. m. Hoy solo una vez ha depuesto, una obra más espesa. La orina ha aumentado notablemente, aunque el color es amarillo verdoso, y la albúmina que contiene es de 1/10 de volumen.

Marzo 18.—7 3/4 a. m. T. 36'5 P. 72. Dice haber pasado buena noche y sentirse muy bien. Tiene apatencia. Las conjuntivas bastante ictéricas, la lengua limpia, la orina aunque algo oscura no contiene albumen.

Marzo 19;—8½ a. m. T. 36'8. P. 74. El estado general es satisfactorio; la orina aunque algo oscura es normal, en lo demás. El enfermo desea levantarse, aunque dice estar muy débil. Creo que ha entrado en la convalecencia.

CASO N° VI

Marzo 13.—3 p. m. R. I. Cabezas, de 46 años de edad, agricultor, se enfermó esta mañana á las once, con calofrío, dolor en la espalda y la cabeza, calentura, no se queja de dolor en el epigastrio; la lengua es normal. T. 38'5. P. 100. Lo aislo como sospechoso.

Marzo 14.—8. a. m. T. 39. P. 96. Lengua limpia: no hay dolor en el epigastrio; no tiene vómitos, menos dolor de cabeza; sin embargo, no durmió anoche. Las conjuntivas normales.

3 p. m. Estado general, igual al de esta mañana. Orina algo turbia, sin albúmina.

Marzo 15.—8 a m. T. 39'5. P. 100. Lengua ligeramente blanquecina con bordes algo rojos; orina muy turbia y ligeramente albuminada. Esclerótica limpia pero algo amarilla; no hay dolor de cabeza ni del cuerpo; nada de deseos de vomitar.

5 p. m. T. 40 P. 100 diagnostico *fiebre amarilla* y hago trasladar el enfermo al Hospital.

Marzo 16.—8 a. m. T 39. P. 100. Orina más espesa y turbia que ayer: alb. 1/6 de vol.; no hay dolor en el epigastrio ni ha vomitado. Los bordes de la lengua están más rojos; y el enfermo vuelve á quejarse de dolor de cabeza.

4 p. m. T. 39'8. P. 84. Lengua, lo mismo. Ha tenido náuseas y tiene dolor de cabeza. La orina es escasa y muy turbia, contiene 1/5 de vol. de albumen.

Marzo 17.—8 a. m. T. 38'5. P. 80. Lengua roja en toda su extensión; dolor en el epigastrio; conjuntivas ictéricas. No ha orinado desde anoche.

5 p. m. T. 38' 6. P. 90. A las doce hizo una deposición y orinó. Seguidamente vomitó después del alimento, y ahora está con náuseas y quejándose de dolor de estómago bastante fuerte.

Marzo 18.—6½ a. m. Soy llamado urgentemente á la casa-hospital y encuentro al enfermo en grande estado de angustia, vomitando grandes cantidades de una sustancia color de cacao. T. 36'4 P. 66. Gran postración é in-

diferencia á lo que le rodea. Se me dice que desde las 5 $\frac{1}{2}$ de la mañana comenzó el vómito.

8 $\frac{1}{2}$ a. m. A pesar del hielo y champagne que toma el enfermo, el vómito sanguíneo no cede sino á pequeños intervalos. La lengua es de un rojo muy subido; piel y conjuntivas sumamente amarillas; traga con dificultad; no responde á lo que se le pregunta; no ha vuelto á orinar y se queja mucho; la respiración, 32 al minuto.

11 a. m. La última vez que vomitó fué una sustancia color de breca y de olor muy acre. Pulso enteramente filiforme. El enfermo está inconsciente.

12 m. Está en estado agónico.

1.174 p. m. Acaba de morir.

CASO N^o VII

Marzo 21.—9 a. m. Leocadia Castro, viuda de 84 años de edad, dice haberse sentido mal desde ayer por la tarde, con dolor en la espalda y calor-frió seguido de calentura. No tiene apetencia. T. 38,5. P. 84. Lengua más ó menos normal. No siente dolor en ninguna parte, por lo menos así lo dice. Desde este momento queda aislada como sospechosa. No puedo obtener los orines.

12 m. T. 39. P. 84. Aunque sigue sin quejarse de dolor alguno, se nota que los ojos están brillantes y las conjuntivas hiperemiadas.

5 p. m. T. 40. P. 96. La lengua presenta sus bordes rojos, tiene sed intensa, y parece estar muy postrada; no ha orinado.

Marzo 22.—7 $\frac{1}{2}$ a. m. T. 37'8. P. 96. Durante la noche se orinó en la ropa, inconscientemente; ha estado delirando, y vomitó una sustancia blanco-amarilla. Tiene dolor sobre el epigastrio; las conjuntivas están menos inyectadas, pero sí ligeramente ictéricas.

1 p. m. Ha orinado cerca de 125 gramos; orines de color oscuro y turbios, contienen 175 de volumen de albumen. T. 37'6. P. 90. Ha estado haciendo algunas deposiciones por efecto de un purgante propinado ayer.

En este momento es trasladada á la casa-hospital, 5 p. m. T. 37'2. P. 90. Tiene deseos de vomitar, y se queja de dolor en el cuerpo y la cabeza, lo mismo que en el epigastrio, á la presión. Mucha sed.

Marzo 23.—7 $\frac{1}{2}$ a. m. T. 36'4. P. 72. Toda la noche la ha pasado delirando, no ha vuelto á deponer y en la mañana orinó muy poca cantidad, la que contiene más albumen que los orines de ayer. Las conjuntivas están intensamente amarillas y la lengua toda enteramente roja. Dice sentir mucho frío desde anoche.

10 a. m. Ha perdido el conocimiento; el cutis de la cara es color amarillo limón. La respiración muy frecuente y el pulso difícil de contarse por lo débil.

