

Parma Abril 78  
18

20 423

CURSO DE CLÍNICA MÉDICA.

DE  
LA FIEBRE,

POR  
S. BOTKIN,

PROFESOR DE CLÍNICA MÉDICA EN LA ACADEMIA MEDICO-QUIRÚRGICA  
DE SAN PETERSBURGO.

TRADUCIDO DEL FRANCÉS

POR  
P. VERDÓS MAURI,

alumno interno de la Facultad de Medicina en la Universidad de Barcelona.

REVISADA Y CON UN PRÓLOGO  
POR EL

Dr. D. RAFAEL RODRIGUEZ MENDEZ,

Catedrático de Higiene privada y pública  
de la propia Facultad.

3754

BARCELONA:  
IMPRENTA Y LIBRERÍA RELIGIOSA Y CIENTÍFICA  
DEL HEREDERO DE D. PABLO RIERA,  
calle de Robador, núm. 24 y 26.  
1878.

CURSO DE CLINICA MÉRICA

DE

# LA FIEBRE

POR

S. BOTKIN

PROFESOR DE CLINICA MÉRICA EN LA ACADEMIA MÉRICA DE CIENCIAS  
DE SAN PETERSBURGO

TRADUCCION DEL FRANCÉS

CON

P. V. FERDINAND MARI

Asesor Intero de la Facultad de Medicina en la Universidad de Barcelona

REVISADA Y CON UN PRÓLOGO

POR EL

Dr. D. RAFAEL RODRIGUEZ MENDES

Profesor de Medicina en la Facultad de Medicina  
de la Universidad de Barcelona

BARCELONA

IMPRESA Y LIBRERIA REIGROVA Y CENTRICA

DEL CORREO DE LA PLAZA NÚM. 1

Calle de S. Mateo, núm. 17 y 19

1902

~~44~~  
28-3<sup>a</sup> bis

L47-1597

3754

DE  
LA FIEBRE.

---

DE

J. A. FLETCHER

CURSO DE CLÍNICA MÉDICA.

---

DE  
LA FIEBRE,

POR

S. BOTKIN,

PROFESOR DE CLÍNICA MÉDICA EN LA ACADEMIA MEDICO-QUIRÚRGICA  
DE SAN PETERSBURGO.

TRADUCIDO DEL FRANCÉS

POR

P. VERDÓS MAURI,

Alumno interno de la facultad de medicina en la universidad de Barcelona.

REVISADA Y CON UN PRÓLOGO

POR EL

DR. D. RAFAEL RODRIGUEZ MENDEZ,

Catedrático de Higiene privada y pública  
de la propia Facultad.

---

BARCELONA:  
IMPRENTA Y LIBRERÍA RELIGIOSA Y CIENTÍFICA  
DEL HEREDERO DE D. PABLO RIERA,  
calle de Robador, núm. 24 y 26.  
1878.

**ES PROPIEDAD.**

El que reproduzca una obra ajena sin el consentimiento del autor, ó de quien le haya subrogado en el derecho de publicarla, queda sujeto á la indemnización de daños y á las penas impuestas al editor fraudulento.

(LEY DE 10 DE JUNIO DE 1847, art. 19).

## PRÓLOGO.

---

Botkin y sus trabajos de clínica médica son harto conocidos para que intente hacer de este escrito una detallada crítica del valor del primero como patólogo y de la utilidad de los segundos. Bien reputado, y con justísima razón, el profesor de San Petersburgo, por sus relevantes dotes y por sus producciones científicas, y aceptando yo la creencia de los que le juzgan á tan gran altura, mis ideas, aquí trasladadas, no serían otra cosa que repeticiones de conceptos que nacieron en varios países y en la cabeza de muchos médicos al tener noticia del hombre y de sus obras.

De algun tiempo á esta parte las Patologías especiales van perdiendo aquella aridez que resultaba del relato interminable y no justificado de síntomas y síntomas. Cada cuadro nosológico era un verdadero *rompe-memorias*, difícil de conseguir y casi imposible de retener. Los años de la práctica y la lectura de los libros vencían en gran parte estos obstáculos y, á la larga, se habían depositado en la memoria, tal vez con ayuda de medios artificiales, múltiples nombres de alteraciones diversas. En nuestros días el asunto va cambiando, y los que mar-

chan á la cabeza de los adelantos médicos se complacen en buscar el por qué de cada trastorno, convirtiendo así la sintomatología de pura narracion y mal interpretada en una sintomatología racional, que busca todo su apoyo en el estudio más acabado y mejor dirigido de la Fisiología. El síntoma no es un hecho inconexo y fortuito, es un fenómeno regulado por leyes fijas y estables, en cuanto estable y fijo es el organismo, es la expresion formal de las alteraciones que se ofrecen en lo íntimo de los tejidos, y se halla en armonía con la naturaleza y extension de éstas. Las Patologías especiales, dada esta nueva faz, tienden á ser razonadoras, y del hecho concreto, por caminos mejor ó peor conocidos, llegan hasta la ley, cuyo conocimiento arranca de la Fisiología patológica, á su vez subordinada á la normal. Cuanto más avanzan por esta vía, tanto más consistentes se hacen y tanto más se borran aquellas antiguas diferencias entre los diversos ramos y el tronco de que partían. Se acercan mucho, hasta casi confundirse, á sus principios.

Del hecho primordial se llega á las consecuencias y de éstas se vuelve á aquél; en esta doble vía de conocimientos, la adquisicion de verdades, como educandos, es más fácil; se ahorra tiempo y se pierden demoras; trabaja ménos la memoria y se abre mucho más campo al buen entender guiado por la lógica.

La mayor parte de las obras que enriquecen la literatura médica presente, sigue, con más ó ménos éxito, este camino, y las de Botkin, no sólo no figuran entre las excepciones, sino que pueden tomarse como verdaderos modelos.



Un enfermo de corazón sirve de fundamento para una magnífica serie de lecciones, expuestas con tanta llaneza á la par que profundidad de concepto, que insensiblemente pasa el lector del caso concreto á las leyes más importantes del centro cardíaco, del sistema circulatorio y del conjunto del organismo bajo los puntos de vista normal, morboso y terapéutico.

Un enfermo de tífus exantemático le presta bastante apoyo para traer á cuento con gran oportunidad y discrecion las teorías del calor animal y las relaciones de éste con sus causas productoras y los trastornos que engendra; las más pertinentes excursiones á la etiología de las enfermedades infecciosas, á sus semejanzas y diferencias; la importancia de la higiene en la prevenicion y en la cura del estado morboso y congéneres; la indicacion de la hidroterapia, etc., como quien, seguro de su valía, se eleva sobre el campo de la Medicina entera, recorre cuanto le importa para el caso que describe, trata á la ligera lo poco interesante y llega hasta la raíz de lo pertinente, y sin pensar tal vez en cuanto se distingue de los que fueron, aplica la Medicina en conjunto al hecho de su enfermo y no el caso individual á la ciencia entera.

Bien sabido tengo que, á pesar del respeto con que se mira á Botkin, no están sus lecciones, y en particular las que hoy ven la luz en nuestra patria, *De la fiebre*, al abrigo de toda objecion concienzuda y racional. ¡Bien haya nuestro siglo que lleva á la barra lo mismo la opinion del hombre desconocido que la de aquel que brilla por su talento! La obra, cuyo prólogo escribo, tiene

lunares, no hay para qué ni medio de negarlo. Reconociendo los que realmente deben señalarse como defectos y reuniéndolos todos no bastan, sin embargo, para invalidarla. Como producto de la inteligencia humana, no es perfecta, pero encierra tanto bueno, que es preciso aceptarla aún con sus imperfecciones.

De lenguaje fácil y correcto; de estilo más elegante y redondeado que otras producciones de los países septentrionales; de plan muy aceptable; de un desenvolvimiento que cuadra á la importancia y extension del asunto; poco abundante en hipótesis absurdas, y expuestas las que existen con tal rigorismo lógico y tal fuerza de razones, que casi llevan al convencimiento de que se trata de tésis y no de supuestos; de exposicion sencilla, pero sólidamente apoyada en los principios baconianos, la Monografía de Botkin honra á su autor y es un libro que se leerá siempre con provecho y con gusto.

Para los que viven esclavos de las modas científicas, llámense hipótesis, extravagancias ó verdades, la leccion clínica que sigue es antigua. Unos pocos años en el presente siglo, cuya actividad febril y cuyos medios de transmision no tienen límites, es una larga fecha. El carácter de la época se ha pegado tanto á las costumbres, que el modernísimo lector, tal vez sin darse cuenta, mira ante todo la fecha de la impresion: si de hoy, lee con verdadero entusiasmo; si de ayer, ó no lee ó lee de mala gana, como si le hubiesen puesto en las manos el Catecismo de Ripalda ó las fábulas de Esopo. Quien pretenda conocer las *últimas noticias* que no siga adelante: la obra no se ha escrito para hombres tan superfi-

ciales, para esos *eruditos á la moderna*, peores que los eruditos á la violeta, porque no son ni más ni ménos que los representantes de la *chismografía científica*, de la *gacetilla del saber*. Quien entienda que puede ser perverso lo de hoy y bueno lo de ayer, que la ciencia avanza y que en todo su camino ha dejado verdades, que es preciso conocer para vivir hoy en armonía con ella misma, que no todos los frutos que obtiene son de buen sabor, quien, en una palabra, aspire á saber lo cierto sin cuidarse del día que señala el Almanaque, lea la presente publicacion y esté seguro de que no habrá perdido el tiempo, de que habrá aprendido á raciocinar maduramente en puntos litigiosos, de que habrá atesorado algunas verdades y aún de que podrá lucir con ideas modernas en medio de aquellos que están esperando el último telegrama. Los movimientos de la ciencia tienen mucho de ondulatorios: ántes de que el péndulo pare en el punto de quietismo, verdad fija de la ley de gravitacion, pasando sobre él, se ha alejado y acercado muchas veces, como si temiera equivocarse. El hombre suele ser ménos prudente que el péndulo.

La edicion española de esta obra se hace bajo la direccion de un modesto y laborioso alumno de Medicina de esta Escuela, que *malgasta* sus ocios en empresas de tal jaez. Buen conocedor del idioma de que traduce, como si no tuviera bastante confianza en sí mismo, ha consultado, sin embargo, los puntos dudosos y ha hecho revisar toda la obra por personas habituadas á estos trabajos. Indudablemente que esto garantiza la valía del fruto de sus vigiliass. Quien así trabaja y así se conduce

no debe llevar á mal que la prensa, bajo mi firma, se encargue de hacer pública la satisfaccion que siente todo corazon que sea capaz de albergar nobles proyectos. Cuando comparo á Botkin y á Verdós no sé por qué se me representan siempre el robusto tronco oculto para muchos en la espesura y la pequeña violeta que, por su aroma, guía los pasos del que investiga hasta colocarlo delante del que la da sombra.

Termino dando las más expresivas gracias al jóven alumno que me ha elegido, habiendo otros más competentes, para escribir este Prólogo, pues así me facilita medios para ayudarle en su empresa y para servir de introductor al estudio *De la fiebre*, de Botkin.

DR. RODRIGUEZ MENDEZ.

# DE LA FIEBRE.

---

## CAPÍTULO I.

### EXÁMEN DEL ENFERMO.

B..., de 30 años de edad, ingresó el día 21 de Febrero de 1868 en la clínica terapéutica de la Academia medico-quirúrgica.

SÍNTOMAS OBJETIVOS.— El enfermo es de estatura media y de constitucion regular. El tejido adiposo subcutáneo, los músculos y el sistema óseo están poco desarrollados. La piel presenta un calor mordicante y está seca. Sobre el pecho, el dorso, los muslos y los hombros se observa un gran número de manchas diseminadas, no salientes, cuyo tamaño varía desde el de una lenteja hasta el de un guisante. Su forma es irregular; la mayor parte tienen un color de rosa rojo lívido; no desaparecen por la presion digital. Las otras, presentan un color rosado rojo, pero claro, y desaparecen en virtud de dicha presion. Las escleróticas no presentan tinte icterico. La mucosa ocular está inyectada. La lengua se halla seca, cubierta en su parte media de una capa

#### DE LA FIEBRE.

amarillenta y roja en los bordes. La mucosa faríngea está ligeramente enrojecida. Las inspiraciones son superficiales y presentan el tipo respiratorio normal, existiendo 32 por minuto. El latido del corazón no es apreciable á la vista, ni sensible al tacto. El número de pulsaciones de la arteria radial es de 112 por minuto. Estas pulsaciones tienen una amplitud y fuerza regulares; al tomar el pulso, no se notan las paredes arteriales. El abdomen se presenta abultado; la presión en la región del ciego determina un zurrido; la percusión da lugar á un sonido timpánico en toda la cavidad. La percusión torácica produce en toda su extensión un sonido claro. La macidez de la región precordial empieza por debajo de la tercera costilla, al lado izquierdo del esternon, y se extiende hacia abajo hasta la quinta y sexta costillas; su diámetro transversal no traspasa las líneas esternal izquierda y la mamilar. La macidez absoluta del hígado, empieza, cuando el enfermo está echado horizontalmente, al nivel de la sexta costilla, en la línea mamilar, y no se extiende más allá del reborde de las mismas. En el lado izquierdo, la macidez termina en la línea media y se extiende á lo largo de esta línea hasta dos traveses de dedo por debajo del apéndice xifóides. A lo largo de la línea axilar del lado derecho, la macidez empieza en la octava costilla y acaba un traves de dedo por debajo del reborde costal. La macidez del bazo comprende, en su diámetro longitudinal, desde la octava á la undécima costillas, y transversalmente termina un traves de dedo más adentro de la línea mamilar izquierda. No se puede tocar el hígado ni el bazo; ambos órganos, lo mismo que la región lumbar, no presentan dolor ni áun haciendo profundamente la percusión.

El murmullo vesicular no ofrece alteración alguna. Los ruidos del corazón son débiles, pero no hay soplos ni ruidos anormales.

La orina ofrece un color rojo subido, es clara y no contiene albúmina. No se han presentado todavía deposiciones. La temperatura, tomada en la axila, es de  $40^{\circ}\frac{4}{10}$  del termómetro centígrado. El peso del cuerpo es de 53 kilogramos. El enfermo tiene

su inteligencia completa; no hay delirio. Cuando se le examina, se mueve y se sienta en la cama sin que nadie le ayude.

FENÓMENOS SUBJETIVOS.—El paciente aqueja intenso dolor de cabeza, zumbido de oídos, debilidad general y pérdida del apetito. La palabra es tardía; no habla voluntariamente. El sueño es agitado.

ANAMNÉSIS.—La dolencia de este sujeto data del día 16 del mencionado mes; en dicha época observó que perdía el apetito y que las deposiciones eran poco abundantes y líquidas. Fué acometido de cefalalgia, de una sensación de malestar y de debilidad general. En la noche del 16 al 17, el sueño fué agitado, despertaba con frecuencia, y en la mañana del día 17 sintió un violento frío que duró dos horas, siendo reemplazado por una intensa sensación de calor. El enfermo no comió durante el día, pero en cambio bebía mucho. Las evacuaciones, poco abundantes y líquidas, continuaron, sin embargo, siendo muy poco frecuentes. La debilidad general, el malestar y la cefalalgia aumentaron; el enfermo fué acometido de dolores en las extremidades torácicas y abdominales, pero éstos no podían localizarse con exactitud.

En la noche del 17 al 18, el enfermo no descansó un momento; tenía mucha sed y se agitaba continuamente. Por la mañana estaba un poco mejor, si bien no se sentía completamente bien, y se entregó á sus ocupaciones ordinarias.

Por la tarde, la debilidad y la cefalalgia aumentaron, y elevóse de nuevo el calor. Esta noche la pasó peor que las anteriores, y el 19 apenas podía andar. El 20, vióse el sujeto obligado á guardar cama. Durante este tiempo apenas comía; la cefalalgia y la pérdida de fuerzas aumentaban continuamente.

El enfermo refería estos hechos con gran dificultad y de mala gana; no recordaba exactamente toda la marcha de la enfermedad.

Este hombre era cocinero de una familia de muy buena posición. Las condiciones higiénicas, bajo el punto de vista de la

alimentacion y del sitio en que vivía, nada dejaban que desear. En la casa no había quien padeciera una dolencia análoga. El paciente no se relacionaba con ningun enfermo; no sabe á qué atribuir su dolencia actual, y no recuerda haber tenido en su vida ninguna enfermedad grave.

CURSO DE LA ENFERMEDAD.—22 de *Febrero* (sexto día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 39°3. Pulso á 96; 32 respiraciones por minuto. Durante la noche el enfermo ha transpirado ligeramente. El sueño ha sido agitado y hubo un poco de delirio. Una deposicion líquida. Peso del cuerpo, 52,700 gramos. Los síntomas objetivos son los mismos que ayer tarde, excepcion hecha del exantema que ha aumentado durante la noche. El enfermo repite siempre las mismas quejas. Por la tarde la temperatura ha subido 0°9 c. (llega á 40°2). El pulso á 100; 24 respiraciones. Durante el día se han presentado frecuentes epistaxis; la pérdida de sangre ha sido escasa.

23 de *Febrero* (séptimo día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 39°6. Pulso, 96. Respiraciones, 32. Algunas manchas del exantema han palidecido, y algunas otras han tomado una coloracion más azulada; no hay indicios de nueva erupcion. Las fuerzas del enfermo, cuando se comparan con las que presentaba el día de su ingreso en la clínica, han disminuído considerablemente, si bien, cuando se examina, puede sin ningun auxilio incorporarse en la cama. Cuando queda en reposo, delira algunas veces tambien durante el día. Una deposicion líquida, colorada de amarillo por la bilis y sin mezcla de sangre. La cantidad de orina es de 700 centímetros cúbicos. Este líquido es de color rojo oscuro, de reaccion ácida, turbio; su peso específico es de 1,020. Contiene una pequeña cantidad de albúmina. La cantidad de úrea es de 36 gramos; la de cloruros es de 0,2 decigramos. Al exámen microscópico se observan células de los canales urinarios y algunos corpúsculos mucosos. Los demas fenómenos objetivos no presentan alteracion alguna. El enfermo se queja ménos y se presenta más apático. Por la tarde, la tem-



peratura llega á 40°. Pulso á 96. Respiraciones, 32. Durante el día las epistaxis se han repetido con frecuencia.

24 de Febrero (octavo día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 39°; de la tarde, 39°7. Pulso: por la mañana á 96; por la tarde á 100 y ligeramente depresible. Respiracion: por la mañana á 28; por la tarde á 32. Peso del cuerpo: 51,990 gramos. El delirio aumenta, las fuerzas disminuyen; para examinar al enfermo sentado es necesario auxiliarle, pues por sí solo no puede sostenerse. Ninguna de las manchas del exantema desaparece por la presion. No se observan otras nuevas; la palidez de las antiguas es aún más pronunciada. La lengua continúa seca y tiembla cuando el enfermo la saca. No pueden determinarse con exactitud los límites de la macidez del bazo, á causa del sonido timpánico, que se extiende por gran parte del abdómen. La misma causa impide tambien determinar con exactitud el límite inferior del hígado. El abdómen está mucho más abultado. La presion en la region ileo-cecal determina un zurrido. Hay astriccion de vientre. La cantidad de orina es de 500 centímetros cúbicos; su peso específico de 1,025, y contiene una escasa cantidad de albúmina.

25 de Febrero (novenos día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 39°2; de la tarde, 40°1. Pulso: por la mañana, 88; por la tarde, 100 y ménos fácilmente depresible. Número de respiraciones: por la mañana y por la tarde, 28; el rostro presenta un tinte más oscuro; la nariz, los labios y los dedos tienen una coloracion azulada. La temperatura del cuerpo, cuando se toca, no parece ser la misma en todos los sitios. La nariz y las manos están frías. Hay delirio continuo. El enfermo sólo responde cuando se le llama en voz muy alta por su nombre. Cuando se le habla un poco recio, vuelve en sí por un instante, y contesta que está muy satisfecho de su estado, no quejándose jamas. Está más débil que el día anterior. El enema que se le administró por la mañana no produjo efecto alguno, pero administrando otro por la tarde se obtuvo una deposicion poco abundante (pulposa). La percusion y la auscultacion revelan los mismos síntomas que en

el día precedente. El peso del cuerpo es de 50,500 gramos. La cantidad de orina excretada llega á 500 centímetros cúbicos. Su peso específico es de 1,025; la cantidad de albúmina es menor.

26 de Febrero (décimo día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 39°3; de la tarde, 39°6. Pulso: por la mañana á 112; por la tarde á 100, depresible. Número de respiraciones: 32 por la mañana; 28 por la tarde. Delirio, estado de fuerzas é inteligencia en el mismo estado que en el día anterior. Cuando se explora del pulso se perciben el de tendones. El gorgoteo persiste en la region ileo-cecal. Una deposicion poco abundante pulposa. Peso del cuerpo: 50,300 gramos. Cantidad de orina excretada: 500 centímetros cúbicos. Su peso específico, 1,026. No contiene albúmina. La cantidad de los cloruros es de 0,25 centigramos.

27 de Febrero (undécimo día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 39°2; de la tarde, 30°6. Pulso á 102, mucho ménos depresible. Número de respiraciones, 26. La inteligencia está despejada; el enfermo se queja de extraordinaria debilidad, de cefalalgia y de dolores en todos los miembros. La lengua está bastante húmeda. El exantema, á pesar de estar descolorido, todavía puede apreciarse bien. Ninguna deposicion. Cantidad de orina excretada, 700 centímetros cúbicos; su peso específico es de 1,019; no contiene albúmina. La coloracion azul del rostro y de las manos, así como los sobresaltos de tendones, han desaparecido. Peso del cuerpo, 50,500 gramos.

28 de Febrero (duodécimo día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 38°8; de la tarde, 38°7. Pulso á 90. Número de respiraciones, 30. Una deposicion pulposa. Sueño tranquilo, casi sin delirio. Se queja de iguales alteraciones que el día anterior. Los límites del hígado son los mismos que cuando se hizo el primer reconocimiento. El abdómen está ménos abultado. El zurrido ha casi desaparecido. La cantidad de orina excretada es de 800 centímetros cúbicos, y su peso específico 1,017; no contiene albúmina. La cantidad de úrea es de 23 gramos y 2 decigramos. La de cloruros es de 0,4. El peso del cuerpo es de 48,700 gramos.

29 de Febrero (décimotercio día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 38°; de la tarde, 38°1. Pulso á 90. Número de respiraciones, 26. Durante la noche se ha presentado un ligero delirio. Una deposicion de consistencia regular. La lengua húmeda y cubierta de una capa blanquecina. Poco apetito. El exantema muy pálido. Peso del cuerpo, 48,250 gramos.

1.º de Marzo (décimocuarto día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 37°1; de la tarde, 37°3. Pulso á 70. Número de respiraciones, 22. El enfermo tiene conciencia de que está mejor. Peso del cuerpo, 47,000 gramos. Los demas síntomas en el mismo estado.

2 de Marzo (décimoquinto día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 37°; de la tarde, 37°1. Pulso á 70. Número de respiraciones, 18. Lengua limpia. Abdómen abultado. El exantema todavía palidece. El enfermo ha vomitado despues de haber tomado caldo. Poco apetito. Se queja de sordera y de debilidad. Una deposicion. El sujeto está pálido. La percusion y auscultacion no revelan ningun cambio en el pecho ni en el abdómen.

3 de Marzo (décimosexto día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 36°7; de la tarde, 37°1. Despues de haber tomado el agua de Seltz el enfermo ha tenido vómitos. Dos deposiciones semilíquidas. Vientre abultado. Lengua un poco cargada; áun es temblorosa cuando la saca. El exantema, aunque muy pálido, todavía puede apreciarse bien. Inteligencia despejada. El paciente está apático y se queja de debilidad, de ruidos de cabeza y de pérdida del apetito.

4 de Marzo (decimoséptimo día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 36°4; de la tarde, 36°7. Despues de haber tomado té se han presentado vómitos. Una deposicion. Vientre menos abultado. La macidez del bazo termina dos traveses de dedo por dentro de la línea mamilar. El exantema palidece. Aqueja lo mismo que el día anterior. Peso del cuerpo, 47,070.

5 de Marzo (décimooctavo día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 36°3; de la tarde, 36°8. El exantema casi no se percibe; no se han repetido los vómitos. Una deposicion comple-

tamente normal. El abdómen muy poco abultado; no hay zurridos á la presion. El enfermo se queja de tener poco apetito y de ruidos de cabeza. Peso del cuerpo, 46,400 gramos.

6 de *Marzo* (décimonono día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 36°6; de la tarde, 36°8. La lengua está poco cargada. Abdómen ligeramente abultado. Una deposicion normal. El hígado no se extiende más allá del reborde de las costillas. La macidez del bazo empieza en la octava costilla y termina transversalmente tres traveses de dedo por dentro de la línea mamilar. Los ruidos del corazon son débiles; el ritmo de este órgano no está acelerado. El enfermo está pálido y sus mucosas decoloradas. No hay náuseas ni vómitos. El enfermo come bien pero duerme mal. Peso del cuerpo, 46,850 gramos.

7 de *Marzo* (vigésimo día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 36°4; de la tarde, 36°2. La macidez del bazo empieza entre la octava y la novena costillas y termina transversalmente cuatro traveses de dedo por dentro de la línea mamilar. Los demas fenómenos objetivos y subjetivos están como el día anterior. Peso del cuerpo, 46,920 gramos.

8 de *Marzo* (vigésimo primero día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 36°2; de la tarde, 36°4. No hay variacion en los demas síntomas. Peso del cuerpo, 46,650 gramos.

9 de *Marzo* (vigésimo segundo día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 36°2; de la tarde, 36°3. El exantema es apenas perceptible. Las fuerzas aumentan; el enfermo puede sentarse y dar algunos pasos por sí solo sin dificultad. Una deposicion poco abundante y bastante sólida. Come con buen apetito. Se queja de que duerme mal y de que tiene ruido de oídos. Peso del cuerpo, 46,500 gramos.

10 de *Marzo* (vigésimo tercero día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 36°5; de la tarde, 37°3. Sin cambio alguno en los síntomas objetivos y subjetivos. Peso del cuerpo, 47,100 gramos.

11 de *Marzo* (vigésimo cuarto día de enfermedad).—Temperatura de la mañana y de la tarde, 36°5. El exantema casi ha

desaparecido. Dolor y ruidos en el vientre; desde ayer tarde no se ha presentado deposición alguna, hasta que se le ha administrado un enema. La palidez continúa. Las fuerzas aumentan. El apetito es bueno. El sueño es mejor. Peso del cuerpo, 47,500 gramos.

12 de Marzo (vigésimo quinto día de enfermedad).—Temperatura de la mañana, 36°3; de la tarde, 37°. El hígado y el bazo no presentan cambio alguno. No hay abultamiento del vientre. Una deposición normal. Hay buen apetito. El enfermo sin dificultad alguna pasea por la sala. Los ruidos de oídos han cesado casi completamente. El sueño todavía no está completamente regularizado. Peso del cuerpo, 47,530 gramos.

