

Revista Médica de Bogotá

ORGANO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

Redactores: 1.º, Dr. Carlos Michelsen U.—2.º, Dr. José María Lombana Barrenche.

TRABAJOS ORIGINALES

REACCIONES

DE WIDAL Y DE KRAUS

El día 26 de Junio de 1896 presentó Widal á la *Société Médicale des Hôpitaux*, de París, una comunicación, en la que daba cuenta á dicha Sociedad, del descubrimiento de un nuevo método para establecer el diagnóstico de la fiebre tifoidea, muy superior, por su precisión y por su rapidez, al clínico que, como es bien sabido, siempre es tardío, para ser preciso, y muchas veces queda incierto hasta la mesa del anfiteatro.

La confianza que el médico abriga, cuando conoce la naturaleza del mal, á la cabecera del enfermo, apenas es comparable á las vacilaciones y á las incertidumbres que su ignorancia le proporciona. Vacila en el pronóstico, pensando que se trata de afecciones, casi necesariamente fatales, como la tisis galopante, la meningitis tuberculosa ó la endocarditis infecciosa; el tratamiento se resiente de la misma inseguridad, en no pocos casos con perjuicios notables para el enfermo. Puede unas veces ser indispensable insistir en la administración de la quinina, otras inútil y hasta perjudicial.

Desde el punto de vista científico, este procedimiento está llamado á aclarar muchas dudas, estableciendo la verdadera

naturaleza de ciertas enfermedades como el embarazo gástrico febril; y de estados febriles de tipo intermitente, remitente y pseudocontinuo, que tan comunes son en esta ciudad.

El descubrimiento de Widal consiste, como es bien sabido, en la densa agrupación de los bacilos de Eberth, cuando se agrega á un cultivo de estos esquizomicetos, suero de sangre, ó sangre pura, de individuos atacados de fiebre tifoidea ó en convalecencia de dicha enfermedad. El *modus operandi* es muy sencillo: se toma un cultivo reciente, de uno ó dos días, ó se rejuvenece uno antiguo, si no es posible adquirir el nuevo; se le examina al microscopio para que sirva de punto de comparación; se hace en seguida la mezcla, en la proporción de una parte de suero ó de sangre tomada en la pulpa del dedo, por diez ó cinco de cultivo; los bacilos que antes de agregar el suero se veían diseminados en la preparación y dotados de gran movilidad, se deforman, pierden sus movimientos y se agrupan en grandes masas, separadas unas de otras, por espacios claros, semejándose la preparación á un pequeño archipiélago. La reacción se ha verificado.

La explicación del fenómeno no parece muy fácil, si se quiere atribuírle á los bacilos mismos; porque éstos, al deformarse y al perder sus movimientos, debieran morir *in situ*; ó cuando más, formar pequeñas agrupaciones los inmediatos. Además, algunos experimentadores han observado la densa agrupación, aun con bacilos previamente muertos, lo que les quita toda participación activa en el hecho.

No siendo, pues, con toda probabilidad, la parte figurada de la preparación, la causa de la reacción, fuerza es buscarla en la no figurada; y para esto, debemos tratar de la reacción de Kraus, que explica, á nuestro juicio, suficientemente la aglutinación. Las investigaciones que ha hecho este experimentador, en el laboratorio del profesor Paltauf, consisten en tomar un cultivo de bacilo tífico en caldo, pasarlo por el filtro Pukal, y una vez comprobada su perfecta esterilidad, mezclarlo con cierta cantidad de suero de la misma enfermedad. Dejando la mezcla durante 24 horas á una temperatura de 37°, se enturbia y se forma un depósito en el fondo de la va-

sija; si al cultivo se agrega un suero no homólogo, el precipitado no se produce. Esta misma reacción se ha obtenido mezclando cultivos filtrados de cólera y de peste con sueros homólogos; y también triturando con vidrio molido bacilos coléricos, cultivados en agar, diluïdos en caldo alcalino, y filtrando, en seguida, la mezcla como antes; al agregar suero colérico se forma el precipitado. Es de suponerse, dice Kraus, que el precipitado en los cultivos filtrados, sea una sustancia que existe en los cuerpos bacilares.

Tal vez la aglutinación bacilar es un acto pasivo, análogo á la agrupación globular en la coagulación de la sangre; y así como para que ésta se produzca se necesita que exista una sustancia fibrinógena, y una fibrino plástica, que al ponerse en contacto, bajo la influencia de un fermento, den nacimiento á la fibrina retráctil, así también puede admitirse que en el cultivo bacilar y en el suero homólogo, existan sustancias albuminoideas que, al mezclarse, originen una especie de fibrina que aprisione los bacilos en sus mallas, y que al retraerse los agrupe. La similitud es todavía mayor, si se recuerda que, según los experimentos de Kraus, una de estas sustancias se encuentra en el protoplasma del bacilo, como la sustancia fibrino plástica en el glóbulo blanco, según Schmidt, ó en los hematoblastos, según Hayen. El precipitado en los experimentos de Kraus, tiene su analogía con el coágulo fibrinoso sanguíneo: ambos están desprovistos de elementos corpusculares, puesto que no existen en el sitio en que se forman; y la aglutinación en el campo del microscopio ó en el fondo del tubo, cuando se hace el experimento, como lo indica también Widal, mezclando el suero con caldo, sembrándolo y poniéndolo á la estufa, podría compararse á la formación del coágulo cruórico.

Para terminar diremos que los experimentos de Widal y Kraus sólo se diferencian en las condiciones en que se han ejecutado: ambos son el resultado de un mismo fenómeno, y el segundo es la explicación del primero.

J. M. L. B.



DIFTERIA

DESDE EL PUNTO DE VISTA BACTERIOLÓGICO Y SEROTERÁPICO

Por el doctor Juan David Herrera.

(Continuación).

VIII

La aplicación del suero antidiftérico debe ser precedida del análisis de las indicaciones. La conducta del médico en presencia de un caso de angina sospechosa, debe ser la siguiente: si en el examen de la garganta se comprueba la existencia de falsas membranas, si la temperatura pasa de $38^{\circ}5$, si el pulso fuere débil é intermitente y se comprobare el infarto de uno ó más ganglios del cuello y existieren datos positivos de contagio, no debe mediar la menor vacilación y se procederá á la aplicación de la primera inyección de suero antidiftérico. Después de aplicada esta primera inyección, se procederá al examen bacteriológico, el cual es sencillo y fácil y no exige sino conocimientos elementales en bacteriología, así como aparatos sencillos: un microscopio, una estufa de 35° , un hilo de platino, sustancias colorantes y tubos de suero de sangre bovina. Se extrae un poco de jugo ó líquido de la garganta, se practica una siembra en suero y el tubo se coloca en la estufa; veinticuatro horas después, se examina al microscopio la preparación de este cultivo, y si el resultado es positivo se continúa la aplicación del suero; si fuere negativo, es decir, no se hallare el bacilo de Löffler, se optará por los procedimientos ordinarios.

Al contrario, si la garganta no tuviere falsas membranas y apenas se presentare de aspecto rojo y congestionado, si la temperatura fuere inferior á $38^{\circ}5$, el pulso bueno y no existiere infarto ganglionar, entonces nada urge por el momento, y se puede esperar el resultado del examen bacteriológico, antes de proceder á la aplicación del suero antidiftérico.

