

*Llongais y Varigny.* Percepción de las vibraciones.

*Combarieu.* La musique. Seis lois, son evolution.

*Rousselot.* Mon résonnateur.

*Lefert.* Mecanismo de la audición.

*Dannhauser.* Teoría de la Música.

*Catel.* Traité d'Harmonie.

*Debierre.* Localisations dans l'écorce du cerveau.

*Dauriac.* Des images suggérées par l'audition musicale.

*Boulei et Lemarchadoux.* De l'élément psychique dans les surdités, etc., etc.

## EL SUERO ANTITIFICO POLIVALENTE

DEL LABORATORIO DE HIGIENE DE SAMPER Y MARTÍNEZ, DE BOGOTÁ

Por el doctor LUIS F. BUENAVENTURA G. (de Bogotá).

### OBSERVACIÓN XVI

Celestino Quintero, de veintidós años, de Chocontá, soltero, jornalero. Cama número 122 (servicio del doctor Lombana B.). Fiebre tifoidea (forma ataxoadinámica).

Enero 27—Es el octavo día de la enfermedad. Somnolencia continua, delirio. Eritema muy marcado. Bazo e hígado grandes. Lengua de loro. Epistaxis. No hay fenómenos abdominales. Temperatura, 38°5, 39°5. Pulso, 104-110. Respiración, 40.

Enero 28—Temperatura, 39°-39°5. Pulso, 100. Respiración, 36. Le aparecen escaras trocanterianas.

Enero 29—Primera inyección intravenosa (40 c. c.) de suero antitífico. Inmediatamente después: angustia, opresión tos disnea, violento dolor en el epigastrio, náuseas, vómito, salivación abundante, viscosa, espumosa; sensación de dolor en todo el cuerpo. Pulso, 120, muy débil. Ordené ponerle hielo en el abdomen. Yo mismo le puse una inyección de 1 c. c. de la solución de atropina y adrenalina, que nos es ya conocida. Momentos después comenzaban a apaciguarse estos fenómenos y una hora después habían cesado. Esa misma tarde: temperatura, 39°. Pulso, 100. Respiración, 32.

Enero 30—Temperatura, 37°8-38°3. Pulso, 80, y comenzó el período anfóbico, entre 37°8 y 39°, con pulso lento (70).

Febrero 1°—Temperatura, 37°. Pulso, 76. Respiración 26. Aparece un eritema rubeoliforme; lengua tostada, agrie-

tada, bazo e hígado grandes y dolorosos. Temiendo un recrudescimiento de la enfermedad, le pongo una inyección intramuscular de 60 c. c. de suero antitífico. La temperatura sube a 39°. Sigue el período anfibólico.

Febrero 2—El eritema está bastante borrado. Lengua húmeda. Temperatura, 37°-39°, por dos días consecutivos.

Febrero 4—Es el décimosexto día de la enfermedad. Comienza otro período anfibólico, entre 36°5 y 38°, con pulso excelente (72), y respiración casi normal. Lengua bastante limpia; apetito. No insisto en las inyecciones de suero. Se secan las cáscaras.

Febrero 11—Todo entra en lo normal al vigésimotercero día de la enfermedad.

Febrero 15, 16, 17, 18—Durante estos días, temperaturas anormales, debidas a la formación de un flemón en la región glútea izquierda, donde quince días antes había tenido lugar la inyección intramuscular de suero. Perdí de vista al enfermo por haber sido trasladado a otro servicio, y no pude sembrar el pus del flemón, cosa que habría sido interesante dado el gran cuidado y asepsia con que yo ponía esas inyecciones.

#### OBSERVACIÓN XVII

Leovigildo Parada, de veinticuatro años, de Tocaima, casado, jornalero. Cama número 186 (servicio del doctor Lombana B.). Fiebre tifoidea (atáxica y hemorrágica).

Enero 26—Entra al Hospital al octavo día de enfermedad, con motivo de una copiosa hemorragia nasal. Presenta delirio furioso, convulsiones, salto de tendones, lengua de loro, encías fuliginosas y hemorrágicas. Meteorismo. Pulso impalpable. Temperatura, 40°2. Por la noche, nueva hemorragia nasal.

Enero 27—Inyección intravenosa de 40 c. c. de suero antitífico. Por la tarde, la temperatura, que era ya de 32°2, sube a 38°8. El pulso mejora (120):

Enero 28—No hay nueva hemorragia. Temperatura, 38°2-39°. Pulso, 110; ya algo mejor. Habría sido la ocasión de una nueva inyección de suero, pero se me había agotado.

Enero 29—Mientras hice diligencias para obtener nuevo suero, aconteció una nueva hemorragia nasal, el pulso se hizo incontable, la temperatura bajó y el enfermo murió sangrado casi en blanco, a la una de la tarde.

#### RESULTADOS DE LA TERCERA SERIE DE OBSERVACIONES

Pocos serán los comentarios, pues la descripción de los casos ha dado luz al asunto. Anotaré:

1° En esa serie prescindí por completo de los hemocul-

tivos por tratarse de enfermedades ya muy avanzadas en su evolución.