Del 13 al 20 de Marzo, la temperatura no ha excedido de 37°2. El exantema cada vez más pálido, y el día en que el enfermo salió de la clínica, su piel parecía ligeramente jaspeada. No se ha observado descamación alguna. Del 2 al 20 de Marzo, el pulso osciló entre 60 y 70 pulsaciones por minuto; el número de respiraciones no excedió de 18 en igual tiempo. Las fuerzas aumentaron gradualmente. El apetito quedó restablecido. Todos los días el enfermo verificaba una deposición normal. Desde el 14 de Marzo nada aquejó respecto al sueño, y poco á poco aumentó el peso del cuerpo, presentando algunas ligeras oscilaciones, según expresa este cuadro:

En 13 de Marzo, el peso del cuerpo era de 48,000 gramos.

14	—	—	48,600	—
15	—	—	48,820	—
16	—	—	49,000	—
17	—	—	48,900	—
18	—	—	49,050	—
19	—	—	49,220	—

El 20 de Marzo el enfermo salió de la clínica completamente curado. Únicamente la piel y las membranas mucosas estaban más pálidas que en estado normal, y cierto aspecto jaspeado de la piel daba todavía idea de la erupción exantemática que había existido.

## CAPÍTULO II.

### ANÁLISIS DE LOS HECHOS OBSERVADOS.

Los cambios sobrevenidos en el estado del enfermo, que se ofrecían de una manera tan marcada y que se sucedían con tanta rapidez, me han decidido á hacer preceder, en el caso actual, al análisis y á la reunion de los hechos, el diario clínico de la marcha de la enfermedad.

Uno de los síntomas que más han llamado la atención, desde el primer día, en el caso clínico expuesto, es la elevacion de la temperatura.

**CALOR ANIMAL.**—El organismo de los animales en general, y del hombre en particular, posee, por una parte, la facultad de producir calor, y por otra, la de cederlo á los cuerpos que le rodean. Esta propiedad del organismo de los animales vivos permite al hombre resistir grandes variaciones de temperatura del medio ambiente, sin que la suya propia sufra cambios de consideracion.

Existen, sin embargo, ciertos límites más allá de los cuales no puede pasarse sino extinguiéndose la propiedad vital del organismo animal. La temperatura del cuerpo se eleva ó descende, segun que se modifique la del ambiente que le rodea. Estos límites, como puede comprenderse, varían extraordinariamente segun las diversas causas que acompañan á los cambios de la temperatura, tales como la sequedad y humedad, y segun las

condiciones en medio de las cuales se encuentra el mismo organismo.

Los diferentes procesos químicos, que se suceden sin interrupcion en la sangre y en los tejidos por la llegada continua de oxígeno, favorecida por la respiracion, son las causas principales del calor animal. La sangre, que circula incesantemente por todas las partes de nuestro cuerpo, distribuye muy uniformemente el calor, y solo diferencias muy ligeras pueden apreciarse en los diferentes puntos del organismo. Como los fenómenos químicos que se realizan en los tejidos no se verifican en todos los órganos con igual celeridad, la sangre que sale de algunos de ellos tiene algunas décimas de grado más de temperatura que la de otros. La de las partes que contienen poca cantidad de sangre es generalmente más baja que la de los órganos que contienen más. Por lo mismo, la temperatura debe ser más baja en los sitios que reúnen mejores condiciones para el enfriamiento, que en aquellos que se enfrían con ménos facilidad; así, la temperatura de la nariz, de las orejas, de las extremidades es generalmente inferior á la que se observa en la cavidad axilar, debajo de la lengua; en el recto y en la vagina. La temperatura de la sangre es más baja en el ventrículo izquierdo que en el derecho, á causa de su enfriamiento al atravesar los pulmones. La sangre de las venas cutáneas es más fria que la de las arterias de la piel, á causa del enfriamiento considerable de la superficie cutánea. La sangre de la vena cava inferior, que procede de las vísceras abdominales, es más caliente que la de la vena cava superior y que la del ventrículo derecho.

Las consideraciones precedentes conducen á la siguiente conclusion: la temperatura de una parte dada del organismo es determinada: 1.º por la mayor ó menor cantidad de calor que la sangre le ha suministrado; 2.º por la mayor ó menor cantidad de calor que en ella se desarrolla; y 3.º por las condiciones locales que favorecen más ó ménos el enfriamiento. En el hombre sano, el termómetro, aplicado en el hueco axilar, marca de ordinario una temperatura de 37º centígrados. Debajo de la lengua,

en el recto y en la vagina, el termómetro sube algunas décimas de grado más. Las variaciones del calor en un individuo completamente fisiológico, son muy pequeñas: exceden raras veces, ya sea por aumento, ya por disminución, de medio grado. Con mucha frecuencia la temperatura se eleva por la tarde 0'5 centígrados y por la mañana sufre un descenso exactamente igual á la cifra que expresa la elevacion vespertina. Estas elevaciones del calor, que se presentan por las tardes, aparecen algunas horas despues de haber comido, y se continúan igualmente en los casos en que nada se toma. Tal continuidad de la temperatura animal, las variaciones insignificantes que ella experimenta con los cambios de la del ambiente que le rodea y cuando digiere cantidades varias de alimentos y de bebidas de diversa calidad, no puede explicarse sino por la aptitud que el organismo posee de producir una cantidad más ó ménos considerable de calor.

PROCESO DEL DESCENSO DE TEMPERATURA EN EL CUERPO. — El enfriamiento del cuerpo de los animales tiene lugar de diferentes maneras: por irradiacion; por pérdida directa cuando el cuerpo se encuentra en un medio más frío; por la evaporacion y excrecion de productos líquidos y gaseosos, y, finalmente, por el trabajo mecánico; en este último caso el calor se transforma en movimiento.

La piel y los pulmones son los órganos por medio de los cuales el cuerpo se enfria más.

La pérdida del agua bajo la forma de vapor y bajo la forma líquida en la transpiracion, constituye la parte capital y más esencial del enfriamiento por la piel. El enfriamiento del cuerpo por los pulmones es mucho ménos considerable que el cutáneo, porque la eliminacion del agua bajo la forma de vapor y de diversos productos gaseosos, no arrastra tras sí tanta cantidad de calor.

Esta facultad, que poseen la piel y los pulmones de dejar escapar el calórico, coloca al hombre en condiciones de resistir durante algunos minutos temperaturas muy elevadas, sin que la de su cuerpo experimente grande elevacion. Así es como Berger y



de La Roche han podido resistir por espacio de ocho á diez y seis minutos temperaturas de 100° á 127° centígrados. Blagden ha permanecido durante muchos minutos en una temperatura seca de 79° centígrados, y el calor de su cuerpo tan sólo aumentó en un grado centígrado.

Por otra parte, la pérdida del calor disminuye considerablemente por la evaporacion cutánea bajo la influencia del frío. Al mismo tiempo, como se demuestra por los experimentos directos hechos con los baños fríos, el desarrollo del calor aumenta; los fenómenos químicos, que constituyen la base de la produccion del calor, se operan con más celeridad; la combustion de los materiales se verifica con mayor rapidez, y el aumento de la racion alimenticia repara las pérdidas por aquél producidas. Cuanto más calor se desarrolla, tanto más se aceleran los fenómenos de enfriamiento. Un hombre sano desarrolla más calor cuando contrae sus músculos que cuando permanece en reposo. Pero si la pérdida del calor por la piel y los pulmones aumenta proporcionalmente, como sucede en un hombre sano, la temperatura del cuerpo no varía aún cuando exista aumento en la produccion del calor, ó bien aumenta de una manera muy insignificante, y en algunos casos la columna termométrica desciende en los movimientos; este fenómeno es fácil de explicar si se atiende á la transformacion del calórico en movimiento, y puede comprobar por experimentaciones directas. Si la pérdida del calor por la piel y los pulmones es insuficiente, á consecuencia de cualquiera particularidad del organismo, la temperatura aumenta considerablemente durante los movimientos forzados del cuerpo.

He tenido ocasion de observar en dos hombres que, en tres minutos, subieron una elevacion de treinta metros, en el uno, un descenso de temperatura de algunas décimas de grado, y en el otro, por el contrario, una elevacion de 1'5; de suerte que de 36'7 centígrados, la columna termométrica habia ascendido á 38'2. El primero era de estatura baja y de naturaleza endeble; el segundo de estatura mayor que la regular y con bastante gordura. El primero, despues de haber subido la elevacion mencio-

nada, no experimentó la menor dificultad de respirar, el segundo estaba sin aliento. El cuerpo del primero se encontraba, por su pequeña talla y escasa capacidad pulmonar, en condiciones favorables al enfriamiento. El paquete intestinal del otro, que estaba algo abultado, oponía un obstáculo sobrado grande á la contraccion del diafragma en el momento de las inspiraciones, y si bien la frecuencia de los movimientos respiratorios habia aumentado, la respiracion se ejercía mucho más superficialmente que en el hombre endeble. A causa de esta imperfeccion de los movimientos respiratorios, la pérdida del calor no se hizo probablemente con bastante rapidez; el calórico se acumuló en el cuerpo, lo que tuvo por consecuencia un aumento de 1'5 de la temperatura del mismo, aunque, en los dos casos, la realizacion del trabajo mecánico se llevó á cabo con corta diferencia en las mismas condiciones. Podrá decirse que cada uno de estos dos individuos ha tenido que llevar, en un mismo espacio de tiempo y á la misma altura, un peso diferente, puesto que el del cuerpo del uno difería esencialmente del que ofrecía el otro. Pero el sistema muscular de cada uno de ellos estaba proporcionalmente desarrollado á la masa total del cuerpo, y la cantidad, relativamente mayor de los productos de oxidacion, no debia determinar ningun aumento notable de la temperatura, si existían condiciones favorables al enfriamiento, y si este enfriamiento debia producirse con la misma rapidez que en el sujeto de estatura baja.

**REGULARIZACION DEL CALOR DEL CUERPO.**—El hombre en estado fisiológico posee la facultad de producir calor y de conservar constantemente la misma temperatura con ligerísimas variaciones. Esta fijeza del grado termométrico se debe por una parte á la aptitud que el organismo posee de ceder su calor á los otros cuerpos, y por otra, á la facultad de desarrollar mayor ó menor cantidad de calor, segun que lo pierda ó que se acumule en los órganos. ¿De qué manera y por qué mecanismo se produce esta regularizacion? ¿Existe para ello algun centro general en el sistema nervioso, ó este equilibrio es la consecuencia inevitable

de los diversos fenómenos físico-químicos que se verifican en el organismo animal?

Sea como quiera, el cuerpo humano posee grande aptitud para equilibrar la accion de ciertas causas que obran modificando el funcionalismo de los diferentes órganos. Esta aptitud puede, en algunos casos, ser demostrada con la mayor exactitud. Pueden citarse, con precision, aparatos enteros compensadores de ciertas funciones. En otros casos, sólo observamos el resultado definitivo del equilibrio, que de ello surge, y no poseemos hechos bastante positivos para explicar su mecanismo. El nervio vago, que es el regularizador del ritmo cardíaco, nos permite explicar el desarrollo de una hipertrofia del corazon, cuando existen obstáculos que se oponen á la actividad de este órgano. La existencia de un centro nervioso, para los movimientos respiratorios, explica la aceleracion de estos movimientos, cuando la superficie respiratoria de los pulmones se halla disminuída, ó cuando productos de una oxidacion incompleta se acumulan en el organismo. La ingestion del agua y de los alimentos está regularizada por las sensaciones de la sed y del hambre. Cuando se introducen grandes cantidades de agua en el organismo se produce un aumento de la excrecion de este líquido por el sudor, por la orina y por la exhalacion pulmonar. El aumento de la ingestion de alimentos es seguido de un aumento de excrecion de la úrea, producto de oxidacion de las materias albuminóideas. Y, á pesar del excedente que á menudo se presenta, ó de la falta de ingestion de alimentos y de bebidas, el hombre adulto, en el estado normal, conserva durante algunos meses, y aún durante algunos años, el mismo peso, que sólo presenta algunas variaciones diarias. ¿Cómo se sostiene este equilibrio entre los ingresos y los gastos del organismo? ¿Existe acaso algun regulador general como para los movimientos del corazon, para la actividad respiratoria, para la ingestion de los alimentos y de las bebidas, ó este equilibrio se establece con independencia de algun centro nervioso general, y es el resultado inevitable de una serie de fenómenos físico-químicos? Esta cuestion no podemos resolverla con exactitud.

Sin embargo, hechos hay que hablan en favor de la existencia de algun centro nervioso que ejerce influencia sobre la excrecion, sobre la salida del organismo de algunos productos. La fisiología experimental ha reconocido alguno de estos centros; la existencia de otros puede suponerse, fundándose en las observaciones que se han hecho con los animales en estado de salud y en estado de enfermedad.

La lesion de cierta parte de la fosita rombóidea (suelo del cuarto ventrículo) determina una excrecion considerable de agua por los riñones. La lesion de un punto situado cerca del anterior da por resultado la presencia de la glucosa en la orina. Por otra parte, se ve en algunos enfermos que la poliuria insípida, así como la diabetes sacarina, con ó sin poliuria, pueden presentarse como síntomas de afecciones cerebrales.

Ahora bien, al recordar hechos de esta naturaleza, ¿podrá con razon considerarse la excrecion del agua por los riñones únicamente como un proceso fisico-químico? ¿Podrá admitirse que sea el resultado de una filtracion simple, verificada por un filtro que obra con independenciam de toda influencia extraña, y que la cantidad de líquido que le atraviesa depende exclusivamente del grado de dilucion del producto filtrado? Está ya fuera de duda que este filtro, y muy probablemente el calibre de los vasos que recorren los líquidos, se encuentran todos sujetos á modificaciones colocadas bajo la influencia de un aparato nervioso situado en el centro de dicho sistema. La excrecion del agua por la piel se encuentra tambien bajo la influencia del sistema nervioso.

¿Cuál es el individuo que sujeto á la influencia de causas físicas no ha sentido una transpiracion? Algunas veces el uso continuo de bebidas calientes puede no ir seguido de transpiracion alguna, y la presencia del médico excita en el paciente un abundante sudor.

Numerosas observaciones hechas en individuos afectados de diversos padecimientos del cerebro, pueden servir para demostrar la influencia nerviosa en la excrecion cutánea. En algunos casos,

la piel de los enfermos, en los ataques apopléticos, excreta grandes cantidades de sudor. Muy á menudo, he observado en casos de hemiplegia, una tendencia particular de las extremidades paralizadas al sudor. Debo provisionalmente hacer notar que esta tendencia á la transpiracion puede hallarse del mismo modo en los casos en que los extremos paralizados presentan elevacion de temperatura, que cuando sufren un descenso de la misma.

Todos estos hechos autorizan para admitir en el sistema nervioso central la existencia de aparatos, cuya excitacion ó depression debe ejercer influencia en la secrecion del sudor. Solamente admitiendo una influencia nerviosa de este género, pueden explicarse algunos fenómenos que se observan en la produccion de este sudor. Así es como, por ejemplo, existe en algunos estados patológicos una tendencia particular á la transpiracion (fiebre que acompaña á la tisis pulmonar). Cuando se observan enfermos de esta especie, podemos fácilmente convencernos de que la secrecion del sudor se presenta sobre todo más fuerte en el momento del sueño, cuando la actividad del aparato cerebral se encuentra esencialmente modificada.

Despues de esto, ¿puede negarse la posibilidad de que existan aparatos nerviosos que ejercen una influencia sobre la totalidad de la excrecion del sudor, cuando por otra parte existen hechos establecidos por la experimentacion que demuestran la existencia de estos aparatos nerviosos por lo que hace á otros aparatos secretorios, cual han probado las observaciones de Ludwig acerca de la secrecion salival? Sin duda, con el tiempo, la fisiología experimental podrá determinar, de una manera positiva, el mecanismo nervioso que nosotros suponemos existe para la secrecion del sudor.

Se sabe que el agua sale á traves de la piel, no sólo bajo la forma de transpiracion, sí que tambien en gran parte mediante la perspiracion. Esta pérdida de líquido depende notablemente del estado de la circulacion sanguinea en la piel. Cuanto más repletos de sangre se hallan los vasos y cuanto más acelerada está la circulacion, más condiciones favorables se reunen para el desarrollo de esta evaporacion. Al examinar lo subordinada que se

halla la circulacion de la sangre en la piel á la influencia del sistema nervioso central, debe admitirse que esta pérdida de líquido se halla sujeta á la influencia nerviosa central. La seccion de la porcion cervical del simpático, en los animales, va acompañada de una dilatacion de los vasos en la mitad correspondiente de la cabeza. La seccion de la médula espinal, determina la dilatacion de los vasos situados por debajo del nivel de esta seccion. Algunas influencias psíquicas cambian manifiestamente el calibre de los vasos cutáneos: la piel se enrojece ó palidece segun los individuos y segun el carácter de las causas psíquicas. Cuando existen focos morbosos en el cerebro, podemos con frecuencia convencernos de que el centro vaso-motor de una ú otra mitad de la cabeza participa de la afeccion, ya que en algunas formas de parálisis, las partes afectas están ó más calientes y más rojas, ó más frías y más decoloradas que las partes sanas.

Admitiendo la existencia de centros nerviosos que influyen en la cantidad de líquido excretado, la conservacion constante del equilibrio en la cantidad del agua contenida en el cuerpo, se hace muy aceptable la hipótesis de la facultad reguladora de estos centros nerviosos. Si admitimos este centro regularizador de la salida del agua pura del organismo, la hipótesis de Virchow, sobre la existencia de un aparato nervioso que regularice la temperatura del cuerpo, debe ser la consecuencia necesaria.

Hemos demostrado anteriormente que la piel es uno de los principales aparatos de enfriamiento del cuerpo humano. Las pérdidas de agua por la piel, bajo la forma de transpiracion ó bajo la forma de evaporacion en la perspiracion, que deben manifestarse bajo la influencia de aparatos nerviosos centrales, van acompañadas de una pérdida más ó ménos considerable de calor. Si, á consecuencia de cualquiera causa, como la contraccion muscular, se desarrolla mayor cantidad de calor, los vasos sanguíneos de la piel se dilatan, la cantidad de sangre que por ellos circula aumenta, y las condiciones que favorecen el enfriamiento del organismo se encuentran favorecidas. La pérdida mayor de agua bajo la forma de sudor y de evaporacion que á ello se agrega,

determinaría á la vez la pérdida del calor. La aceleracion de la respiracion, que crece bajo la influencia de los movimientos, engendra en el organismo nuevas condiciones que aumentan la pérdida del calor, y esta pérdida, que asimismo acrece mediante la accion de la piel y de los pulmones, conduce en definitiva, á pesar de la mayor produccion del calor, á que, ó la temperatura no se eleve del todo, ó á que la elevacion sea insignificante, y algunas veces, como queda dicho, resulta de ello hasta un descenso de temperatura. El poder refrigerante de la piel es tan grande, que la temperatura de la sangre de un animal, puede descender cuando el enfriamiento tiene lugar de una manera brusca. Asi es como la seccion de la médula espinal, que determina una dilatacion del calibre de los vasos, va acompañado de una disminucion notable de la temperatura general del cuerpo.

**ELEVACION ANORMAL DE LA TEMPERATURA.**— En el caso actual la temperatura, segun hemos visto, se elevó á 40° centigrados, en lugar de los 37° que corresponden al estado normal. Ante esta elevacion de temperatura, podemos sospechar los siguientes hechos: ó bien existen en el cuerpo condiciones que disminuyen el enfriamiento, y la produccion del calor, en tal caso, no está aumentada, en otros términos, el calor se acumula en el cuerpo; ó bien la produccion del calor ha crecido de tal suerte, que las condiciones que habitualmente ofrece el organismo para el enfriamiento, son insuficientes para conservar la temperatura fisiológica; ó, finalmente, estas dos condiciones existen á la vez.

La cantidad diaria de úrea que perdía nuestro enfermo se elevaba á 26 gramos. Si consideramos que durante algunos días el sujeto apenas ha tomado alimento, esta cantidad de úrea, que es el producto de oxidacion de las sustancias albuminóideas, debe parecer algo exagerada, y nos prueba que debemos admitir en el cuerpo un aumento de los fenómenos de combustion. Segun se sabe, el hombre puede elaborar diariamente cantidades considerables de úrea, sin elevacion de la temperatura del cuerpo de donde procede. En la diabetes sacarina, los enfermos excretan

todos los días 70 gramos, 100 gramos de úrea, y á pesar de esto, no solamente presentan poca elevacion de temperatura, sino que con harta frecuencia áun se observa un descenso de la misma.

En el caso actual, no tenemos derecho para considerar la elevacion de temperatura como el resultado único de un aumento de la oxidacion de las sustancias albuminóideas, ya que sabemos que cuando en el cuerpo hay aumento de los fenómenos de combustion, la pérdida del calor ha de ser mayor. Por más que aquí los productos de la combustion hayan aumentado á lo ménos bajo la forma úrea, esta cantidad no es, sin embargo, tan grande, que un organismo normal no esté en disposicion de equilibrar el calor que se desarrolla en este proceso, si la potencia del enfriamiento de la piel y de los pulmones no se encuentra alterada.

MODIFICACIONES DEL PESO DEL CUERPO EN LOS CASOS DE ELEVACION DE LA TEMPERATURA.—Esta modificacion es tanto más verosímil, cuanto más detenidamente consideramos las alteraciones que sufrió el peso de nuestro enfermo durante el curso de su enfermedad. En los siete primeros días de la observacion (del quinto al undécimo inclusives de la enfermedad), cuando la temperatura del cuerpo estaba elevada (nunca por debajo de  $39^{\circ}2$ , y cuando se presentaban exacerbaciones por las tardes que llegaban hasta  $40^{\circ}$ ), el enfermo perdió 2,500 gramos, lo que arroja una pérdida diaria de 357 gramos. En los dos días siguientes, habiendo la temperatura descendido á  $38^{\circ}$ , la pérdida del peso fué de 2,250 gramos, ó sea 1,125 gramos diarios. En el primer caso, la disminucion cotidiana del peso del cuerpo fué de 0,67 p. %, en el segundo de 2,2 p. %. Durante los siete primeros días, el enfermo sólo tomaba algunas cucharadas de leche. Cuando el peso del cuerpo disminuía considerablente, en las días en que la temperatura descendía, no había diarrea, y la pérdida del peso del cuerpo debía ser considerada en su mayor parte como efecto del aumento de la excrecion del agua por la piel y los pulmones, como podremos apreciarlo más adelante, examinándolo con más atencion y comparandolo con otros enfermos.



Estas numerosas pérdidas del paciente, cuando presentaba una alta temperatura, sin que existieran complicaciones accidentales bajo la forma de diarrea, de sudores profusos ó de otras grandes pérdidas accidentales de líquido, nos han conducido á la conclusion de que cuando la temperatura del cuerpo está elevada, las pérdidas de peso, que ella determina, aumentan especialmente en los días en que la temperatura desciende; sin embargo, cuando ésta se elevaba en el momento de la fiebre, el peso del cuerpo no presentaba modificaciones algunas veces durante dos días.

Como, durante el ascenso de la temperatura, el enfermo continuó excretando úrea y aún en cantidad relativamente bastante grande, teniendo en cuenta la escasa cantidad de alimentos que ingería, resultaba un aumento proporcionalmente no poco exagerado de las combustiones del cuerpo, no puede explicarse la disminucion, aunque ligera, del peso, en esta elevada temperatura, más que por una retencion de líquido que, en el momento de estar más alto el grado termométrico, se ingería en mayor ó menor cantidad.

Al mismo tiempo que el calor desciende, disminuye tambien en la mayoría de casos, de una manera considerable el peso del cuerpo, aunque el enfermo tome más cantidad de alimentos que cuando el calor está elevado.

Admitiendo una retencion de líquidos en el organismo, debemos del mismo modo admitir una disminucion en la pérdida del calor, y esto sólo podría, aunque la produccion del calor no hubiese sido grande, determinar un alto grado de temperatura. En el caso clínico, que hemos expuesto, si nos fijamos en la cantidad de úrea excretada, que era de 26 gramos, coincidiendo con un defecto de alimentacion y nos amparamos de la disminucion constante del peso, estaremos autorizados para admitir tambien un aumento de los fenómenos de combustion. Este proceso no podría por sí mismo determinar una exacerbacion del calor, si el funcionalismo de los órganos que avorecen el enfriamiento del cuerpo se encontrase en estado normal.

A pesar de esto, no siempre existe en los casos de elevacion

de temperatura, disminucion de la pérdida del calor. En efecto, pesando á nuestro enfermo, hemos observado, entre otros, un caso de tífus abdominal complicado con fiebre recurrente, en el cual, despues del descenso termométrico, y cuando la disminucion del peso del cuerpo que generalmente aumentaba, se había detenido ya desde el cuarto día despues de la declinacion de la fiebre, el peso del organismo aumentó rápidamente. En cinco días, durante los cuales la fiebre no se manifestó, el peso del organismo elevóse de 54,600 gramos á 58,350, es decir que aumentó 3,750 gramos, lo que diariamente representa un poco más de 750; entónces se presentó un edema de los piés. En el día trigésimonono de la enfermedad y en el décimotercero del estado apirético, la temperatura del cuerpo se elevó de nuevo, y, en dos días, el peso descendió á 56,500 gramos; ó sea una rebaja de 1,850 gramos; que corresponde á una disminucion en cada veinticuatro horas de 925 gramos; ademas el edema disminuyó notablemente. Es preciso, sin embargo, observar que luégo que esta elevacion de temperatura, que duró dos días, se hubo detenido, la pérdida diaria del peso del cuerpo, á la temperatura de 36°7 centígrados, fué de 1,950 gramos; el edema desapareció entónces por completo. Como durante este descenso rápido del peso del cuerpo, no existía diarrea ni accidente alguno que diera razon de ella, es preciso referirla especialmente al líquido excretado por la piel y los pulmones. La pérdida diaria de 925 gramos del peso total del cuerpo, y la disminucion pronunciada del edema en la elevacion del calor, demuestran que, en ciertas condiciones, cuando la temperatura está anormalmente elevada, la pérdida del agua por la piel y los pulmones, puede aumentar de una manera absoluta. A pesar de esto, la pérdida del peso del cuerpo ha sido mucho más considerable al descender la temperatura.