En los lugares en que, por desgracia, no existen gabinetes bacteriológicos, ni los elementos indispensables para ratificar ó aclarar el diagnóstico clínico y, por consiguiente, imposibili-

dad material para establecer el diagnóstico bacteriano, los médicos se hallan más comprometidos á no usar de la menor contemporización, pues el retardo en la aplicación del suero en los casos sospechosos y aun de poca gravedad aparente, puede comprometer la vida del paciente. La pérdida de un tiempo precioso en estos casos, da lugar á que avance el envenenamiento tóxico y estallen accidentes de tal gravedad que haría entonces inútil la aplicación del suero, pues es sabido, y la práctica nos lo enseña, que el suero no puede nada contra el envenenamiento avanzado y su principal objeto es prevenir la intoxicación con sus fatales consecuencias. En todo caso, vale más equivocarse aplicando inyecciones de suero antidiftérico que son perfectamente inofensivas y de consecuencias nulas ó insignificantes, que exponer la vida del paciente á una terminación fatal, si se tratare de una difteria por benigna que parezca. No son raros en la práctica los casos de anginas diftéricas, de marcha insidiosa, de apariencia benigna y que en medio de esta aparente benignidad, y de un momento á otro, se hacen graves, estallando accidentes de intoxicación mortal, y en que el suero no puede ya nada contra ellos. Se puede decir que estos son los casos que figuran en las cifras de mortalidad en las estadísticas de difteria tratada por el suero específico. Regla general: todo caso de angina medianamente sospechosa debe tratarse, sin vacilación, por el suero antidiftérico. La aplicación temprana del suero en dosis suficiente y en relación con la edad del enfermo, hará nula ó casi nula la mortalidad de la difteria; á lo menos, ésta es mi convicción, surgida de mi práctica personal.

El primer suero que se empleó contra la difteria fue el suero de Behring, que se entregaba en frascos numerados de 1 á 3. En los casos benignos ó que no presentaban gravedad excepcional, se empleaba el suero número 1, es decir, de 600 antitoxinas. En los casos graves ó de mediana intensidad, se usaba el suero número 2, es decir, de 1,000 antitoxinas; y en los casos excepcionalmente graves, se hacía uso del suero número 3, es decir, de 1,500 antitoxinas. No debe perderse de vista los dos principales factores que contribuyen á la gravedad excepcional de la difteria, pues de ellos se desprende la

línea de conducta del médico en la aplicación del suero antidiftérico, ya en la cantidad de suero propinada en cada inyección, como en el número de inyecciones necesarias para combatir la enfermedad; estos dos factores son: primero, el hecho de coexistir el bacilo de Löffler con el estreptococcus en la garganta del enfermo; este factor, que no se puede determinar sin el examen bacteriológico, determinará al médico á emplear el suero en dosis altas, de 20 á 30 centímetros cúbicas en cada inyección, y el número de éstas será de 3 á 4 con intervalos de doce horas en las tres primeras inyecciones, y de veinticuatro horas entre la tercera y la cuarta inyección, si esta última se juzgare necesaria, por falta de la remisión completa de los síntomas, sobre todo, si la temperatura persistiere sostenida encima de la normal; y segundo, el hecho de haber transcurrido algún tiempo, dos, tres, y aun cuatro días, desde el principio de la enfermedad, hasta el momento en que interviene el médico; este factor, de pérdida de tiempo, implica por sí solo gravedad del caso, pues durante el tiempo transcurrido sin tratamiento, el bacilo, sin traba de ninguna especie para su cultivo, ha pululado grandemente, y ha tenido tiempo para generar gran cantidad de toxinas y, por consiguiente, la intoxicación diftérica estará muy avanzada; en estos casos, la línea de conducta del médico será igual á la que dejamos trazada en los casos en que interviene el primer factor. Por último, los casos en que concurren los dos factores que dejamos apuntados, son los de extrema y excepcional gravedad de la difteria y que forman, casi por sí solos, la cifra de mortalidad de la difteria tratada por el suero específico; en estos casos debería ensayarse el suero mixto: antidiftérico y antiestreptocócico, como última y remota probabilidad de éxito.

(Continuará).



FIEBRE INTERMITENTE

HEPATICA-SEPTICA

(Observación dedicada á mi estimado amigo y ex-profesor doctor
J. M. Lombana Barreneche).

El 26 de Octubre de 1897 fui llamado cerca del señor L. C., para tratarle una fiebre intermitente, que él creía palúdica.

Dicho señor vive en Villavicencio hace 36 años, y en ese lapso de tiempo ha sufrido las variadas manifestaciones del paludismo, agudo y crónico; endemia que diezma continuamente esa región.

Lo encontré agitado, conversaba en razón, pero con la agitación de un febricitante; el termómetro marcó 39° 8'; el color icterico subido me llamó desde luego la atención.

Hacia 32 días que á las ocho de la noche había tenido pandiculaciones y malestar, precursores de "*las calenturas*," pesadez de cabeza, excesiva impresionabilidad al frío; pocos momentos después, estalló un violento calofrío, cuya modalidad la distinguía mi enfermo en período de calofrío ordinario y período de "*atroces convulsiones*" que lo dejó lastimosamente maltratado; este calofrío, ya entrada la fiebre, le repitió con menos intensidad. Terminada la fiebre y el sudor, cree que todo ha pasado, como es lo ordinario en una fiebre palúdica tipo, pero el acceso de calofrío le repite tres veces, con algo menos de media hora de intervalo entre cada acceso, después de lo cual vuelve la fiebre que termina con copioso sudor; la duración de ese acceso fue de no menos de doce horas, duración que no se halla en el acceso franco de fiebre intermitente palúdica. Dos días después se entrega de nuevo á sus estudios de abogado, sin dejar de sentir malestar, obtusión mental, decaimiento de fuerzas, inapetencia, etc. etc.

A los cinco días del acceso ya descrito, á eso de las diez de la noche y á pesar de haber tomado un gramo diario de quinina, le repitió el mismo acceso. A los ocho días, con dolor en el hígado, reaparece el acceso; tomó entonces unas cápsulas que le había recetado el doctor Josué Gómez, en su último viaje á Bogotá, y el acceso volvió á los siete días; cansado con

la persistencia de sus "calenturas," me llamó para que lo recetara.

Al examinarlo, encontré: en el lugar de elección para la amplia incisión de los abscesos del hígado, una herida, en la que usa un *drain* y en la cual hace dos veces por día una cuidadosa desinfección, conforme á las prescripciones del doctor Carlos E. Putnam, quien le operó el absceso en Villavicencio, en donde se encontraba hace unos cuatro ó cinco años, con motivo de un reconocimiento médico-legal. La lengua está: seca, saburral, hay un marcado sabor amargo en la boca. El hígado, sensible á la palpación; desborda dos traveses de dedo por debajo de las falsas costillas; las deposiciones son de color blanco grisoso y escasas; las orinas son de color moreno oscuro, escasas (1,300 gramos en 24 horas), de reacción ácida; defecadas, dan la reacción del azúcar; tratadas por el ácido nítrico, dan la reacción de la bilis, en abundancia.

Considerando los síntomas ya descritos y la ninguna acción de la quinina; las alteraciones de la biligenia y de la glicogenia y los antecedentes del enfermo (absceso hepático), me incliné á pensar en la fiebre que el doctor J. M. Charcot describió con el nombre de "*Fiebre intermitente hepática*," en sus lecciones sobre las enfermedades del hígado y de las vías biliares.

Era evidente que en mi enfermo tenía á la vista una auto-infección de origen intestinal, y la primera indicación era la de desinfectar las vías digestivas; en consecuencia prescribí:

Benzonaftol.....	10	gramos
Salol.....	10	gramos
Benzoato de soda.....	10	gramos

M. h. s. a. 60 cápsulas. R. Cápsulas.

Para tomar una cada tres horas.

Salicilato de soda.....	8	gramos
Tintura de digital.....	LX	gotas
Id. de escila.....	6	gramos
Agua hervida..	250	gramos.