1 p. m. Acaba de morir.

CASO VIII.

Marzo 26.—11 a. m. Filadelfo Contreras, jornalero, persona robusta, de 39 años de edad, muy amigo de pasear por la noche, se enfermó antenoche á las doce. No se le vió ayer por motivo de que la persona que lo asiste lo ocultó, poniendo candado á la puerta de la casa que da á la calle, haciendo el servicio por la puerta que da al patio interior. Dice el paciente que al principio sintió fuerte calor-frió y dolor sobre la rabadilla, lo mismo que en la cabeza y todo el cuerpo. No tiene apetencia, pero sí mucha sed y deseos de vomitar. T. 39'7. P. 86. La cara muy colorada, los ojos inyectados y brillantes, las conjuntivas amarillas, la lengua blanquecina en el centro y roja en sus

bordes. Hay dolor á la presión sobre el epigastrio. No puedo obtener la orina por haber orinado el enfermo hace algún rato; ha hecho algunas deposiciones por un purgante de maná que le han dado. Diagnostico *fiebre amarilla*, y lo hago trasladar á la casa hospital.

3½ p. m. T. 39'9. P. 84. Ha vomitado dos veces que ha tomado agua azucarada; el color rojo de los bordes de la lengua se ha extendido más hacia el centro; las encías están rojas como carne cruda de buey. En este momento hago orinar al enfermo y los orines son de color colorado-oscuro turbios, y espesos, y contienen 1/6 de volumen de albumen.

6 p. m. T. 39'4. P. 92. Se queja de fuerte dolor en la rabadilla, no ha vuelto á vomitar aunque dice que de cuando en cuando se le revuelve el estómago; la lengua está casi toda roja, las encías no sangran á la presión.

Marzo 27. 7½ a. m. T. 38'8. P. 92. Anoche vomitó una vez después de tomar agua; se encuentra muy postrado, evacuó 3 veces y dice que también orinó en la noche; la cara y conjuntivas están más ictéricas que ayer; el dolor en la rabadilla es menos; la lengua está húmeda y un poquito menos roja; y la respiración es de 28 al minuto.

1 p. m. No ha vomitado; pero está bastante postrado: hay que hablarle en voz alta para que responda. T. 38'9. P. 84. No tiene mucha sed; no ha orinado; el pulso es débil; y la lengua está húmeda y pegajosa.

5½ p. m. T. 39 P. 84. Resp. 36. Se encuentra en un estado soporoso, toma lo que le ofrecen y tiene fuerte palpitación sobre el epigastrio. Al hablarle, solamente abre los ojos, pero no responde. No ha evacuado ni orinado; tampoco ha vomitado desde la madrugada.

8 p. m. Respiración 36. Enteramente comatoso; pulso 80 y muy débil; temp. 39'5. No puede sacar la lengua. Al oprimirle el epigastrio, se queja. Este enfermo murió á las dos de la madrugada.

CASO IX

Abril 2 de 1904.—7½ a. m. Romualdo Álvarez, de 50 años de edad, empezó ayer después de las doce m. á sentir dolor de cabeza, no fuerte; comió con apetencia, pero á las cinco p. m. sintió un calofrío más ó menos fuerte, seguido de dolor en el cuerpo y especialmente en la rabadilla, lo mismo que calentura y mucha sed. El estado actual: T. 38. P. 104. Lengua blanquecina, ojos más ó menos normales. Dice sentirse atarantado, con mucho dolor en la rabadilla y mucha sed.

2 p. m. T. 39'6. P. 108. Lengua en el mismo estado que por la mañana; menos dolor de cabeza, pero lo mismo el de la rabadilla; mucha sed y algo de dolor á la presión sobre el epigastrio. Los orines son claros y contienen pequeña cantidad de albumen. Diagnostico *fiebre amarilla*.

Abril 3.—8 a. m. T. 38'4. P. 84. Dice sentirse bien, sin dolor de cabeza, y el de la rabadilla es menor que ayer; mucha sed; ha orinado tres veces en la noche, y ahora otra vez; los orines son un poquito oscuros y contienen 1/6 de volumen de albumen; la lengua está blanquecina con bordes rojos, las conjuntivas algo hiperemiadas, tiene algo de dolor á la presión sobre el epigastrio, ha depuesto dos veces en la noche.

2 p. m. T. 39'8 P. 88. La lengua con bordes rojos más anchos, mucha sed, dice sentir mucho calor, pues esta mañana más bien sentía frío, no tiene dolor de cabeza. No hay vómitos, pero sí mucha inapetencia. Está bastante despejado.

5 p. m. T. 40' P. 100. El dolor de cabeza y del cuerpo persiste, poco dolor sobre el epigastrio. Pulso fuerte. No hay ni náuseas ni vómitos. Depuso tres veces.

Abril 4.—7½ a. m. T. 38'4. P. 84. Dice haber dormido poco y soñado mucho, y aunque no tiene dolor de cabeza si la siente muy pesada; la sed no disminuye; la lengua lo mismo que ayer: los dolores del cuerpo también los tiene. Orinó dos veces en la noche, en cantidad abundante; orina, color casi normal y contiene la misma cantidad de albumen que ayer. Depuso dos veces durante la noche. Las conjuntivas y la piel de la cara están bastante amarillas.

1 p. m. T. 39'4 P. 80. Lengua blanquecina en el centro y roja en los bordes; ha orinado y evacuado una vez. Siente sed y ha dormido algunos momentos.

6 p. m. T. 39'4. P. 80. Ha orinado hace poco, orines color amarillento, contienen pequeña cantidad de albumen; mucha sed: se queja de algo de dolor en el estómago; no tiene náuseas pero se siente bastante postrado y desea tomar frutas ácidas.