Las pesadas diarias de la mayor parte de nuestros enfermos afectos de fiebre recurrente, de tífus exantemático, de pneumonía, de tífus exantemático complicado con fiebre recurrente, nos han dado, en general, los siguientes resultados: cuando la temperatura es elevada, el peso del cuerpo disminuye de una manera

continua; esta disminucion del peso del cuerpo tiene lugar con más rapidez cuando empieza el descenso del calor, de suerte que ya al primer día de declararse este descenso, las pérdidas diarias de peso son mucho más considerables. Pasa luégo algun tiempo, despues que la fiebre ha cesado, en que las pérdidas son ménos considerables; y finalmente, el peso vuelve de nuevo á aumentar, y este aumento se verifica por regla general con mucha más rapidez al principio que en los demas días. Cuando el peso del cuerpo aumentaba rápidamente, de ordinario aparecía el edema. Cuando en este caso, la temperatura del cuerpo se elevaba de nuevo, las pérdidas del peso aumentaban igualmente, y éstas eran mucho más considerables cuando la temperatura que se elevaba por segunda vez detenía su ascension. En los casos en que durante el ascenso termométrico se presentaba diarrea, la disminucion del peso del cuerpo no se verificaba con tanta regularidad. Aquí las pérdidas del peso del cuerpo fueron tan considerables cuando el calor estaba elevado, como cuando descendía. Si recordamos que la mayor parte de enfermos que han sido pesados, durante la exacerbacion de la temperatura, no tenían apetito, y que éste no se presentaba hasta el momento del descenso del calor, siendo en parte satisfecho, debemos suponer que las pérdidas del peso del cuerpo son intrínsecamente en sí más grandes cuando el descenso térmico se declara, que las que nosotros hemos observado. Las variaciones diarias del peso de nuestro enfermo, durante la elevacion de temperatura ó cuando este ascenso había terminado, llegaron á 50, 100, 200, 400 y en fin 2,000 gramos. En algunos casos, aunque raros, estas variaciones de aumento ó disminucion, alcanzan á 3,000 gramos. Cuando, por ejemplo, la disminucion habitual del peso del individuo, durante la elevacion del grado termométrico, subía á 100 gramos, la pérdida del peso aumentaba durante el descenso del calor, algunas veces el doble, el triple y aún el cuádruplo. Entónces, en el momento de la elevacion del calor, la pérdida diaria del peso era de 400 gramos; pero, cuando la temperatura bajaba, el peso del cuerpo disminuía de 1,000 á 1,500 gramos.

Esta disminucion del peso del organismo no corresponde en todos los individuos á la elevacion de la temperatura; hay unos que pierden ménos en peso cuando el calor febril es elevado, miéntras que en otros ocurre igual fenómeno cuando baja el grado termométrico. En algunos sujetos, si bien escasos, cuando la temperatura se mantiene muy elevada por espacio de dos días, no se observa absolutamente pérdida alguna en el peso del cuerpo, y sólo se presenta cuando la temperatura decrece. Puede decirse, en términos generales, que las pérdidas del peso del cuerpo, miéntras el calor está elevado, son mucho más considerables cuando el enfermo pierde el conocimiento y cuando, probablemente, la pérdida del líquido no se repara suficientemente por las bebidas que se ingieren.

En los individuos afectados de procesos crónicos del vértice de los pulmones, aún cuando la temperatura se presente muy elevada, y á pesar de los sudores profusos, se observan variaciones del peso del cuerpo mucho menores que las que se notan en los tifódicos.

Esta diferencia notable es debida probablemente á la ingestion de grandes cantidades de alimentos y de bebidas, y, en consecuencia, el mismo peso del cuerpo, en los enfermos de este género, aumenta algunas veces á pesar de la elevacion del calor.

He tenido del mismo modo ocasion de observar un aumento del peso del cuerpo, en el curso de una ligera fiebre recurrente, en un niño de doce años de edad; como puede verse en el siguiente cuadro:

	TEMPERATURA		PESO.	
	de la mañana	de la tarde		
1. <sup>er</sup> día de fiebre,	39°3		34,500 g.	
2. <sup>o</sup> día de fiebre,	36°6	38°	34,980 »	(sudores, delirio por la noche).
3. <sup>er</sup> día de fiebre,	37°6	38°	23,250 »	(sudores, delirio por la noche).
4. <sup>o</sup> día de fiebre,	36°	36°7	36,080 »	
5. <sup>o</sup> día sin fiebre,				
6. <sup>o</sup> día sin fiebre,				
7. <sup>o</sup> día tambien sin fiebre,			36,700 »	

En este caso el enfermo estaba levantado; el apetito había dis-

minuido, pero la sed se hallaba aumentada, y es muy probable que el aumento de la cantidad de agua ingerida sea la causa de la elevacion del peso del cuerpo, toda vez que este líquido no era excretado en cantidad suficiente.

Por fundar nuestras observaciones sobre las variaciones del peso del cuerpo de los enfermos durante la elevacion de temperatura, y durante el descenso consecutivo de la misma, creo estar autorizado para concluir que, mientras se eleva anormalmente la temperatura del cuerpo, el agua no se excreta en suficiente cantidad y queda retenida en el organismo, y que esta cantidad de agua excretada aumenta cuando la temperatura descende. Esto no quiere decir que puedan explicarse, por esta retencion de líquido, las pérdidas relativamente insignificantes que experimenta el peso del cuerpo en el acto de la elevacion del calor y el aumento de las mismas cuando éste va en descenso.

Si no admitimos, cuando la temperatura del cuerpo está elevada de una manera anormal, sino una disminucion en el descenso del calor, y si aceptamos un aumento en los fenómenos de combustion, no deberemos, bajo la influencia de una elevacion de temperatura, encontrar ninguna pérdida del peso del cuerpo: la cantidad excretada de productos de oxidacion debe ser más pequeña que en estado normal. Sin embargo, generalmente la cantidad de úrea y de ácido úrico aumenta cuando el calor está elevado y cuando se disminuye la cantidad de alimentos; este aumento de los productos de oxidacion debe ser considerado como una de las causas de la consuncion de los enfermos.

Sin duda, nos sucede, como á otros observadores ha sucedido, encontrar casos en que el calor del cuerpo se había elevado y se excretaba sólo una pequeñísima cantidad de úrea y de ácido úrico. Sea como quiera, la produccion del calor en el cuerpo puede tener lugar, no solamente por el consumo de sustancias albuminóideas solas, sí que tambien por el de cuerpos hidrocarbonados; pues se desarrolla durante la combustion de éstos mucho más calor que durante la de las materias albuminóideas. Los casos de elevacion de temperatura, con formacion insuficiente de

productos de oxidacion de las materias albuminóideas, pueden explicarse por una preponderancia de la oxidacion de los productos hidrocarbonados. En un hombre sano, cuando hay disminucion de la pérdida del calor, la combustion debe ser más débil, y entónces debe producirse una disminucion en la produccion de calor.

DE LAS CAUSAS PRÓXIMAS DE LA ELEVACION ANORMAL DE LA TEMPERATURA.—Como hemos encontrado que la temperatura del cuerpo está aumentada, debemos, despues de lo que llevamos dicho, por una parte suponer un aumento en la produccion del calor, ó, en otros términos, un aumento de las combustiones del cuerpo; y por otra parte una disminucion en la pérdida del calor.

Conociendo ahora la facultad que el individuo en estado fisiológico posee de regularizar el calor, ya que su cuerpo es más ó ménos enfriado por medio del aparato regulador que hemos admitido, es preciso admitir tambien en los casos de elevacion de temperatura una causa particular que obra sobre este aparato nervioso perturbando su accion.

Si inyectamos la sangre de un animal, que presente una elevacion anormal de la temperatura, en las venas de un animal sano, al cabo de cierto tiempo la temperatura de este último aparecerá anormalmente elevada. La inyeccion de sangre de animales febricitantes, de serosidad purulenta, de materias sacadas de diversos órganos inflamados, etc., en los vasos sanguíneos de animales sanos, determina en estos últimos una elevacion de temperatura, como puede apreciarse por diferentes experimentos.

Apoyándonos en estos hechos, estamos autorizados para suponer en el organismo de un febricitante la existencia de una sustancia que acelera los fenómenos de combustion, y que deja de obrar sobre los órganos encargados del enfriamiento. Por esto la actividad de estos órganos es insuficiente para conservar el calor en los límites normales. Es posible que, bajo la influencia de causas que determinen una elevacion de temperatura, se desarrollen en el organismo productos intermedios de oxidacion que estimu-

len de una manera insuficiente el aparato nervioso que determina el descenso de la temperatura, ó bien que reduzcan su accion. La presencia de estos productos incompletamente oxidados, es más admisible si recordamos que, cuando hay descenso de la temperatura al mismo tiempo que hay aumento en la pérdida del peso, la cantidad de úrea y de ácido úrico que se excretan aumenta con frecuencia, así como hemos tenido ocasion de observarlo en los casos de tífus petequial y en los enfermos afectos de fiebre recurrente.

Esta teoría química de la fiebre, una vez admitida, explica muy fácilmente la mayor parte de procesos febriles que se presentan en el curso de las más diversas enfermedades. En casi todos los estados patológicos, que determinan elevacion del calor, se desarrollan y se presentan en los líquidos en circulacion materiales que aceleran los fenómenos de oxidacion del organismo; la oxidacion es entónces incompleta, así como el descenso de la temperatura, á causa de la influencia anormal que los productos incompletos de oxidacion ejercen sobre los centros nerviosos que regularizan la disminucion del calor. A pesar de esto, el estado febril puede desarrollarse, por ejemplo, bajo la influencia del cateterismo: en este caso no puede admitirse en el torrente circulatorio la existencia de sustancias que aumenten los productos de oxidacion. Un estado febril de esta clase se explica por una alteracion funcional del centro nervioso regulador, debida á la irritacion de los nervios de la parte excitada. En algunos casos, ciertas influencias psíquicas determinan el desarrollo de accesos febriles, que pueden explicarse por la irritacion de los centros nerviosos, á partir del cerebro. En otras ocasiones, se observa una elevacion considerable de temperatura, inmediatamente despues de un ataque apoplético, á consecuencia de las causas más diversas, que, ó bien modifican el funcionalismo de una gran parte del cerebro, ó bien suspenden toda accion de este órgano; tal es lo que sucede en una hemorragia en la sustancia cerebral, en los casos de obstruccion de alguna de las arterias cerebrales, etc. Cuando en uno de estos casos se desarrolla una alta elevacion de

temperatura, no tenemos apoyo suficiente para admitir una sustancia química cualquiera que haya producido un aumento de las combustiones con insuficiencia de la facultad de enfriar el organismo, tanto más cuanto que los experimentos que hemos hecho en los animales nos permiten ver que, desde que se ha seccionado la médula oblongada en su límite con el puente de Varolio, la temperatura del cuerpo aumenta considerablemente (Tschischichin). Esto permite suponer en el cerebro un centro que ejerce su influencia sobre el enfriamiento del cuerpo; cuando este centro se separa ó es irritado, el enfriamiento del cuerpo disminuye, lo que da por resultado una elevacion de la temperatura del mismo.

Resulta de lo que llevamos expuesto, que los centros nerviosos encargados de regularizar el enfriamiento, desempeñan el principal papel en los casos de elevacion anormal de la temperatura. Cuando la fisiología de este centro nervioso se conserva en estado normal, el aumento de las oxidaciones y el aumento consecutivo en la produccion de unidades de calor no pueden determinar ninguna elevacion del grado termométrico. Como se va produciendo el calor proporcionalmente al grado de combustion que existe en el organismo, se va perdiendo tambien en virtud del poder de enfriamiento que desarrollan los centros nerviosos encargados de esta funcion. Pero si la actividad normal de estos aparatos nerviosos sufre una alteracion bajo la influencia de productos químicos, que existen en el organismo, á consecuencia de un aumento de las oxidaciones, aunque incompleto; ó si la funcion de estos aparatos se perturba á causa de la irritacion ó de la depresion directas de los mismos (por ejemplo, á consecuencia de un derrame sanguíneo en el cerebro); ó, finalmente, si la actividad de estos aparatos está alterada á causa de una irritacion mecánica de algunos nervios periféricos, resultará de ello una elevacion más ó ménos considerable de la temperatura. En un caso, esta elevacion dependerá de un aumento de la combustion, con disminucion concomitante del enfriamiento: en otro, la produccion del calor en el organismo no puede estar aumentada,



pero las pérdidas del calor están disminuídas, á consecuencia de un desórden de la inervacion de los aparatos centrales encargados de regularizar la disminucion de la temperatura. La elevacion del calor del organismo, determinada por diferentes causas, va acompañada á su vez de diversos fenómenos en los procesos de oxidacion. En un primer caso, este proceso está habitualmente aumentado de una manera más ó ménos considerable, lo que demuestra el acrecentamiento de la excrecion de productos de oxidacion. Cuando hay elevacion de temperatura á consecuencia de una disminucion del enfriamiento y de un aumento concomitante de la combustion, la cantidad de úrea, de ácido úrico y de materia colorante de la orina aumenta considerablemente en este líquido. Cuando el calor se eleva bajo la influencia, por ejemplo, del cateterismo, la orina es generalmente poco coloreada, y la cantidad de productos de oxidacion de las materias albuminóideas que ella contiene no están aumentadas. Las mujeres, que presentan el sistema nervioso sumamente irritable, pueden con frecuencia ofrecer una elevacion anormal de la temperatura sin aumento de las combustiones del cuerpo. En la práctica, estas elevaciones de temperatura son algunas veces conocidas con el nombre de fiebre nerviosa, y con frecuencia no se limitan solamente á una sensacion subjetiva del estado febril bajo la forma de calor y de escalofrío, de lo que los sujetos nerviosos se quejan con harta frecuencia, sino que puede observarse ademas, de una manera objetiva, una elevacion real de la temperatura. Al mismo tiempo, la excrecion de los productos de oxidacion del organismo no está aumentada, la nutricion no está muy perturbada, como cuando la temperatura sube mucho, habiendo aumento concomitante de la combustion. Es indudable que en las fiebres con aumento de la combustion, puede no sólo no observarse aumento alguno, sino que aún algunas veces se observa disminucion de la cantidad de úrea. Como hemos observado aquí al mismo tiempo un aumento de la consuncion del cuerpo, que se indica por el enflaquecimiento y la pérdida del peso, puede suponerse que en este caso la combustion tiene lugar por el consumo de los compuestos

hidrocarbonados; en este caso se desarrolla más calor que por la combustión de las materias albuminóideas.

La intervención poderosa de los centros nerviosos para el desarrollo de esta elevada temperatura, determina muy probablemente la desproporción que existe con mucha frecuencia entre la elevación térmica y la cantidad de productos de oxidación que se excretan, lo mismo que ella determina en algunos casos la desproporción que se encuentra entre las causas que determinan un aumento de las oxidaciones y la elevación consecutiva de la temperatura. Estos fenómenos tienen probablemente por base una irritabilidad de los centros nerviosos, que varía en los diferentes individuos.

DE LA FIEBRE Y DEL ESTADO FEBRIL.— Para explicar el mecanismo de la elevación del calor del cuerpo, hemos tenido que recurrir al campo de las hipótesis, pero á pesar de esto es un hecho que la elevación del calor, la fiebre, puede desarrollarse, y que existen condiciones, en medio de las cuales la temperatura del cuerpo traspasa de algunos grados el límite normal (la más alta temperatura observada en el hombre ha sido de 44°7). A este estado patológico es á lo que actualmente se denomina *fiebre*. Así, pues, toda elevación del calor del cuerpo, que traspase los límites normales, acompañada ó no de fenómenos patológicos, debe llamarse fiebre.

Esta definición del estado febril, que parecerá demasiado lata á algunos médicos, es posible dé lugar á que se nos diga: Todo individuo puede, por un movimiento forzado, dar á su cuerpo una temperatura mucho más considerable que en estado normal; ¿tal estado puede valorarse como un estado febril? Conforme con nuestra definición, este estado debe llamarse *fiebre*, con el mismo derecho con que lo ostenta, por ejemplo, el que acompaña á una neumonía. Un hombre que ejecuta movimientos que calienten su cuerpo, y que por el trabajo del mismo alcanza un calor febril, puede en este momento no encontrarse bien, hay fiebre, solamente que ésta es de muy corta duración. En efecto, el aumento

de los movimientos musculares en un tiempo relativamente corto, desarrolla tanto calor y productos de oxidacion que las funciones fisiológicas normales de los diferentes órganos no bastan para restablecer el equilibrio del calórico del cuerpo. Un movimiento moderado, que no eleva la temperatura hasta más allá de la normal, no es una causa patológica. Por el contrario, un movimiento forzado, cuyas consecuencias son insuficientemente equilibradas por el organismo, se convierte en causa de un estado patológico. Hemos dejado consignada anteriormente la manera como un solo movimiento obra diferentemente sobre los diversos órganos.

DIFERENTES VARIACIONES DE LA TEMPERATURA DURANTE LA MARCHA, DESARROLLO Y TERMINACION DEL ESTADO FEBRIL. — TIPOS FEBRILES. — CRISIS Y LISIS. — Examinando diferentes enfermos que presenten estados febriles, cualquiera que sea la causa, se observan variaciones de la temperatura más ó ménos manifiestas durante el curso de la fiebre.

Estas variaciones pueden notarse: 1.º en el curso de cada día; 2.º en el curso de la fiebre; 3.º cuando ésta se desarrolla y cuando termina.

Algunas veces dicha temperatura elevada sólo presenta variaciones muy insignificantes; así, cuando se eleva como cuando descien- de, no excede de 0'5 ó de 1º centígrado. Entónces, en la mayoría de casos, se sostiene el tipo de las variaciones normales de la temperatura, que presentan de ordinario por la tarde una elevacion de 0'5 centígrados. Esto no quiere decir que en algunos casos raros no se observen exacerbaciones por la mañana en lugar de las de la tarde. Una fiebre con estos caracteres, una fiebre continua con ligeras variaciones durante el día, se llama de *tipo continuo*.

Si las variaciones que se presentan durante el día exceden de 1º centígrado, si, por ejemplo, la temperatura de la tarde es 1'5 más elevada que por la mañana, ó, al contrario, lo que es más raro, se presenta una exacerbacion por la mañana, estas variaciones imprimen á la fiebre un carácter que la hace ser distinguida con el nombre de *tipo remitente*.

Si durante un día la temperatura del cuerpo que está muy elevada desciende hasta la cifra normal ó por debajo de ella, el tipo febril se llama *intermitente*. La duracion de esta intermitencia puede ser muy variada, siendo posible alcance desde algunas horas hasta algunos días. Cuando las intermitencias de una fiebre se presentan en el espacio de veinte y cuatro horas, por ejemplo, por la mañana hay estado febril, y luégo se nota descenso de la temperatura hasta por debajo de la normal; y por la tarde, se presenta nueva elevacion del calor en dos ó más grados, este tipo ha sido por algunos designado como tipo remitente; sin embargo, esto no es exacto. Nosotros le colocamos en el tipo intermitente, y le designaremos con el nombre de variaciones diarias remitentes, extendiéndose á los límites de la temperatura febril.

Ademas de las variaciones diarias de la temperatura se observan particularidades en el desarrollo, marcha y terminacion de la fiebre. En algunos casos la temperatura sube muy rápidamente; en pocas horas se eleva algunos grados, de  $37^{\circ}$  á  $40^{\circ}$  y  $41^{\circ}$ ; en otros, el cuerpo se calienta hasta alcanzar esta temperatura en el espacio de algunos días, y el calor no llega á la cifra de  $41^{\circ}$  hasta al fin del primer septenario.

Algunas veces el estado febril termina con la misma prontitud con que se ha desarrollado; entónces la temperatura baja en cuatro, veinte ó treinta horas desde un grado muy alto ( $40^{\circ}$  centígrados) generalmente á uno más bajo que el normal ( $36^{\circ}$ ,  $35^{\circ}$  y aún hasta á  $34^{\circ}$  con algunas décimas). Una terminacion tan rápida de la temperatura se llama terminacion crítica (crisis). En otros casos, la temperatura desciende por debajo de la normal en el espacio de algunos días y aún á veces de algunas semanas, disminuyendo sucesivamente un poco cada día. Este enfriamiento lento y sucesivo en contraposicion al que se verifica con rapidez, al crítico, recibe el nombre de lítico (*lisis*).

Cuando el enfriamiento del cuerpo se opera de un modo lento, el tipo febril puede cambiar; de continuo puede convertirse en remitente y aún en intermitente, de suerte que, siendo normal la temperatura por la mañana ó bien estando aún más baja que

ésta, por la tarde sube 2°; poco á poco las exacerbaciones de la tarde disminuyen y la temperatura vuelve de este modo á las condiciones fisiológicas. Esta última manera de enfriarse el cuerpo, ó sea pasando del tipo continuo al tipo remitente, y de éste al intermitente, tiene lugar de una manera muy lenta y puede durar muchas semanas, como se observa en los casos graves de tífus abdominal (fiebre tifóidea).

La duracion del estado febril varía considerablemente; algunas veces nace y se termina en pocas horas; en otros casos dura algunos días, algunas semanas, algunos meses; cuando presenta intermitencias suele durar algunos años.

La elevacion que puede alcanzar la temperatura de una afeccion febril varía considerablemente. La cifra, á que más comunmente llega, varía entre 38° y 40° centígrados. En los casos graves, la temperatura llega á 40°, 41°, 42°, y algunos autores hablan de temperaturas de 44° (?)

Hemos dicho anteriormente que la temperatura normal del cuerpo es de 37° centígrados, y que en el estado normal se observan habitualmente variaciones de 0°5 de elevacion ó de descenso. Pero se encuentran sujetos en los que la temperatura normal es de 36°; esto es lo que sucede en los individuos agotados. Cuando en sujetos de esta naturaleza se encuentra una temperatura relativamente normal, 37°5, 37°7, 37°8, podemos á pesar de ello sospechar que exista un estado febril, y sólo nos cercioramos por la observacion ulterior de que esta hipótesis sea cierta ó falsa. Cuando notamos una gran diferencia entre la temperatura de la mañana y la de la tarde, nos convencemos de la existencia de la fiebre. Así es, por ejemplo, que cuando por la mañana hay una temperatura de 36°, y por la tarde encontramos una exacerbacion de 1°5, esto es, que ha subido á 37°5, queda desvanecida toda duda.

Como hemos encontrado en el caso expuesto, en el primer exámen que se hizo por la tarde, una temperatura de 40°4 centígrados, naturalmente nada pudimos decir acerca del tipo de la fiebre. Sólo despues de haber tomado la temperatura de la ma-

ñana siguiente ( $39^{\circ}3$ ), y de la tarde ( $40^{\circ}2$ ), estuvimos en el caso de reconocer una fiebre de tipo continuo. Antes de pasar á estudiar la fiebre en la dolencia del enfermo que hemos descrito, queremos ante todo ocuparnos de los fenómenos que acompañan al estado febril.

ACELERACION DEL PULSO Y DE LA RESPIRACION EN LA FIEBRE.— Los fenómenos, que más constantemente acompañan á una elevacion de temperatura, son: el aumento de las contracciones cardíacas y de los movimientos respiratorios. La frecuencia del pulso, en la inmensa mayoría de casos, acompaña á las elevaciones de temperatura, de suerte que muchos médicos, para determinar el estado febril y su intensidad, se valen únicamente de la exploracion del pulso. Como la aceleracion de las contracciones del corazon es el resultado de una elevacion directa de la temperatura, producida en parte por el acúmulo de los productos resultantes de un aumento de las metamorfosis que han lugar en el organismo, y que depende ademas de los aparatos nerviosos que obran sobre el mismo corazon, y del estado del tono de los vasos sanguíneos, no se puede naturalmente esperar de esta complicacion de influencias, á las cuales están sometidas las contracciones cardíacas, una continuidad en la elevacion de la temperatura, relativamente al número de pulsaciones. El pulso puede estar acelerado en un estado apirético y presentarse más lento que en estado normal, aunque la temperatura esté muy elevada. Sin embargo, en la mayoría de casos, el número de contracciones del corazon aumenta cuando la temperatura se eleva, para disminuir su frecuencia así que ésta va en descenso. Otro tanto debemos decir de los movimientos respiratorios, con la sola diferencia que el número de estos movimientos tiene una relacion ménos constante respecto á la elevacion de temperatura que la frecuencia de pulso.

Hemos reunido en la siguiente tabla las variaciones diarias de la temperatura, frecuencia de pulso y de la respiracion que presentó el enfermo, cuya historia clínica queda rélatada :

	FECHA.		TEMPERATURA.	PULSO.	RESPIRACION.
21	Febrero,	tarde,	40°4	112	32
22	—	mañana,	39°3	96	32
		tarde,	40°2	100	24
23	—	mañana,	39°6	96	24
		tarde,	40°	96	32
24	—	mañana,	39°	96	28
		tarde,	39°7	100	32
25	—	mañana,	39°2	83	28
		tarde,	40°1	100	28
26	—	mañana,	39°3	112	32
		tarde,	39°6	100	28
27	—	mañana,	39°2	102	26
		tarde,	39°6	102	26
28	—	mañana,	38°8	90	30
		tarde,	38°7	90	30
29	—	mañana,	38°	90	26
		tarde,	38°1	90	26
1.º de Marzo,		mañana,	37°	70	18
		tarde,	37°1	70	18

Se ve en este cuadro que la frecuencia de la respiracion, así como la del pulso, no han presentado siempre variaciones que correspondieran con el descenso ó la elevacion de la temperatura. Sin embargo, el pulso y la respiracion estuvieron de continuo acelerados hasta la terminacion de la fiebre.

La actividad cardíaca se modifica en los estados febriles, no solamente con respecto á su frecuencia, sí que tambien en la fuerza de cada una de las contracciones.

En algunos casos el choque del corazon parece reforzado, la tension arterial está aumentada y el pulso no es depresible. En otros casos, por el contrario, el choque del corazon se halla notablemente disminuido, apénas se percibe ó no puede percibirse; el pulso se pierde por la más ligera presion. En ambos casos las contracciones cardíacas pueden estar aceleradas.

La disminucion de la fuerza de las contracciones cardíacas en una temperatura febril, puede encontrarse lo mismo cuando a cifra del calor aumenta que cuando desciende, y no puede, por este motivo, considerarse como el resultado único de esta elevada

temperatura. En la mayor parte de estados febriles, así que empiezan á desarrollarse, las contracciones cardíacas presentan un aumento de fuerza, y entónces se presenta dificultad de deprimir el pulso. En algunos casos, la fuerza del choque cardíaco y del pulso disminuyen en el curso ulterior de la fiebre. Esta debilidad del músculo cardíaco se desarrolla algunas veces muy rápidamente desde los primeros días de la fiebre; en otros casos, un estado febril, que persiste durante largo tiempo, altera muy poco la fuerza de la actividad cardíaca. Más tarde podremos apreciar cuáles son los procesos patológicos que se desarrollan á consecuencia de la fiebre, y determinan una debilidad más ó ménos rápida del corazon. Repetiremos ahora tan sólo que, esta debilidad cardíaca, que puede presentarse cuando la elevacion del calor ofrece diversos grados, no puede, lo propio que la modificacion de las contracciones cardíacas, explicarse por la elevacion de la temperatura del cuerpo.