M. R. Cucharadas.

Para tomar una cada seis horas; régimen lácteo exclusivo.

Los sudores disminuyeron, el malestar y la inapetencia también; pero á los ocho días se repitió el mismo acceso ya descrito; entonces agregué cuatro miligramos diarios de nitrato de pilocarpina; seis días después, todo síntoma alarmante había desaparecido; volvieron á tomar su color normal las deposiciones, las orinas se descoloraron y no dieron ya las reacciones del azúcar y de la bilis. Cuatro meses después, mi enfermo seguía bien.

Numerosos son los enfermos que, de esta manera, mueren auto-intoxicados en las regiones palúdicas del Oriente de Cundinamarca, y que se salvarían con una antisepsia intestinal, que diera espera á la desobstrucción de las vías biliares y al restablecimiento del curso de la bilis; y que son cargados á buena cuenta del paludismo, sin razón.

Por tanto, creo que no está por demás, para mayor claridad, hacer resaltar los caracteres que diferencian esta fiebre de la que es producida por el microbio de Laveran, con la que no es raro encontrarla asociada en casos rápidamente mortales. Puede revestir la forma remitente.

1.º Esta fiebre *séptica* es siempre vespéral; mi enfermo, lo mismo que otros que tuve de la misma enfermedad, presentaba sus accesos entre las cinco de la tarde y las once de la noche. La fiebre palúdica, por rareza es vespéral (1); en cinco años, sólo he visto dos accesos curados por la quinina, y que tuvieron lugar entre las cuatro y las seis de la tarde; lo ordinario en las fiebres palúdicas, es que sean matinales.

2.º La intermitencia que separa los accesos, es irregular; tiene días intercalarios más ó menos numerosos, y nunca, en los casos que he visto, reviste la regularidad de una fiebre cotidiana, terciana, octavana, etc.

3.º La *sub-intrancia* de los calofríos, cuya horrorosa repetición caracteriza una infección casi siempre seria; no se encuentra en las fiebres palúdicas francas; en éstas, lo que suele observarse en las personas debilitadas y gastadas, es la duración del calofrío, *único*, horas enteras.

(1) KELSCH et KIENER, *Traité des maladies des pays chauds*.

4.º Por último, la quinina, el arsénico, el licor de Warbrugs, el arsenato de hierro, no tienen acción sobre esta fiebre.

Doctor F. CONVERS CODAZZI.

Bogotá, Marzo de 1898.



EPIDEMIA

DE DISENTERÍA EN ZIPAQUIRÁ

En los primeros días del mes de Diciembre próximo pasado, se presentaron algunos casos de disentería en individuos de tropa acuartelados en *Las Cruces*, mal cuartel de la guarnición de esta plaza, situado al Sur de la población. Poco á poco la enfermedad fue ganando terreno en toda esa parte de la ciudad, atacando principalmente á las gentes pobres del barrio llamado *El Salitre*.

A principios del mes de Enero del presente año la enfermedad se generalizó en la población, causando no pocas muertes.

Por la misma época fueron considerablemente aumentados los trabajadores en la línea del ferrocarril, en el trayecto que va de la ciudad á la estación de *Las Manas de Cajicá*, y muchos fueron los trabajadores que sucumbieron víctimas de tan cruel epidemia.

Actualmente la epidemia calma; se presentan algunos casos de fiebre tifoidea.

Como no pretendo hacer una monografía de la enfermedad, describiré apenas la forma más frecuentemente observada en esta epidemia.

En todos los casos he encontrado el período de invasión caracterizado por malestar, cansancio, ligera cefalalgia, dolores abdominales, diarrea, inapetencia y ascenso de la temperatura (37°5 á 38°). Del segundo al tercero días, la enfermedad va caracterizándose: los dolores abdominales, el pujo y el tenesmo adquieren su máximum de intensidad, las deposiciones al princi-

pio líquidas y de color amarillo pálido, cambian de aspecto, toman los caracteres de las deposiciones disentéricas, y su frecuencia aumenta, llegando en algunos de los enfermos que he tratado, hasta 80 deposiciones en las 24 horas.

La duración de la enfermedad ha sido variable; pero he observado que en los enfermos sometidos á un tratamiento racional desde el principio, no se ha prolongado la enfermedad más de 10 á 12 días, al cabo de los cuales ha principiado una convalecencia franca en el mayor número de casos. Al contrario, en los enfermos no tratados desde los primeros días, la duración ha sido mayor, gran parte de ellos han muerto y los demás han convalecido con suma lentitud.

Como complicaciones frecuentes citaré las peritonitis, la retención de orina, y en algunos casos fatales, verdadera anuria; he visto también presentarse tiflitis en el curso de la convalecencia.

Aun cuando he pretendido formar una estadística para deducir la mortalidad, no lo he conseguido, pues en el registro que lleva la Alcaldía de las boletas de defunción, no se anota la enfermedad que ha producido la muerte. Pero sí se puede juzgar del número de víctimas que ha hecho la enfermedad, comparando el número de defunciones por mes, tomado del registro de la Alcaldía.

Defunciones en Septiembre de 1897.....	11
— — Octubre —	12
— — Noviembre —	9
— — Diciembre —	44
— — Enero de 1898	35
— — Febrero —	37
— — Marzo — (hasta la fecha)....	20

Así, en los tres primeros meses, que tomamos para comparación, antes de presentarse la disentería en la población hubo 32 defunciones, y en los tres meses y medio que llevamos de epidemia ha habido 136 defunciones, guarismo alarmantísimo para una población como ésta.

Como tratamiento, nada nuevo tengo que decir; la base de todos ha sido la ipecacuana, asociada al calomel, al opio ó la

quinina. He preferido, y me ha dado los mejores resultados, el aconsejado por Dujardin-Beametz, que consiste en administrar el primer día:

Raíz de ipeca.....	8 gramos.
Agua.	200 —

H. inf. C. y R. Cucharadas. Para tomar una cada hora.

Con esta misma raíz prepárese la infusión para el segundo y tercero días.

Para hacer más tolerable el tratamiento le he agregado á la poción jarabe diacodio y agua de canela. Con este tratamiento he obtenido la modificación de las deposiciones al cabo de tres ó cuatro días. En los enfermos que no han soportado la ipeca por la vía gástrica, les he prescrito enemas con la misma infusión.

En cuanto á las causas que han favorecido el desarrollo de la enfermedad, anotaré:

1.º El mal estado de las cañerías que conducen el agua á las fuentes de la población, las cuales, además de estar muy mal construídas, hay partes en que la comunicación con las aguas de albañales es inevitable, mientras no se conduzca el agua por tuberías de hierro.

En el año de 1893 se presentó en esta localidad una epidemia de fiebre tifoidea que causó muchas víctimas y tuvo por causa el mal estado de las cañerías, pues tan pronto como las autoridades hicieron limpiar y resanar las de la fuente principal, en las cuales encontraron todo lo que no es imaginable, la epidemia calmó. Actualmente he observado que en las casas donde usan agua filtrada no se ha presentado un solo caso de disentería.

2.º Las malísimas condiciones higiénicas de los cuarteles. La guarnición en ésta es cuando menos de un batallón de 600 á 700 plazas, acuarteladas en dos edificios insuficientes, sin ventilación en las cuadras; con malísimos excusados, etc. etc.; uno de los cuarteles está situado en la plaza principal, es decir, en el centro de la población. En las mismas condiciones se encuentra la cárcel de detenidos.

3.º El aumento de trabajadores en la línea férrea en cons-

cción; estos individuos vivían en las peores condiciones higiénicas; mal alimentados, y durmiendo muchos de ellos á laemperie.