Abril 5.—7 a. m. T. 38'2. P. 80. Lengua saburrosa, con bordes rojos menos seca que ayer. Dice haber dormido algo durante la noche, pero delirando, y que el dolor sobre el epigastrio se presenta por intervalos. El de la rabadilla persiste, el pulso es menos lleno y la sed ha disminuído. Orinó tres veces en la noche cantidad regular, los orines contienen 175 de volumen de albumen y son de color amarillo paja ligeramente verdoso. También depuso excremento líquido y muy amarillo. El color ictérico de las conjuntivas y la piel no ha aumentado. Dice sentir la cabeza algo más despejada.

1 p. m. T. 38'7. P. 80. Más ó menos el mismo estado que en la mañana; hace un cuarto de hora que orinó una cantidad regular; los orines contienen algo más albumen que esta mañana, 174 de volumen. Está algo sordo, y torpe para hablar.

6 p. m. Ha depuesto 4 veces, á causa de un tercer purgante que le he aplicado. P. 88. T. 39'3. Lengua igual; algo más despejado que esta mañana: dice tener mucha sed: el dolor en el epigastrio se ha aliviado desde que se le colocó una bolsa de hielo sobre la parte afectada: le repugna el caldo y dice que se le revuelve el estómago al verlo; sin embargo, no ha vomitado todavía. Las conjuntivas están más ictéricas.

Abril 6.—7½ a. m. T. 37'6. P. 76. Dice sentirse mejor de los dolores de la rabadilla y epigastrio, la cabeza un poquito más despejada, lengua igual á ayer pero los bordes menos rojos; tiene menos sed, el pulso algo más débil: depuso y orinó dos veces en la noche. En este momento vuelve á orinar, una cantidad como de gr. 250; el color de los orines es amarillo verdoso y contiene menos albumen que ayer tarde (175 de vol.) Dice no tener revoltura de estómago. Es más amarillo el color de la cara y las conjuntivas.

1 p. m. T. 37'6. P. 80. Dice que es menor el dolor en la rabadilla y el estómago, no tiene náuseas y ha orinado hace media hora. Los orines tienen el mismo color que en la mañana y 176 de volumen de albumen; el pulso es débil, la lengua húmeda y siempre saburral hacia el centro. El pecho, el abdomen y los brazos están cubiertos de roseola.

6 p. m. T. 37'8. P. 80. Ha estado dormitando y algunas veces ha delirado; dice sentir menos dolores en la rabadilla y estómago, pero la misma pesadez de cabeza; ya no tiene revoltura de estómago y la sed es menor.

Abril 7.—7½ a. m. T. 35'5. Pulso no se puede sentir en las radiales. No ha vuelto á evacuar ni á orinar. Desde las nueve de la noche se le notó torpeza para hablar. Á las dos de la madrugada principió á enfriarse el cuerpo y á acentuarse más el estado soporoso. Contesta con mucha dificultad. Igual dificultad experimenta para tragar. La lengua está exactamente como ayer.

10 $\frac{1}{2}$ a. m. T. 36'9. P. 100. Muy débil pero sí sensible en las radiales; el conocimiento algo más despejado; hace dos horas se orinó inconscientemente, pero en este acto dice tener deseos de orinar y lo hace en la vasinilla, en cantidad abundante: el color de la orina es oscuro amarillo-verdoso y contiene $\frac{1}{5}$ de volumen de albumen. Habla con menos dificultad y traga mejor. El calor ha aumentado en la generalidad del cuerpo menos en los pies, los que permanecen muy fríos.

2 p. m. Los pies están en calor normal, lo mismo que el resto del cuerpo. T. 37'1. P. 100. Muy débil. Está bastante torpe para oír; traga con más ó menos facilidad, y no ha vuelto á orinar.

5 p. m. Pulso sumamente filiforme. T. 36'8. Está enteramente soporoso, no habla ni puede tragar; ni ha vuelto á orinar.

Abril 8.—7 a. m. Ha pasado la noche aletargado; ha orinado dos veces inconscientemente; los músculos de la cara, cuerpo y extremidades, están fuertemente contraídos, así que con dificultad se le abre la boca. La temperatura ha subido á 38'8 y el pulso á 100, este último más lleno que anoche. El olor característico de muchos enfermos de fiebre amarilla está más desarrollado en este enfermo que en ninguno de los otros que he asistido.

11 a. m. El mismo estado, sólo sí más frecuente la respiración (36 al minuto).

1 p. m. T. 38. P. 66. Con excepción del sopor que es más acentuado, no hay ninguna diferencia digna de notarse.

3 p. m. T. 38'4. Pulso muy débil, respiración muy acelerada y superficial. Este enfermo murió á las 4 1/4 p. m.

CASO N° X

Abril 13.—Josefa Solano, mujer de 46 años de edad, que se decía inmune; ha residido mucho tiempo en Santa Clara, en donde asegura haber estado con fiebre, pero desde hace tres años regresó al interior. Se sintió enferma en la noche del 9 del presente, con calofrío, dolor del cuerpo, especialmente en la rabadilla y la cabeza, seguido de fiebre: ha vomitado varias veces desde el día en que enfermó, vómitos glerobiliosos.

12 $\frac{1}{2}$ p. m. Actualmente la temperatura es de 37'2. P. 84. Lengua blanquecina en el centro y roja en los bordes. También están rojos el velo del paladar y las encías; éstas no sangran á la presión. Tiene dolor, á la presión, sobre el epigastrio; la orina, de color amarillo paja, no es abundante y contiene $\frac{1}{6}$ de volumen de albumen. Dice la enferma que durante los primeros días ha tenido diarrea.

Diagnostico *fiebre amarilla*, de carácter leve, y hago aislar el caso.