**FIEBRE ESTÉNICA Y ASTÉNICA.**— La division de la fiebre en esténica y en asténica, fundada únicamente en la diferencia de fuerza de la actividad cardíaca, no satisface completamente. Se puede, en efecto, observar en los febricitantes una actividad cardíaca débil, al mismo tiempo que las fuerzas están relativamente bien conservadas, y recíprocamente se puede encontrar una actividad aumentada del corazon, coincidiendo con una disminucion considerable de las fuerzas de los otros músculos. Naturalmente, cuando las fuerzas de los enfermos están muy abatidas en la astenia, en la adinamia, se encuentra con más frecuencia una debilidad de la actividad del corazon. Sin embargo, el estado opuesto (el estado esténico) no excluye la posibilidad de una debilidad en la actividad cardíaca. Hemos tenido á menudo ocasion de observar casos de esta naturaleza en el curso de la fiebre recurrente. Enfermos en los que el pulso era pequeño, fácil de deprimir, con el choque del corazon no muy apreciable, abandonaban la cama, andaban, y durante el primer año de la epidemia, algunos enfermos iban por sí solos á la sala de recepcion del hospital, y mo-



rían antes de poder prestárseles algun auxilio. En estos casos, la actividad cardíaca está extremadamente débil; el calor del cuerpo se eleva á 40°, pero la fuerza muscular de los enfermos, las funciones de sus órganos sensibles y la inteligencia se conservan relativamente aún bastante bien.

Al considerar que la frecuencia de las contracciones cardíacas y la fuerza del corazón no presentan ninguna relacion constante con la temperatura del cuerpo, debemos suponer en los diferentes estados febriles algo que obre sobre la actividad del corazón, y fijándonos en la variedad que se nota en la funcion de este órgano, en los diversos estados febriles, debemos admitir que este algo puede variar en cantidad y cualidad. Hemos admitido, para la mayor parte de casos de fiebre, un aumento en la combustion del cuerpo con disminucion concomitante de la pérdida del calor; hemos supuesto que el calor se acumula en el cuerpo durante este aumento de combustion de los productos que no han todavía alcanzado el último grado de oxidacion. Es muy posible que estos mismos productos químicos estimulen ó depriman de una manera insuficiente los centros nerviosos que obran sobre el enfriamiento del cuerpo, aumentando así la frecuencia de las contracciones del corazón y de los movimientos respiratorios. Además, la actividad cardíaca puede aparecer más ó menos débil, segun la cualidad de los productos de oxidacion que existen, y segun su accion sobre el tejido muscular del corazón que, como quiera que sea, puede presentarse en algunas formas febriles con los síntomas de degeneracion grasosa aguda. Hemos dicho más arriba que en los estados febriles no siempre se observa un aumento en la excrecion de la úrea, bien que existe al mismo tiempo un aumento de la consuncion del cuerpo. A pesar de la elevacion de temperatura, la cantidad de úrea puede disminuir. Resulta de ello que los productos de combustion del cuerpo, que está aumentada, pueden ser muy variados, y la influencia de estos diferentes productos intermediarios de la oxidacion sobre el organismo puede ser muy diferente, y por esto se ve despues la

diferente accion que ellos ejercen sobre el corazon y aún más sobre los otros órganos.

ALTERACION DE LAS FUNCIONES DEL SISTEMA MUSCULAR Y DEL SISTEMA NERVIOSO. — Las diferencias que existen en las alteraciones funcionales del sistema muscular y del sistema nervioso (en la esfera de accion de los nervios sensitivos y de los motores, y en la de los órganos de los sentidos y de la actividad psíquica) están generalmente pronunciadas en los diversos estados febriles. En algunos casos apenas se observa debilidad muscular; en otros, por el contrario, esta debilidad es muy pronunciada desde que empieza el padecimiento. Algunos presentan, sobre todo al comenzar el estado febril, un aumento de la motilidad; existe en ellos una rapidez espasmódica particular de los movimientos, que se observa sobre todo en los músculos motores del ojo. En fin, en ciertos estados febriles, se observa en algunos músculos del cuerpo, generalmente en los flexores de los dedos y de las manos, contracciones involuntarias clónicas. Estas contracciones involuntarias, que con frecuencia se observan cuando se explora el pulso, se conocen con el nombre de subsaltos de tendones. Algunas veces, al comenzar la fiebre, particularmente en los niños, se presentan contracciones espasmódicas, tónicas y clónicas, en un gran número de músculos del cuerpo. Las contracciones musculares involuntarias, que se presentan bajo la forma de temblor y de rechinamiento de dientes, se ven de ordinario al comenzar una elevacion rápida de temperatura, y generalmente van acompañadas de una sensacion de frío más ó ménos fuerte, conocida con el nombre de escalofrío.

El escalofrío, esta sensacion de los nervios sensitivos de la piel, no es un fenómeno obligado del desarrollo de la fiebre. Generalmente se presenta cuando la temperatura del cuerpo cambia de un modo brusco; y así lo mismo se observa cuando la fiebre se desarrolla con rapidez que cuando termina con precipitacion. Al comenzar un estado febril, que se desarrolle con ligereza, la sen-

sacion de escalofrío va con frecuencia acompañada de un frío de las extremidades que puede apreciarse de una manera objetiva, y entónces los tegumentos algunas veces adquieren un tinte azulado. En aquellos casos en que no se ha hecho ninguna exploracion termométrica del enfermo, se puede, fijándonos en el escalofrío que precede á la elevacion del calor, suponer una elevacion rápida de la temperatura.

Durante la fiebre, los enfermos aquejan sensaciones morbosas desagradables en diferentes partes de su cuerpo, muy á menudo en las articulaciones, algunas veces en los músculos de las extremidades y con ménos frecuencia en los del tronco. Estos dolores, que pueden existir en muchos estados febriles, conducen á no pocos médicos á errores de diagnóstico por hacerles adquirir la idea de una fiebre reumática.

La cefalalgia es uno de los fenómenos que más frecuentemente acompaña á los estados febriles. En algunos casos es tan intensa que es lo que más molesta á los enfermos. En otros casos, en muchos febricitantes, se observa una sensacion desagradable de calor, de debilidad general, y un sentimiento muy indeterminado de opresion.

Hay hiperestesia de la piel. Se percibe el más ligero contacto y determina una sensacion desagradable. Sin embargo, en algunos casos, principalmente cuando el estado febril dura mucho, la sensibilidad de la piel se debilita, para adquirir nuevos bríos cuando la temperatura desciende.

La excitabilidad del oído de ordinario aumenta; los ruidos fuertes molestan al enfermo. Este aumento de la excitabilidad del oído algunas veces existe en todo el curso de la fiebre; sin embargo, con frecuencia el oído se embota más tarde.

El órgano de la vision está tambien afecto en los procesos febriles. La mayor parte de enfermos no pueden resistir la luz. La lectura, sobre todo de letra pequeña, cansa con gran rapidez.

Al empezar la fiebre, el órgano del olfato es más sensible, y el enfermo se fatiga por la excitabilidad de este sentido, puesto que percibe olores que ántes no apreciaba.

El sentido del gusto está también modificado: ora la sensibilidad que le es propia se presenta aumentada, ora está disminuida.

Todos los órganos de los sentidos pueden presentar alucinaciones en el curso de una fiebre. Pero las de los órganos de la vista y del oído son las más comunes; con menos frecuencia se presentan alucinaciones del olfato, del tacto y del gusto, si bien las de este último, las diferentes sensaciones gustativas que aquejan los febricitantes, no dependen tanto de las alteraciones de la mucosa bucal y de la lengua, como del desorden funcional de los nervios sensitivos del mismo órgano, y es posible que estos desórdenes produzcan las sensaciones de amargor, de acidez y de pastosidad.

Existen también en la inteligencia alteraciones muy manifiestas: se observa algunas veces una excitación particular en la marcha de las ideas, y entonces hay ineptitud para concentrarlas. En otros casos, hay retardo en la producción de los pensamientos: la inteligencia no presenta la lucidez habitual, y la memoria generalmente se debilita. Finalmente, como expresión de un aumento de la actividad cerebral, aparece el delirio, dirigido por la influencia de ideas erróneas y de reflexiones anormales.

Este estado de la actividad psíquica presenta grados muy variados. Algunas veces el enfermo no se da cuenta de su estado delirante; en otras ocasiones es incapaz de conocer su verdadero estado. El delirio se presenta en algunos como un ligero desvarío únicamente durante la noche; en otros, se presenta durante todo el día. Finalmente, la actividad psíquica en algunos enfermos puede presentarse casi apagada. El enfermo está en la cama muy á menudo con los ojos cerrados, lo mismo que si durmiera; algunas veces presenta un ligero delirio, y con mucha frecuencia es imposible sacarle del estado de soñolencia en que se encuentra.

En otros casos, el enfermo responde cuando se le llama; pero algunas veces no lo hace acertadamente y vuelve en seguida á su estado de soñolencia. Los esfuerzos que se hacen para llamar la atención del enfermo van siendo cada día más inútiles, y se

logra más fácilmente por otro observador al cual no esté el enfermo habituado.

Yo he tenido con frecuencia ocasion de observar enfermos de esta clase. Durante muchos días desconocen á todos los que les rodean; nunca responden acertadamente, y vuelven en sí al cabo de algunos minutos, cuando se presenta un nuevo médico.

DEL ESTADO TIFÓIDEO.—Cuando se consideran los diferentes fenómenos producidos por la accion de la fiebre sobre los diversos aparatos de los sistemas muscular y nervioso, se ve que las funciones de estos órganos en unos casos presentan síntomas de excitacion y en otros de abatimiento. La existencia de este último da lugar á la debilidad muscular, á la disminucion de la excitabilidad de los órganos de los sentidos, á la tendencia á las alucinaciones, al delirio, y por último, al coma. A estos síntomas de depresion, que algunas veces se interrumpen por un poco de excitacion, y que recuerdan el estado de embriaguez, es á lo que se da el nombre de estado tifóideo (*status typhosus*). Tal estado puede presentarse en diferentes procesos febriles que se desarrollan bajo la influencia de una ó de otra causa morbosa.

Si bien el estado tifódico se presenta generalmente cuando la temperatura está elevada, puede, sin embargo, existir cuando la fiebre es escasa. En los casos graves de tifus abdominal, complicado con fiebre recurrente, he tenido ocasion de observar estados tíficos cuando la temperatura del cuerpo no revelaba aún la existencia de la fiebre.

Como quiera que sea, ciertos estados patológicos, que dan lugar al desarrollo de la fiebre, conducen muy fácilmente el estado tifódico, y reciprocamente una fiebre, aún de larga duracion, producida bajo la influencia de otro estado patológico, no presenta la forma de esta somnolencia. Los que están afectos de fiebre recurrente y de tifus petequeial, presentan de ello ejemplos muy evidentes. Los que sufren una fiebre recurrente abandonan la cama á pesar de encontrarse con  $40^{\circ}$  c. de temperatura; andan y no deliran completamente. En el tifus petequeial, el enfermo,

aunque su temperatura no sea muy alta, apenas puede moverse en la cama; hay postracion con pérdida del conocimiento, alucinaciones y delirio. A pesar de esto, el estado tifódico puede presentarse excepcionalmente, no sólo en la fiebre recurrente, si que tambien en otras afecciones que trastornen ménos profundamente el organismo. En efecto, si bien el origen de tal estado depende principalmente del proceso que ha determinado la fiebre, es asimismo determinado por la individualidad del organismo enfermo. Así es como yo he observado un estado tífico en un sujeto que presentaba una fiebre á consecuencia de una angina catarral, lo mismo que en algunos enfermos en quienes una inflamacion catarral de los grandes bronquios había determinado la fiebre. En algunos individuos, cuyo sistema nervioso se presenta muy irritable, así como en los niños, los síntomas del estado tifódico aparecen fácilmente por la influencia de ligeras elevaciones del calor.

Haciendo abstraccion de la predisposicion individual, particular, para el desarrollo de los estados tíficos, se debe, sin embargo, confesar el hecho de que este estado tifódico, lo mismo que el aumento de frecuencia y debilidad de la actividad cardíacas, no puede ser sólo el resultado de una elevacion de la temperatura del cuerpo.

Como los estados tíficos se presentan de preferencia en ciertos procesos morbosos, deben ser determinados por los caracteres que presentan los productos que se elaboran por la combustion exagerada en virtud del aumento de la fiebre.

En nuestro enfermo, la frecuencia de las contracciones cardíacas había aumentado; pero el día de su ingreso en la clínica eran muy débiles, y el choque cardíaco era apenas perceptible. En los primeros días de su permanencia en la clínica, los fenómenos de debilidad muscular, de delirio y de desórden de la inteligencia estaban ménos pronunciados que lo que lo estuvieron en los días consecutivos. Desde el séptimo día de la enfermedad, en que apareció el delirio, éste fué continuo hasta el noveno día de la misma. Al propio tiempo que se presentó el delirio, la de-

bilidad muscular aumentó. Al día décimo primero de la enfermedad, antes que el calor descendiese de una manera manifiesta, el enfermo recobró su inteligencia y á su vez disminuyó la debilidad muscular. Si la elevacion del calor obedecía como única causa al estado tífico, ¿cómo se explica que este estado no se desarrollara hasta el séptimo día de la enfermedad y que disminuyera ántes que la temperatura hubiese descendido de una manera considerable?

DESÓRDENES DE LOS ÓRGANOS DIGESTIVOS, DEL BAZO Y DEL HÍGADO.—Las alteraciones que con más frecuencia acompañan á los estados febriles son las del tubo digestivo. Generalmente la sed está aumentada; el apetito se halla más ó ménos disminuído. La ingestion de pequeñas cantidades de alimentos determina fenómenos gástricos, repeticiones fétidas, dolor ó sensacion de peso en el epigástrico, náuseas, y algunas veces vómitos. En algunos casos de fiebre, el vómito parece producirse independientemente de la ingestion de alimentos. La secrecion gástrica está disminuída, y el poder digestivo del estómago es muy débil.

La lengua generalmente se presenta seca y cubierta algunas veces de una capa oscura, sanguinolenta. La sequedad y la humedad de este órgano no tiene ninguna relacion con la temperatura del cuerpo; así es, por ejemplo, que, en la fiebre recurrente, áun cuando la temperatura esté muy elevada, la lengua se conserva húmeda. No puede, pues, decirse que la sequedad de la lengua tenga relacion con el desarrollo de los estados tíficos. En la fiebre, la reaccion de la boca con frecuencia se presenta ácida. La saliva no contiene sulfocianuro de potasio, y algunas veces pierde la propiedad de transformar el almidon en azúcar; la cantidad de saliva que se segrega es menor que en estado normal.

Las funciones del canal intestinal presentan alteraciones muy manifiestas, que se revelan, ó por estreñimiento, ó mucho más frecuentemente por diarrea. Esta última acompaña á casi todos los estados febriles de larga duracion, y se determina por altera-

ciones anatómicas muy manifiestas de la mucosa intestinal que presenta los síntomas del catarro, del crup y aún de la difteritis. No quiero presentar como ejemplos nada más que las alteraciones del canal intestinal en los procesos sépticos y pioémicos, así como las enfermedades crónicas del parenquima pulmonar que terminan por la tisis. En algunas formas de fiebre, los foliculos solitarios y las placas de Peyer del canal intestinal se ponen más ó ménos tumefactos.

En ciertos casos, con la aparicion de la diarrea coincide el descenso rápido de la temperatura, y esta diarrea se considera entónces como crítica.

El trastorno funcional del estómago es probablemente producido, en la mayoría de casos, por un catarro de la mucosa. Este catarro se extiende algunas veces al intestino delgado y aún al conducto colédoco, lo que se manifiesta por una retencion más ó ménos considerable de la bilis en la sangre y en los tejidos.

En algunos procesos febriles, la secrecion biliar está evidentemente modificada: en unos casos aumenta, en otros disminuye. El hígado puede aumentar de volúmen.

El bazo, en algunos estados febriles, presenta tambien aumento de volúmen.

La secrecion renal se halla tambien alterada. La cantidad de orina disminuye, su peso específico aumenta, se presenta más cargada que en estado normal, la cantidad de úrea y de ácido úrico es á veces doble que la ordinaria, los cloruros disminuyen considerablemente, y algunas veces sólo se hallan vestigios de estos productos. Con frecuencia, en el curso de una fiebre, aparece una abundante cantidad de sedimentos en la orina; y muchas veces estos sedimentos anuncian el fin de la piréxia. Cuando la aparicion de sedimentos úricos tiene lugar en el momento de la crisis de la fiebre, reciben el nombre de críticos. En algunos casos, en la orina de los individuos que presentan estado febril, se encuentra albúmina, epitelio de los canaliculos uriniferos, y un número más ó ménos considerable de glóbulos sanguíneos.



ALTERACIONES DE LA PIEL.—El funcionalismo de la piel sufre alteraciones manifiestas. Tocándola, se nota que su calor se halla más elevado que en estado normal, y despues se percibe frecuentemente, cuando la temperatura está muy elevada, una sensacion desagradable que se conoce con el nombre de calor mordicante (calor mordax), que puede tambien presentarse áun cuando la temperatura no esté relativamente muy elevada. El calor mordicante se observa de ordinario cuando la piel está seca; y si está muy pronunciado puede producir una sensacion morbosa en la oreja del que ausculte al enfermo.

En otros casos, por el contrario, la piel se presenta húmeda, áun cuando la temperatura esté elevada, y la sensacion de calor que al tacto se experimenta es ménos manifiesta; de suerte que podemos muy fácilmente engañarnos al querer determinar la temperatura con la mano, considerándola como ménos elevada de lo que es realmente.

En ciertas formas febriles, la piel se cubre de un sudor abundante que, en ciertos casos, se conserva en todo el curso de la fiebre (como sucede en el reumatismo articular agudo). En otras ocasiones, se presenta por la mañana, cuando la fiebre descende, ó á la terminacion de la fiebre. Cuando la fiebre termina rápidamente, de una manera crítica, el sudor que se presenta recibe el nombre de sudor crítico.

En el curso y áun al fin de diversas piréxias se presentan diferentes erupciones de la piel, así como un hérpes labial, que con frecuencia se desarrólla ántes de la terminacion crítica de la fiebre ó la acompaña, la sudamina, que se presenta en aquellas fiebres acompañadas de fuertes sudores, en fin, erupciones pustulosas, forunculósas, erisipelatosas y otras formas exantemáticas, de las que nos ocuparemos más adelante.

La piel de los febricitantes puede ser más roja que en estado normal; hay tambien casos en que puede presentarse más pálida. Esta palidez se observa sobre todo en la repeticion de los accesos en la fiebre recurrente. Algunas veces ciertas partes de la piel se presentan de un color rojo muy vivo; así es que en la mayoría

de casos los febricitantes aparecen con encendimiento del rostro. En otros casos, la piel tiene, en su lugar, un tinte azul que se presenta sobre todo en las mejillas, en los labios, en la nariz, orejas, codos, rodillas, manos y piés. Los sitios que presentan una coloracion azul pueden presentarse más fríos que en estado normal, pero esto no es constante. Con frecuencia se observa este tinte azul cuando la fiebre tiene un desarrollo rápido y al mismo tiempo se presenta una sensacion de escalofrío. Cuando esta sensacion desaparece, con ella se pierde el tinte cianótico de la piel, pero puede reaparecer por más ó ménos tiempo en el curso ulterior de la fiebre. En este ultimo caso la cianosis, que vuelve á presentarse, es debida á una debilidad de la actividad cardíaca y á una falta de fuerza de la circulacion sanguínea de algunas partes de la piel. Sin embargo, la observacion contradice este hecho. Efectivamente, con frecuencia observamos que este fenómeno no se presenta cuando la actividad del corazon es débil, y, por el contrario, puede este fenómeno presentarse en casos en los cuales la actividad cardíaca se presenta relativamente poco debilitada. Por esto puede atribuirse la coloracion azul de la piel así al principio como en el curso de la fiebre, con gran verosimilitud, á modificaciones locales de la circulacion sanguínea desarrolladas á consecuencia de una alteracion de la tonicidad de los vasos, que varía de una manera notable en las diferentes fiebres.

**DERRAMES SANGUÍNEOS DURANTE LA FIEBRE.**—Se observa en algunas fiebres una tendencia particular á las roturas vasculares. De aquí las epistáxis y las hemorragias intestinales que á veces se presentan. Algunas veces los derrames sanguíneos se verifican bajo la forma de pequeñas manchas en la piel, en la serosa del canal intestinal, en las pleuras, en la mucosa gastro intestinal, en la pelvis renal, en el parénquima muscular, en el bazo; se observan con harta frecuencia, finalmente, roturas vasculares en el cerebro y en las cubiertas cerebrales, etc.

Los derrames sanguíneos son más ó ménos abundantes, segun los vasos que se rompen y segun el órgano en que la rotura

tiene lugar. Las manchas petequiales ó equimóticas de la piel (que se desarrollan en la mayoría de casos á consecuencia de roturas vasculares) pueden determinar una pérdida de una libra de sangre y aún más, pudiendo del mismo modo tener lugar en las epistáxis. Considero superfluo el decir que en esta especie de derrames sanguíneos hago abstracción de los que se presentan como resultado de procesos anatómicos ulcerosos.

Hemos tenido ocasion de observar, en algunas fiebres, diferentes hemorragias graves, sin que hayan existido previamente ulceraciones apreciables. La fiebre recurrente se distingue sobre todo por esta propiedad de los vasos.

Algunas veces estas hemorragias, sobre todo la epistáxis, coinciden con un descenso rápido de la temperatura, y entónces se llaman críticas.

ALTERACIONES DE LA LECHE.—La secrecion láctea se modifica considerablemente en el decurso de una fiebre. La leche es más espesa, y los niños no la toleran muy bien.

DEL ENFLAQUECIMIENTO.—El tejido adiposo subcutáneo desaparece con tanta rapidez como la grasa de los diversos órganos. Cuanto más largo es el curso de una fiebre, tanto más considerable es la cantidad de grasa que se pierde. Los músculos se adelgazan y enflaquecen. A consecuencia de la desaparicion de la grasa de las cavidades orbitarias, los ojos se hundén; la misma causa determina la produccion de eminencias en cualquier parte del cuerpo. El semblante, y sobre todo el cuerpo, se modifican de una manera notoria.

El aumento de la consuncion del cuerpo, á consecuencia de la insuficiente cantidad de alimentos ingeridos, explica satisfactoriamente el grado de enmagrecimiento á que alcanza el individuo. Esto no obstante, los enfermos mueren mucho ántes que el enmagrecimiento haya alcanzado los últimos límites. Individuos hay que afectos de tifus pierden, en el espacio de tres á cinco semanas, algunas veces 19 p. % del peso total del cuerpo, y á pesar

de ello, pueden sobrellevar tal grado de enflaquecimiento y vuelven á su estado normal.

En otros casos, por el contrario, los enfermos mueren, áun cuando las pérdidas que su organismo ha experimentado sean relativamente pequeñas. No hacemos aquí referencia á aquellos casos de muerte en que las alteraciones anatómicas de los órganos explican suficientemente la terminacion fatal.

El exámen necroscópico de algunos individuos, en quienes la terminacion fatal de la fiebre se ha hecho de una manera rápida, no demuestra alteracion alguna que explique suficientemente la muerte. Esto conduce á admitir la hipótesis, que en estos últimos tiempos ha sido sobre todo defendida por Liebermeister, de que, en estos casos, la muerte ha sido la consecuencia de la alta temperatura del cuerpo.

No hay duda de que la elevación de la temperatura del cuerpo tiene una grande importancia en la terminacion fatal de la fiebre. Pero cuando se considera que, en algunos casos en que el calor del cuerpo estaba muy elevado, los enfermos han curado, y que en otros casos murieron sin que se encontrara causa anatómica suficiente, y sin que la elevacion del calor fuera muy considerable, no se puede admitir, en casos de esta índole, que la elevacion de la temperatura del cuerpo sea la única causa de la muerte del enfermo.

Como hemos visto ya, la elevacion de la temperatura del cuerpo en los casos de fiebre es el resultado de fenómenos muy variados. Por una parte, encontramos un aumento de las combustiones; por otro lado, una disminucion en las pérdidas del calor del cuerpo, y en consecuencia, alteraciones consecutivas del funcionalismo de un número considerable de órganos. Se observan alteraciones muy pronunciadas en las funciones de la piel, de los riñones, del conducto gastro-intestinal, del sistema nervioso y del sistema muscular, etc. Estas alteraciones pueden variar considerablemente segun la cantidad y algunas veces segun la cualidad del proceso que determina el estado febril. La temperatura febril puede presentar en su elevacion y en sus variaciones

una analogía considerable en las diversas afecciones térmicas. ¿Es posible, después de todo esto, referir todos los fenómenos que se observan durante la fiebre á la elevación del calor?

Después de todo lo que se lleva dicho, es evidente que, áun cuando la elevación de la temperatura del cuerpo se mantenga en continua elevación, lo que caracteriza el estado febril, este fenómeno es, sin embargo, por sí mismo harto insuficiente para el diagnóstico de la enfermedad y para el justo aprecio del estado individual. La temperatura elevada del cuerpo, que es el resultado definitivo de procesos muy diferentes, va, como ya lo hemos dicho, acompañada de alteraciones muy variadas de las funciones de diferentes órganos. Hé aquí porque, para juzgar de un estado febril, es insuficiente la exploración termométrica como único medio de diagnóstico. La observación continua de todos los órganos afectados bajo la influencia de algún estado febril, debe correr parejas con la exploración termométrica. Hemos visto ya cuanto pueden variar, por ejemplo, en igualdad de temperatura, la fuerza de la actividad cardíaca y el estado del sistema nervioso. Resulta, pues, de todo esto que, con solo el dato de la elevación del calor, no puede caracterizarse el estado real del enfermo.

DE LA FIEBRE SIN AUMENTO CORRESPONDIENTE DE LAS COMBUSTIONES. — Todos los trastornos, que hemos indicado pueden presentarse en la estructura y funciones de los diferentes órganos, se observan sobre todo en aquellas formas febriles en que la elevación de temperatura está determinada por un aumento de las combustiones, con disminución concomitante del descenso de la temperatura. Pero estas formas febriles, que se desarrollan bajo la influencia de alteraciones funcionales de los centros nerviosos que regularizan el descenso de la temperatura, sin aumento concomitante de la consunción del cuerpo, desgraciadamente han sido poco estudiadas. Sin embargo, la escasa experiencia, que poseemos acerca de esta materia, demuestra que estas formas febriles no van acompañadas de alteraciones muy importantes de los ór-

ganos, y que determinan sobre todo una aceleracion de las contracciones cardíacas y de la respiracion. El débil enflaquecimiento permite admitir que la consuncion del cuerpo ha crecido poco.

Estas últimas formas febriles presentan, por su parte, grados muy variados de desarrollo. Algunas veces sólo se revelan por el calor de las manos, la coloracion de las mejillas, una ligera debilidad muscular; pueden, sin embargo, empezar con un escalofrío intenso, castañeteo de dientes, cianosis de las extremidades. El calor que en ellas se presenta va acompañado frecuentemente de sudor. Una fiebre de esta naturaleza, que algunas veces toma el tipo intermitente, puede ser considerada como una intoxicacion palúdica, de la que se distingue por no presentarse hipertrofia del bazo, por la particularidad de las condiciones etiológicas, y con frecuencia se desvanece sin tratamiento, si bien la quinina y el arsénico en estos casos dan muy buenos resultados.