4.º Zipaquirá gozaba de la muy merecida fama de población aseada; hoy desgraciadamente puede figurar por el desorden y mal estado de sus calles; á decir verdad, influye en esto la pobreza del distrito, la cual es de tal naturaleza, que sus recursos no le alcanzan para sostener un cuerpo de policía de 8 hombres; de consiguiente, la vigilancia para el aseo, etc., es imposible. Sorprende que en una población donde el Gobierno tiene una de sus principales rentas, la de salinas, la situación del distrito sea de pobreza que raya en miseria....

5.º A las causas anotadas agregaré el contagio; pero como materia de propagación de la disentería muchos son los contagionistas, no está por demás citar aun cuando sea un hecho en que el contagio se pone de manifiesto.

El Hospital de Caridad de ésta, situado al Norte de la población, en muy buenas condiciones higiénicas, tiene agua potable propia é independiente del agua de la población, de tal manera que los habitantes del Hospital no estaban sometidos á las principales causas para el desarrollo de la enfermedad; sin embargo, tan pronto como el Hospital principió á recibir enfermos del cuartel y enfermos pobres afectados de disentería, la mayoría de los empleados del servicio y muchos de los enfermos convalecientes de enfermedades distintas, adquirieron la disentería. Para mí tengo que tomaron estos enfermos su enfermedad por contagio.

No terminaré sin anotar que una de las necesidades de salubridad pública en esta población, en donde forzosamente el Gobierno necesita sostener fuerte guarnición, es la edificación de cuarteles que siquiera reúnan las condiciones higiénicas de tales edificios.

R. FAJARDO VEGA.

Zipaquirá, Marzo 15 de 1898.



LECCION

DADA EN LA CLÍNICA DE PATOLOGÍA EXTERNA POR EL PROFESOR
AGUSTIN URIBE

Aneurisma de la arteria femoral en el canal de Hunter.

Hace algunos días que quería hablaros sobre el enfermo que ocupa la cama número 35, quien fue operado el 27 de Marzo, y que está actualmente en vía de reposición. El caso merece la pena de que nos detengamos algunos momentos para fijar bien el diagnóstico.

ANTECEDENTES.—Los hereditarios no tienen importancia ninguna. No así los personales, que dan bastante luz etiológica. Hombre de 35 años y alternativamente cochero y vigilante nocturno en un depósito de tranvías, oficio que lo obligaba á permanecer de pie durante toda la noche. Numerosos gangliones, duros é indolentes, existían en las regiones inguinales y axilares. Ha tenido placas mucosas. Dice él que hace 4 meses, á consecuencia de un sabañón que tuvo en el pie izquierdo, se le inflamó un ganglio inguinal del mismo lado y le supuró, y que estando en el período más agudo de la inflamación, montó á caballo, *en pelo*, y corrió así durante todo el día; que para no caerse hacía fuerza permanente con los muslos. Por la noche de ese día notó un *tumorcito* en el tercio inferior del muslo izquierdo, doloroso y con palpitaciones que levantaban las cobijas, según asegura el enfermo. También le dieron escalofríos. Notó desde entonces que cuando trabajaba se le hinchaba la pierna, y el tumor era más doloroso. Resolvió entonces entrar al Hospital y fue colocado en el servicio.

PRIMER EXAMEN.—En esa época notámos lo siguiente: hombre pálido, flaco, de regular estatura. Exactamente en el trayecto de la femoral, en el canal de Hunter, se veía un tumor redondo, grande como un huevo de pavo, con movimientos de expansión, y á la auscultación se oía un soplo sistólico. Los movimientos de expansión eran tan fuertes, que si las cobijas reposaban sobre el tumor, aquéllos se transmitían á éstas visiblemente. Había *thrill*. El tumor disminuía al comprimir la femoral arriba, sobre la rama horizontal del pubis, y au-

mentaba, al contrario, si se hacía la compresión abajo. No había isocronismo en la pulsación de las pedias. Había dolores provocados por la presión y por las contracciones de los músculos del muslo; los espontáneos eran intermitentes.

Propúsele al enfermo la ligadura de la femoral, y rehusó. Pidió su paso á otro servicio, que le fue concedido. Allí permaneció dos meses sometido al yoduro de potasio, y la pierna enferma fue mantenida en posición elevada.

Viendo la ineficacia del tratamiento, solicitó su reintegro á mi sala para someterse á la operación propuesta.

SEGUNDO EXAMEN.—El tumor había por lo menos sextuplicado sus dimensiones y estaba edematoso y caliente. Los movimientos de expansión habían desaparecido así como el soplo y el *thrill*, no obstante haberlos buscado minuciosamente y en diferentes sesiones. La piel del tumor, en todo el trayecto del canal de Hunter, estaba amoratada y blanda. Los dolores eran más fuertes que antes y casi permanentes.

La pulsación de la pedia había desaparecido, debido probablemente al edema de la pierna, que era enorme; varias venas, dilatadas, surcaban la superficie externa del miembro.

La medicación por el reposo, por la posición de la pierna y por la administración del yoduro, había fallado completamente, puesto que el tumor, en lugar de disminuir, había crecido en proporciones alarmantes que exigían una inmediata intervención quirúrgica.

DIAGNÓSTICO.—Era claro que en los dos meses transcurridos entre el primero y el segundo examen, el saco se había roto y se había formado un aneurisma difuso consecutivo, y que la inflamación de los tejidos peri-aneurismáticos suprimía ó ahogaba el ruido de soplo, el *thrill* y los movimientos de expansión. Además, había signos de compresión y de inminencia de ruptura externa.

El diagnóstico, que dos meses antes era fácil, presentaba después dificultades insuperables para aquel que no hubiera examinado el enfermo en su primer período. En efecto, de todo el aparato sintomatológico primitivo, que era completo, no quedaban sino los antecedentes específicos, el ganglio su-

purado, la profesión, el traumatismo como causa determinante, pues como tal califico la montada á caballo, en pelo. Los otros signos que ofrecía el tumor: expansión, soplo, *thrill*, falta de isocronismo en la pedia, no existían. En cambio, el tumor estaba grande, doloroso, caliente, irregular, equimótico, edematoso, y todo esto podía llevar la confusión á un espíritu que no conociera los antecedentes del enfermo.

Recordaréis que analizámos y se desechó la idea de que fuera un aneurisma óseo desarrollado en la epífisis inferior del fémur. Los sitios de predilección para esta clase de tumores, por orden de frecuencia, son:

- 1.º La extremidad superior del húmero;
- 2.º La extremidad inferior del fémur; y
- 3.º La extremidad superior de la tibia.

Se desarrollan, pues, preferentemente, en el tejido esponjoso de las epífisis, sin embargo de que pueden aparecer en las diáfisis de los huesos largos, como el caso que trae Demongeot de Confervon: el aneurisma óseo residía en la diáfisis del radio. El sitio, como se ve, es el mismo en donde aparecen los aneurismas vasculares, y si agregamos que hay también soplo y expansión, tendremos que la confusión es posible y explicable. La sensación de pergamino que da una delgada lámina ósea en la superficie del tumor, no es constante para considerarla como signo patognomónico, pero aquí no la encontramos ni en el primero ni en el segundo examen, y su ausencia la notámos y la tuvimos presente para el diagnóstico.

Analizámos igualmente la hipótesis de que fuera un sarcoma erétil, tumor frecuente en la extremidad inferior del fémur. En el caso citado por Weil el sarcoma vascular se había desarrollado en el cóndilo interno del fémur de un individuo que montaba diariamente á caballo y recibía golpes en dicha región condiliana. En estos tumores hay á veces crepitación ósea, el soplo es poco intenso, el crecimiento es rápido y la caquexia sobreviene precozmente. El tumor en nuestro enfermo correspondía á la reunión del tercio inferior con el tercio medio del fémur, lugar que no es el que ocupan normalmente los osteo-sarcomas de este hueso.