2º Queda confirmado (observación décimacuarta) que si se aleja mucho la segunda inyección de la primera, puede verse una nueva elevación de temperatura y otros fenómenos que hacen temer una recaída o un recrudecimiento de la enfermedad.

3º En cuanto a los fenómenos graves observados en los casos 15 y 16, al principio creí que pudiera tratarse de embolias producidas por falta de precauciones. Recuerdo, en efecto, que en esos dos casos mezclé por economía suero de dos lotes que diferían en la fecha de fabricación, y que el suero así mezclado estaba ligeramente turbio; a pesar de eso lo inyecté. Pero posteriormente, leyendo los accidentes análogos observados con otros sueros administrados por vía intravenosa, he pensado que tal vez se tratara de accidentes anafilácticos graves. Parece que no tuve la precaución de averiguar a esos enfermos si habían sido tratados anteriormente con sueros. Es curioso que esos dos accidentes acontecieron con el mismo suero y con veinticuatro horas de intervalo. Me confirma en mi última opinión el haber visto desaparecer rápidamente esos accidentes en un caso por la sangría, y este accidente fue seguido de urticaria, observación décimaquinta, y en el otro bajo la influencia de la solución de adrenalina atropina.

4º En la observación décimasexta pude notar un brote eritematoso, no pruriginoso, con hipertrofia esplénica y hepática, y algunos otros fenómenos generales. Creí al principio en una recaída. Hoy estoy plenamente convencido de que se trataba de un accidente sérico tardío. Me induce a creerlo la rapidez de su evolución y el hecho de que ese enfermo tuvo accidentes anafilácticos graves con la primera inyección.

5º No deduje nada en contra de la dosis de 40 c. c., y seguí ensayándola con buen éxito, como se verá ahora.

#### CUARTA SERIE

*(Comprende cinco observaciones).*

En esta serie de casos traté de obtener confirmación de mis diagnósticos por medio de hemocultivos positivos.

Adopté el sistema aconsejado por el doctor Martínez Santamaría de sembrar yo mismo la sangre al pie del enfermo, en tubos estériles con caldo y bilis de buey, que me eran enviados por él. Además escogí casos poco avanzados en su evolución (antes del octavo día de enfermedad). Ordené, al tiempo que los hemocultivos, el cultivo de las

materias fecales. Este último recurso sólo fue necesario en un caso, pues los demás dieron hemocultivos positivos. Aproveché este bonito resultado para ensayar el suero en dosis más frecuentes y progresivamente crecientes. Como, por último, temiera yo la influencia del suero sobre los riñones, busqué en todos los casos albúmina en la orina de los enfermos antes y después de cada inyección. Veamos los casos que componen esta serie:

## OBSERVACIÓN XVIII

Agueda Hernández, de diez y nueve años, de Bogotá, soltera, sirvienta. Cama número 160 (servicio del doctor Corpas). Fiebre tifoidea (forma común). Hemocultivo positivo.

Febrero 3 - Es el octavo día de enfermedad. Epistaxis, cefalea, dolor y zurrido (gargoteo) en la fosa ilíaca derecha. El eritema no se ve, acaso disimulado por el color oscuro de la piel y por la poca limpieza de la enferma. Bazo grande, hígado congestionado; tos, congestión en la base de los pulmones. Temperatura, 39°5. Pulso, 120-126. Respiración, 40. Primera inyección (50 c. c.) intramuscular de suero antitífico.

Febrero 4--Huellas de albúmina en la orina. Temperatura, 40. Pulso, 130. Respiración, 40.

Febrero 5--Temperatura matinal, 39°2. Pulso, 108. Segunda inyección (30 c. c.) intravenosa. Por la tarde: temperatura, 38. Pulso, 102. Respiración, 40.

Febrero 6--Temperatura, 39°. Pulso, 108. Respiración, 40. No hay albúmina en la orina.

Febrero 7--Temperatura matinal, 38°2. Pulso, 88. Respiración, 40. Tercera inyección intravenosa (40 c. c.). Por la tarde: temperatura, 37°6. Pulso, 88. Lengua húmeda y limpia.

Febrero 8 - Temperatura, 37°2. Pulso, 80. Respiración, 30. No hay albúmina en la orina. Por la tarde: temperatura, 38°; pero al día siguiente volvió a 37°2.

Febrero 10--Apirexia completa. Magnífico estado general. No hubo accidentes séricos. Era el décimoquinto día de enfermedad.

## OBSERVACIÓN XIX

Jorge Munévar, de catorce años, de Bogotá, jornalero, Cama número 138 (servicio del doctor Lombana B.). Fiebre tifoidea (forma común). Hemocultivo positivo.

Febrero 4--Es el sexto día de enfermedad. Lengua uniformemente saburral y temblorosa, cefalea, epistaxis.

Eritema ya bastante marcado en el pecho. Bazo e hígado grandes. Temperatura,  $39^{\circ}2-40^{\circ}$ . Pulso, 88-90. Respiración, 28.

Febrero 5—Temperatura matinal,  $39^{\circ}3$ . Pulso, 96. Respiración, 23. Eritema muy marcado y difuso. Primera inyección intravenosa (30 c. c.) de suero antitífico. Inmediatamente después, vómitos. Durante los días 4, 5 y 6 la temperatura se mantuvo en  $39^{\circ}$ . Pulso, 96. Respiración, 24.