DEL TIPO FEBRIL Y DEL ESTADO TIFÓIDEO EN EL ENFERMO QUE NOS OCUPA.—La determinacion de la temperatura, hecha en nuestro enfermo dos veces en las veinticuatro horas, ha demostrado que, durante los dos primeros días, las variaciones de la temperatura eran muy ligeras (por la tarde,  $40^{\circ}4$  centígrados; la mañana siguiente,  $39^{\circ}3$ ; por la tarde,  $40^{\circ}2$ ; la mañana siguiente,  $39^{\circ}6$ , y por la tarde,  $40^{\circ}$ ). Había, pues, una débil remision por la mañana y una ligera exacerbacion por la tarde. Esta observacion de dos días nos autoriza á sacar la conclusion de que la temperatura del cuerpo es estable, y que el tipo febril puede considerarse continuo. La observacion del individuo durante el quinto, sexto y séptimo días nos autoriza á confirmar la conclusion que hemos sentado.

Sería de mucha importancia el saber con qué rapidez la temperatura del cuerpo del enfermo ha subido hasta esta elevacion considerable, pues es sabido que la fiebre presenta una gran diferencia en la rapidez con la cual el cuerpo se calienta, segun las causas, ó en otros términos, segun los procesos patológicos. Con todo, nosotros tenemos pocas veces ocasion de observar el desar-

rollo de un estado febril desde el momento en que comienza el mal. En la mayoría de casos, los febricitantes muestran ya de antemano, al exámen termométrico, el más alto grado de temperatura. Nosotros poseemos, sin embargo, algunos hechos que nos permiten juzgar, con gran verosimilitud, de la rapidez más ó ménos grande con que el cuerpo se calienta.

La anamnésis del enfermo dice que había estado perfectamente bueno hasta el día 16; que en este día se presentaron algunos síntomas morbosos, tales como pérdida del apetito, deposiciones líquidas, cefalalgia, malestar general y sensacion de debilidad. Es muy posible que estos fenómenos patológicos hayan ido acompañados desde el primer día de una ligera elevacion del calor. Si en esta época la temperatura hubiese estado considerablemente elevada, el enfermo habría de sentir un escalofrío, que, sin embargo, no se presentó hasta el 17. Para fundar esta sensacion de frío que debe ir seguida de una de calor, puede con fundamento suponerse que el aumento rápido del calor del cuerpo tuvo lugar, propiamente hablando, el día 17; á partir de este día contamos como el de comienzo de la enfermedad, aunque ella se haya presentado ya más pronto. En efecto, en los procesos febriles, se está acorde en admitir la existencia del mal desde el día en que se ha presentado el primer escalofrío. Si hubiésemos examinado al enfermo por la noche del 17 al 18, habríamos encontrado la temperatura del cuerpo muy elevada, hacia 39°; pues cuando el cuerpo se calienta lentamente, hasta alcanzar el más alto grado de temperatura, no se presenta escalofrío.

Despues de lo que llevamos dicho, sacamos en conclusion que, toda vez que la fiebre del enfermo que nos ocupa presenta el tipo continuo, ésta se desarrolló rápidamente. Observaciones termométricas diarias ulteriores nos ilustraron acerca de la marcha y terminacion de la fiebre.

Hemos dicho más arriba que al quinto día de la enfermedad, á pesar de la alta temperatura, las fuerzas del enfermo se conservaban bastante bien, la inteligencia estaba despejada y no había aún delirio. El llamado estado tífideo todavía no era mani-

fiesto. Sin embargo, se podía ya de antemano, desde los primeros días de la fiebre, pensar en la posibilidad del desarrollo del estado tífico. Dicho estado no se presenta siempre rápidamente, y es por lo tanto muy difícil de establecer un límite exacto entre el estado tifóideo y el que le precede, tanto más cuanto que el estado tifódico puede variar considerablemente en su desarrollo, y manifestarse algunas veces bajo la forma de cierto abatimiento y apatía, así como algunas veces bajo la forma de una pérdida completa del conocimiento. La cefalalgia, que existía desde el principio de la enfermedad, la apatía, la agitación durante el sueño, permitían suponer en nuestro enfermo la posibilidad de un estado tífico más ó ménos pronunciado. Mas tarde veremos que otros fenómenos, que indicaban un proceso cercano á dicho estado, militaban en favor de esta suposición.

LESIONES ANATOMO-PATOLÓGICAS PRODUCIDAS BAJO LA INFLUENCIA DEL PROCESO FEBRIL.—Hasta ahora hemos principalmente considerado las alteraciones que los procesos febriles determinan en el funcionalismo de los órganos. Algunas de estas alteraciones funcionales se presentan al mismo tiempo que la de estructura de ciertos órganos. En otras vísceras, por el contrario, no se ha encontrado aún alteracion alguna, ó ha sido muy ligera, á pesar de las modificaciones funcionales presentadas durante la fiebre.

Las observaciones clínicas, apoyadas por las investigaciones anatomo-patológicas, demuestran que, en la mayoría de casos, la fiebre se complica con alteraciones nutritivas de los diferentes órganos. Podemos igualmente convencernos de que algunos de estos trastornos se producen al mismo tiempo que el estado febril, y que siguen un curso y terminacion como el de la fiebre, ó en otros términos, que están manifestamente en conexión etiológica con su desarrollo. Entre los trastornos nutritivos de este género, los que ocupan un sitio más importante son los procesos inflamatorios. Por otra parte, se encuentran, en el cuerpo de los individuos sujetos á un estado febril, alteraciones anatómicas de este género, que, por sí solas, no dan lugar á ninguna fiebre,



pero pueden presentarse bajo la influencia de estados febriles muy variados que se desarrollen bajo la influencia de causas diversas. Algunos de estos trastornos se producen en los primeros días de la fiebre; otros se desarrollan despues de haber recorrido cierto perfodo. Resulta, pues, que en el exámen anatomo-patológico y clínico de los individuos debemos distinguir los diferentes trastornos anatómicos segun su origen; debemos tener presente que unos determinan la fiebre y que otros se desarrollan bajo su influencia. Algunos hay de estos últimos que pueden ser considerados como la expresion anatómica del estado febril. Como las alteraciones anatómicas son el resultado del proceso febril, éstas pueden venir á complicar diversas enfermedades, y los trastornos funcionales de ciertos órganos se explican perfectamente por estas alteraciones. Entre las alteraciones anatómicas de este género, que pueden encontrarse en las diferentes formas febriles, hallamos: la degeneracion grasienta aguda del corazon, de los músculos del tronco y de las extremidades encargados de los movimientos voluntarios; la inflamacion parenquimatosa aguda del higado y de los riñones; el abultamiento hiperplásico agudo del bazo, de las placas de Peyer, de los folículos aislados, de los ganglios mesentéricos; los procesos inflamatorios consecutivos del canal gastro-intestinal, así como algunas veces del parénquima pulmonar, de las parótidas y de muchos otros órganos. Debemos tambien hacer mencion de los derrames sanguíneos en los músculos, bazo, piel, membranas mucosas y serosas, en el parénquima cerebral; la hiperemia y el edema de las tunicas cerebrales, la hiperemia del cerebro, etc. Esto es con corta diferencia todo lo que la anatomía patológica nos indica como consecuencia del estado febril. En cuanto á lo que pasa en el sistema nervioso, cuyas funciones sufren trastornos muy pronunciados bajo la influencia de la fiebre, no tenemos por este motivo ninguna idea positiva, y nos encontramos con la necesidad de suponer que se desarrollan durante la fiebre diversos productos químicos que obran sobre los diferentes órganos de nuestro cuerpo. Nosotros desconocemos estos productos, así como las alteraciones

químicas de la sangre que determinan los estados consecutivos de la fiebre. Las alteraciones de la sangre que conocemos, como por ejemplo el aumento ó la disminucion de la fibrina, el aumento ó la disminucion de los glóbulos rojos, etc., son insuficientes para afianzar la idea de estos productos hipotéticos que alteran las funciones de diversos órganos durante la fiebre, y por consiguiente determinan quizás del mismo modo un cambio en su estructura. Por lo ménos, algunas alteraciones que se observan en diversas afecciones febriles, como, por ejemplo, la degeneracion grasienta del corazon, del hígado, de los riñones, los derrames sanguíneos en diferentes puntos, la hinchazon de los órganos linfáticos, etc., pueden encontrarse tambien, como quiera que sea, por la introduccion de principios tóxicos en el organismo. Así es como se observa la degeneracion grasosa aguda de varios órganos en los casos de envenenamiento por el fósforo, por el arsénico, por el ácido sulfúrico, una tumefaccion de los órganos linfáticos, derrames sanguíneos en la piel, en las mucosas y en el tejido seroso cuando se inyectan sustancias pútridas en la sangre de los animales. La cuestion es saber si por ventura no pueden desarrollarse en el organismo de un febricitante sustancias que alteren la nutricion de varios puntos. Admitiendo tal hipótesis, se debe tener presente que en diversos estados febriles, que se desarrollan bajo la influencia de diferentes procesos, estos productos ó bien aparecen en cantidad variada, ó bien están retenidos diferentemente en el organismo. Sabemos, en efecto, que no encontramos con mucha frecuencia estos efectos que acompañan la fiebre en diferentes estados patológicos, y que presentan un grado vario de desarrollo. El origen de una fiebre en un animal sano, al que se ha inyectado sangre de un febricitante, puede por lo demas servir para demostrar una alteracion en las propiedades químicas de la sangre; en un sujeto afecto de fiebre, cuando ella pueda desarrollar al mismo tiempo inflamaciones de diversos órganos.

**FIEBRE SINTOMÁTICA.**—La anatomía patológica presta señalados servicios para el estudio de la fiebre, sobre todo bajo el punto

de vista de las que se conocen con el nombre de esenciales. En el sentido estricto de la palabra las fiebres esenciales no pueden actualmente admitirse.

En la inmensa mayoría de casos el estado febril es sólo un síntoma de algun proceso morboso local. La gran serie de los procesos conocidos con el nombre de inflamaciones es la principal causa del desarrollo de la fiebre, de su marcha y en fin de su terminacion. En la mayor parte de casos, las particularidades del proceso patológico local y de su terminacion determinan, no sólo el desarrollo del estado febril con sus diversas consecuencias, si que tambien obran sobre su marcha ulterior. Esta proposicion, establecida por la anatomía patológica reunida á la observacion clínica, es exacta hasta tal punto, que á menudo, á la cabecera del enfermo, juzgamos, por la marcha de la fiebre, del estado del proceso inflamatorio local de aquellos órganos, cuyo exámen directo no nos es posible.

Cuando un órgano está inflamado, se producen, al mismo tiempo que ciertas alteraciones morfológicas, modificaciones considerables en las propiedades químicas de la parte inflamada. Como los productos que de aquí nacen penetran en el torrente de la circulacion, determinan un aumento de las combustiones y un acúmulo de sustancias que dan lugar á la disminucion del enfriamiento del cuerpo. Es evidente que la fiebre debe presentar diferencias muy marcadas en su desarrollo, marcha y terminacion, lo mismo que en su influencia sobre los diversos órganos y aparatos de la economía, segun el punto en que toma asiento el proceso inflamatorio, segun la naturaleza de los productos que nacen de esta inflamacion, y segun el grado de eliminacion de estos productos fuera del cuerpo, conforme á la estructura anatómica del órgano, ó segun el grado de retencion. Una pneumonía crupal, que se resuelve, despues de haber pasado por la hepatizacion gris, determina un estado febril, que al cabo de algunos días presenta una terminacion crítica. Cuando la inflamacion crupal pasa á la infiltracion purulenta, la fiebre continua presenta una modificacion manifiesta: el tipo remitente se

establece con sudores más ó ménos profusos. En el desarrollo de un abceso, la fiebre continua puede transformarse en fiebre intermitente. Una pneumonía catarral con frecuencia se complica con un tipo febril remitente ó intermitente. Más tarde veremos, al considerar las diversas alteraciones locales de diferentes órganos, hasta qué punto el estado febril, en sus varias manifestaciones, depende de las alteraciones que se observan en los órganos enfermos. Obsérvanse naturalmente en la marcha de los estados febriles anomalías que no pueden explicarse por las alteraciones del proceso local. Con todo, nosotros hemos visto, considerando el proceso febril, cuantas veces se complica, cuantos órganos toman parte de una manera primitiva ó consecutiva en su desarrollo; se comprende, pues, que no siempre pueden explicarse las anomalías que se presentan en la marcha regular de una fiebre nacida al calor de una afeccion local.

Es preciso no olvidar que pueden presentarse anomalías de este género, y que algunas veces su explicacion es posible. Así, por ejemplo, en la tisis pulmonar, el tipo febril remitente va acompañado de sudores profusos. La aparicion de la diarrea hace desaparecer esta tendencia á la transpiracion, por el aumento de las pérdidas de líquido que tienen lugar en el canal intestinal. A pesar de esto, he tenido ocasion de observar tísicos, sin diarrea, afectos de una fiebre que, á pesar de todo, no presentaba el tipo remitente, no ofreciendo ningun vestigio de sudor. En algunos casos de pneumonía crupal, la fiebre está muy poco desarrollada, no termina de una manera crítica, y no corresponde á la extension de la afeccion local. Algunas veces, sin embargo, el estado febril considerablemente desarrollado, no tiene del todo relacion con la ligera alteracion local que existe. Con todo, como ya lo hemos dicho más arriba, éstos casos sólo constituyen excepciones. Nuestras teorías acerca de los estados febriles que se presentan como complicacion de ciertos procesos locales, no se componen de leyes, sino únicamente de reglas; la complicacion de los aparatos que participan del estado febril nos pone, en el estado actual de la ciencia, en la imposibilidad de establecer leyes.

La fiebre que acompaña á una enfermedad local se desarrolla, sin duda, á consecuencia del ingreso en el torrente circulatorio de productos que se forman bajo la influencia de dicho proceso. La inyeccion de productos liquidos sacados de órganos inflamados en la sangre de animales sanos determina un estado febril. La fiebre desarrollada en un animal sano puede dar lugar á fenómenos inflamatorios en diversos órganos. Si nosotros, por una accion terapéutica cualquiera, logramos disminuir el estado febril que acompaña á un proceso inflamatorio local, entónces el proceso disminuye considerablemente al compas que la fiebre descende. Por otra parte, hemos dicho más arriba que un estado febril de larga duracion determina fenómenos inflamatorios en diferentes órganos. Todo esto nos obliga á pensar que en la sangre de un enfermo con fiebre existe algun principio irritante que determina fenómenos flogísticos en las diversas partes del cuerpo. Un individuo que, á consecuencia de un trastorno local, presenta movimiento febril, tiene una manifiesta disposicion á contraer afecciones de otros órganos, bajo la influencia de causas muy ligeras.

**FIEBRES ESENCIALES.**—Existe una serie de afecciones en las cuales se observa el desarrollo de la fiebre, sin que á su evolucion preceda trastorno local alguno, sino que se desarrollan más tarde, cuando la fiebre existe ya desde más ó ménos tiempo. Estas afecciones vienen desde muy antiguo designadas con el nombre de fiebres esenciales, en oposicion á las llamadas sintomáticas, que nacen bajo la influencia de un daño local.

Hoy, sin embargo, se opina que las afecciones febriles, en apariencia idiopáticas, no son más que un síntoma de enfermedades que tambien son ó apiréticas, ó que continúan su marcha con fiebre muy ligera.

Es verdad que, en algunas de las llamadas fiebres esenciales, no existen alteraciones anatómicas suficientes para admitir la fiebre como consecuencia de un trastorno local. Pero sabiendo que el estado febril aparece por la introduccion, en la sangre, de pro-

ductos que se desarrollan bajo la influencia de un proceso local, ¿no podemos suponer que han penetrado en el organismo productos análogos venidos del exterior? Esta hipótesis es tanto más digna de admitirse, cuanto que se conocen muchos de estos productos: así, por ejemplo, los productos de la putrefacción de sustancias vegetales y animales, los virus pútridos, etc. Su introducción en el organismo puede determinar un estado febril con diversas alteraciones consecutivas.

Sin embargo, el estado febril no es un fenómeno consecutivo inevitable de una intoxicación de este género. Los experimentos demuestran que un animal puede morir sin que su temperatura se haya elevado, á pesar de haber introducido en su organismo cantidades considerables de virus pútrido. Por otra parte vemos que, cuando por la inoculación se hace penetrar en el organismo el virus variólico, la fiebre no se desarrolla hasta el séptimo, y aún hasta el noveno día, cuando la supuración aparece en el sitio en que se ha inoculado, y algunas veces es tan ligera, que escapa á nuestra observación. Cuando un sujeto está infectado por el virus variólico durante una epidemia de viruela, se desarrolla, algunas veces al cabo de quince días después de haber tenido lugar el contagio, una fiebre muy fuerte; y por espacio de tres días, durante los cuales la fiebre aumenta considerablemente, no se observa ningún fenómeno local: este fenómeno no aparece sino cuando la fiebre desciende. Pasan en ciertos casos seis días durante los cuales el enfermo está completamente apirético, hasta que, por la influencia de la supuración, aparece de nuevo una fiebre, más ó ménos intensa. Se han también observado casos de afecciones variólicas, sin que haya existido la fiebre prodrómica de tres días.

La escarlatina y el sarampión, que se desarrollan del mismo modo á consecuencia de la introducción en el cuerpo de una sustancia específica particular, cuya influencia se expresa por toda una serie de alteraciones patológicas, se acompañan de ordinario de un estado febril que aparece al cabo de un tiempo más ó ménos largo después de la infección; en el sarampión, por ejemplo, al cabo

de ocho á veinte y un días; en la escarlatina, de tres á treinta días. A partir del desarrollo de la fiebre, por la que comienza la enfermedad, hasta la aparición de las alteraciones características, transcurren en el sarampion de tres á cinco días, y en la escarlatina desde algunas horas hasta tres días. Esta fiebre, que precede á las alteraciones locales es algunas veces ligera, y puede escapar á nuestra observacion, y yo he observado una escarlatina completamente desarrollada, con catarro faríngeo, erupcion de la piel y expoliacion consecutiva, sin que se vislumbrara el movimiento febril. Durante todo el tiempo de la enfermedad, los niños no guardaban cama, tenían buen apetito, y en apariencia estaban buenos, á pesar de haber sido infectados por un escarlatinoso que presentaba una fiebre muy violenta.

La infeccion por un miasma palúdico determina generalmente, aparte de otros fenómenos, una fiebre de tipo intermitente. La enfermedad puede, por cierto tiempo, dejar de manifestarse por los accesos febriles; no obstante, existe en el organismo, y la fiebre puede despertarse de nuevo por la más ligera causa.

Durante la epidemia de tífus petequial, he observado enfermos que presentaban una afeccion característica de la piel, un aumento del diámetro del bazo y sólo muy ligeros movimientos febriles; de suerte que el enfermo ni guardaba cama ni deliraba, aún durante la noche. Sólo cuando la enfermedad habia terminado, se vió que no podia recordar claramente cómo habían transcurrido las dos semanas.

Preséntanse casos de tífus abdominal en que los enfermos continúan dedicándose á sus ocupaciones ordinarias, que algunas veces son muy penosas (así como la de los soldados de caballería), y á pesar de esto, las lesiones locales del canal intestinal pueden ser tan considerables, que conduzcan á una perforacion de las paredes intestinales y á una peritonitis aguda consecutiva. En estas formas de tífus ambulante, los movimientos febriles son muy ligeros.

Veremos más tarde que la fiebre recurrente puede seguir su curso sin que exista movimiento febril.

**ENFERMEDADES INFECCIOSAS AGUDAS.**—Las diversas enfermedades infecciosas, que han sido colocadas más arriba entre las llamadas fiebres esenciales, pueden existir del mismo modo sin el estado febril. Ya que actualmente se considera la fiebre como un fenómeno dependiente de un proceso local, ó como un síntoma de la infección del cuerpo por un producto específico cualquiera que viene del exterior, se ha acordado reunir en una misma clase las enfermedades determinadas por infección. En esta clase, las enfermedades que principalmente se acompañan de fiebre, y que se distinguen por su curso rápido, forman la sección de enfermedades infecciosas agudas. Es innegable que en todas estas enfermedades la fiebre es un síntoma de muchísimo valor; con frecuencia la infección se manifiesta solamente por la fiebre, durante la cual algunas veces mueren los enfermos. Sin embargo, en apoyo de lo que se dijo más arriba, no es en el estado febril en donde puede buscarse la esencia de la enfermedad; ella existe en el carácter del virus y en el carácter de su manera de obrar sobre los diferentes órganos. La fiebre es sólo un síntoma de la infección.

Algunas enfermedades infecciosas deben su origen á venenos que nosotros conocemos más ó ménos, y en este caso podemos, á voluntad nuestra, producir una infección artificial. Así, por ejemplo, podemos determinar en los individuos sanos la viruela, el sarampion; por la inoculación del pus variólico, del moco y de la sangre de un individuo afecto de sarampion. El contacto con individuos escarlatinosos, con sujetos afectados de tífus petequial, realizado por individuos sanos, puede determinar en éstos una enfermedad análoga; pero el modo como tiene lugar y el sitio por donde se verifica la infección, es lo que ignoramos. En la mayoría de casos desconocemos el mismo principio infectante, así como los elementos del organismo animal, en los cuales se fija de preferencia: tal ocurre con el pus de la viruela.

En la mayor parte de casos juzgamos de las propiedades de las sustancias tóxicas segun sus diversas manifestaciones, segun el desarrollo, la extensión y la marcha de una enfermedad infec-



ciosa cualquiera. Con frecuencia las enfermedades infecciosas se presentan bajo la forma de epidemia; de suerte que á un mismo tiempo se afecta un número mayor ó menor de individuos; entónces algunas de estas enfermedades tienen la propiedad de poder ser transmitidas de un individuo á otro. La aparición de estas enfermedades bajo la forma epidémica, sus diferentes modos de extension han, en estos últimos tiempos, conducido á la hipótesis de que la infeccion estaba determinada por diversos organismos inferiores que al penetrar en el cuerpo, deben determinar el desarrollo de una ó de otra forma morbosa. Sin embargo, hasta al presente, esta opinion tiene aún en su favor corto número de hechos; la dificultad con que se tropieza para estudiar los organismos inferiores es sobre todo uno de los principales obstáculos que se oponen al desarrollo de este estudio que, hasta ahora y en cierto grado, sólo encuentra confirmacion en la fiebre intermitente, la cual, segun Salisbury, se desarrolla á consecuencia de la intoxicacion producida por uno de los organismos vegetales inferiores — palmella — que existe en las comarcas pantanosas.

Al considerar individualmente cada forma infecciosa, veremos más tarde hasta qué punto estamos autorizados á admitir las enfermedades determinadas por la infeccion del organismo, sin estar en disposicion de demostrar directamente la sustancia tóxica.

CAUSAS DE LA FIEBRE EN NUESTRO ENFERMO. — Despues de haber comprobado en el caso actual un estado febril, hemos de responder á la cuestion que surge acerca de las condiciones que determinaron tal estado. Debemos investigar la causa que ha producido el aumento de la temperatura con sus consecuencias; debemos averiguar si esta causa existe en el organismo del mismo enfermo, ó si ha venido del exterior; en otros términos, ¿existen en el cuerpo del paciente lesiones locales capaces de determinar el desarrollo de la fiebre, ó bien esta fiebre es tan solo uno de los síntomas de una infeccion? Para responder á esta pregunta es preciso que nos hagamos cargo del estado de los diferentes órganos que, afectados por cierto proceso, podrían determinar una fie-

bre. Al examinar dicho sujeto hemos encontrado, además de las alteraciones funcionales de diferentes órganos producidas bajo la influencia del estado febril, un catarro faríngeo, un aumento del diámetro del bazo, lesiones en el canal intestinal y en la piel. Examinemos separadamente cada uno de estos trastornos.

**DEL EXANTEMA.**—La piel estaba cubierta de manchas pequeñas no proeminentes; de ellas, unas presentaban un color rosado rojo, pero claro, y desaparecían por la presión del dedo; otras tenían un color rosado rojo livido, y no desaparecían por la presión. Las manchas de color claro, que desaparecían por la presión digital, se conocen con el nombre de *roseolas*; las que no desaparecían por la presión se les llama *petequias*.

En ciertos casos la roseola, al cabo de algunos días, pierde poco á poco la propiedad de desaparecer por la presión digital; su coloración se cambia por otra de un rojo menos claro, sus bordes están menos acentuados, la mancha aumenta en apariencia de dimensiones; llamamos *petequiales* á las modificaciones de este género. Las *petequias* resultantes de esta metamorfosis no deben confundirse con las manchas que desde un principio no desaparecen por la presión del dedo. Estas últimas se distinguen de ordinario, desde su salida, por la coloración roja más intensa, que algunas veces presenta un tinte azulado. A estas las llamaremos *petequias primitivas*, para distinguir las de las *petequias secundarias* que provienen de la roseola. Una roseola no tiene jamás un calor tan vivo como una *petequia primitiva*, que es de un rojo bermellón. Una roseola, que se transforma en *petequia*, puede presentar un color algo más subido, pero jamás toma el color amarillo de las *petequias primitivas*. Como estas últimas desaparecen al cabo de un tiempo más ó menos largo, el brillo de su coloración se pierde; aquéllas adquieren un color más oscuro, algunas veces parecido al amarillo verdoso; entonces áun pueden distinguirse fácilmente las *petequias* que provienen de la roseola. Aunque las *petequias secundarias* adquieran un color más oscuro, y tomen algunas veces un tinte azul y ligeramente

verde amarillento, no tienen, sin embargo, la intensidad de color de una mancha petequial primitiva antigua. No todas las manchas roseólicas se transforman en petequias; algunas desaparecen poco á poco, se ponen pálidas, y durante toda su existencia conservan la propiedad de desaparecer bajo la presión del dedo. La mayor parte de las petequias primitivas desaparece muy lentamente, sus bordes se hacen ménos delineados, el brillo de su coloración se pierde; se pone más subido; toma un tinte azulado, algunas veces verde amarillento, y poco á poco desaparece.