5 p. m. T. 36'9. P. 76. Dice la enferma que se siente bien sin dolor de cabeza ni de rabadilla: hasta ayer sí lo tuvo. Hoy sólo ha vomitado dos veces: la una, en la mañana, y la otra, á las tres, después de haber tomado, vino blanco aguado; vomitó seis lombrices y algunas estrias de sangre roja. Dice tener menos dolor á la presión sobre el epigastrio y que el sueño es tranquilo; la sed ha mermado.

Abril 14.—7 $\frac{1}{2}$ a. m. T. 36'4 P. 70. Lengua de color normal; encías y velo del paladar, lo mismo; no ha vuelto á vomitar; el dolor á la presión sobre el epigastrio ha desaparecido. Orinó anoche temprano y hoy á las 5 a. m., cantidades regulares: la orina es algo más clara que ayer, pero contiene igual cantidad de albumen. La enferma manifiesta que se siente mucho mejor, sólo sí bastante débil.

12 m. En este acto es vista la enferma por la comisión de médicos

enviada por el Supremo Gobierno y compuesta por los Doctores Valverde, Presidente de la Facultad de Medicina, Durán y Calnek.

6 p. m. P. 35'4. T. 68. Dice la enferma que se siente bien, aunque muy débil. No ha vuelto á vomitar ni siente dolor alguno.

Abril 15.—7 1/4 a. m. T. 35. P. 60. Ha dormido bastante bien, aunque con interrupciones; el pulso es muy débil; no ha vomitado; orinó á las 5 a. m. abundante cantidad; no ha vuelto á tener sed; la lengua, encías y velo del paladar son de color normal; y no tiene dolor en el epigastrio.

4 p. m. T. 36. P. 68. El estado es el mismo que en la mañana. A las 8 1/2 vomitó un poco de leche que tomó.

Abril 16. 7. 3/4 a. m. T. 36. P. 62. Pasó buena noche: no ha vuelto á vomitar; el pulso es débil, pero el estado general satisfactorio. La orina contiene muy pequeña cantidad de albumen y su color es casi normal. Tiene algo de apetencia.

5 p. m. T. 36. P. 62. Se siente bien, sólo sí cansada. El estado general mejora visiblemente.

Abril 17.—8 a. m. T. 36'2 P. 62. Pasó buena noche, tiene apetito y aunque hace tres días que no ha depuesto, no siente incomodidad abdominal. La lengua y la orina son normales.

Abril 18.—8 a. m. T. 36. P. 64. Estado general satisfactorio; solamente hay algo de tinte icterico en la piel de la cara y manos y en las conjuntivas. Creo que esta enferma ha entrado en convalescencia.

LAS ÚLTIMAS CONQUISTAS DE LA QUÍMICA

EL RADIO (1)

por

L. RAIMONDO

Cuando algunos periódicos de la península dieron cuenta del maravilloso descubrimiento de los cónyuges Curie, que revelaba la existencia de un metal espontáneamente luminoso y dotado de propiedades prodigiosas é inexplicables aún para los más notables científicos modernos, se dijo, con expresión de sincero entusiasmo, que los hallazgos de la ciencia habían superado una vez más las más audaces previsiones de una fantasía potente.

Luégo se siguió fantaseando, y anticipándose á la realidad maravillosa, se difundieron sobre el nuevo cuerpo noticias é ideas absolutamente infundadas, y en uno de los principales periódicos diarios se concedió anoche campo á un error, cuya gravedad obliga á volver sobre el asunto y desarrollarlo con criterio más científico y más exacto, comenzando con el resumen breve de los principales descubrimientos, que, en cierto modo, dieron lugar al del radio, ya que, además de aumentar el grado de ilustración, proporciona la ocasión de estudiar una á una las propiedades de algunas radiaciones, de cuyo conocimiento resultará más evidente la característica del nuevo elemento.

Todo el mundo conoce la chispa eléctrica: la naturaleza misma nos presenta este fenómeno en su mayor grandiosidad al descargarse un cuerpo electrizado sobre otro cargado de electricidad contraria. Cuando tal fenómeno, en vez de realizarse al aire libre, es provocado en un ambiente de gas rarefacto (tubos de Geissler), en lugar de la característica línea de fuego en zig-

(1) *El Progreso Médico*, 10 de Agosto de 1903.

zag ó en ramificaciones, se produce una serie de estratificaciones, que se extienden del electrodo negativo (ó catodo), mientras los dos electrodos aparecen rodeados de una aureola luminosa, purpúrea en el anodo, violácea en el catodo.

De estas dos emanaciones luminosas, la luz anódica está á sobreviento hasta el límite de rarefacción, que coincide probablemente con el máximo de conductibilidad del medio aeriforme.

Rayos catódicos.—Traspasando dicho límite y aumentando la rarefacción hasta tener una presión inferior á 2 mm. de mercurio (tubos de Crookes) aparece más brillante la emanación catódica; se observa además, que los rayos, partiendo de un electrodo plano ó convexo, se alejan en dirección normal y producen una viva iluminación en la zona opuesta del tubo que van á impresionar.

Además de la acción luminosa sobre los cuerpos impresionados, los rayos catódicos presentan también la propiedad de atravesar los metales, no obstante no poder atravesar algunas substancias que (como el vidrio), dejan pasar la luz ordinaria, pueden transformar su energía en energía térmica, ó en trabajo mecánico; y finalmente, se flexionan bajo la influencia de un campo magnético, conduciéndose como flexibilismos reóforos, unidos por una exdada al catodo y libres por la otra de moverse y de acercarse al punto en que se ejerce la acción magnética

El fenómeno de la desviación fue brillantemente demostrado por Lenard, quien, aprovechando la propiedad de los rayos catódicos, de atravesar los metales, los hizo salir del tubo en que se producían, substituyendo en él á la zona catódica de la pared vítrea una laminilla de aluminio.