Febrero 6—Segunda inyección intravenosa (30 c. c.).

Febrero 7—Temperatura matinal,  $38^{\circ}5$ . Pulso, firme en 96. Respiración, 28. Tercera inyección intravenosa (40 c. c.). Por la tarde: temperatura,  $39.08$ . Pulso, 100. Respiración, 28. Algunas horas después de esta inyección, urticaria de pápulas muy pruriginosas.

Febrero 8—Temperatura,  $38^{\circ}2-38^{\circ}5$ . Pulso, 100-90. Respiración, 28.

Febrero 9—Lengua húmeda. Temperatura,  $37^{\circ}8-37^{\circ}5$ . Pulso,  $88^{\circ}80$ . Respiración, 26.

Febrero 10—Es el décimotercero día de enfermedad. La lengua es húmeda y limpia. Crisis poliúrica. Apetito. Temperatura matinal,  $35^{\circ}5$ . Pulso, 72. Respiración, 20. El día siguiente la temperatura subió a  $36^{\circ}5$ , y allí permaneció definitivamente. No hubo en ningún día albúmina en la orina. No hubo accidentes séricos tardíos. (Confrontar el cuadro IV).

#### OBSERVACIÓN XX

Sofía Velásquez, veinte años, de Anolaima, soltera, sirvienta. Cama número 140 (servicio del doctor Corpas). Fiebre tifoidea grave, en un temperamento muy nervioso. hemocultivo positivo.

Febrero 5—Es el quinto día de enfermedad. Agitación, disnea, llantos. Cefalea muy tenaz, lengua uniformemente saburral; dolor a la presión en ambas fosas ilíacas. Hígado y bazo grandes. Eritema ya bastante marcado, rubeoliforme, difuso. Temperatura,  $39^{\circ}$ . Pulso, 104. Respiración, 40. Primera inyección intramuscular (70 c. c. de suero antitífico). Por la tarde: temperatura,  $38^{\circ}$ . Pulso, 104. Respiración, 40.

Febrero 6—Temperatura,  $39^{\circ}$  Pulso, 110. Respiración, 44.

Febrero 7—Temperatura,  $38^{\circ}8$ . Pulso, 130. Respiración, 40. Segunda inyección intravenosa (40 c. c.). Por la tarde: temperatura,  $38^{\circ}$ . Pulso, 132. Respiración, 40.

Febrero 8—Temperatura,  $39^{\circ}5$ . Pulso, 120. Respiración, 50. Epistaxis. No ha cesado la agitación. Tercera inyección intravenosa (40 c. c.). Por la tarde: ninguna modificación.

Febrero 9—La temperatura ha bajado a 38°3. Pulso, 112. Respiración, 40. Pero la temperatura volvió a subir por la tarde a 39°3.

Febrero 10—Encuentro otra vez la temperatura en 39°5. El pulso en 112. Respiración, 36. Cuarta inyección intramascular (70 c. c.). No hay modificación notable.

Febrero 11—Encuentro la temperatura más alta aún (39°7). Pulso, 112. Respiración, 36. Hubo una epistaxis poco abundante. La lengua está húmeda. Por la tarde la temperatura cae a 38. Pulso, 100. Respiración, 36.

Febrero 12—Nuevamente la temperatura en 39. Pulso, 96. Respiración, 24. Admirado de la obstinación de la fiebre, y de la grande irregularidad de la curva, pongo una quinta y última inyección intravenosa (40 c. c.). La temperatura no se modifica esa tarde. Pulso, 106. Respiración, 24. Pero en los tres días siguientes la temperatura bajó rápidamente a razón de un grado por día. Curva paralela siguieron el pulso y la respiración. Los fenómenos morbócos cedieron rápidamente después de la resistencia tenaz del principio.

Febrero 15—Temperatura, 36. Pulso, 80. Respiración, 20. Todo entra en lo normal. Era el décimoquinto día de su enfermedad, que se suponía sería muy larga y grave. Cito, para dar una idea de su gravedad, las palabras del interno de ese servicio, doctor Abelardo Arango, cuando empecé el tratamiento: «Si curas esos dos casos, me dijo, creo en la eficacia del suero.» Se refería a este caso y al número 21, que veremos ahora. No hubo albúmina en la orina bajo la influencia de una dosis global de 260 c. c. de suero, aplicada en el espacio de siete días. No hubo tampoco accidentes imputables al suero.

#### OBSERVACION XXI

Anunciación Correa, de veinticinco años, de Vianí, soltera, sirvienta. Cama número 159 (servicio del doctor Huertas). Fiebre tifoidea (forma exantemática). Hemocultivo negativo. Cultivo de materias fecales positivo.

Febrero 9—Es el sexto día de una no sé si recaída o repetición. Ya había tenido fiebre tifoidea en el Hospital, y hacía quince días estaba levantada, comiendo de todo y sirviendo. Presenta como síntomas: fuerte cefalea, vómitos repetidos, lengua saburral, roja en los bordes. Eritema papuloso muy marcado y confluyente en los brazos y en el tronco. Hígado grande y doloroso. Bazo grande. Abdomen meteorizado. Tos, congestión en la base de los pulmones. Temperatura, 39°7-40. Pulso, 124. Respiración, 36. Primera inyección intravenosa (30 c. c.) de suero antitífico.