En algunos casos, el epidermis se levanta un poco por debajo de la mancha petequial, y se desarrolla una vesícula llena de un líquido que algunas veces se hace purulento. He observado estas alteraciones de las manchas petequiales en ciertos enfermos de fiebre recurrente. Con poca frecuencia se observa que las petequias primitivas desaparecen muy rápidamente en algunas horas sin dejar la menor señal. Las petequias primitivas son en general más pequeñas que la roseola, y con frecuencia no se presentan en gran número. Algun médico poco experimentado podría considerarlas como picadas de pulgas; pero, cuando se las observa con la lente, desaparece toda duda; pues en las manchas petequiales no se ve el punto en donde debiera haber la picadura, si ésta fuese la causa. La roseola desaparece después de la muerte del enfermo, sin dejar señal alguna; la petequia que proviene de la roseola persiste después de la muerte. En el primer caso, no existe muy probablemente otra cosa que una hiperemia local de los vasos cutáneos. Pero cuando la roseola se transforma en petequia secundaria, al cabo de un tiempo más ó ménos largo, tiene lugar una traxudación de pigmento sanguíneo en el tejido ambiente; tal vez se produce bajo la influencia de la hiperemia una rotura de los vasos. En la mayor parte de las petequias primitivas, se observa al principio una hemorragia de los vasos cutáneos; pero cuando se considera que en algunos casos se verifica su desaparición de una manera muy rápida, ó que no dejan la más ligera señal, se ve uno obligado á admitir que pueden al mismo tiempo estar determinadas por una dilatación temporaria de los

capilares de la piel, sin que haya habido rotura. He tenido ocasion de observar un caso en el cual un pequeño vaso cutáneo estaba dilatado, como si hubiera sido inyectado, terminando la escena por una mancha petequial. Es muy difícil determinar la causa de esta dilatacion temporaria de los vasos cutáneos. Es, pues, un hecho que, cuando la dilatacion es ligera, como se observa en la roseola, la luz de los vasos se retrae bajo la presion digital, y la mancha palidece; por el contrario, en las petequias, la presion no ejerce ninguna influencia; con mucha frecuencia las manchas palidecen muy lentamente, si bien hay casos en que desaparecen en algunas horas sin dejar señal alguna.

Una gran parte del cuerpo de nuestro enfermo estaba cubierta por un exantema, algunas de cuyas manchas desaparecian por la presion, pero habia un número mucho mayor sin presentar modificaciones. El color de estas últimas manchas, nos permite al mismo tiempo sacar en conclusion que provienen de una roseola que existía anteriormente, y de esta suerte pueden ser consideradas como petequias secundarias.

La existencia de estas hiperemias locales de los vasos cutáneos, da lugar á la siguiente cuestion: Esta hiperemia ¿es quizas el síntoma de un proceso inflamatorio que tiene asiento en la piel, cuyos productos pasan á los líquidos en circulacion y determinan el estado febril? Nosotros, sin embargo, sabemos que las inflamaciones locales de la piel generalmente no dan lugar á la fiebre. Diversas afecciones cutáneas, tales como el eczema, el eritema, la urticaria, etc., pueden desarrollarse sin el menor aparato febril. En nuestro enfermo, no obstante, en el cual se observa una erupcion maculosa de la piel, es difícil el admitir que la elevada temperatura sea producida por el trastorno local insignificante, tanto más cuanto que el carácter inflamatorio de este proceso es todavía dudoso; pues lo que milita en su favor, es únicamente la descamacion que se presentó más tarde, y que se observa generalmente despues de las petequias secundarias. Esta descamacion, que hemos observado en las formas de tífus exantemático, es generalmente furfurácea, y no se encuentra en todas las partes

del cuerpo. Lo más frecuente es encontrar sobre el dorso y vientre, hacia al fin de la enfermedad, poco tiempo después de la desaparición de la coloración anormal de la piel, una descamación furfurácea del epidérmis. Esta descamación se presenta algunas veces muy tarde, cuando creemos que los enfermos están ya completamente sanos. Muchos pacientes salen del hospital antes de que se haya presentado una descamación apreciable, y presentan todavía entonces una ligera coloración de la piel.

Cuando se observan enfermos que presentan la afección cutánea que hemos descrito, se puede uno con frecuencia convencer de que la fiebre, que acompaña al exantema roseólico con la consecutiva transformación en petequias, no tiene ninguna relación con la extensión mayor ó menor de este exantema. Con frecuencia se observa una fiebre muy moderada, y el exantema está considerablemente desarrollado y presenta una descamación consecutiva; y, por el contrario, un ligero exantema puede ir acompañado de un movimiento febril muy intenso. En algunos casos se presenta un exantema muy pronunciado después de la desaparición de la fiebre; algunas veces aquél palidece antes del descenso de la temperatura. Para fundar los hechos que se han citado, no queda probada la explicación del estado febril por una afección cutánea, aunque algunos observadores hayan querido ver cierta relación entre la aparición del exantema y la fiebre.

DE LAS LESIONES DE LA FARINGE Y DEL CANAL INTESTINAL. — La afección de la faringe que se manifiesta en los enfermos por una débil rubicundez de la mucosa, es tan ligera que no puede por sí sola determinar una elevación de la temperatura. Examinando el abdomen hémosle encontrado meteorizado, y comprimiendo la región ileo-cecal, se notaba gorgoteo; la percusión daba un sonido timpánico. Antes de entrar en el hospital el enfermo había tenido, durante muchos días, frecuentes deposiciones líquidas; las materias fecales estaban coloradas por la bilis y no se presentaban mezcladas con sangre.

El abultamiento del vientre, el zurrido de la región ileo-cecal,

y, en fin, las frecuentes deposiciones líquidas, son los síntomas que ordinariamente acompañan el catarro de la mucosa del ciego y de los intestinos gruesos. En su principio, este proceso puede ir acompañado de una fuerte reacción febril, pero que cambia rápidamente; de suerte que, en la marcha ulterior del proceso local, el paciente puede estar sin fiebre. Examinando el enfermo al quinto día de la enfermedad, se corría demasiado riesgo, queriendo atribuir al proceso inflamatorio del intestino, el estado febril que se desarrolló de una manera violenta, tanto más cuanto que fuera de la afección gastro-intestinal, encontramos aún en el cuerpo otras lesiones que no podían explicarse ni por la fiebre, ni por la afección intestinal, tales como el exantema, el catarro faríngeo, y en fin, la tumefacción del bazo.

DE LA TUMEFACCION DEL BAZO. — Al percutir la región esplénica, hemos encontrado que la macidez se extendía desde la octava á la undécima costillas; en su diámetro transversal, se terminaba á un traves de dedo por dentro de la línea mamilar izquierda. En el estado normal la macidez del bazo empieza en la novena costilla y termina en la undécima. En el caso observado empieza, pues, por un lado más arriba y se termina como en el estado normal en la undécima costilla; de suerte que el bazo ha aumentado de volumen en el sentido de la línea axilar. Es muy probable que esta posición elevada del límite superior de la macidez esplénica, esté determinada por el acúmulo de gases en el canal gastro-intestinal. Trazando una línea desde la undécima costilla hasta el mamelon izquierdo, el sonido macizo producido por la percusión de la región esplénica no traspasa este límite, si el bazo no presenta aumento en su diámetro transversal; en el caso actual, la macidez esplénica traspasa no solamente esta línea, sino que se termina un traves de dedo por dentro de la línea mamilar, prolongada hacia abajo; aquí, pues, el campo de la macidez está aumentado. Si por la percusión no hubiésemos obtenido ningún aumento apreciable de la macidez correspondiente al bazo, no podríamos, sin embargo, afirmar que no existe tu-

tumefaccion de este órgano; pues sabemos cuántas veces puede disminuir el campo de la macidez esplénica por el mayor ó menor acúmulo de gases en el canal intestinal. Casos hay en que este órgano está considerablemente aumentado de volúmen; de tal modo que su borde inferior puede percibirse por la palpacion abdominal; en tanto que aquí la percusion de la region esplénica da un sonido timpánico que cubre completamente el diámetro real del bazo. Cuando el órgano se percibe á traves de las paredes abdominales, entónces se adquiere naturalmente una idea exacta de su tumefaccion; sin embargo, estas tumefacciones del bazo, en que puede emplearse este método de exploracion, no son muy frecuentes. En algunos casos, el bazo es sensible á la percusion, y entónces se pueden determinar las dimensiones de este órgano, no por los limites de la macidez, que están disimulados por el sonido timpánico que se presenta en el canal gastro-intestinal, sino por la extension de la region sensible. Despues de haber encontrado un aumento de la macidez del bazo, sobre todo en su diámetro transversal, podemos admitir casi con seguridad que este órgano está aumentado de volúmen.

Una de las causas más frecuentes y más importantes de la tumefaccion del bazo es segun se sabe, la replecion más ó ménos considerable de su tejido por la sangre; entónces el volúmen de este órgano puede ser muy grande, como se demuestra por los experimentos que se han hecho inyectando agua ó insuflando el tejido de dicha víscera. Aunque la cápsula esplénica no sea elástica, es, sin embargo, muy extensible, y sigue muy fácilmente á la amplitud más ó ménos considerable producida por el acúmulo de sangre. Estas repleciones sanguíneas del bazo se deben, ó á la influencia de un obstáculo á la salida, ó á un aumento del aflujo de la sangre. Como el tejido esplénico está provisto de elementos contráctiles, la mayor ó menor contractibilidad de estos elementos deben, sin duda alguna, desempeñar un papel importante en el mecanismo de la retencion ó del aflujo de sangre en el parénquima de este órgano; esto es lo que demuestran los experimentos directos á beneficio de la seccion de los nervios esplénicos.

Muchos procesos hiperplásicos agudos del parénquima del bazo van acompañados al mismo tiempo de una replecion sanguínea más ó ménos considerable de este órgano; entónces se observan infartos hemorrágicos que, segun toda probabilidad, nacen á consecuencia de una rotura de los vasos dilatados. La oclusion de una de las ramas arteriales, que se distribuyen por el bazo, á causa de una embolia, determina infartos hemorrágicos y diversos fenómenos hiperplásicos consecutivos de las partes vecinas, lo que de nuevo se acompaña de una plenitud sanguínea más ó ménos grande de todo el órgano. La dificultad que sufre la sangre para salir del bazo, como se observa, por ejemplo, cuando este líquido no puede fácilmente circular por la vena porta, puede determinar un proceso hiperplásico del tejido del bazo, como asimismo ocasionar derrames sanguíneos. Los procesos hiperplásicos, que se operan lentamente en el bazo, no van generalmente acompañados de un abultamiento tan notable de este último, como el que se observa en el desarrollo de procesos agudos de este género. El tumor esplénico despues de la fiebre intermitente, este mismo tumor en la leucemia, no contiene tanta sangre como los que, por ejemplo, se presentan en una tumefaccion aguda del mismo órgano bajo la influencia de algunos procesos tifóideos.

El bazo se pone tumefacto tambien en la degeneracion amilóidea. Es muy raro que el aumento de volúmen del bazo sea determinado por un cáncer ó por equinococos del mismo.

Por medio del exámen clínico no nos es posible solamente determinar cuál es el proceso que ha producido la tumefaccion del bazo. Pero si á este síntoma unimos los demas que se encuentran en el cuerpo junto con los datos anamnésicos, estaremos en disposicion de determinar con más ó ménos probabilidad, cuál es el proceso que determina la tumefaccion del bazo.

Como nó encontramos ningun hecho que permita explicar la tumefaccion del bazo, por un obstáculo á la circulacion de la sangre fuera de este órgano; como no encontramos en el cuerpo ninguna condicion que favorezca la produccion de infartos hemorrágicos á consecuencia de una embolia; como nosotros examinamos



á un individuo que gozaba perfecta salud poco ántes del reconocimiento, podemos atribuir con grandes probabilidades esta tumefaccion del bazo á un proceso agudo.

Conocemos una serie de enfermedades agudas, en las cuales el bazo se abulta muy rápidamente á consecuencia de un acúmulo considerable de sangre que se presenta al mismo tiempo que los síntomas de una hiperplasia de los elementos celulares de la pulpa esplénica, de los corpúsculos de Malpighio, y tambien hasta cierto grado de las trabéculas del órgano.

Las inflamaciones agudas parenquimatosas de este género no se encuentran jamas en el cuerpo de una manera espontánea; se observa al mismo tiempo, generalmente, toda una serie de fenómenos patológicos, cuya diversidad es debida á la causa que ha producido, entre otros, una tumefaccion aguda del bazo. Esta tumefaccion podemos desarrollarla inyectando en la sangre de los animales sanos productos de la putrefaccion de sustancias animales y vegetales. Se observa tambien este proceso en la fiebre puerperal, en la tuberculósis aguda, en la fiebre intermitente, escarlatina, viruela, sarampion, cólera, disentería, difteria, en las diversas formas de tífus, etc.

Estos diferentes procesos patológicos, que pueden tener lugar cuando se presenta una tumefaccion aguda del bazo, determinan por su parte ciertas variedades en los fenómenos anatómicos de este género de esplenitis parenquimatosas. En ciertos casos se observa una fuerte hiperemia que conduce á la produccion de infartos hemorrágicos que se manifiestan en diversos sitios; en otras ocasiones esta hiperemia es relativamente ménos fuerte y el síntoma culminante es una hiperplasia de la pulpa esplénica. Algunas veces, sin embargo, la hiperplasia de los corpúsculos de Malpighio está muy manifiesta; estos corpúsculos pueden entónces estar tan aumentados de volúmen, que aparecen al corte del bazo diferentes focos blanco-amarillentos, voluminosos, que resultan de la fusion de muchos corpúsculos de Malpighio.

Una vez que hemos admitido que el aumento del diámetro del bazo en el caso actual está determinado por una hiperplasia

aguda, involuntariamente surge la cuestion de saber si acaso este proceso agudo es ó no la causa de la elevacion de la temperatura del cuerpo. Sin ningun género de duda, algunos productos del proceso hiperplásico agudo del bazo pasan á la sangre y pueden, de este modo, dar lugar á una causa que determine el estado febril. Es muy probable que la marcha del proceso febril esté determinada, hasta cierto grado, por una ú otra de las alteraciones agudas que se presentan en el parénquima esplénico. Es, en efecto, muy difícil admitir que la aparicion de la fiebre sea determinada por el proceso que se presenta en el bazo; pues con mucha frecuencia, sobre todo en algunas enfermedades epidémicas que se acompañan de procesos parenquimatosos del bazo, no se encuentre ninguna relacion íntima entre el grado del estado febril y la afeccion mayor ó menor que presenta el parénquima esplénico. A pesar de esto, en algunos casos, la extension de la lesion del bazo corresponde al grado de temperatura del cuerpo, y estos casos son conocidos por las autores, con los nombres de esplenítis, abscesos del bazo, procesos morbosos, que, segun toda probabilidad, se desarrollan por la influencia de alguna forma infecciosa. La excelente descripcion de la inflamacion del bazo, publicada por el doctor Remi, de Moscou, bajo el punto de vista anatomo-patológico, puede servir de ejemplo (*De la inflamacion y de las lesiones particulares del bazo*, por el doctor Remi. Memorias de ciencias médicas, 1846, 1.º fascículo). Es muy probable que esta descripcion se refiera á la fiebre recurrente que se observaba en Moscou durante aquella época.

Por otra parte se encuentra en la descripcion de algunas epidemias de tífus petequial, el hecho de que el bazo no presentaba alteracion alguna, y sin embargo, el tífus iba acompañado de un estado febril fuertemente desarrollado. Permiéndonos dudar de la ausencia de las alteraciones del bazo en el tífus petequial, las proposiciones directas de los autores nos permiten creer, con todo, que estas alteraciones eran insignificantes. Yo debo añadir, á mayor abundamiento, que he tenido ocasion de observar casos de tífus petequial, de fiebre recurrente, de tífus abdominal, con

tumefaccion muy considerable del bazo y sin fuerte elevacion del calor.

Apoyándonos en lo expuesto, no nos creemos autorizados para considerar la fiebre de nuestro enfermo como la consecuencia de una tumefaccion aguda del bazo. Méenos debe admitirse todavía un estado febril que se atribuyera á un proceso inflamatorio realizado en el cerebro ó en sus cubiertas. La cefalalgia puede, por sí misma, existir en todos los tipos febriles; del mismo modo, el delirio y los otros síntomas del estado tifódico pueden presentarse independientemente de los fenómenos inflamatorios que tienen lugar en la cavidad craneana.

DE LA INFECCION COMO CAUSA DE LA FIEBRE.— Considerando cada una de las infecciones locales que hemos estudiado, no hemos encontrado en ninguna de ellas una causa suficiente para el desarrollo de la fiebre. Por otra parte, la enfermedad del individuo que hemos examinado data de cinco días, y las diversas alteraciones orgánicas que presenta, no pueden ser consideradas como la consecuencia del estado febril. Podríamos, sin embargo, nosotros tomar partido de la idiosincrasia del enfermo y encontrar en ella la causa de la fiebre. Podría asimismo pensarse que las afecciones locales, que se presentan en el caso actual, aunque consideradas aisladamente no basten para determinar la fiebre, fuera dable, no obstante, su desarrollo, considerándolas en conjunto. Si la enfermedad actual y su etiología nos fueran desconocidas, no podríamos, fundándonos en una observacion aislada, resolver la cuestion de cuál es la causa que determinó un estado febril considerable, ya que la alteracion de cada órgano es relativamente tan insignificante. Examinando otros enfermos, podremos convencernos de que estas alteraciones se encuentran actualmente con mucha frecuencia en el organismo. Una gran parte de nuestros enfermos ha presentado alteraciones análogas en la piel y en el bazo, lo que en la mayoría de casos ha ido acompañado de fenómenos febriles de mucha intensidad. En algunos enfermos se encuentra además un catarro gastro-intestinal; en otros

un catarro faríngeo, de los bronquios más ó ménos desarrollado. Bajo este concepto, se encuentra alguna diferencia; pero la fiebre, las alteraciones de la piel y la tumefacción del bazo, presentan con todo algo que les es comun. Así, pues, no podemos considerar la individualidad como el hecho productor de la alta temperatura, y por lo tanto debemos acudir á otro sitio en busca de esta causa. Entónces aparece, como muy probable, la hipótesis de una infección por alguna sustancia externa que ha penetrado en el organismo. Esta hipótesis nos permite explicar la falta de proporcion entre la fiebre y el proceso local, al propio tiempo que la afección concomitante, aunque ligera, de muchos órganos. Así encontramos en nuestro enfermo una afección de la piel, del bazo, del canal gastro-intestinal, y en fin de la faringe. Si estas diferentes alteraciones se presentan en el curso de una fiebre de larga duración, podrá creerse que son consecutivas al estado febril que dura desde mucho tiempo. Porque, después que una fiebre de este género se ha desarrollado á consecuencia de una ú otra causa, puede, por su parte, predisponer á afecciones de diversos órganos. Sin embargo, en el caso actual, desde el principio de la enfermedad, que cuenta cinco días de existencia, se presenta una lesión del canal intestinal. Es asimismo manifiesto que el exantema cutáneo se produce durante los primeros días de la enfermedad, pues la mayor parte de manchas están ya transformadas en petequias, lo que no se demuestra durante dos, tres y algunas veces durante un mayor número de días.

Apoyados en lo que hemos dicho, no puede dudarse que nos hallamos en presencia de síntomas de infección por alguna sustancia, que por su presencia determine el estado febril, del mismo modo que el exantema y el abultamiento agudo del bazo.

Para demostrar de una manera positiva que la enfermedad ha sido desarrollada por una infección, debiera naturalmente determinarse la sustancia que produce esta infección. Sin embargo, al considerar la gran serie de enfermedades infecciosas, se encuentran algunas, en las cuales tal vez este agente no pudiera demostrarse. Con todo, aún en estos casos, desconocemos los ele-

mentos del organismo animal que determinan la infeccion. Así, nosotros sabemos que por medio del pus pueden transportarse la viruela y el virus sifilítico; que la saliva de un perro rabioso produce, al cabo de un tiempo más ó ménos largo, una serie de fenómenos patológicos, conocidos bajo el nombre de rabia; que una membrana difterítica produce un proceso análogo en otros sujetos, etc. En la mayoría de las demas infecciones, desconocemos los elementos que producen la infeccion; no sabemos tampoco de qué manera tiene lugar la infeccion en el tífus petequial, en la fiebre recurrente y en muchas otras formas, y, á pesar de ello, admitimos una infeccion del organismo. La hipótesis de la infeccion se funda, en estos casos, en el conjunto de fenómenos que han sido observados durante la vida y despues de la muerte, y, ademas, en la manera de producirse y de extenderse la enfermedad. La aparicion de procesos patológicos idénticos con ligeras anomalías en los diferentes individuos; la afeccion concomitante de muchos órganos, sin que haya una relacion reciproca manifiesta; la circunstancia, en fin, de que una misma afeccion invada muchos individuos, todo ello induce á admitir una causa comun que recuerda, segun su aparicion uniforme en los diferentes individuos, la forma de un envenenamiento. Aunque en la mayoría de casos la existencia de una sustancia infectante nos sea desconocida, y aunque juzgamos de ella en virtud de los fenómenos que determina en el organismo, podemos, no obstante, señalar algunas particularidades de las diferentes sustancias infecciosas.

**MIASMA Y CONTAGIO.**—La observacion revela que algunas de estas sustancias infecciosas son muy volátiles, que se extienden con suma facilidad y que, por el aire, pueden trasmitirse al hombre. Otras, por el contrario, que no tienen esta volatilidad, para determinar una infeccion necesitan el contacto inmediato del hombre sano con el hombre enfermo. Las primeras se llaman miasmas, las otras contagio. El miasma de la fiebre intermitente puede servir de representante de la infeccion miasmática, el contagio sifilítico del virus fijo. La mayor parte de las materias in-

fecciosas posee las propiedades del miasma y del contagio. Algunas se transmiten sobre todo por contagio; sin embargo, no pierden la propiedad de infectar sin contacto directo: así, el tífus petequial, la difteria, la viruela, la escarlatina, el sarampion, la coqueluche, etc. Otras infecciones son sobre todo transmitidas por miasma; éstas poseen también la propiedad de propagarse por contagio: así, por ejemplo, la gripe, la disentería, el cólera.

CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS.— Para la clasificación de las grandes series de enfermedades infecciosas, encontramos muchas dificultades, que nacen de la ignorancia que tenemos acerca de las diversas sustancias específicas que determinan las diferentes enfermedades de este género. Las clasificaciones, que se han propuesto hasta hoy, no satisfacen por completo. Como la propiedad de transmitirse por el aire ó por contacto no es más que una de las propiedades de una materia infecciosa, que muy á menudo nos es desconocida en sus caracteres, y como la idea que tenemos acerca del carácter miasmático ó contagioso de la enfermedad, proviene de su manera de extenderse y del género de afección que presentan los diferentes sujetos, es evidente que, en algunas de las enfermedades infecciosas, es muy difícil decidir si son de naturaleza contagiosa ó miasmática. Así, no se puede admitir una división de las enfermedades infecciosas que tenga por base el carácter contagioso ó miasmático de las diversas sustancias infectantes. Dividiendo las enfermedades infecciosas en agudas y crónicas, se conservan dos grupos; el primero encierra las formas morbosas más diversas, mientras que el segundo sólo contiene la sífilis. Sin embargo, se encuentran las mismas dificultades en la clasificación de otras formas morbosas.

Todo proceso que tiene una etiología particular, y que presenta fenómenos clínicos y anatomo-patológicos determinados, debe considerarse como una enfermedad idiopática: así, la fiebre intermitente, el cólera, la disentería, la meningitis cerebro-espinal epidémica, el muermo, la coqueluche, la difteria, la gripe,

la fiebre puerperal, la escarlatina, el sarampion, la viruela, el tífus petequial, el tífus abdominal, la fiebre recurrente, la fiebre amarilla, la miliar, la infeccion por los virus pútridos, la hidrofobia, la infeccion por el veneno de las serpientes, etc. Considerando aisladamente cada una de estas formas infecciosas, vemos que algunas, bien que sean completamente idiopáticas, presentan con todo al mismo tiempo una analogía más ó ménos considerable, tanto en los fenómenos clínicos y anatomo-patológicos, como bajo el punto de vista etiológico. Cuando comparamos, por ejemplo, la escarlatina, el cólera y el muermo, el uno con el otro, vemos que tienen de comun el origen por la infeccion; pero los síntomas que existen durante la vida, las lesiones que se encuentran en el cadáver, así como la etiología de estas tres enfermedades, son muy diferentes, y por esto es imposible reunir las en un solo y mismo grupo. Comparemos, por otra parte, la escarlatina con el sarampion y la viruela, y encontraremos entre ellas tanta analogía, bajo el punto de vista sintomático, anatomo-patológico y etiológico, que, sin dificultad, podremos formar un grupo de enfermedades exantemáticas agudas que encierre estas tres formas idiopáticas. Así como se puede, fundándose en la analogía de los síntomas, en los resultados de la autopsia, y en la etiología, admitir un grupo de afecciones tifóideas que abrace las siguientes formas patológicas idiopáticas: tífus petequial, tífus recurrente, tífus abdominal y peste. Aunque la fiebre remitente se presente en forma idiopática bajo el punto de vista sindrómico, sin embargo, bajo el punto de vista anatomo-patológico y etiológico, es idéntica á la fiebre intermitente-palúdica, y puede por lo mismo comprenderse en el grupo de infecciones por los miasmas palúdicos. Así como el grupo de la fiebre puerperal se compone, en atencion á sus síntomas y á los fenómenos observados despues de la muerte, de diversos procesos morbosos que son idénticos bajo el punto de vista etiológico. Las demas enfermedades infecciosas no pueden actualmente agruparse y constituyen formas morbosas idiopáticas.

Sin duda, esta clasificacion tiene mucho de artificial; pero sólo

vale como temporaria, y no goza de otra importancia que la de facilitar entre tanto el estudio de las diferentes enfermedades infecciosas. Si se pudiesen aún descubrir ciertos hechos, los grupos, que hemos actualmente admitido, sufrirían modificaciones considerables, y fundándonos en nuevos datos, estos grupos se cambiarían. Un exámen más atento de las diversas materias infecciosas, que hasta ahora nos son desconocidas, permitirá, al porvenir, muy probablemente, formar la clasificacion de las diferentes enfermedades infecciosas.

DETERMINACION DE LA FORMA INFECCIOSA EN EL CASO ACTUAL. DIFERENCIAS ENTRE EL EXANTEMA DEL SARAMPION, DE LA ESCARLATINA, DE LA VIRUELA Y EL EXANTEMA DEL TÍFUS PETEQUIAL.—Despues de haber encontrado en nuestro enfermo, de una manera determinada, una enfermedad infecciosa, y despues de haber visto su piel cubierta de un exantema, debemos preguntarnos si esta forma morbosa puede ó no ser incluida en el grupo de los exantemas agudos. Examinando cada una de las manchas del sarampion, deben considerarse como un fenómeno parcial de la infeccion sarampionosa, que, en algunos casos, es capaz de determinar un exantema bajo la forma de máculas, sin proeminencia, las cuales desaparecen por la presion. En algunos casos raros, sin embargo, las manchas de esta naturaleza del exantema sarampionoso pueden transformarse en petequias. No obstante, sabemos que un exantema de esta clase es una cosa muy rara en los procesos sarampionosos; generalmente se presenta bajo la forma de pápulas.