Pero para que palpéis la dificultad del diagnóstico en al-

gunos casos, en esta clase de tumores, bastará recordaros el caso que cita Reclus. Llamados en consulta cerca de un enfermo que tenía un tumor en la axila, los profesores Broca, Richet y Verneuil, el uno dijo que era un aneurisma de la axilar, el otro que era un aneurisma del hueso y el otro que se trataba de un sarcoma eréctil del húmero.

Según Broca, los aneurismas son más frecuentes en las arterias infra-diafragmáticas en la edad adulta, pero en la vejez son los vasos supra-diafragmáticos los que se dilatan preferentemente.

En el caso presente las dificultades nacen de la ruptura del saco que ha traído un aneurisma difuso consecutivo y una inflamación considerable y peligrosa peri-aneurismática; pero es evidente que se trata de una dilatación de la femoral en el canal de Hunter.

TRATAMIENTO.—Sea que se trate de un aneurisma de la femoral, de un hematoma óseo ó de un osteo-sarcoma eréctil, el tratamiento es uno mismo: ligar la femoral. Respecto de los dos primeros, la operación diremos que es clásica, y en lo que se refiere al tercero, hay varios casos muy consoladores, que abren la puerta á la esperanza; los fibromas de la matriz se tratan hoy por la ligadura de las arterias uterinas al nivel del cuello con resultado satisfactorio.

La intervención aquí es urgente, porque hay amenaza de ruptura externa. No debe temerse la gangrena de la pierna; en esta clase de tumores la circulación colateral se establece con rapidez sorprendente y conduce la sangre necesaria para nutrir los tejidos, aunque se suprima, por la ligadura, la vía principal de irrigación. La ligadura simple, arriba, sin abrir el saco, es el método que he empleado en tres casos que he operado antes que éste y que fueron relatados en la tesis del doctor Castro. Recuerdo también uno que trató por idéntico sistema el doctor Algandona, en Rubio, Venezuela, y cuya observación detallada corre publicada en LA REVISTA MÉDICA.

OPERACIÓN.—La arteria femoral fue fácilmente ligada en el vértice del triángulo de Scarpa, á cuatro centímetros abajo

del origen de la femoral profunda. De ahí para el saco las paredes arteriales parecían ateromatosas. La hemostasis se hizo por compresión digital de la femoral sobre la rama horizontal del pubis. Se respetaron las venas safenas principal y accesorias. La herida operatoria cicatrizó por primera intención. Los dolores desaparecieron, así como también los síntomas inflamatorios. La circunferencia del tumor, que medía 44 centímetros, 15 centímetros arriba del borde superior de la rótula, no mide hoy sino 36 centímetros y la disminución continúa. La curación puede considerarse como perfectamente asegurada.

LECCION

DADA EL 11 DE MARZO EN EL SERVICIO DE CLÍNICA DE PATOLOGÍA EXTERNA

Por el Profesor Agustín Uribe.

Quiste unilocular y para-ovárico derecho.

En el número 107 de la sala de mujeres hay una enferma de la cual hablaremos hoy, antes de operarla.

ANTECEDENTES.—La enferma dice tener 35 años y haber sufrido de irregularidades en la menstruación. Tuvo un hijo hace seis años. Ha tenido sarampión y reumatismo articular agudo. Hace poco más ó menos seis meses que comenzó á notar abultamiento en el vientre, en el sitio que hoy ocupa el tumor, el cual de algún tiempo á esta parte ha permanecido estacionario en su desarrollo. Es bueno que os advierta que los conmemorativos que dan los enfermos deben anotarse, pero no debe dárselos mayor importancia sino cuando ellos están de acuerdo con lo que nos enseñen los sentidos y cuando vienen á confirmar un diagnóstico hecho por los otros medios de investigación de que disponemos. Sea por ignorancia ó por malicia ó con el objeto de inspirar interés ó de llamar la atención, la clientela del Hospital, por regla general, da siempre informes notoriamente falsos y contradictorios, y si vosotros fundáis en ellos vuestro diagnóstico sufriréis chascos lamentables.

ESTADO ACTUAL.—La *facies* es ovárica con los huesos de los pómulos salientes y con su color especial. Sobre las regiones hipogástrica y umbilical existe un tumor que invade el flanco y fosa ilíaca derecha; el músculo recto anterior derecho alcanza á cubrir la parte más interna del tumor y desliza fácilmente sobre él, lo que indica que no hay adherencias anteriores. El tumor es perfectamente redondo, liso, del tamaño de la cabeza de un feto nacido en tiempo; es movable tanto en el sentido transversal como en el vertical, pero baja más que lo que sube, pues este último movimiento lo impide la implantación del tumor, que se siente en forma de brida resistente, muy poco arriba de la arcada femoral; es fluctuante, si bien la fluctuación indica que el líquido es espeso.

La percusión revela macicez sobre la cima del tumor, la cual se prolonga hacia abajo hasta el ligamento de Poupart; hay una zona sonora arriba, adentro y afuera, rodeando el tumor con una especie de corona. Ni la macicez ni la sonoridad se alteran con los cambios de posición de la enferma, pero si ésta se pone de pie y camina, los intestinos se colocan entre el tumor y la pared abdominal anterior y la macicez desaparece.

La exploración vaginal asociada á la palpación abdominal nos confirma la fluctuación y la movilidad del tumor; éste se siente más en el fondo de saco lateral derecho, que casi ha desaparecido, que en el repliegue de Douglas.

Los dolores son nulos. La vejiga y las vías digestivas funcionan sin mayor dificultad.

Hicimos con el aspirador de Potain una punción en el medio de una línea tirada del ombligo á la espina ilíaca anterior y superior derecha y retirámos un líquido espeso, turbio, parecido al almidón diluído, el cual nos dio por el calor un precipitado abundante, blanquecino, que no se redisolvió, no obstante el haberle agregado doble cantidad de ácido acético anhidro y de haberlo calentado nuevamente hasta la ebullición.

La punción vino á ratificar nuestra opinión sobre la naturaleza del tumor y del líquido contenido en él.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.—Estamos sin duda en presencia de un quiste unilocular cuya implantación se hace en el

ligamento ancho derecho. En efecto, el quiste es unilocular, si consideramos:

1.º Sus dimensiones relativamente pequeñas y su desarrollo lento, pues nos parece evidente que el tumor es más viejo que lo que dice la enferma;

2.º Su forma redonda, regular, sin surcos externos que corresponden al tabicamiento interior de los quistes multiloculares; y

3.º Su superficie lisa y la fluctuación, perfectamente apreciable afuera y por el tacto vaginal.

El diagnóstico de la implantación en el ligamento ancho es más difícil, pero hasta cierto punto se deriva del anterior. Los quistes para-ováricos son uniloculares. El que nos ocupa hoy hace salida en el fondo de saco lateral derecho y no en el repliegue de Douglas. Ha tenido una evolución lenta y es pequeño. La naturaleza del líquido extraído sí nos contraría un poco, pues es indudable que contiene paraalbúmina; además, es espeso y en los quistes para-ováricos el líquido es, por lo general, claro y transparente. Sin embargo, y no obstante esta contrariedad, no vacilaremos en nuestro diagnóstico: *Quiste unilocular y para-ovárico derecho.*

TRATAMIENTO.—Me resuelvo á operar á esta enferma, no embargante las pésimas condiciones higiénicas que nos rodean en este hospital y que hacen que la estadística de la mortalidad dé resultados deplorables, por la circunstancia de ser pequeño el quiste, lo que nos permitirá hacer rápidamente la operación al través de una incisión poco extensa de la pared abdominal.