Febrero 10—Temperatura, 39. Pulso, 124. Respiración, 32. Segunda inyección intravenosa (35 c. c.). La temperatura sube por la tarde a 39°5.

Febrero 11—Temperatura, fija en 39. Pulso, 120. Respiración, 32. Eritema completamente borrado. Lengua húmeda y limpia.

Febrero 12—Temperatura matinal, 37°5. Pulso, 104. Respiración, 28. Tercera inyección intravenosa (40 c. c.). Por la tarde: temperatura, 38. Pulso, 104. Respiración, 28. Durante los días 13 y 14 la temperatura no alcanza a 38. El pulso no pasa de 104. Mejora la respiración, y los demás síntomas desaparecen.

Febrero 15—Es el décimosegundo día de la enfermedad. Temperatura, 36°5. Pulso, 100. Respiración, 20. Todo ha vuelto al estado normal. No hubo albúmina en la orina ni accidentes séricos. A este caso se referían también las palabras atrás citadas del doctor Abelardo Arango.

#### OBSERVACIÓN XXII

Saturnina Castro, de diez y nueve años, de Ubaté; soltera, sirvienta. Cama número 72 (servicio del doctor Canales). Fiebre tifoidea. Hemocultivo positivo.

Febrero 9—Es el séptimo día de enfermedad. Cefalea tenaz, lengua saburral, seca, roja en los bordes. Hígado y bazo grandes y dolorosos. No hay eritema. Temperatura, 39°9. Pulso, 116. Respiración, 26. Primera inyección intravenosa (30 c. c.) de suero. No hubo accidentes anafilácticos ni modificaciones.

Febrero 10—Temperatura, 39°8. Pulso, 104. Respiración, 30. Segunda inyección intramuscular (60 c. c.). Por la tarde: temperatura, 39. Pulso, 104. Respiración, 30.

Febrero 11—Temperatura, 38.8. Pulso, 104. Respiración, 36. Lengua húmeda, casi limpia. Por la tarde: temperatura, 40. Pulso, 112. Respiración, 36.

Febrero 12—Temperatura matinal, 38. Pulso, 104. Respiración, 40. Tercera inyección intravenosa (35 c. c.). Por la tarde: temperatura, 40. Pulso, 120. Respiración, 40.

Febrero 13—Temperatura matinal, 38. Pulso, 104. Respiración, 38. Congestión en el pulmón izquierdo. Por la tarde: temperatura, 39. Pulso, 104.

Febrero 14 y 15—Las temperaturas no bajan de 38.5 y suben hasta 39.5. Hay macidez y respiración soplante en todo el pulmón izquierdo. Disnea. Cara vultuosa.

Febrero 16—La temperatura cae bruscamente a 36°5 con pulso en 110. Soplo y estertores en el pulmón izquierdo. La temperatura comienza nuevamente a subir y se

diagnostica una *bronconeumonía*, que evolucionó sin fenómenos muy graves en quince días. Fue tratada activamente, pero no se le volvió a inyectar suero antitífico. El 27 de febrero era persona curada.

#### RESULTADOS DE LA CUARTA SERIE DE OBSERVACIONES

Confirmados los resultados de las series anteriores, en cuanto a la acción general del suero, se observa que en estos casos, cuyo diagnóstico fue confirmado por el hemocultivo, las curvas térmica, esfígmica y néumica son muy análogas a las de las series anteriores, y por consiguiente se pueden deducir los mismos resultados. Veamos algunas ideas sugeridas por esta serie de casos.

1º Parece haber ventaja en aplicar las inyecciones intravenosas con más frecuencia, casi todos los días, subiendo paulatinamente la dosis y empezando por treinta c. c.

2º Así tratada la enfermedad y tomándola desde el principio, se hace más corta y más benigna.

3º El inconveniente que parece haber en las inyecciones cotidianas de suero es el siguiente: en algunos casos (observación número 20) la reacción brusca, impuesta al organismo por una de esas inyecciones, coge a éste en un período en que ya estaba reaccionando favorablemente bajo la influencia de la inyección anterior. Entonces suele volverse irregular la curva térmica y quedar en desacuerdo con la del pulso y la de la respiración, haciendo difícil el pronóstico fundado en esas curvas.

4º No se debe temer nada de parte de los riñones por el hecho de la inyección intravenosa de suero, a menos que éstos estén afectados primitivamente por otra enfermedad, caso que, por lo demás, no me ha ocurrido y que necesitaría estudio especial.

5º No son contraindicaciones para el suero antitífico por vía intravenosa las pequeñas congestiones pulmonares, tan frecuentes al principio de la fiebre tifoidea.

6º Generalmente con dos o tres inyecciones, practicadas a tiempo y por vía intravenosa, se modifica notable y favorablemente el curso de la enfermedad.

7º Parece que el suero modificara más rápidamente todavía las recaídas por graves que parezcan (observación número 21).

#### QUINTA SERIE

(Comprende cuatro observaciones).