Examinando muchos enfermos afectos de tífus petequial, puede uno convencerse de que, en algunos casos de esta enfermedad, el exantema se presenta bajo la forma papulosa, y, cuando se examinan aisladamente estas pápulas, no se encuentra diferencia alguna entre el exantema del sarampion y el del tífus petequial. Por un lado, se halla en algunos casos de sarampion un exantema bajo la forma de manchas, y por otro, se pueden encontrar en el tífus petequial erupciones papulosas. Con todo, durante la



epidemia de tífus petequial, que nosotros hemos observado, las manchas estaban situadas muy cerca las unas de las otras, del mismo modo que en el curso del sarampion: sin embargo, se encuentran en los autores casos de tífus petequial, en que todas las manchas del exantema estaban diseminadas y muy separadas las unas de las otras. El signo distintivo principal del exantema del sarampion y del correspondiente al tífus petequial, consiste en la diversidad de sitios del cuerpo que están invadidos por uno ú otro de los exantemas. En el sarampion, la erupcion empieza generalmente por las sienes, por la cara, y se extiende de aquí á todo el cuerpo. El exantema, en el tífus petequial, se presenta de ordinario sobre el vientre, en el dorso, y luégo pasa á las extremidades; la cara en este caso está generalmente desprovista de manchas del exantema. Cuando, examinando un enfermo que presente la piel cubierta de una roseola bajo la forma de manchas ó de pápulas, encontramos que la cara está libre; podemos excluir, hasta cierto grado, el proceso del sarampion, aunque no debe olvidarse que se han observado casos de este último en los cuales la piel de la cara estaba completamente libre de exantema. En estos últimos casos, es imposible establecer, fundándonos en el exantema, un diagnóstico diferencial de estas dos afecciones, y es tanto más difícil cuanto que el exantema sarampionoso, que se presenta bajo la forma de pápulas ó de manchas, palidece algunas veces, no ya como de ordinario al tercero, sino sólo del octavo al décimo día. Si no nos encontramos en aptitud de poder diferenciar estas dos enfermedades infecciosas, fundándonos en la forma y en la extension del exantema, la existencia de otros síntomas podrá disipar las dudas. Del mismo modo que la infeccion sarampionosa presenta una alteracion de la piel, va siempre acompañada de fenómenos inflamatorios de la mucosa nasal, de los ojos y de los grandes bronquios; de suerte que el coriza, la conjuntivitis y la laringitis acompañan inevitablemente al exantema sarampionoso. En la inmensa mayoría de casos, los sujetos afectados de tífus petequial no presentan catarro de la mucosa nasal, ni de las conjuntivas. No obstante, yo he observado con al-

guna frecuencia, durante una epidemia de grippe, casos de tífus petequial con un intenso coriza, con lagrimeo y ronquera. Cuando estos enfermos son accidentalmente invadidos de un exantema papuloso, pueden fácilmente ser considerados como afectados de un sarampion; sin embargo, se distinguen de estos últimos enfermos por las alteraciones del bazo, los caracteres de la marcha de la fiebre, y, en fin, por las causas. Si nosotros observáramos un enfermo de este género, durante una epidemia de sarampion, en un país donde no hay tífus petequial, diagnosticaríamos la enfermedad de sarampion, fundándonos en el exantema, en el catarro de la mucosa nasal, de los bronquios y de las conjuntivas, aunque la fiebre fuera más alta y continua que es por lo regular, y aún cuando el bazo estuviera tumefacto. En efecto, en las obras, en que se describen casos de sarampion, se dice que este padecimiento había desaparecido, al presentarse un estado tifódico, una fiebre muy fuerte y una tumefaccion del bazo. El diagnóstico de estos casos excepcionales sólo puede establecerse en virtud de la etiología.

En nuestra epidemia de tífus petequial, he encontrado, propiamente hablando, sólo un caso, en que dudaba de si se trataba de un sarampion ó de un tífus petequial. El estado tifódico estaba muy poco desarrollado; la piel del tronco especialmente se hallaba cubierta de un exantema papuloso y salpicado de manchas que se observaban igualmente, en pequeña cantidad, sobre la cara. El bazo y el hígado asimismo, en parte, estaban aumentados de volumen y un poco sensibles á la percusion. Existía al mismo tiempo un catarro de la nariz, de los ojos y de los grandes bronquios. En esta misma época, yo observaba en la ciudad casos muy claros y muy pronunciados de sarampion. Por otra parte, la epidemia de grippe que entonces se observaba podía explicar el coriza, la conjuntivitis y el catarro bronquial. No se podía determinar si el enfermo había estado en contacto con otros que tuvieran el sarampion. Sin embargo, teniendo en cuenta la edad madura del enfermo, el aumento de volúmen del bazo que no se encuentra en los casos ligeros de sarampion, y, en fin, la

tenaz persistencia del exantema, podremos suponer, en el caso actual, con grande probabilidad, un tífus petequial.

En el enfermo que hemos examinado, no se puede sospechar el sarampion, ya que no existían ni conjuntivitis, ni catarro bronquial. Podía con ménos fundamento sospecharse la escarlatina, que alcanza á los adultos, aunque esto sucede raras veces. El rubor general de la piel, que desaparece por la presion del dedo, es un síntoma tan característico del exantema escarlatinoso, que no puede admitirse la posibilidad de un error. En el caso actual, existe al mismo tiempo que el exantema, una afeccion de la mucosa faríngea, que es un síntoma inevitable del proceso escarlatinoso. Pero observando un número considerable de tifódicos, hemos tenido ocasion de convencernos frecuentemente de que una inflamacion catarral más ó ménos considerable de la faringe es un síntoma muy frecuente, no sólo en el tífus petequial, sí que tambien en otras formas de tífus. No se puede, pues, apoyándonos en la afeccion accidental de la faringe, suponer la escarlatina en el caso actual.

El carácter salpicado del exantema, su transformacion en petequias, su falta en el rostro, no nos permiten suponer un proceso variólico. La viruela se manifiesta, en efecto, al principio, por un exantema papuloso de la cara, y ademas, las pápulas se transforman ulteriormente en vesículas y en pústulas, lo que aparta todas nuestras dudas.

Si hubiéramos observado el enfermo al principiar la enfermedad, al primero ó segundo día de la fiebre, cuando todavía no existía erupcion alguna, no hubiéramos naturalmente podido determinar con exactitud cuál fuera la forma morbosa exantemática que se desarrollaría en el caso dado. En efecto, esto pasa cuando una fiebre precede, con mayor ó menor anticipacion, al desarrollo de diversas afecciones exantemáticas agudas. Si nosotros encontramos entónces, examinando al enfermo, los síntomas de una enfermedad infecciosa aguda, admitiremos, en la mayoría de casos, la posibilidad de un exantema agudo, aunque nos fijemos sólo en la etiologia. Si, por ejemplo, reina en la ciu-

dad una fuerte epidemia de viruela, y no se presenta ningun caso de tífus petequial, la primera forma será más probable que la última. Más tarde veremos, sin embargo, que, en estos casos, otros síntomas podrán ponernos en estado de establecer hipótesis más ó ménos verosímiles de diagnóstico.

Pero si, en nuestro enfermo, existen bastantes hechos para excluir el sarampion, la escarlatina y la viruela, ¿por qué fijándonos en el exantema, no deberíamos colocar esta forma morbosa en el grupo de los exantemas agudos? Para resolver esta cuestion, es necesario hacer un análisis ulterior del caso actual.

DEL EXANTEMA EN EL CURSO DE DIVERSAS AFECCIONES TIFÓIDEAS.  
—Como quiera que sea, un exantema puede presentarse en la piel en el curso de las afecciones febriles más diversas, y no corresponde exclusiva, únicamente, al grupo de los exantemas agudos. La mayor parte de las enfermedades infecciosas agudas pueden presentar diferentes exantemas cutáneos. Esta propiedad corresponde sobre todo al grupo de las afecciones tifóideas; en cada una de ellas la afeccion cutánea es uno de los síntomas más frecuentes. Sin embargo, la afeccion de la piel presenta caracteres bastante manifiestos en cada una de las tres formas de tífus (tífus petequial, tífus abdominal y fiebre recurrente) que se presentan á nuestra observacion. La roseola era casi la única forma exantemática correspondiente al tífus petequial, aunque sea raro que un caso de tífus abdominal pase sin presentar algunas manchas roseólicas. Sin embargo, en el tífus petequial, la mayor parte de la piel está cubierta por la erupcion; miéntras que, en las formas abdominales, las manchas se limitan al vientre y pecho. Algunas veces, solo se observan durante todo el curso de un tífus abdominal diez ó quince manchas. En los primeros días las manchas de la roseola, en el tífus abdominal y en el tífus petequial, se distinguen unas de otras, estas últimas por su número; pues, en la forma abdominal, se presentan tambien bajo la forma de un exantema papuloso, como en algunos casos de tífus petequial.

Más tarde, la roseola del tífus exantemático se distingue considerablemente de la del tífus de forma abdominal. La primera, después de uno ó dos días de la salida de la erupción, se transforma en petequias y no desaparece por la presión del dedo; la última persiste por espacio de dos semanas y desaparece comúnmente sin transformarse en petequias. La descamación, que se observa en las formas de tífus exantemático, no se ha presentado á mi observación en los casos francos de tífus abdominal. A parte de estos signos distintivos, la mancha roseólica ofrece en las dos formas tíficas una diferencia muy considerable desde el momento de su aparición. En el tífus petequial, el exantema aparece durante los primeros días de la enfermedad; con frecuencia se observa ya, en el día del primer escalofrío, un número más ó menos considerable de manchas sobre la piel, y en algunos casos, he visto el mismo exantema antes de desarrollarse la alta temperatura, y antes de la aparición del escalofrío. La roseola en el tífus abdominal, se presenta raras veces antes del sexto ó del séptimo día de la fiebre; en la mayor parte de casos, sólo se observa al noveno día, y algunas veces al décimo cuarto.

En el curso del tífus recurrente, la roseola sólo se presenta de un modo excepcional. Durante el primer año en que reinó la fiebre recurrente (1864 hasta 1865), solamente la observé en dos casos, y las manchas se presentaron en número reducido. Esta roseola no degenera en petequias, como sucede en los casos de tífus petequial. Más tarde veremos que esta forma tífica tiene un exantema de otro género, que le es propio, que se presenta al principio bajo la forma de petequias, y que no hemos visto ni en el tífus exantemático, ni en la fiebre tifóidea, cuando estas formas no estaban complicadas con la fiebre recurrente. En el tífus petequial, que presenta las alteraciones roseólicas de la piel, se observa raras veces un exantema de otro género, el que se presenta más á menudo en la fiebre tifóidea y en la fiebre recurrente. Esto no obstante, en muy pocos casos de tífus petequial he observado el desarrollo de vesículas en el lugar en que existían de antiguo pápulas ó manchas. En algunos casos, estas vesículas,

con su contenido seroso, se transforman en pústulas, y entonces se observa sobre todo el cuerpo, al mismo tiempo que el exantema salpicado de manchas que recubre la mayor parte del mismo, un pequeño número de pápulas, en lugar de vesículas, y un número todavía menor de pústulas. Esta transformación en vesículas y en pústulas se observa muy frecuentemente en la fiebre tifóidea. Puede del mismo modo encontrarse en la fiebre recurrente; cuando el desarrollo de vesículas y de pústulas tiene lugar, salen manchas petequiales que existían ya anteriormente. En algunos casos, estas pústulas se abrían y daban origen á úlceras, de marcha algunas veces muy lenta.

CARACTERES DE LA AFECCION CUTÁNEA, DE LAS LESIONES DEL CANAL INTESTINAL, Y DEL ESTADO FEBRIL EN EL TÍFUS ABDOMINAL. DIAGNÓSTICO DE ESTA AFECCION.—Hemos encontrado que el exantema de la piel en nuestro enfermo consistía en una roseola, que se transformaba en petequias, y que se extendía por la mayor parte de la superficie cutánea. Hemos dicho más arriba que este exantema no podía pertenecer ni al sarampion, ni á la escarlatina, ni á la viruela; y considerando otras formas morbosas, en las cuales se puede encontrar sobre todo un exantema de este género, hemos podido convencernos de que la piel de nuestro enfermo presentaba todos los síntomas que caracterizan al tífus exantemático; así es que vimos la transformación de la roseola en petequias, la erupcion exantemática precoz que, tan pronto, al quinto día de la enfermedad, cubría una parte considerable de la superficie del cuerpo.

Aunque las alteraciones de la piel en el tífus petequial sean muy características, sin embargo, pueden encontrarse casos de diagnóstico muy difícil, si queremos establecerlo únicamente por el exámen de la piel. Hay sin duda epidemias de tífus exantemático en que la afeccion cutánea es muy ligera; por otra parte, puede haber epidemias de fiebre tifóidea que presenten en su curso alteraciones muy considerables de la piel. El que ha tenido la ocasion de observar grandes epidemias de tífus petequial, puede

convencerse de una manera segura de que esta afección suele presentarse casi sin señales de exantema; mientras que la marcha de la enfermedad, los fenómenos anatómo-patológicos, y en fin la etiología, revelan el estado tifódico. La descamación, que se presenta después de terminada la enfermedad, ha desvanecido, algunas veces, de una manera definitiva y legítima, todas las dudas.

Al mismo tiempo que las alteraciones de la piel que caracterizan al tífus petequeial, encontramos aún en nuestro enfermo síntomas de catarro gastro-intestinal, tales como: el abultamiento del vientre por el acúmulo de gases, el zurrido en la región ileocecal y las deposiciones líquidas.

La presencia de líquidos y de gases en el ciego, y los movimientos que á ellos se imprimen por la presión de la mano, producen los ruidos conocidos con el nombre de gorgoteo. Estos ruidos han sido considerados largo tiempo por los prácticos como uno de los síntomas más ciertos de la fiebre tifóidea, y de este modo podremos decir, fundándonos en este síntoma, que el enfermo actual puede ser uno de los casos de fiebre tifóidea en el cual la afección cutánea está fuertemente desarrollada. Sabemos que el catarro intestinal no es exclusivamente propio de la fiebre tifóidea. Todo estado febril puede durante su curso presentar, en un grado más ó ménos elevado, los síntomas del catarro gastro-intestinal, y la fiebre que complica estas formas infecciosas se manifiesta por una disposición particular del canal gastro-intestinal á sufrir esta afección. Los exantemas agudos, las afecciones palúdicas, la intoxicación por el veneno de las serpientes y los virus pútridos, etc., se acompañan generalmente de síntomas del canal gastro-intestinal. En la fiebre recurrente existe siempre un catarro gastro-intestinal. En todas estas diferentes formas de enfermedades infecciosas, pueden encontrarse el zurrido, deposiciones líquidas, etc.; mientras que se encuentran casos de fiebre tifóidea sin diarrea y sin zurrido en la región ileocecal. En los casos de tífus petequeial, que nosotros hemos observado, encontramos con bastante frecuencia el zurrido en la región ileocecal, y las de-

posiciones líquidas, y á pesar de esto, no hallamos por el exámen anatomo-patológico de estos casos, nada que pudiera indicar una fiebre tifóidea. Es preciso, pues, advertir que los síntomas del catarro intestinal no se han presentado con mucha frecuencia á nuestra observacion. Se observa algunas veces, durante un mes entero, en la mayor parte de enfermos afectos de tífus petequeial, el zurrido en la region íleo-cecal y la diarrea; algunas veces, se pasan semanas enteras durante las cuales los enfermos, afectos de tífus petequeial y recientemente llegados, no presentan ni zurrido, ni diarrea; están, por el contrario, afectos de astricción de vientre. Sin embargo, puede existir, en el curso del tífus petequeial, una afección del canal gastro-intestinal que puede dar lugar á la cuestion de saber si estamos frente de una fiebre tifóidea; y surge esta cuestion tanto más cuanto que puede existir, al mismo tiempo que una epidemia de tífus petequeial, una epidemia de fiebre tifóidea. Para quitar esta duda, es preciso ir en busca de otros síntomas propios de la forma clínica del tífus petequeial.

Uno de los síntomas más importantes del tífus petequeial es el desarrollo, la marcha y la terminacion de la fiebre. En este tífus, la fiebre sube muy rápidamente, el estado febril empieza en la mayoría de casos por un escalofrío; por la tarde del primero, del segundo, y algunas veces, del tercer día, la temperatura llega á la cifra más alta, y entónces se hace continua; pues en la marcha ulterior sólo presenta variaciones muy ligeras, remisiones insignificantes por la mañana y ligeras exacerbaciones por la tarde. En la fiebre tifóidea, este período del tipo continuo de la fiebre se establece muy lentamente; de suerte que, el cuerpo no está completamente caliente hasta al fin del segundo septenario, y aún algunas veces más tarde. A causa de esta elevacion lenta del calor, la sensacion de un violento escalofrío no existe de ordinario en la fiebre tifóidea. Además, las fuerzas del enfermo desaparecen gradualmente; el estado tifódico se desarrolla más tarde; la fuerza de las contracciones cardíacas se conserva más tiempo que en el tífus petequeial, en que la accion cardíaca parece con frecuencia considerablemente débil desde los primeros días de la fiebre. La



debilidad muscular, el delirio y los demás síntomas del estado tifódico se desarrollan con más rapidez en el tífus petequial, y se manifiestan generalmente de una manera más violenta que en la fiebre tifóidea. En algunos casos de tífus petequial los enfermos presentan, del segundo al tercer día de la fiebre, la expresión del estado tifódico, desarrollado al más alto grado; mientras que, en la fiebre tifóidea, se observa sólo raras veces. Más tarde veremos cuánto difieren en su marcha ulterior el estado febril de estas dos formas tíficas. Debemos entretanto decir, por lo que toca á nuestro enfermo, que presentaba ya al quinto día de la enfermedad una temperatura de 40° centígrados, que los datos anamnésicos indican un desarrollo rápido del estado febril, y que esta forma morbosa debe ser considerada con la mayor probabilidad como un tífus exantemático, y no como una fiebre tifóidea.

Es preciso, sin embargo, no olvidar que pueden presentarse complicaciones de la fiebre tifóidea que modifiquen el desarrollo lento del estado febril que generalmente presenta; que, además, las afecciones empiezan por un violento escalofrío, y que pueden alcanzar, en los dos ó tres primeros días de la enfermedad, el grado más alto de la temperatura que han de ofrecer. La complicación de la fiebre recurrente era una de las causas más frecuentes que determinaba, en la fiebre tifóidea, un aumento en el desarrollo de la temperatura. Cuando estudiemos estas formas mixtas haremos entonces resaltar sus caracteres. Ahora observaremos solamente, bajo el punto de vista del diagnóstico del caso actual, que la falta de tumefacción del hígado y de sensibilidad de este órgano, así como la ausencia de sensibilidad del bazo, no permiten admitir la idea de una fiebre recurrente, que puede haber complicado á una ú otra forma del tífus. Por otra parte, los demás síntomas, tales como el calor mordicante de la piel, la sequedad de la lengua, la tendencia al estado tifódico que, en el curso ulterior de la enfermedad, habían subido al más alto grado de su desarrollo, hablan todavía más en favor del hecho de que nosotros no tenemos que tratar aquí de un caso de fiebre tifóidea,

complicado con una fiebre recurrente. En efecto, la existencia concomitante de una fiebre recurrente contribuye mucho á la disminucion, tanto del estado tifódico como del calor mordicante de la piel.

Para fundar lo que hemos dicho, no se puede, en el caso actual, explicar el rápido desarrollo del estado febril de otro modo que por una infeccion del enfermo por el virus del tífus pete-  
queial.

Naturalmente, el estado febril no basta por sí solo para diagnosticar esta forma morbosa. Se sabe, en efecto, que se observa un desarrollo febril de este género, no sólo en muchas afecciones infecciosas, sí que tambien aún en procesos inflamatorios de diversos órganos. Así, en la pneumonía crupal, se observa un violento escalofrío, seguido de una elevacion rápida de la temperatura, que alcanza, en los dos ó tres primeros días de la enfermedad, la mayor elevacion. Llevamos dicho ya que, en nuestro enfermo, el exámen de los órganos no permitía reconocer, en ninguno de ellos, una causa que bastara á explicar el estado febril. Por otra parte, las lesiones de la piel, en la elevacion de temperatura que ha sido indicada, nos autorizan á reconocer esta forma como un tífus petequeial, tanto más cuanto que, en el caso actual, hemos excluido el sarampion. En los casos en que es imposible determinar las dimensiones reales del bazo, el diagnóstico del tífus petequeial se funda en la afeccion de la piel, en el desarrollo rápido de la fiebre, en la marcha ulterior de la enfermedad, y, en fin, en las causas.

Hemos dicho que, durante una epidemia de tífus petequeial, podían encontrarse casos que se apartaban considerablemente de la forma clínica ordinaria de esta enfermedad. Así es que, la fiebre puede ser muy ligera y desarrollarse sin escalofrío previo; en otros casos, la afeccion cutánea es ménos característica. En estas circunstancias, la duda que reina sobre el diagnóstico se disipa por la observacion de la marcha de la enfermedad y por sus causas. En un país en que no exista ninguna epidemia de tífus petequeial, nadie diagnosticará esta forma en un enfermo en

el que no se observe una elevación rápida de la temperatura, á consecuencia de un escalofrío previo, del calor de la piel, una aparición rápida del estado tifóideo, una tumefacción del bazo, una debilidad en la actividad cardíaca, un ligero catarro bronquial y del aparato digestivo, con la ausencia de afección cutánea y de procesos locales que pudieran explicar los síntomas que hemos citado. En otros países, en que reine una epidemia de tífus petequeial, no se puede, sin motivo, mirar un caso que se presente como tífus exantemático. Un diagnóstico de este género puede confirmarse más tarde por la aparición de una descamación, ó caso de que se termine por la muerte, por el exámen anatómo-patológico. Es fácil suponer que casos de esta naturaleza no se encuentran con mucha frecuencia. Yo he tenido ocasión de observarlos durante la epidemia de tífus petequeial que existía al mismo tiempo que la epidemia de fiebre recurrente. La ausencia de una afección del hígado, la intermision característica en el curso de la fiebre, no permitían diagnosticar un tífus recurrente; por otra parte, no se podía establecer el diagnóstico de fiebre tifóidea, á causa del desarrollo rápido de la fiebre, y de la ausencia, en la autopsia, de afección de las placas de Peyer y de las glándulas solitarias. El estado tifóideo, que se había fuertemente desarrollado, el calor mordicante, la elevación rápida de la temperatura hablaban en favor del tífus petequeial, que se observaba sobre todo en esta época. Se comprende bien que un diagnóstico de estos quede dudoso mucho tiempo, hasta que se ha confirmado por la aparición de la exfoliación del epidérmis ó por el exámen del cadáver.

Con respecto al enfermo actual, el diagnóstico no puede ser dudoso. La aparición precoz del exantema, su gran confluencia, el no haberse presentado en la cara, el desarrollo rápido del estado febril que empezó por un escalofrío, la tendencia al estado tifóideo y el desarrollo de este estado en los primeros días de la enfermedad, la debilidad de la actividad del corazón desde el principio, la tumefacción del bazo y la afección de las mucosas, todo esto reunido constituye el cuadro de los fenómenos patológicos

más esenciales del tífus petequeial. Hemos visto que la presencia ó la ausencia de uno ó de muchos de los síntomas enumerados, no basta para admitir ó para negar un tífus exantemático. La aparición comun de los síntomas nos autoriza á establecer un diagnóstico positivo. Sin embargo, en el caso en que los síntomas clínicos presenten anomalías más ó ménos considerables en la aparición ordinaria de esta enfermedad, no es posible establecer el diagnóstico sin una investigación exacta de los fenómenos etiológicos.

DEL PERÍODO PRODRÓMICO Y DEL PERÍODO DE INCUBACION DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN GENERAL Y DEL TÍFUS PETEQUIAL EN PARTICULAR.—La mayor parte de enfermedades infecciosas que se desarrollan en el cuerpo, despues de ser invadido por una ú otra materia específica infecciosa, presenta, en su marcha, un período más ó ménos corto durante el cual no se observa ningun fenómeno patológico bien manifiesto, pero sí ciertos desórdenes más ó ménos considerables. Este estado morboso poco pronunciado se conoce con el nombre de período prodrómico. La duración de este período varía en las diferentes enfermedades. En algunas formas morbosas, los síntomas prodrómicos son tan ligeros, tan insignificantes, que con frecuencia escapan á la atención del enfermo, quien hace datar su enfermedad desde el día en que sintió el primer escalofrío. En otros procesos patológicos, por el contrario, el enfermo experimenta, durante muchos días, y aún durante algunas semanas, cierto malestar que precede al desarrollo completo de la enfermedad. Sin duda, el período prodrómico existe en todas las enfermedades infecciosas; sólo que, en algunos casos, el enfermo no tiene de él conciencia, lo que depende principalmente de la individualidad del sujeto y de la aptitud más ó ménos desarrollada que tenga el individuo de observarse á sí mismo.

La mayoría de casos de tífus exantemático sin fenómenos prodrómicos apreciables se observa en los individuos de la clase baja de la sociedad; la enfermedad empieza por un violento escalofrío en un hombre que, hasta aquel momento, estaba en apariencia

bueno. Los que, por el contrario, atienden más á lo que pasa en su cuerpo, sienten, en la mayoría de casos, incomodidad, algunos días ántes del escalofrío; están débiles, tristes, anoréticos; presentan irregularidades en el funcionalismo de los intestinos, bajo la forma de estreñimiento y de diarrea; empiezan á tener tos; el sueño está agitado. He podido observar, en algunos casos, durante este período morboso, pérdida de la memoria, desórden y sobre todo cierto entorpecimiento de las funciones intelectuales. Esta sensacion indeterminada de un malestar dura de algunos días á dos semanas, ántes que se presente el escalofrío y que el estado febril se haya completamente desarrollado.

En algunos casos se observa, ántes de este período prodrómico, uno de incubacion que abraza desde la infeccion hasta la aparicion de los primeros síntomas del período prodrómico. Este estado latente de la enfermedad es muy difícil de observar en el tífus petequial, pero existe, sin duda alguna. Un hombre, que se ponga en contacto con otro sujeto afecto de tífus exantemático, no cae de ordinario enfermo en seguida; pasa algunos días en estado de aparente salud, ántes que aparezcan los síntomas prodrómicos, que van seguidos del escalofrío que precede al desarrollo del estado febril que ya, desde el primer día, retiene al sujeto en la cama. En la mayoría de casos, como ya se ha dicho, el período de incubacion, como el período prodrómico, escapan en el tífus petequial á la atencion del enfermo que no recuerda el principio de su enfermedad, y sólo lo atribuye á la época de la aparicion del primer escalofrío.

En la fiebre tifóidea, el período prodrómico es mucho más pronunciado, y en la mayor parte de casos los enfermos se encuentran mal algunos días ántes del desarrollo del estado febril.

En nuestro enfermo, el período prodrómico fué manifestamente de muy corta duracion. El día 17, tuvo un escalofrío, y sólo desde el día 16 sentía malestar, cefalalgia, pérdida del apetito, diarrea y una debilidad general. No puede decidirse si, en este caso, existió un período de incubacion: el enfermo nada indica que pueda considerarse como la causa de la infeccion.