Vosotros sabéis que en Europa hay hospitales especiales para la cirugía abdominal, y que sólo excepcionalmente se opera en los hospitales generales.

La ovariectomía ha dado en Bogotá una mortalidad desesperante. Por mi parte, he operado 4 y he obtenido dos sucesos, entre estos una doble ovariectomía. Esto me da un 50 por 100 de decesos, á la par que en Europa éstos no son sino el 7 por 100.

No hay duda de que el frío y la exposición de los intestinos á nuestras bajas temperaturas contribuyen en gran parte á

esta aterradora mortalidad. En Europa y en los Estados Unidos operan con temperaturas de 38° centígrados y en excelentes condiciones de aseo. También entre nosotros, por causa de un pudor mal entendido, las enfermas no se resuelven á solicitar la intervención del cirujano sino cuando el quiste, por sus enormes dimensiones, impide el trabajo ó amenaza seriamente la vida. Para sacar aquella voluminosa masa hay que practicar grandes incisiones que van hasta el apéndice xifoides y que colocan á la enferma en mayores y más favorables condiciones de infección. En Europa operan casi siempre quistes pequeños, de fácil y rápida extracción.

En el caso presente, y si nuestro diagnóstico se confirma, tendremos que luchar con la falta de pedículo y con la presencia de vasos voluminosos que existen en el ligamento ancho, unos normales y otros que han surgido por la presencia del tumor.

Desarrollado el quiste á expensas del cuerpo de *Rosenmüller*—restos del cuerpo de *Wolf*—el cual está colocado entre las dos hojas del peritoneo que revisten las dos caras del ligamento ancho, debajo del repliegue que ocupa la trompa, se encuentra allí en estrecha relación con la arteria uterina, la cual recorre el ligamento del borde externo al interno, dando en su trayecto numerosas colaterales que adquieren desarrollo inusitado y con gran número de venas y linfáticos que recorren el tejido celular de esa región. No hay que olvidar que el ureter costea el borde externo del ligamento ancho, su borde inferior y el tercio inferior del borde interno, y que al abrirlo quedaría una fístula que exigiría más tarde nueva operación.

La disección del tumor debe hacerse con extrema prudencia para evitar todos estos escollos.

Las condiciones generales de la enferma tampoco son muy satisfactorias á causa de la miseria en que ha vivido. Algo se ha corregido esto durante su permanencia en el Hospital.

Ella exige imperiosamente la operación; el quiste es pequeño y podremos extirparlo en poco tiempo para evitar en lo posible las causas de infección.

NOTA.—Esta enferma fue operada el 17 de Mayo. El

diagnóstico quedó perfectamente confirmado, pues se trataba de un quiste unilocular para-ovárico derecho, no pediculado. La operación duró 75 minutos. El quiste estaba adherido en varios puntos al gran epiplón y al apéndice vermicular del ciego. Hasta hoy, seis días después de la operación, no ha habido reacción febril y la enferma se encuentra en excelentes condiciones.

BOTANICA

LEGUMINOSAS DE COLOMBIA

(Monografía para la REVISTA MEDICA, por S. Corté).

(Continuación).

Centrosema D. C. Sus flores son semejantes á las del género anterior. Son arbustos ó yerbas volubles ó postradas, de la América intertropical y de Java.

C. plumieri Tur.; D. C. Triana encontró esta especie en Agua de Dios, Anapoima y alto Magdalena; Schlim en Convención, en la provincia de Ocaña; Sinclair en la isla de Taboga; Sutton Hayes en Panamá. La variedad *pubescens*, cuyas hojas son pubescentes en la cara inferior, se encuentra en La Mesa.

C. angustifolium Benth. (*Clitoria angustifolia* H. B. K.). En Ibagué y Norte del Tolima, en la isla de Taboga y en Panamá, según Goudot, Duchassaing y Sinclair.

C. rigidulum Benth. in Hook. Jour. of Bot. Triana encontró esta especie en La Mesa, Goudot en el río Chipalo, en Ibagué. (*C. molle* Mart.?)

C. hastatum Benth. Ann. Wien. Mus. II, 118. (*Rudalphia dubia* H. B. K.). Se encuentra entre Turbaco y Cartagena, y en Ocaña. H. B., Schlim.

C. brasilianum Benth. Se encuentra en Vianí y en otros lugares de Cundinamarca. (Cortés, Icones legum.).

Clitoria L. El cáliz de estas especies es tubuloso; los

pétalos desiguales, el estandarte abierto y erguido, las alas patentes, más ó menos adheridas á la carena y mayores que ésta; 10 estambres diadelfos 9+2; comprende yerbas ó arbustos volubles ó erguidos de la región intertropical.

C. javilensis K. De hojas pubescentes en la cara inferior, se encuentra en Panamá.

La serie de las Cajaneas comprende en Colombia los géneros *Cajanus*, *Rhynchosia* y *Eriosema*. Las flores están desprovistas de bracteolas laterales; el estambre vexilar es libre; el estilo es imberbe, con estigma terminal. Las hojas están, á lo menos por debajo, cubiertas de puntos resinosos.

Cajanus D. C.; Cat. hort. monspel. 85. Son subarbustos erguidos; las flores amarillas, ó con líneas moradas, están dispuestas en racimos pedunculados axilares. Habitan la región cálida de toda la tierra.

C. flavus D. C. (*C. indicus*; *Cytisus cajau* L.). Especie cultivada generalmente y conocida en Panamá con los nombres vulgares de *frijol guandus*, *frijol de palo*.

Rhynchosia Lour. Las flores son semejantes á las del género anterior, aunque mucho menores. Son yerbas ó arbustos postrados, erguidos ó volubles, de toda la zona intertropical.

R. punctata D. C. Goudot señala esta especie en Coyaima y en el alto Magdalena.

R. minima D. C. (*Glycine Lamarkii* H. B. K.). Se encuentra en Cartagena y Coyaima, según Goudot; y en Panamá. Duchas.

R. reticulata D. C. Triana encontró la especie cerca de Pasto; Duchassaing, en Panamá; Fendler, en Chagres, y Holton en La Paila, en el Cauca.

R. Schomburgkia Benth. Lleva el nombre vulgar de *bejuco caballuno*, en Medellín, según Triana.

R. phaseoloides D. C. Se encuentra en Chagres. Fendler.

R. precatória D. C. En Veraguas, cerca del volcán de Chiriquí; y tres especies nuevas, que las denominaremos por los lugares donde se encuentran, á saber:

R. jiramenensis, *R. quetamensis*, *R. antioquiensis*.

Eriosema Desvx. In Ann. sc. nat., sér. 1, IX, 421. Las flores son semejantes á las del género anterior, pero amarillas y pequeñas. Son plantas herbáceas ó arbustos postrados, erguidos, rara vez volubles. Los puntos resinosos de las hojas son menos notables que en las Rhincosias (1).

E. lanceolatum Benth. in Hook. Journ. of Bot. II, 62. Según Triana, se encuentra en Apiay, llanos de San Martín, á 300 metros, y en Panamá. Seemann.

E. violaceum Don, General Syst. of Gardn. and Bot. II, 380. Triana vio esta especie en Viotá, Cundinamarca, á 1,200 metros; Goudot en el Chaparral; Seemann en Panamá.

E. diffusum, *Glycine diffusa* H. B. K. Vive cerca del río Putes, en la provincia de Popayán, á 1,300 metros. H. B. En Valle Dupar y Santa Marta, según Purdie, y en Veraguas y la isla de Taboga. Seemann.