Insensibles al ojo, dichos rayos revelan su presencia en las chapas fotográficas, impresionándolas; de suerte que Lenard pudo fijar y examinar, con el auxilio de la fotografía, las desviaciones sufridas por los rayos en presencia de un imán.

Los rayos no influenciados por el imán dejan en la chapa una impresión circular limpia, ó la imagen de un disco rodeado de una aureola concéntrica. En presencia del imán presentan como un penacho lateral, ó una transformación de la aureola disipada en dirección de la fuerza magnética, quedando todavía fija la mancha.

Aquella impresión que Lenard creía que era debida á los rayos de la misma especie, pero correspondientes á diversas longitudes de onda, era debida á los rayos X, cuyo descubrimiento hizo el físico alemán Röntgen, en 1875.

Rayos X.—Los rayos X, como puede fácilmente deducirse del experimento antes referido, son absorbidos por el aire mucho menos que los rayos catódicos y no son desviados por la influencia de un campo magnético. Los experimentos especiales de Röntgen demuestran, además, que atraviesan el vidrio y las sustancias poco ó nada penetrables á los rayos catódicos (atraviesan los tejidos blandos de los animales, el papel, las tablas de madera, el agua y muchos líquidos), pero no los metales, á excepción del aluminio finamente laminado.

Se propagan en la línea recta y producen la iluminación sobre los cuerpos susceptibles de tal fenómeno, dejando claramente sin influenciar la parte del objeto iluminado, protegida por un cuerpo opaco para ellas. Sobre este hecho está fundada la llamada fotografía de lo invisible. Tienen también la propiedad de destruir la electrecidad positiva ó negativa de los cuerpos electrizados, dejándoles una pequenísima carga de electrecidad positiva.

El descubrimiento de Röntgen incitó á los hombres de ciencia á buscar otras radiaciones semejantes. En 1896, Enrique Becquerel demuestra la pro-

piedad del *Uranio* y de sus sales de emitir radiaciones invisibles, que impresionan la plancha fotográfica hasta á través de una cubierta de papel ennegrecido ó de finas laminillas de aluminio, que descargan los cuerpos electrizados y pueden reflejarse, refractarse y polarizarse.

En 1898, Schid y Curie encuentran propiedades análogas en el *Thorio*, y en seguida, aunque más marcadamente, las descubren en algunos minerales de *Uranio* y de *Thorio*.

Este hecho les indujo á suponer que en dichos minerales debía existir algún cuerpo de poder radiante mucho más activo que los elementos estudiados; y efectivamente, en el mismo año y en el siguiente, fueron aislados tres nuevos elementos de propiedad radiante, infinitamente superior á la del *Uranio*:

El Polonio descubierto por la señora Curie (1898).

El Radio descubierto por el señor Curie (1898).

El Atinio descubierto por Deburne (1899).

Pero mientras que el Atinio y el Polonio, aun siendo mucho más activos que el *Uranio*, emiten radiaciones no perceptibles por nuestros ojos y que pueden estudiarse sólo por sus impresiones sobre chapas fotográficas, el radio emite radiaciones visibles: *se presenta luminoso y brilla intensamente con una característica luz verdosa.*

Parte de sus radiaciones invisibles, es desviable por influencia de un imán, como sucede con los rayos catódicos antes descritos; y parte no es desviable y tiene fuerte poder de penetración, como ocurre con los rayos Röntgen.

Según experimento de los cóyuges Curie, los rayos desviables al herir un cuerpo, lo cargan de electricidad positiva, mientras el Radio, del cual parten los radios, se carga de electricidad negativa. Los rayos no desviables análogamente á los rayos Roentgen, pero con mayor intensidad, tienen una acción cáustica sobre el organismo animal.

Tal acción que es absolutamente independiente de un poder calorífico, se encuentra descrita por vez primera, relativamente á los rayos X, en una breve Memoria del Ingeniero O. Lepping (*Deutsche med. Wochenschrift*, n. 28, 1900).

El autor, que estudiaba entonces los rayos Röntgen, usando á menudo como objeto de prueba su mano izquierda, pudo notar en ésta, al cabo de muchos días, una tumefacción general con una rubicundez especial, y en el centro del dedo anular una vejiguilla igual á las producidas por las verdaderas quemaduras. Los Doctores Bar y Doutle refieren el caso de una mujer, que á consecuencia de una larga sesión radiográfica, presentaba escaras profundas en la pared abdominal al cabo de un mes las cuales escaras llegaron á ocupar en breve una tercera parte de dicha pared y á producir una úlcera atónica muy difícil de curar.

Patrik Camdy narró un caso en que los efectos cáusticos que nos ocupan se manifestaron de un modo imponente (Observación de una quemadura grave debida á los rayos X.—(*Medical Record*, 3 Febrero 1900).

Un enfermo expuesto á los rayos X durante 45 minutos presentó, al cabo de ocho días, un eritema que se extendía desde la región del bajo vientre á la parte superior de los muslos, produciendo primero un intenso prurito y luego un fuertísimo dolor. Sobre el eritema aparecieron vesículas, y al cabo de unos veinte días se declaró una extensa exfoliación. En el decurso de los dos meses siguientes, se formó en la ingle izquierda una gran mancha fuertemente colorada, que era asiento de dolores atroces é incoercibles, los cuales fueron aumentando durate tres mes, hasta el punto de obligar á prac-

ticar, como remedio extremo, la extirpación completa de todos los tejidos enfermos.

Un modo de obrar semejante al expuesto tienen las radiaciones no desviables del Radio sobre el organismo: la parte del cuerpo que sufre su influencia durante cierto tiempo, no escapa de padecer dolorís mas quemaduras, muy difíciles de curar.