Esta última serie tenía por objeto ensayar una dosis todavía mayor de suero (50 c. c. intravenosos o 100 c. c. intramusculares), menos repetida si se quiere, y com-



parar sus resultados con los obtenidos en las observaciones anteriores; todo esto con el fin, si fuere posible, de obtener una dosis poderosa, capaz de detener la enfermedad, sin que esa dosis produzca efectos nocivos; con el fin de no repetir el suero sino cuando se juzgue útil o necesario; y por último, con un fin económico, pues no es pequeño el valor de cada frasco de cincuenta c. c.

De los casos que componen esta serie, dos no eran diagnosticables por el hemocultivo (observaciones 23 y 24), por estar demasiado avanzada la enfermedad; de los otros dos, el hemocultivo dio resultado negativo en uno (observación número 25) y positivo en el otro (observación número 26).

#### OBSERVACIÓN XXIII

Honorio Martín, veintidós años, de Guayatá, soltero, jornalero. Cama número 26 (servicio del doctor Huertas). Fiebre tifoidea (forma prolongada).

Mayo 2—Es el décimotercero día de la enfermedad. A pesar de llevar ya tantos días, aún presenta cefalea, dolor en los huesos, epistaxis hace dos días; lengua saburral, seca, temblorosa, roja en los bordes; ligero dolor en la fosa ilíaca derecha. Bazo grande y doloroso. Tos. Eritema puntiforme y rubeoliforme bastante marcado, especialmente en la parte posterior del tronco. Temperatura, 39°1. Pulso, 100. Respiración, 26. Primera inyección intramuscular (100 c. c.) de suero antitífico. Por la tarde la temperatura subió dos décimos y volvió a 39°.

Mayo 3, 4, 5 y 6—Durante los dos primeros días baja la temperatura progresivamente y sin interrupción hasta 38°; el pulso baja a 76. Durante estos cuatro días hubo sudores nocturnos; la lengua se hizo limpia y húmeda; hubo ligeros dolores articulares.

Mayo 6—Cesan los dolores articulares, el pulso se hace acelerado (96) pasajeraamente. La temperatura cae por la tarde a 37. 2. Respiración, 30.

Mayo 7—Temperatura, 37°5. Pulso, 72. Respiración, 28. Segunda inyección intramuscular (50 c. c.) Continúa bajando la temperatura.

Mayo 8—Reacción local. Temperatura, pulso y respiración normales. Era el décimonoveno día de una tifoidea, que tenía aspecto de ser muy larga, y era el sexto día del nuevo tratamiento. No hubo fenómenos séricos, excepto la reacción local que duró un día.

#### OBSERVACIÓN XXIV

Lorenzo Céspedes, cuarenta y ocho años, de Villavicencio, casado, jornalero. Cama número 12 (servicio del doctor

Canales). Fiebre tifoidea (forma exantemática y ataxo-dinámica). Desahuciado.

Mayo 4—Encuentro en este señor como antecedentes personales de mucha influencia: su edad, ya algo avanzada; un paludismo crónico y una paraplejia cuyo origen no pude saber. Era el décimooctavo día de enfermedad. Estado general muy grave: adinamia, inconsciencia, enfriamiento de las extremidades; carfología, disfagia y dislalia. Emisión involuntaria de las materias fecales, vómitos. Petequias en todo el tronco. Escara sacra. No hay gran disnea. Abdomen timpanizado y muy sensible. Retención de orina. Bazo muy grande. Temperatura, 37°5. Pulso, 110. Respiración, 30. A pesar de las instancias que se me hacían para que no gastara mi suero inútilmente, insistí en emplearlo con un fin de estudio. Primera inyección intramuscular de 100 c. c. de suero antitífico. Por la tarde, temperatura, pulso y respiración, no se han modificado.

Mayo 5—Temperatura, 36°2. Pulso, 98. Respiración, 30. Estado general muy mejorado. Todavía hay inconsciencia. Diuresis abundante. Parece quejarse el enfermo de dolores articulares (codo y hombro). Lengua húmeda.

Mayo 6—Permanece la temperatura en 36°2. Pulso, 108. Respiración, 28. Lengua húmeda y limpia; estado general mejor. Exantema borrado. El enfermo sale de su inconsciencia, habla claro, siente apetito, pide él mismo su leche y se da cuenta de sus necesidades.

Mayo 7—Se le ha infectado la escara sacra. Temperatura, 37°8-39°. Pulso, 112. Respiración, 30. Lengua temblorosa. Segunda inyección intravenosa (50 c. c.).

Mayo 8—Temperatura, 38°6-39°. Pulso, 112. Respiración, 26. El enfermo es sacudido por temblores generalizados, intermitentes. Aparecen escaras escapulares.

Mayo 9 y 10—Continúa el estado anterior. Temperaturas, 37°3-38. Lengua saburral. Respiración, 26. Adenitis enorme en ambas ingles.

Mayo 12—Temperatura, 35°5. Pulso, 106. Respiración, 30. La temperatura ya no vuelve a subir; el pulso no baja de 106. Aparecen escaras trocanterianas.

Mayo 13—Muerte por caquexia consecutiva a la infección de las escaras. Es de notar que, a pesar de mis instancias, hubo mucho descuido en la curación de las escaras, y éstas fueron fácil presa de la infección.