E. pulchellum, *Glycine pulchella* H. B. K. Se encuentra cerca de Popayán, según Triana, y en Honda. H. B.

E. crinitum G. Don.; *Glycine crinita* H. B. K. Triana encontró esta planta desde Quetame hasta los llanos de San Martín; Goudot en Coyaima; Duchassaing y Seemann, en Panamá.

E. obovatum Benth. Purdie señala esta especie en Santa Marta.

A la tribu de las Galegas pertenecen dos géneros de nuestra Flora: *Barbieria* y *Tephrosia*. Sus flores son irregulares y resupinadas; el receptáculo poco dilatado lleva sucesivamente el cáliz monosépalo, la corola papilionácea, el androceo diplostemoniado monadelfo de inserción casi hipogina y un gineceo unicarpelado.

Barbieria D. C. Endl. n.º 6,656. Tiene el cáliz largamente tubuloso; los pétalos muy desiguales, el estandarte muy alargado y casi sesil; 10 estambres diadelfos (9+1). Son arbustos de flores rojizas en racimos, y habitan la América tropical y las Antillas.

(1) Genus a *Rhynchosia* foliorum et caulis indole plerumque diversum, vix autem a char. ex hili seminalis directione et insert. funiculi desumpt. Jure distinguendum. Bail'on.

B. polyphylla D. C. Prodr. II, 239. Habita el Brasil y las Antillas; el Presbítero doctor Romualdo Cuervo la encontró en la provincia de Bogotá.

Taphrosia Pers.; H. B. K. Synop. plant. aequin. IV, 108. Las plantas de este género tienen el cáliz campanulado, 5-fido, con las dos lacinias superiores unidas en mayor extensión que las otras; corola papilionácea con el estandarte suborbiculado y las alas adheridas á la carena; los estambres diadeltos y caducos. Son árboles, arbustos y yerbas, de hojas imparipinadas, raramente 1—3 folioladas; las flores son blancas, rojizas ó purpúreas, dispuestas en racimos terminales ó en las axilas superiores. Habitan en la zona tropical de toda la tierra.

T. leucantha H. B. K.; Syn. *T. toxicaria* Benth. Se encuentra en Panamá, según Seemann.

T. cinerea Pers. syn. *T. venustula* H. B. K. Goudot la encontró en Coyaima y en el valle del alto Magdalena.

T. tittoralis Pers. Se encuentra, según Jacq., cerca de Cartagena.

T. senna H. B. K. Cerca de Buga. H. B., y de Cartagena. Tr.

T. brevipes Benth. En Apiay, en la hoya del río Meta.

T. nitens Benth. Se encuentra en la isla de Taboga, según Seemann; en el valle del Magdalena y en el Meta, según Goudot y Triana.

T. adunia Benth. Ann. of nat. hist. III, 432. Vive, según Goudot, en Ortega, en el valle del alto Magdalena.

Las Robinias comprenden un grupo de géneros con caracteres enteramente artificiales, y están representadas en nuestra Flora por los géneros siguientes: Robinia, Gliricidia, Diphysa, Coursetia y Sesbania.

(Continuará).



REPRODUCCIONES

ETIOLOGIA Y PATOGENIA

DE LA FIEBRE AMARILLA

(Por el Profesor Sanarell).

(Continuación) (1).

V

PATOLOGÍA COMPARADA DE LA INFECCIÓN AMARILLA.

El estudio histológico de las lesiones anatómicas tiene una gran importancia en la fiebre amarilla experimental del perro, porque sus resultados son idénticos á los que se obtienen en el estudio de las lesiones anatómicas de la fiebre amarilla en el hombre.

En el perro, como en el hombre, la esteatosis de los órganos, y sobre todo de la célula hepática, constituye una alteración específica y constante.

Hemos visto ya cuán fácil es hacer constar esta gravísima degeneración, aun por medio de un simple examen practicado sobre el órgano fresco.

En los cortes órganos fijados por el líquido de Flemming, el aspecto de los tejidos es perfectamente idéntico al que se observa en el hombre.

A veces la esteatosis en el perro es mucho más grave que la que yo he podido observar en el hombre.

El *hígado*, es—como se comprende—el órgano atacado por elección. La alteración anatómica que llama inmediatamente la atención, es una dilatación capilar tan exagerada en algunos puntos, que casi semeja un tejido angiomatoso. Los cortes de vasos afectan formas variadísimas é irregulares, y en los puntos de confluencia se encuentran á menudo grandes lagunas. Las columnas hepáticas, interpuestas á los capilares,

(1) Véase el número 224.

están reducidas á veces á delgadas trabéculas constituídas por células fuertemente alteradas en la forma, casi siempre disminuidas de volumen, turbias, granulosas, y en algunas partes completamente deshechas y convertidas en masas globulosas irreconocibles. Los núcleos por lo general se colorean poco (coloración á la safranina) y aparecen muy pálidos, unas veces hinchados, otras atróficos. El protoplasma celular está completamente alterado, ha perdido su aspecto granuloso y presenta una degeneración grasa tan difusa, que sólo tiene comparación con la que se observa en el hombre ó en los envenenamientos por el fósforo.

Todas las células están atacadas, aunque en grado variable.

En algunas, la degeneración se manifiesta bajo forma de pequeñas granulaciones negras; en otras aparecen como grandes gotas de sustancia grasa, que concluyen por llenar todo el retículo celular; en otras, en fin, la esteatosis es tan completa, que toda la célula está representada por una mancha negra uniforme, de contornos algo sinuosos, y á veces con un agujero circular en la parte central, que representa el núcleo incoloro ó destruído. El aspecto de estas *células grasas* puede compararse al de ciertas células nerviosas coloreadas en negro con el método osmio-bicrómico de Golgi.

Observando los cortes con pequeño aumento, la intensidad del proceso esteatógeno aparece más clara aún. El tejido hepático parece como formado por un retículo irregular constituido por los elementos hepáticos, cuyas mallas se presentan á veces en grandes extensiones, completamente ennegrecidas por el ácido ósmico, de tal modo que la preparación toma un aspecto muy singular, que la figura anexa hará comprender mejor que cualquiera descripción.

Se trata de enteras series de células hepáticas completamente transformadas en una aglomeración de sustancia grasa, que unas veces conserva la forma de las células primitivas, y en otras se convierte en un conjunto de grandes gotas de grasa.

La analogía de este proceso esteatógeno debido al baci-

Ilus icteroide, con el del envenenamiento fosfórico, no puede ser más evidente.

Para mejor establecer las comparaciones, he determinado en los perros—como en los cobayos y conejos—envenenamientos fosfóricos administrando el veneno por la vía gástrica.

Con verdadera sorpresa he observado que, en dos días de la administración del veneno, la esteatosis del hígado era mucho menos acentuada que la que se observa en la infección icteroide; con efecto, las gotas de grasa eran muy escasas, y se veían distribuídas entre las células más bien que en el protoplasma mismo. La célula hepática apareció en general muy respetada.

Después del hígado, en la infección icteroide del perro, merecen ser tomados en consideración los *riñones*.

Aquí también el proceso degenerativo asume proporciones bastante graves, aunque menos acentuadas que en el hígado.

Las células de los canalículos uriníferos están, en general, ora turbias y granulosas, ora homogéneas y con aspecto de masas informes. En muchas partes el epitelio está atacado por un verdadero proceso de necrosis, razón por la cual aparecen las células completamente deshechas y sin núcleo.

La luz de los canalículos urinarios contiene, á menudo, cilindros epiteliales, leucocitos, cilindros hialinos y granulosos, formados por albúmina trasudada y residuos celulares.