Este fenómeno, falsamente interpretado, es lo que dio lugar al deplorable error de afirmar que el nuevo elemento constituye una "fuente constante é inagotable de calor. . . ., destinada á reemplazar dentro de pocos años las estufas, el carbón, el gas ó la electricidad en las cocinas". (*Stampa*, 29 Mayo de 1903). Como antes se ha dicho, si hay en esta acción del Radio exclusión absoluta de radiaciones caloríficas, no se podrá con él llevar á la ebullición una vasija, como no se consigue por medio de un sinapismo. . . ., que también quema, como todo el mundo sabe.

Una de las particularidades más sorprendentes del metal en cuestión es precisamente la de emanar sus potentes é inagotables radiaciones, sin acompañamiento de variación térmica, ni de ninguna otra modificación, como debería suceder en un centro de producción de energía, ocurriendo un hecho que parece está en contradicción, á lo menos por ahora, con las leyes de la Química, de la Física y de la Mecánica.

Becquerel prueba de explicar el hecho admitiendo una analogía con los cuerpos olorosos, los cuales pueden desprender sus perfumes por tiempo incalculable, sin presentar modificaciones en la estructura y el peso, capaces de ser comprobadas por nuestros más perfeccionados instrumentos.

Los cónyuges Curie opinan que el radio y, en general, los cuerpos de gruesos átomos tienen una aptitud especial para absorber y luego transformar aquellas radiaciones semejantes á los rayos Röntgen, que serian muy difusas y continuamente producidas por el paso de radiaciones ultravioletas en un campo eléctrico.

Francisco Savorgnan, de Brazzâ, que, bajo la guía del mismo Becquerel, fue de los primeros que ilustró bastante bien este asunto (*Secolo XX*, nº 1, año 1903), lanza atrevidamente la hipótesis que hace pensar en una vida rudimentaria poseída por el elemento. Y la hipótesis no parecerá de ningún modo descabellada á quien tenga noticia de las maravillosas revelaciones de Box sobre la sensibilidad mineral, y de las del mismo Savorgnan, muy recientemente recopiladas en la revista últimamente mencionada (nº 6). Pero entre estas explicaciones y las demás muy numerosas que seguramente se añadirán, solamente el tiempo y los grandes estudios podrán escoger la mejor.

Por ahora debemos admitir sin explicación los fenómenos sorprendentes que, además de los enumerados, el radio nos presenta.

Por su influencia, el *oxígeno* modifica su estructura molecular ($O=O$) y se convierte en ozono ($\begin{matrix} O \\ \diagdown \quad \diagup \\ O \end{matrix}$), gas dotado de propiedades oxidantes mucho más enérgicas que el oxígeno.

El *cloruro de bario*, incoloro en su estado normal, pasa á ser rosado y después encarnado.

El *ácido nítrico* se colora de amarillo.

Los vidrios de las redomitas y de los recipientes que contienen preparados radio-activos, se vuelven de color violeta.

Y todas las propiedades mencionadas son transmisibles á los cuerpos electrizados negativamente, pues por una acción más ó menos prolongada del cuerpo radiante se vuelven radio-activos y conservan por larguísimo tiempo la llamada radio-actividad reducida. Sería demasiado largo mencio-

nar las numerosas aplicaciones que se ha pensado hacer de estas maravillosas propiedades.

Los ingleses han ideado aprovecharlas en la terapéutica oftálmica, como medio utilísimo de conseguir la absoluta insensibilidad del nervio óptico.

La fototerapia, y más particularmente la radioterapia como medio fisiológico, recibirán un vigoroso impulso de este precioso metal, que permitirá substituir la complicada maquinaria actual por un sencillo tubito lleno de materia radio-activa.

También será simplificado el procedimiento de la llamada fotografía de lo invisible, ya que unas pocas partículas de radio desterrarán las pilas, los tubos y los caros carretes de Rumkorff. Se podrá tener lámparas indefinidamente luminosas, sin necesidad de vigilancia ni de substitución de material: Bellón ha demostrado que es posible la solución de este problema, pues metiendo una cantidad infinitésima de radio en una redomita de vidrio llena de cloruro de zinc, obtuvo la emisión de una luz bastante intensa.

Y cien otras pruebas tendrán buen éxito y larga aplicación, cuando á la aplicación ayude... la materia aplicable. Porque en todo el mundo (es oportuno recordarlo aquí) no existe del nuevo metal ni siquiera la cantidad de un gramo aislado, y la poca cantidad que se puede obtener de los minerales de Uranio, se logra á costa de un trabajo enorme de extracción, que eleva su precio á una cifra espantosa, cien veces mayor que la de los más preciosos elementos hasta ahora conocidos.

El oro se paga comúnmente á 3,000 liras el kilogramo.

El iridio, metal blanco iridescente, á 6,500 liras el kilogramo.

El rutenio, semejante al anterior, á 14,000 liras el kilogramo.

El rhodio, descubierto por Wollaston en 1803, y el vanadio, de esplendor maravilloso que no ofusca, descubierto en 1830, cuestan unas 20,000 liras el kilogramo.

El litio y el litio, el más ligero de todos los metales, cuestan cerca de 25,000 liras el kilogramo.

El estroncio, descubierto por Davy en 1808, vale 35,000 liras el kilogramo.

El didimio, descubierto por Mosander en 1840, vale 40,000 liras el kilogramo.

El radio tiene, por ahora un precio tan exorbitante, que un kilogramo pasaría de diez millones de liras [10.000.000]; de manera que, de momento, hay que excluirlo del uso común.