#### OBSERVACIÓN XXV

Paulino Alfonso, veinticuatro años, de Guateque, soltero, agricultor. Cama número 141 (servicio del doctor Lombana B.) Fiebre tifoidea (forma común).

Mayo 10—Es el sexto día de enfermedad. Cefalea, aspecto febril muy pronunciado, agitación. Eritema muy marcado en el tronco. Lengua saburral, temblorosa, roja en los bordes. Hígado grande. Bazo muy grande. Un poco de sordera. Temperatura,  $39^{\circ}1-40$ . Pulso, 96-104. Respiración, 40.

Mayo 11—Hallo temperatura matinal,  $39^{\circ}5$ . Pulso, 100. Respiración, 30. Primera inyección intravenosa (50 c. c.) de suero antitífico. Ligera excitación y disnea durante la inyección. Por la tarde, entre seis y siete de la noche, hallo temperatura de  $36^{\circ}5$ . Como creyera en un error, tomo nuevamente la temperatura: el mismo resultado; cambio de termómetro y nuevamente tomo la temperatura: el mismo resultado; pulso, 90. Respiración, 30.

Mayo 12—Temperatura,  $39^{\circ}5$ . Pulso, 96. Respiración, 32. Lengua húmeda, algo limpia; el eritema va desvaneciéndose. Hay diarrea acuosa; muy poca cefalea; la sordera ha mejorado.

Mayo 13—Temperatura,  $38^{\circ}9$ . Pulso, 88. Respiración, 32. Segunda inyección intramuscular (100 c. c.). Por la tarde, temperatura,  $39^{\circ}2$ . Pulso, 90. Respiración, 52. Diuresis abundante; estado general muy bueno.

Mayo 14—Por la mañana, temperatura  $39^{\circ}$ . Pulso, 88. Respiración, 32. Comienza el descenso de la temperatura, que se hace sin interrupción en cuatro días. El pulso sigue una curva paralela, lo mismo acontece con la respiración. Ya se nota lengua húmeda, mucho apetito.

Mayo 17—La temperatura ha caído a  $36^{\circ}8$  para no volver a subir. Pulso, 66. Respiración, 22. Estado general excelente. Franca convalecencia. Era el décimotercero día de la enfermedad. En los días siguientes hubo una bradicardia muy marcada (45 pulsaciones), que no pude saber si existía antes de la enfermedad. Fuera de una corta reacción local, debida a la inyección, no hubo otros accidentes séricos.

#### OBSERVACIÓN XXVI

Heliodoro Velasco, de veinte años, de Popayán, soltero, conductor del tranvía de Bogotá. Cama número 1 (servicio del doctor Canales). Fiebre tifoidea. Hemocultivo positivo.

Mayo 15—Es el cuarto día de enfermedad. Malestar general, constipación, lengua saburral, algo seca. No hay cefalea. No ha habido epistaxis. Eritema ligeramente papuloso en el pecho y en el abdomen, maculoso en los brazos. Bazo grande. Temperatura,  $38^{\circ}5-39^{\circ}8$ . Pulso, casi permanente en 104. Respiración, 18. Sigue así la enfermedad durante el 16 y 17 de mayo. Este último día sube bruscamente el pulso a 132.

Mayo 18—Temperatura, 38°5. Pulso, 112. Respiración, 22. Primera inyección intramuscular (85 c. c.) de suero antitífico. Ligero descenso de la temperatura. Pulso, 116. Respiración, 22. En ese estado permanece dos días más, pero la lengua se hace saburral y seca.

Mayo 20—Temperatura, sube por la tarde a 39°.

Mayo 21—Segunda inyección intramuscular (100 c. c.): Temperatura, fija en 38°. Pulso, 96. Respiración, 20.

Mayo 22—Temperatura constante en 37°5. Pulso, 94. Respiración, 26.

Mayo 23—Es el décimosegundo día de la enfermedad. La temperatura ha bajado a 36°1, para no volver a subir. Pulso, 86. Respiración, 26. Hay ligero subdelirio, que dura dos días más, sin otro fenómeno capaz de explicarlo. Franca convalecencia.

#### RESULTADOS DE LA QUINTA SERIE DE OBSERVACIONES

Estas últimas no son sino la confirmación de las anteriores en cuanto a los buenos efectos que en general se obtienen de la aplicación precoz y metódica del suero. Aun en el caso más desgraciado que he observado, que corresponde al número 24, se observa una grande influencia del suero sobre los síntomas debidos a la grande intoxicación tífica del organismo. Que el enfermo no se haya salvado, no significa nada en contra del suero, pues claras son las circunstancias que influyeron poderosamente en la caquexia que llevó el enfermo a la muerte.

Conozco a algún médico detractor del suero, que sin haber llevado esa observación tan minuciosamente como lo hice yo, y sin tener en cuenta mis veinticinco observaciones restantes, hace hincapié sobre aquélla sola para decir públicamente que el suero antitífico no sirve para nada. Poco científica me parece tal afirmación. Por lo demás, de que el suero sea bueno en la mayor parte de los casos, no se sigue que él deba hacer milagros y resurrecciones.