La mayor parte de los núcleos preexistentes tiene una marcada incapacidad para colorearse. Se observan, á menudo, como en el hígado, figuras nucleares raras, que deben, sin duda alguna, atribuírse á procesos de kariolisis. La degeneración grasa no es tan grave ni generalizada como en el hígado, pero es, en algunos puntos, tan bien marcada, que se observan á veces enteros cortes de canalículos, cuyo epitelio necrosado contiene diseminadas una inmensa cantidad de gotas de grasa de todas dimensiones. En este caso la degeneración adiposa toma el aspecto que ha sido ya descrito por varios autores en la intoxicación diftérica grave.

Los glomérulos, en cambio, parecen mucho mejor conser-

vados; pero, como lo hemos observado ya en el hombre, la cápsula contiene, á menudo, masas hialinas y granulosas, formadas, evidentemente, por albúmina coagulada.

El tejido conectivo intertubular participa, en general, muy poco del proceso tóxico; sin embargo, sus vasos están siempre anormalmente dilatados. Además, en algunos puntos de la preparación se observan infiltraciones leucocitarias intertubulares en focos, reconocibles con pequeños aumentos.

El examen de los *riñones* en el envenenamiento fosfórico de los perros, en oposición de los que hemos observado para el hígado, presenta lesiones de degeneración mucho más acentuadas que las que se encuentran en la infección icterode. En efecto, la mayor parte del epitelio renal está poco alterado, pero se encuentran algunos canalículos tan degenerados, que en los cortes—fijados previamente con ácido ósmico—aparecen como si estuvieran completamente llenos de innumerable cantidad de gotas de grasa de todas dimensiones.

Con relación al *bazo*, excepción hecha de raras células llenas de gotitas de sustancia grasa, el examen histológico no descubre nada que pueda tener interés del punto de vista de nuestras investigaciones.

El examen histológico de la *mucosa gastro-intestinal* presenta gran interés en la fiebre amarilla del perro, porque—como lo hemos descrito—sus alteraciones macroscópicas son las que más se acercan á las de la fiebre amarilla humana.

Sobre todo, deben fijar nuestra atención las lesiones gástricas.

La superficie de la mucosa gástrica se encuentra siempre, como en el hombre, cubierta por una capa formada por mucus, elementos epiteliales degenerados y leucocitos. El epitelium cilíndrico de los vestíbulos glandulares y de la superficie interna del estómago, falta en algunos puntos, y en el resto presenta los estadios más avanzados de la metamorfosis mucosa.

Cada una de las células presenta en su borde libre un abultamiento esférico terminal que se colorea ligeramente en rosa por la safranina, y cuyo conjunto da á toda la superficie

de la mucosa un aspecto tan original, que parece estuviera cubierta por órganos semejantes á los conidios de un *aspergillus*.

El epitelio de las glándulas pépsicas es más granuloso que de costumbre, y el conectivo interglandular presenta sus vasos tan extraordinariamente repletos de sangre, que en algunos puntos sus desgarros han dado lugar á extensas infiltraciones hemorrágicas submucosas, en medio de las cuales se encuentran también algunos elementos conectivos llenos de gotitas adiposas.

La fiebre amarilla experimental reproduce en los perros un cuadro morbozo, que no solamente presenta, del punto de vista anatómico y sintomatológico, las más estrechas analogías con la fiebre amarilla del hombre, sino que nos ayuda admirablemente á interpretar ciertos hechos que en esta última podían considerarse, hasta ahora, como de difícil explicación.

En efecto, comenzando por el *vómito*, que representa el síntoma culminante de la infección icteroide, vemos que en el perro se produce de una manera constante, cada vez que entra en la circulación el veneno amarillígeno. Este funcionaría, pues, en el organismo como un principio emético muy activo, comparable, por ejemplo, á la apomorfina.

En cuanto á las gastrorragias y enterorragias, es evidente su origen en los perros, por las graves alteraciones que se producen á lo largo de toda la mucosa del tubo digestivo.

Esta mucosa, por efecto del veneno amarillígeno que circula en la sangre, es asiento de procesos congestivos primero, y después necróticos, tan graves y difusos, que determinan la rotura de las paredes vasales, explicando de una manera más que suficiente las hemorragias consiguientes.

Se trata, también aquí, de una función eminentemente hemorrápara del veneno específico, que tiene su punto de elección sobre todo en la mucosa gástrica, y que es comparable—por ciertos aspectos—á la que ha sido descrita por mí y por otros observadores en algunos venenos microbianos (veneno tífico, piociánico, etc.), ó en ciertos venenos de la sangre (cianuro de potasio, etc.).

También la *ictericia*, que nunca se consigue provocar en los pequeños roedores, hemos podido observarla en un perro.

Es cierto que este síntoma, tan común en el hombre, encuentra dificultades para reproducirse regularmente en los animales; pero su patogenia no ha sido todavía bien definida por la patología. Es de suponerse que esté en relación con la lesión y dislocación consiguiente de las células que constituyen la trama hepática, y que, por consiguiente, deba ser considerado como una ictericia por reabsorción.

Sin embargo, debo confesar que me ha sucedido lo que á otros investigadores; es decir, que tanto en las serosidades como en la orina de animales y de individuos completamente ictéricos ó muertos de fiebre amarilla, no he conseguido, la mayor parte de las veces, ni aun empleando los procedimientos de análisis más delicados, poner en evidencia la reacción del pigmento biliar.

Esto viene, quizás, en apoyo de la opinión de algunos observadores, según los cuales la ictericia de la fiebre amarilla no sería debida á la sufusión biliar, sino á la misma materia colorante de la sangre transformada en *hemafecina*.

En la duda, considero por ahora oportuno pasar por alto esta cuestión, para detener más bien la atención sobre las alteraciones renales que desempeñan en los perros, como en el hombre, una parte tan preponderante en el cuadro morbozo.

En efecto, después del elemento hepático, el elemento renal representa, lo mismo en el hombre que en el perro, el punto más vulnerable del organismo.

Los procesos inflamatorios y de degeneración adquieren allí una intensidad tan excepcional, que explican por sí solos la albuminuria primero, y la anuria después, que preceden casi constantemente á la muerte. Esta última, en el perro como en el hombre, es precedida generalmente por un estado comatoso más ó menos largo, debido en parte á la intoxicación urémica que se agrega á la intoxicación amarilla.

La sangre de los perros contiene, en efecto, después de la muerte cantidades de urea bastante considerables (4.27-3.15-2.46 ‰) é iguales, poco más ó menos, á las que se

encuentran en los casos más graves de fiebre amarilla en el hombre.

Del punto de vista anatómico, muy poco tenemos que agregar á lo descrito en el resumen de nuestras observaciones histológicas.

La esteatosis general de los órganos, sobre todo del hígado y de los riñones, establece entre la fiebre amarilla del perro y la humana, relaciones tan estrechas, constantes y específicas, que podemos sin ambages proclamar su absoluta identidad.

Por último, es notable la extremada rapidez de acción del veneno amarillo sobre la célula hepática, la cual puede presentar, á las pocas horas, una muy marcada degeneración grasa. (Véase Experimento III).

Lo que no me ha sido posible establecer con exactitud en los perros, es la dosis mortal fija, capaz de producir el proceso morboso cíclico tan característico y tan análogo al humano, que hemos descrito en cobayos y conejos; pero esta dificultad encuentra fácil explicación en las consideraciones que antes hicimos, respecto á la imposibilidad de obtener siempre animales de una misma talla, de una misma edad y de la misma raza.

Hay algo que reclama todavía nuestra atención en el estudio de la fiebre amarilla canina: y es el resultado del examen bacteriológico.

En la mayor parte de los casos el *bacillus icteroide* se encuentra en la sangre y en los órganos en cantidad variable, pero en estado de pureza absoluta. Una que otra vez, sin embargo, se encuentra asociado, como en el hombre, al *colibacillus* ó al *streptococcus*.

(Continuará).