Pero como ha sucedido con otros cuerpos, que debían su alto precio principalmente á la dificultad de extracción, y que con el perfeccionamiento de la técnica y de los métodos de ésta, bajaron á un precio que los ha puesto al alcance de todo el mundo, puede ser que pronto suceda lo propio con el radio: un sistema de extracción más remunerador lo hará más accesible al comercio, y entonces se podrá presenciar el desarrollo admirable de novísimas industrias y la sucesión continua de cosas prodigiosas.

¿Llegaremos nosotros á verlo?

No se puede excluir la eventualidad, porque en los tiempos actuales no se puede pronunciar jamás la palabra *imposible* ante el rápido y gigantesco progreso de la ciencia triunfante y conquistadora.—Trad. por el DOCTOR R. ROVIERA Y OLIVER.—(De la *Gaceta Médica Catalana*.)

Revista de Pediatría

por el

DR. JUAN COLL Y BOFILL

Contribución al estudio de la leche de la mujer.—Es sabido que cuando se echan unas gotas de tintura de guayacol en la leche de vaca y se le deja expuesta al aire y á la luz, se colorea casi inmediatamente, de un hermoso azul. Este mismo color se produce también añadiéndole agua oxigenada y para-fenilodiamina. Estas reacciones son características de la presencia de oxidasas, puesto que en la leche hervida no se determinan. En la leche de mujer son siempre más tardías, no presentándose sino después de expuesta durante algún tiempo al aire y la luz y aun aparece constantemente una débil coloración violeta ó rosa. De todo lo dicho se deduce que estas reacciones permiten distinguir la leche de mujer de la de vaca. De estos y otros varios experimentos semejantes y que no cito para no alargar esta nota, deduce Jolles (*Zeits. für Biologie*, tomo I, vol. 27, cuad 2, 1903, págs. 248-260) (*Biologie Médicale*, Diciembre, 1903, pág. 104) que en la leche de mujer no existen oxidasas ni peroxidasas, pero que contiene catalasas, como lo prueba la abundante descomposición que esta leche determina en el agua neutra oxigenada. En términos generales, puede decirse que en iguales condiciones descompone cantidades cinco ó seis veces mayores de agua oxigenada que la leche de vaca, sin poderse indicar ninguna proporción entre la cantidad de catalasas contenidas en la leche y el volumen de agua oxigenada que es capaz de descomponer. Cuanto menos cantidad y más fuerte agua, se oxigenada se mezcla con la leche, más activa es la acción catalítica, puesto que la diluída produce mala reacción. El autor extiende más su estudio, operando con ácidos minerales, con mercurio y con sales de fluor que, según él, debilitan el poder catalítico de la leche de mujer, así como cree que los ácidos orgánicos parecen tener muy débil influencia sobre el fermento, y concluye afirmando que la temperatura de 75°6' destruye las catalasas y que son precipitables por el alcohol.

Nueva substancia albuminoidea de la leche.—En el *Archivio di Farmacologia e Terapeutica de Palermo* (pág. 304, vol. VII), se da cuenta de que A. Wrablewski (*Zeit f. physiol. Chem.*, XXVI) ha encontrado una cuarta substancia albuminoidea, á la que llama *opalicina* por el color de su solución, que se distingue de las tres antiguas substancias albuminoideas conocidas (albúmina, globulina y caseína). La fórmula de la *opalicina* es $C_{150}H_{222}N_{43}PS_8O_{68}$ y por las distintas proporciones en que se halla en la leche de mujer, en la que es muy abundante; en la de burra, en la que lo es menos, y en la de vaca, aun menos, constituye una nueva diferencia para reconocerlos.

Purgante para los niños.—El Profesor Huchard recomienda la lactosa asociada á la magnesia inglesa, cuya acción se aumenta:

Magnesia.....	60 gramos
Lactosa.....	40 „

Una cucharada de sopa, de postre ó de café, según el efecto que se desee obtener y según la edad del niño.—(*Notes de Medicine Ratigno*, I vol. 1903).

Tratamiento médico de la peritonitis tuberculosa.—Comby preconiza el siguiente (*Archiv. de Med. de Enfants*): Reposo absoluto en la cama, permaneciendo el niño en ella muchos meses, si es necesario. Según él, esta

posición favorece la reabsorción de la ascitis y economiza gastos orgánicos.— Las ventanas de la habitación estarán siempre abiertas, procurando que esté orientada hacia el Sud. En verano podrá el niño curarse permaneciendo por largo tiempo al aire libre, descansando sobre una cama-portátil ó un coche especial. Se le alimentará tanto como lo permita su apetito, con leche, huevos, purée de legumbres, carne cruda y jugo de la misma. Según las indicaciones y la tolerancia, se prescribirá el aceite de hígado de bacalao puro ó creosotado, el glicerosofato de cal, la lecitina, las lavativas de aceite creosotado, las friegas iodadas en el abdomen, el colodión, la compresión del vientre y las fricciones de jabón negro.

Tratamiento de la corea.— El mismo Comby (*Notes de Méd. Practique*) emplea casi siempre la antipirina ó el arsénico en Licor de Baudin, haciendo lo siguiente:

- 1º—Reposo absoluto en cama durante quince días;
- 2º—Aislamiento relativo. Ningún juego con otros niños. Reposo cerebral y físico;
- 3º—Régimen lácteo. Bebidas acuosas. Supresión del vino. Régimen vegetal.
- 4º—Para los niños de 8 á 15 años, 10 gramos de Licor Boudin, el primer día, aumentando 5 gramos cada día, hasta 30, y disminuyendo del mismo modo hasta 10. Para los niños más jóvenes empieza por 5 gramos y no pasa de 20 al día.

Si emplea la antipirina, hace tomar tantas veces 50 centigramos por día, como años tiene el niño, haciendo durar nueve días el tratamiento.

Proscribe la gimnasia y la hidroterapia.