#### IV

##### ESTUDIO SINTÉTICO Y CONCLUSIONES PRÁCTICAS

Antes de emprender este breve resumen, hago una breve aclaración: no pretendo que los resultados obtenidos del estudio de estas mis veintiséis observaciones personales sean tomadas como cosa averiguada irrefutable. No podría deducirse tal resultado de un número tan reducido de observaciones, de las que, a decir verdad, sólo siete, en que el laboratorio confirmó el diagnóstico, tienen un valor cien-

tífico absoluto. De las otras diez y nueve algunas seguramente habrán sido tifos exantemáticos, otras verdaderas fiebres tifoideas. Pero en todo caso todas han servido para poner en claro ciertas propiedades del suero; y de las siete confirmadas por el laboratorio, ya se puede deducir lo que expondré ahora como resultados prácticos. Queda, por lo demás, sentado que este estudio, que me sirve como tesis de grado, debe ser hecho nuevamente y confirmado bajo la nueva luz que ha arrojado sobre el asunto el grandioso descubrimiento del tifo exantemático en Colombia que revoluciona completamente la medicina nacional y particularmente la de Bogotá.

Tiene pues por único objeto este resumen dar una idea de lo que se puede esperar del suero antitífico en el tratamiento de la fiebre tifoidea, y por consiguiente, guiar al que lo estudie ulteriormente en la apreciación de ciertos fenómenos y de ciertas modificaciones de la enfermedad. Esto pondrá al clínico en guardia contra errores, y le servirá de base para completar este estudio, que, lo repito, es tan patriótico como interesante, pues se trata de una medicación nueva y estrictamente nacional.

1º El suero de que hemos venido tratando *no es un suero* en el sentido estricto de la palabra; es *plasma*, más o menos modificado y extraído de la sangre de caballos inmunizados contra la fiebre tifoidea por inoculaciones sucesivas y progresivamente crecientes de cultivos de varias razas de bacilos tíficos y de bacilo paratífoso B. El suero es pues polivalente.

2º Por experimentos hechos concienzudamente en el Laboratorio de Higiene de Samper y Martínez de Bogotá, donde es fabricado, experimentos que no podemos detallar sin extendernos demasiado, se sabe que este suero antitífico es aglutinante, bactericida, y que fija el complemento en dosis mínima. Es además un suero curativo.

Los estudios que se debieran hacer para averiguar si el suero es también antitóxico (en el sentido que tiene esta palabra en el laboratorio), son demasiado arduos para haber podido hacerlos en el poco tiempo transcurrido desde su fabricación; por otra parte, no son prácticos; la mayor parte de los sueros no siempre dan resultados satisfactorios, y parece que sólo en los sueros antidiftérico, antitetánico, y uno o dos más se puede dosificar con absoluta precisión el poder antitóxico.

No se sabe nada tampoco del poder preventivo que pudiera tener el suero antitífico, y no sería práctico averiguarlo, existiendo un medio preventivo de la fiebre tifoidea, absolutamente eficaz, la vacuna antitífica, fabricada también en el mismo Laboratorio.

3.° Las dosis eficaces oscilan entre 30 y 50 c. c. por vía intravenosa, y entre 80 c. c. y 100 c. c. por vía intramuscular. Es de aconsejar particularmente la inyección intravenosa como más eficaz, pero requiere una asepsia absoluta y una técnica rigurosa.

4.° No se debe despreciar el medio preventivo de los accidentes séricos denominados taquifilaxis, que consiste en aplicar una inyección de  $\frac{1}{2}$  c. c. de suero antitífico, por lo menos una hora antes de la dosis grande; esto es indispensable, sobre todo en los casos en que no se ha podido averiguar con certidumbre si el enfermo ha recibido antes suero de caballo.

5.° Cuando la inyección se practique por vía intravenosa deben ser muy lenta; para una inyección de 50 c. c. no se deben emplear menos de quince minutos, contados desde el cateterismo de la vena.

6.° Se debe aplicar el suero cada día o cada tercer día. En casos urgentes podría aplicarse una inyección cada doce horas.

7.° El suero antitífico no tiene contraindicaciones absolutas. Debe pues aplicarse inmediatamente que se haya hecho el diagnóstico de fiebre tifoidea. Sus efectos serán más satisfactorios cuanto más precozmente se haya inyectado.

8.° Estos efectos son:

a) Sobre la *temperatura*. Al principio hay durante algunas horas un aumento de la temperatura; pero a las treinta y seis horas, a veces antes de las veinticuatro, se nota una caída franca, que suele pasar de un grado. Si las inyecciones han sido aplicadas regularmente, rara vez se ve que la temperatura alcance nuevamente la elevación que tenía antes del tratamiento.

b) Sobre el *pulso*. Sus modificaciones son notables cuando la inyección ha sido intravenosa: si el pulso tenía anteriormente cierta tensión, después de la inyección aumenta de frecuencia; este aumento dura algunas horas. Al día siguiente se encuentra un pulso más tenso, menos frecuente. Si el pulso se hallaba anteriormente débil y rápido por falta de masa sanguínea, inmediatamente después de la inyección se hace más lento y más tenso.