Tratamiento de la pneumonia lobar en los niños pequeños.—El distinguido pediatra inglés J. A. Coultts dice (*The Edimb. Med. Journal*, Sep. 1902) que el niño no debe tratarse de pneumonia muy activamente. Para muchos médicos la fiebre es un fenómeno saludable y un gran número de pulmonías curan sin que se haya ensayado el hacer bajar la temperatura. El autor cree que sólo es preciso combatir la fiebre cuando la temperatura se mantiene á 40º, por poder ser causa de peligrosas convulsiones. Para calmar el dolor y hacer cesar el insomnio da una dosis de opio en relación con la edad del niño. Al final de la enfermedad, la hiperperexia se acompaña de rapidez y debilidad del pulso, debiéndose entonces recurrir al alcohol y á las lociones tibias. El autor no encuentra ventaja algun usando la sábana húmeda, pero sí en las lavativas frías para rebajar la temperatura.

Coultts desconfía de la antipirina y de la fenacetina que afirma determinan fácilmente la cianosis, propinando la quinina á la dosis de 15 centigramos para un niño de un año. No prescribe los vejigatorios, usando en su lugar las cataplasmas sinapizadas.

El insomnio depende á menudo de la astricción, y entonces da una dosis de calomelanos ó una lavativa tibia. Si aparece la cianosis, es preciso aplicar la sangría en el pliegue del codo ó en el dorso del pie, sustrayendo treinta ó sesenta gramos de sangre. En caso de otitis supurada aplica sanguijuelas detrás de la oreja, ó aplica la paracentesis del tímpano.— (*Gaceta Médica Catalana*).

Bibliografía

UN NUEVO ADELANTO EN EL ESTUDIO DE LA MEDICINA (Madrid)

La gran preponderancia que en nuestro país va alcanzando la explotación del subsuelo, con el hallazgo diario de innumerables yacimientos de minerales, han puesto de manifiesto la importancia y necesidad que para el Médico tiene el estudio de una obra de higiene minera, sobre cuya materia no se había escrito nada.

Comprendiendo la obligación en que estaba de mejorar las condiciones higiénicas de los miles de hombres que en el coto minero *El Porvenir de la Industria* tiene á su cuidado, el distinguido Médico de El Carpio D. Eladio León y Castro, tras un largo y detenido estudio de la vida del minero, ha publicado un precioso libro, en el que, con el título de *Un poco de higiene y patología mineras* aumenta el vasto arsenal literario de la medicina con enseñanzas nuevas é importantísimas.

En este libro, el Dr. León y Castro, hace un completo estudio de la importancia minera de España, pintando un cuadro lleno de colorido de lo que es una mina, estudiando al minero dentro y fuera de ella, manifestando todos los accidentes á que está expuesto de continuo y los padecimientos que puede contraer, dando á conocer los medios de evitarlos y curarlos. Hace también extensas y antinadísima observaciones acerca de los medios de higienizar y mejorar las condiciones de las minas en cuanto se relacione con sus atmósferas, humedad, presión del aire, estudio químico del mismo, condiciones que debe reunir la vivienda, alimentación y vestido, terminando con sabios consejos higiénicos que el médico debe hacer observar y conocer al obrero para que conserve su salud. Este libro no sólo interesa al médico de las compañías mineras, sino á todos los dueños de minas, ingenieros capataces y á los mismos mineros.

Este trabajo valió á su autor el título de Doctor en Medicina, pues lo presentó como tesis del doctorado.

Véndese esta obra en la librería editorial de los señores Bailly-Balliere é Hijos, plaza de Santa Ana, 10, Madrid, al precio de 3 pesetas en rústica y 4 encuadernada.

Los editores señores, Bailly-Baillere é hijos, acaban de publicar el tomo V y último de la sexta edición del *Tratado de Medicina legal y Toxicología* de Mata, obra refundida y aumentada. Este volumen está destinado á estudiar *La toxicología particular y química*, labor que el ilustre forense Sr. Alonso Martínez ha realizado con tal fortuna que, respetando en el antiguo Mata, toda la forma y cuanto de privativo del mismo tenía, ha aumentado tan noblemente, que puede considerarse como nuevo, cuanto en el tomo presente se contiene. Empieza el refundidor haciendo un estudio de las sustancias sospechosas, dando á conocer los casos en que deben analizarse en conjunto ó separadamente para presentar el valor que los resultados positivos

ó negativos del análisis deben tener; expone la transformación que los venenos sufren en el interior del organismo, determina las sustancias tóxicas mediante sus productos de descomposición, presentando los casos en que es imprescindible el análisis cuantitativo, haciendo más comprensible este estudio con la exposición de ejemplos de informes y el estudio de legislación vigente; sigue haciendo una minuciosa descripción de los instrumentos y aparatos que hay que usar en tixocología, indicando además las operaciones analíticas, y termina estudiando cada uno de los venenos, clasificados por el siguiente orden: venenos inflamatorios gaseosos, metaloides y sus compuestos, no gaseosos; venenos inorgánicos, inflamatorios ácidos; venenos inflamatorios alcalinos, metales, sus óxidos y sales; venenos inflamatorios orgánicos vegetales, inflamatorios animales, narcóticos, nervioso-inflamatorios realmente tales, y de los que obran sobre el cerebro principalmente, los asfixiantes, sépticos y sépticos orgánicos.

Tal es, á grandes rasgos, el colosal trabajo llevado á cabo de este tomo, digno remate de la sexta edición del Mata que tan grandiosos servicios ha venido á prestar á las clases médicas.

Precio de la obra completa: 50 pesetas en rústica y 60 encuadernada en tela, encontrándose de venta en la librería de los señores Bailly Bailliere é Hijos, plaza de Santa Ana, 10, Madrid, y en todas las librerías.