c) Sobre la *respiración*. Esta se encuentra casi constantemente acelerada por el hecho de la inyección, y sobre todo, en el momento mismo de ésta, si ha sido intravenosa, hasta el punto de atemorizar al operador no advertido, pero poco a poco vuelve a la normal.

d) Sobre el *exantema*. Este casi constantemente se desvaneca rápidamente bajo la influencia del suero, aun en los casos de verdaderas petequias; y es un hecho de observa-

ción corriente que la evolución y desaparición rápida del exantema son de buen pronóstico en la fiebre tifoidea.

e) Sobre los *fenómenos nerviosos*. La *cefalea* es detenida o atenuada: la *agitación* es aumentada en el momento de la inyección, pero algunas horas después viene la calma, y a veces una sensación de bienestar nada despreciable en esta enfermedad. La *otalgia* y la *sordera*, comunes en la fiebre tifoidea, también son calmadas por el suero.

f) Paréceme que el suero no tiene ninguna influencia directa sobre las lesiones orgánicas ya constituídas en el curso de la fiebre tifoidea, como serían las miocarditis, las ulceraciones intestinales y las escaras. Esto explica que en ciertos casos, cuando el suero es aplicado en período avanzado de la enfermedad, éstano se acorte visiblemente. En efecto, las placas de Peyer, ya ulceradas en el segundo septenario, dan paso a centenares de miles de microbios, que tienen, según algunos autores, una gran parte de la patogenia de ciertas alteraciones morbosas y de ciertas complicaciones. Por otra parte, en ese período ya no es posible la resolución de la inflamación de las placas, y el período de cicatrización es siempre lento.

Todo esto confirma la necesidad de intervenir rápidamente y precozmente con la aplicación del suero

g) Queda así explicado también el posible fracaso del suero, que se puede prever a *priori*, en las complicaciones de la tifoidea, tales como perforaciones intestinales y degeneraciones parenquimatosas. Pero existen y conozco casos en que el suero ha dado muy buen resultado en hemorragias debidas a la fiebre tifoidea; pero tal vez no por ser suero antitífico sino por ser suero de caballo. Sea como quiera, no deja de ser una nueva ventaja del suero.

h) Tal vez más que ningún otro, es notable el efecto producido por el suero sobre el conjunto de síntomas que derivan de la intoxicación profunda del organismo por los venenos ebertianos. La desintoxicación es rápida y la eliminación de orina es aumentada hasta el punto de constituir una descarga poliúrica.

9º Las complicaciones debidas al suero, cuyo estudio detallado hemos visto en otro capítulo son, en general, leves; no dejan consecuencias y no dispensan del empleo del suero.

A propósito de las observaciones 15 y 16 aduje los casos de complicaciones graves y discutí su patogenia.

10. El tratamiento de tales accidentes es fácil y da resultados rápidos y seguros.

\*  
\* \*

Réstame, para terminar, exhortar a mis compañeros, los alumnos de la Facultad de Medicina, para que apoyen

esta nueva y eficaz medicación, y para que mediante observaciones estrictamente llevadas verifiquen los resultados que acabo de resumir y emprendan un más profundo estudio de esta medicación nacional. Muchos son los puntos que quedan por aclarar; enumeraré los siguientes:

a) Confirmación de los resultados enumerados, con un número mucho mayor de observaciones de fiebres tifoideas *diagnosticadas por el hemocultivo*.

b) Estudio de la eliminación urinaria bajo la influencia del suero.

c) Estudio del mecanismo curativo del suero.

d) En particular: estudio de la leucocitosis debida al suero, y su diferencia de la leucocitosis provocada por la infección tífica.

## HIGIENE

Del quinto informe anual presentado en este año por el Director Nacional de Higiene, tomamos lo siguiente:

Señor Ministro de Agricultura y Comercio—En su Despacho.

Hace parte del Ministerio al digno cargo de usted la Dirección Nacional de Higiene con todas sus dependencias, que son: las Direcciones Departamentales de Higiene, las Inspecciones de los puertos marítimos de la República, los Médicos de Sanidad de los puertos marítimos y fluviales y todo el personal subalterno de estas Oficinas de Sanidad. La Ley 99 de 1922 reorganizó el personal de la Dirección Nacional de Higiene, que quedó reducido a un Médico Director Nacional, un Oficial Mayor, un Escribiente y un Porteró. Anteriormente tenía el Director como auxiliares dos médicos más, que eran Subdirector y Secretario, que fueron suprimidos por la Ley 6ª de 1922. Las Leyes 99 de 1922, por la cual se adicionan las de higiene; la 85 de 1922, sobre ejercicio de la profesión médica, y la Ley 12 de 1923, sobre campaña contra el alcoholismo, imponen a la Dirección Nacional de Higiene nuevas y numerosas funciones, las cuales aumentarán cuando se organice el Laboratorio Nacional de Higiene. Por otra parte, la Ley 99 citada, que ha venido a llenar muchos vacíos de la legislación sanitaria, encierra disposiciones que faltaban para dar cumplimiento a la Ley 66, que ordena a la Dirección reglamentar y organizar la estadística médica de la República. Todo esto hará necesario aumentar el personal médico de la Dirección con un Subdirector o un Secretario, escogidos entre los médi-