### CAPÍTULO III.

#### ETIOLOGÍA.

Aparecen dificultades muy grandes é insuperables cuando se quieren indagar las causas de una enfermedad infecciosa en un individuo aislado, en una gran ciudad, durante la epidemia de un padecimiento de este género. Cuando la afeccion está muy extendida, como se observa actualmente, no estamos en el caso de decidir, con exactitud, si el enfermo ha ó no estado en contacto con sujetos afectos de tifus petequeial. Si no admitimos que personalmente haya tenido ocasion de ponerse en contacto con algun tifódico, ha podido, por otra parte, ser infectado por individuos sanos que se hayan relacionado con algun enfermo y que le hayan traído la infeccion. Admitiendo esta facilidad en la infeccion por el virus del tífus exantemático, debemos admirarnos de que todos los individuos de una ciudad, en donde reine una epidemia de tífus, no contraigan este mal. Vemos un gran número de personas que están junto á los tifódicos, y sólo algunas se ven invadidas por la enfermedad. Las relaciones que se mantienen con los tifódicos no son una condicion esencial para contraer la dolencia. Esta puede desarrollarse expontáneamente en individuos que ninguna relacion hayan tenido con sujetos enfermos. Obsérvanse con harta frecuencia ejemplos de estas afecciones en las cárceles, en los cuarteles, en los buques, en los campamentos, principalmente cuando las condiciones higiénicas son malas, sobre todo tratándose de grandes aglomeraciones de indi-

viduos, cuando la ventilacion de las habitaciones es defectuosa, y cuando la alimentacion es de mala calidad. En tiempos de guerra, cuando las ciudades están sitiadas, en la carestía, las epidemias de tífus petequial más grave se desarrollan de una manera espontánea, sin que reconozca por causa ningun principio infectante venido del exterior. Estas epidemias se designan frecuentemente con diferentes nombres, segun las diversas causas que las engendran; así se habla, por ejemplo, del tífus de las cárceles, del de los campamentos, del tífus del hambre, etc.

Si las malas condiciones higiénicas fueran la única causa del tífus petequial, esta forma morbosa debiera acompañar siempre á la suciedad, á la ventilacion defectuosa, al hambre, á la aglomeracion de individuos, etc. Sin embargo, todas estas condiciones se observan en su más alto grado de desarrollo, sin que se desarrolle una epidemia de tífus exantemático. Se pasan años, durante los cuales las prisiones, los cuarteles, etc., son dirigidos con la mayor negligencia, y esta enfermedad no se presenta. Es evidente que tales condiciones higiénicas favorecen el desarrollo del tífus petequial; sin embargo, por sí solas, no pueden ser consideradas como causa de enfermedad. Sin duda, la epidemia de tífus petequial puede desarrollarse, en una region dada, de una manera espontánea, sin infeccion venida del exterior. Las malas condiciones higiénicas son el terreno abonado para el desarrollo del virus tífico. Una vez que la enfermedad está desarrollada, puede propagarse por el contacto del enfermo con individuos sanos á otros individuos en estado de salud, aunque se encuentren en las mejores condiciones higiénicas.

Esta propiedad de propagarse la enfermedad de un individuo á otro, varia considerablemente en una misma epidemia. Cuanto mayor es la aglomeracion de individuos tíficos, más escasos son los cuidados que se les prestan; la ventilacion es más insuficiente, y la facultad de infeccion mayor. Habiendo sido los enfermos, en nuestra clínica, repartidos en un grande espacio, no hemos podido, á pesar del considerable número de tifódicos, observar ningun contagio particular de esta enfermedad; miéntras que, en los

antiguos hospitales, en que el sitio es escaso, los casos de infeccion de médicos, cirujanos y enfermeros son muy frecuentes. Un caso de tífus exantemático, que se desarrolle en una familia cuya habitacion es sana, determina rara vez la misma afeccion en otros individuos de la misma familia; miéntras que enfermos, que ingresan por cualquiera otra enfermedad en un hospital que contiene un número mayor ó menor de tifódicos, son con mucha frecuencia víctimas del propio mal.

De ordinario, el tífus petequeial se presenta bajo la forma epidémica. Hasta el presente, no he visto aún un caso de tífus petequeial esporádico, si bien algunos observadores admiten su posibilidad.

Que el tífus se desarrolle espontáneamente bajo la influencia de condiciones antihigiénicas locales, ó que se introduzca por la infeccion de otros enfermos, se ve, en los dos casos, que no todos están predispuestos con la misma fuerza á contraer esta forma tífica. Los individuos que han resistido una vez el tífus petequeial son frecuentemente los que con más facilidad se libran de esta misma afeccion. Es muy raro que el tífus petequeial ataque más de una vez al mismo individuo. Es igualmente raro que los niños, los viejos y los que padecen enfermedades crónicas, sean invadidos por el tífus. Así, no he observado jamas el tífus petequeial en individuos afectos de pneumonía crónica, si bien otros observadores citan casos de este género. De todos los sujetos afectos de enfermedades crónicas, que han estado colocados en gran número en nuestra clínica y reunidos con los tifódicos, no hay ninguno que haya sido afectado de este mal, aunque hayan estado muy cerca los unos de los otros. Así que ingresaban nuevos enfermos ocupaban las camas en las que anteriormente estaban albergados tifódicos, y jamas observé infeccion á consecuencia de ello. Reuniendo á estos hechos que los alumnos, los médicos, los cirujanos, que se encontraban continuamente en contacto con los tifódicos, casi nunca enfermaban de este mal, se verá entónces que es preciso poner sobre el tapete la opinion generalmente difundida de la facultad *tan grande* de infeccion de esta forma de tífus.



Es preciso, sin embargo, recordar que observaciones concomitantes, hechas en otros hospitales, demuestran que la afeccion ha invadido frecuentemente á los empleados del hospital. La causa de esta contradiccion es evidentemente la diferente facultad que posee el tífus de infectar, segun las diversas condiciones: así, la aglomeracion de tifódicos y la mala ventilacion aumentan de una manera evidente, como se ha dicho más arriba, la facultad de infectar. Los jóvenes sanos tienen mayor predisposicion á afectarse de tífus petequeial. Los individuos que ordinariamente son afectados pertenecen á la clase baja de la sociedad, los trabajadores pobres. Cuando en un sitio reina una epidemia, los individuos que viven en peores condiciones higiénicas son los que están más dispuestos á contraer la afeccion reinante. Toda imprevision, todo extravío en el modo especial de vivir determina, en los individuos de esta clase, el tífus exantemático. Muy amenudo, muchos sujetos residentes en un mismo sitio caen enfermos algunas veces á un mismo tiempo. En muchos casos, los enfermos indican un enfriamiento, desórdenes digestivos como causa de la enfermedad. Con mucha frecuencia no pueden los enfermos señalar la causa próxima que determinó la afeccion. En otras clases sociales, un enfriamiento rápido del cuerpo es la causa más comun que indican los pacientes, lo que en muchos casos se confirma por un atento exámen. Los individuos que se encuentran bajo la influencia de causas psíquicas deprimentes ó de un trabajo forzado que les extenúe, están más dispuestos á esta afeccion.

Cuando una epidemia de tífus petequeial se ha desarrollado, no ataca á todos los individuos sin excepcion. Unos contraen el mal á consecuencia del contacto con otros enfermos; en otros, la enfermedad se desarrolla de una manera aparentemente espontánea, sin previo contacto. En unos, la causa de la enfermedad no puede descubrirse; en otros, se manifiesta bajo la influencia de malas condiciones higiénicas, en lo que toca á la alimentacion y al aire. En fin, el tífus petequeial puede producirse, en tiempos de epidemia, en medio de las mejores condiciones higiénicas, por el enfriamiento, por un trabajo excesivo, ó por una fuerte depresion

moral. La mayor parte de la poblacion sigue en estado de salud.

Como la infeccion por el tífus exantemático puede tener lugar sin contacto inmediato con un enfermo, y como, ademas, la vecindad de un tifódico en la misma habitacion es bastante, se puede admitir la hipótesis de que el virus del tífus exantemático es una sustancia volátil. Algunas observaciones demuestran, que esta sustancia volátil puede pegarse á los vestidos, á las paredes, etc. Es, sin embargo, notable que, á pesar de esta volatilidad, á pesar de la propiedad de este virus de pegarse á los vestidos, una parte considerable de la poblacion, en una region en que reine la epidemia de tífus, queda intacta. Debería atenderse á que, en las condiciones de este género, una epidemia no debe jamas terminarse. Nosotros conocemos países en que, por espacio de diez años, no se ha observado un caso de tífus exantemático. Cuando la enfermedad se ha introducido allí, algunos individuos que más se acercaban á los enfermos eran atacados del mismo mal, y la epidemia se terminaba cuando, en este punto, no existía condicion alguna, por nosotros conocida, que favoreciera su propagacion. Por una parte, se ve que no todos los individuos están igualmente predispuestos á contraer la enfermedad; por otra parte, hay países que presentan esta no susceptibilidad á albergar el padecimiento. Apénas es posible explicarse la ausencia de epidemias de tífus petequial en la mayor parte de Estados europeos por su mayor grado de cultura, por la falta de suciedad, por la buena alimentacion y por otras mejores condiciones higiénicas. Sin duda, la poblacion de algunos sitios de Europa no se aproxima á la nuestra por la suciedad y la mala higiene, y á pesar de esto, no observamos en ellos casos de tífus petequial. Entre nosotros, en San Petersburgo, la epidemia de tífus casi no cesa durante muchos años, á pesar de que la generalidad del pueblo ruso llama más la atencion por la limpieza de su cuerpo que ningun otro pueblo de Europa. El uso de los baños semanales es casi un práctica religiosa; una mujer, despues de la menstruacion, no entra en ninguna iglesia sin haber tomado un baño; al paso que en Viena, en la clínica del profesor Hebra, he visto individuos que no habían

lavado su cuerpo hacía muchos años. La alimentación y la vivienda de los individuos pobres, no son peores entre nosotros que en el resto de Europa. Pero los inviernos rigurosos impiden abrir las ventanas, lo que estorba considerablemente la ventilación de las habitaciones pobres, en las que se acumulan muchas personas, que buscan ponerse al abrigo del intenso frío. Esta es quizás una de las causas más importantes que favorecen el desarrollo del virus tífico en las grandes ciudades de Rusia, y sobre todo en San Petersburgo.

Pero todas estas condiciones no bastan por sí solas para el desarrollo del tífus exantemático, pues existen de una manera más ó ménos constante, mientras que las epidemias de tífus pueden desaparecer por cierto tiempo, sin dejar huellas.

Cuando se examina el modo de propagación del tífus petequial, su desarrollo y su terminación durante varias epidemias, puede uno convencerse de que esta forma infecciosa, lo mismo que la mayor parte de afecciones epidémicas, se propaga muy rápidamente, según su origen; que afecta á un gran número de individuos; que luego, empieza poco á poco á decrecer; y, que después, se extingue completamente. Una epidemia de este género puede durar de algunos meses á muchos años.

Hasta al presente, á nadie ha sido dable demostrar el virus del tífus exantemático, y, de esta suerte, producir enfermedades artificiales. Ninguna de las sustancias químicas que conocemos puede determinar algo que se le parezca. La idea del origen vegetal de este virus tiene mucho en su favor; sin embargo, hasta al presente no existen pruebas reales y suficientes para confirmar esta hipótesis, á la que está reservado muy probablemente un gran porvenir. Las observaciones de Pasteur y de sus secuaces han demostrado que la mayor parte de los fenómenos de la fermentación, los fenómenos pútridos eran determinados por el desarrollo en masa de diversos hongos. La leche expuesta por más ó ménos tiempo á la influencia del aire sufre alteraciones químicas que consisten sobre todo en la formación de ácido láctico, y de ahí la desaparición concomitante del azúcar de leche; al mis-

mo tiempo, aparecen en la leche hongos en diversos periodos de su desarrollo. La mezcla de estos hongos, ó de una pequeña cantidad de leche en fermentacion con leche fresca, produce rápidamente una fermentacion análoga. Una mezcla de agua destilada, azúcar cristalizado, tartrato amónico y ceniza de levadura demuestra, estando bajo la influencia del aire, al mismo tiempo que los fenómenos de una fermentacion y la formacion de ácido carbónico y de alcohol, el desarrollo de gran número de diversos organismos vegetales inferiores. La mezcla de azúcar, etc., de creta químicamente pura, á la mezcla primitiva, determina sobre todo la produccion de ácido láctico y de ácido butírico, al mismo tiempo que el desarrollo de organismos vegetales, que son sobre todo propios de este último proceso de fermentacion.

Por otra parte, otros líquidos, que, como la leche, contienen sustancias fermentecibles, pueden conservarse meses enteros, sin alterar su composicion química, y sin dejar reconocer en ella ningun producto fermentado, ni químico, ni organizado, si se conservan en vasos herméticamente cerrados, de manera que impidan todo acceso de aire impuro. Despues de haber filtrado el aire á traves de algodón polvora, y despues de haber en seguida disuelto este algodón en el éter y alcohol, Pasteur encontró, en esta solucion, una gran cantidad de organismos vegetales, que habían sido retenidos por el algodón cuando era atravesado por el aire. Los líquidos que fermentan al ponerse en contacto con el aire ordinario, no entran en fermentacion cuando se ponen en contacto con un aire filtrado á traves del algodón.

Así, no hay duda de que los organismos, que determinan muchas formas de fermentacion, se encuentran en mayor ó menor cantidad en el aire y en estado embrionario. Una vez se ponen en contacto estos elementos con un medio que presente condiciones favorables para su nutricion y reproduccion, se multiplican rápidamente, se conservan, segun las propiedades del medio en que se encuentran, y de este modo dan lugar á diversas alteraciones químicas.

Cada género de fermentacion está determinado por el desar-

rollo de una especie particular de hongos. Algunas especies de hongos tienen la propiedad de tomar diversa forma según las diferentes condiciones en que se encuentren. Así es como el *penicillium crustaceum* puede determinar en la orina de los diabéticos un fermento (*cryptococeus*) con producción concomitante de alcohol y de ácido carbónico. Este mismo *penicillium* determina una fermentación ácida y el desarrollo de otra especie de hongos cuando se mezcla con la leche. Cuando se pone en contacto con la orina ordinaria, determina la descomposición de la úrea en amoníaco y ácido carbónico (Hallier).

Una vez admitido que, en medio de las diversas condiciones de desarrollo, un mismo organismo puede transformarse en otros varios, parece poder darse crédito á la hipótesis del desarrollo del tífus petequial por la penetración de algún hongo en el organismo humano, hallándose éste en un conjunto de condiciones anti-higiénicas.

Hallier ha encontrado en la sangre de los tífódicos el microceus del *rhizopus nigricans* de Ehrenberg. Él ha logrado muy fácilmente cultivar esta última forma en las frutas putrefactas y en las legumbres. Rosenstein no ha podido, sin embargo, confirmar en tres casos de tífus exantemático las opiniones de Hallier. Este último ha encontrado entre otros el mismo microceus en enfermos afectados de sarampión, de escarlatina, de viruela, de cólera. Por otra parte, Lemaire ha encontrado, después de haber condensado el aire por medio del frío y después de haber examinado al microscopio el líquido que había precipitado, que el aire de un aposento, en el que veinte soldados habían pasado la noche, contenía una cantidad mucho más considerable de organismos vegetales y animales inferiores, que el aire de un aposento que había sido examinado del mismo modo, y en el que se habían durante la noche albergado diez y siete individuos, y el cual había sido muy ventilado. En el aire que había sido también condensado en el exterior, casi no se llegó á descubrir los organismos inferiores. Como Lemaire ha encontrado estos mismos organismos en la boca, en las narices, en la piel de los soldados que dormían en el cuar-

tel, este observador explica la presencia de estos corpúsculos en el aire por la aglomeracion de individuos en una pieza insuficientemente aireada.

Todos estos hechos no nos ponen todavía en el caso de determinar el virus del tífus petequial; solamente abren un nuevo camino á la observacion. No es, pues, justo por nuestra parte el admitir la existencia de una sustancia, que introducida en el organismo, determine el desarrollo de un proceso patológico particular, porque esta sustancia no se ha encontrado todavía. El virus varioloso, el virus sifilítico, el de la pústula maligna, el de la rabia, nos son, por el mismo motivo, desconocidos, y, sin embargo, nadie ha pensado en negarlos. Es cierto que los virus que acabamos de nombrar pueden ser transmitidos del hombre enfermo al hombre sano, ó por decirlo así, pueden ser inoculados; lo que no se observa en el virus del tífus petequial. Con todo, los experimentos que se han hecho en este sentido no son bastante numerosos para que se pueda considerar la cuestion como definitivamente resuelta.

Una vez que hemos admitido la existencia de un virus, si suponemos al mismo tiempo que á esta sustancia virulenta le es peculiar cierta volatilidad, hay que preguntarse por qué todos los que habitan un país en donde reine la epidemia de tífus no son invadidos por el mal. Esto nos obliga á admitir una nueva hipótesis: la predisposicion más ó menos desarrollada á contraer tal ó cual enfermedad. Hemos ya analizado algunas de las condiciones que disminuyen *la predisposicion* á la enfermedad. En otros casos, individuos que se ponen en contacto con enfermos no son, sin embargo, atacados por el mal, sin que se aprecie la causa que tal hecho evite.

Nosotros sabemos que no siempre los que son mordidos por perros rabiosos son afectos de hidrofobia; que esta afeccion no se presenta más que en un 19'3 p. % de los que han sido mordidos. Las observaciones emprendidas por Hertwig, por la inoculacion de la saliva de animales rabiosos, demuestran que la hidrofobia no aparece nada más que en un 23 p.%. .

La inoculación de la viruela no determina en todos los casos un proceso específico, y, sin embargo, la hipótesis de una predisposición más ó ménos desarrollada para contraer esta enfermedad es muy verosímil. Ello es posible que una gran parte de la población, que no podría juzgarse por el número de enfermedades, esté infectada por el virus del tífus exantemático. Es posible también que, una parte considerable de sujetos infectados, ejerciendo normalmente todas sus funciones, presenten una destrucción en su mismo cuerpo de esta sustancia virulenta, ó que se elimine por un órgano cualquiera. Ahora, si la destrucción ó la eliminación de esta sustancia no tiene lugar á consecuencia de cualquier causa, como la supresión de la evaporación cutánea por un enfriamiento brusco del cuerpo, la alteración de las funciones fisiológicas de diversos órganos por un trabajo forzado, las causas morales deprimentes, el virus que en otros casos se hubiera eliminado será retenido en el cuerpo, y desarrollará una serie de procesos patológicos propios de una ó de otra forma infecciosa. El envenenamiento de los animales por el curare, que se elimina por los riñones, tiene lugar á dosis relativamente más bajas cuando los ureteres han sido ligados, porque el veneno está retenido en el organismo. La supresión de la evaporación cutánea en el tratamiento mercurial, poco despues de haberse suspendido el medicamento, determina una salvación que no se había observado durante el mismo tratamiento. Esta es tal vez una de las causas principales que hacen aparecer el tífus petequial, cuando esta afección reina epidémicamente, despues del enfriamiento, de trastornos digestivos, de fatigas, etc.

En el caso actual, no podemos descubrir ningun fenómeno etiológico que pueda explicar la enfermedad, y la causa debe buscarse en la influencia epidémica sobre el cuerpo predispuesto á la enfermedad por una circunstancia que nosotros desconocemos. La epidemia actual de tífus petequial dura ya algunos años, y durante este tiempo, las condiciones higiénicas del enfermo no han presentado ninguna modificación particular.

## CAPÍTULO IV.

### CURSO DE LA ENFERMEDAD.

**LESIONES ULTERIORES DE LA PIEL. DESCAMACION. ALTERACION DE LAS UÑAS. ERISIPELA. LESIONES POR DECÚBITO, ETC.**— Como hemos dicho al examinar al paciente, en la tarde del quinto día de enfermedad, una gran parte de su piel estaba cubierta por un exantema. Como casi todo el exantema se presentaba ya transformado en petequias, suponemos que una parte considerable de este exantema se había presentado en los dos ó tres primeros días de la enfermedad; esto es lo que generalmente sucede en el tífus petequial. La mayor parte de manchas sale á un mismo tiempo; se ve despues durante algunos días, por lo comun durante la noche, la aparicion de algunas manchas nuevas. En nuestro enfermo, hemos observado nuevas erupciones hasta al sexto día de la enfermedad; al septimo día, el exantema empieza á palidecer; al octavo, todas las manchas habíanse ya transformado en petequias. El exantema palidece poco á poco, y al vigésimo cuarto día de la enfermedad, el estado febril había completamente descendido, y sólo quedaban señales del exantema. Con todo se podían, examinando atentamente la piel del enfermo cuando salió del hospital al trigésimo cuarto día de la enfermedad, observar señales del exantema bajo la forma de un aspecto jaspeado de la piel. Es muy raro que se observe una duracion muy larga del exantema: cuando la fiebre decae, él palidece, en la mayoría de casos de una manera muy pronunciada; algunas veces tambien desaparece



antes de la terminacion de la fiebre. Es muy raro que pueda apreciarse cuando ya no hay fiebre.

En el caso actual, no se observaba aún ninguna descamacion; tal vez se presentó más tarde, despues que el enfermo hubo salido de la clínica. Yo he observado muchísimas veces casos de una descamacion tardía; en algunos individuos aparece un mes despues de la terminacion de la fiebre; en esta época, los cabellos caían en gran cantidad, las uñas de los dedos presentaban surcos transversales que separaban la parte superior de la uña, que había crecido durante la enfermedad y poco tiempo despues de ella, de la parte inferior que posteriormente se había alargado. He observado estos surcos transversales durante muchos meses, despues de la terminacion del tífus petequial; poco á poco ellos avanzaban. La uña, que había sido cortada, se distinguía por una sequedad particular y por su friabilidad. Yo no he podido observar estos fenómenos de las uñas de los dedos sino despues del tífus exantemático. La descamacion de la piel se presenta habitualmente cuando el estado febril ha disminuído y cuando el exantema presenta una palidez más ó ménos manifiesta. Se observa particularmente en el dorso y en el vientre. La descamacion puede verificarse en los sitios en donde no se observaba ninguna mancha. En algunos casos raros, he visto una esfoliacion, sin que haya habido exantema previo muy manifiesto, sólo limitado á algunas manchas roseólicas. Con alguna frecuencia, la descamacion se presenta aún durante el estado febril. La época en que esta descamacion tiene lugar depende, segun parece, esencialmente del carácter de la epidemia. En los primeros años de la epidemia actual, la descamacion se hizo muy tarde, y con frecuencia no se observaba del todo en el hospital. En 1867 y en 1868, hubo rara vez un caso sin descamacion; aún se presentó durante el estado febril.

Cuando se examina un tífódico al comenzar la enfermedad, aún antes de la aparicion del exantema, se observa con frecuencia una coloracion desigual, irregular, de la piel, que le da un aspecto jaspeado, muy análogo al que se observa en la desaparicion

del exantema, con la diferencia, sin embargo, de que la coloracion primitiva desaparece por la presion digital. Este aspecto jaspeado no es, sin embargo, muy característico, y, bajo este supuesto, es preciso ser muy prudente en el diagnóstico.

Bajo el punto de vista de la marcha del exantema, en el tífus petequial, es preciso recordar que se citan en los autores casos en que este exantema ha desaparecido muy rápidamente, algunas horas despues de su aparicion; esto jamas tuvo ocasion de observarlo. Jamas tampoco, he visto petequias primitivas en el caso de tífus simple, sin complicacion con fiebre recurrente.

Es sumamente raro encontrar en el tífus exantemático otras afecciones cutáneas, tales como la sudamina.

Lo que con más frecuencia se observa al fin ó en el curso del tífus petequial, es un hérpes de los labios.

En algunos casos, generalmente en la época en que se observaba la erisipela en la ciudad, aparecía, como complicacion, hacia el fin del segundo ó del tercer septenario, durante la convalecencia, una erisipela de la cara, que partía las más de las veces de la nariz; entónces, en la mayoría de casos, el estado febril aparecía de nuevo.

Las lesiones por decúbito se encuentran más raras veces en el tífus exantemático que en la fiebre tifóidea. Estas lesiones aparecen, en la mayoría de casos, sobre la piel del sacro, si bien todos los otros sitios expuestos á la presion pueden ser igualmente afectados: así, las orejas, los codos, los trocánteres, la piel del occipucio, etc. La lesion por decúbito empieza por un color eritematoso, en medio del cual se nota una mancha más subida, que despues se desprende como una escara, y deja tras sí una úlcera que tarda más ó ménos en cicatrizar.

Como ya lo hemos dicho, nosotros casi no hemos observado esta complicacion en el tífus exantemático. Ni una sola vez, se han desarrollado, en nuestra clínica, gangrenas de la nariz, del escróto, del pene, cual se han observado en esta época en otros hospitales de San Petersburgo. En ningun caso se ha desarrollado el noma que afecta la cavidad bucal, la lengua y la cara. No se

encuentran jamás las artritis purulentas, las trombosis venosas y la pioemia producida en algunos casos por el decúbito. Jamás, en los casos de tífus petequial que nosotros hemos tratado, se presentaron forúnculos; muy rara vez se ha visto el desarrollo de pústulas á partir de algunas manchas roseólicas. En ningun caso se han presentado flemones. Durante la convalecencia, hemos observado algunas veces una inflamacion del tejido celular que cubre la parótida; esta inflamacion termina por la supuracion, y determina una renovacion ó una exacerbacion del estado febril, que había ya cesado ó que había considerablemente disminuido.

Algunos autores han observado en ciertos casos, despues de la cesacion del estado febril, durante la convalecencia, un edema de las extremidades inferiores. Nosotros nunca hemos encontrado en el tífus petequial simple este fenómeno, que se presenta con frecuencia al declinar la fiebre recurrente.

Se encuentra á menudo en el curso del tífus exantemático, una coloracion azulada de la piel, sobre todo en las extremidades; esta coloracion se presenta, en la mayoría de casos, hacia el fin del primero ó al principio del segundo septenario, cuando el estado tifóideo está desarrollado. En los casos más graves y mortales, se observa esta coloracion azul al principio del mal: entónces, el estado tifóideo se presenta en los primeros días de la afeccion. En nuestro enfermo, la coloracion azul de la piel apareció al noveno día de la enfermedad, hasta que el estado tifóideo presentó su mayor desarrollo, y desapareció al día décimo primero, todavía ántes del descenso termométrico. Esta coloracion se observa sobre todo en la piel de la nariz, de los dedos y de los labios. La temperatura de las partes así coloradas parecía, al tacto, ser más baja que la de los otros sitios. Cuando mejoró el estado del enfermo, la temperatura del cuerpo era uniforme en todos los sitios. Hay que notar que el pulso, cuando la piel tomaba un tinte azulado y el calor se distribuía de una manera irregular, al noveno día de la enfermedad, era ménos fácil de deprimir que en los días precedentes. Por esto no puede atribuirse solamente la coloracion azul de la piel á una debilidad de la ac-

tividad cardíaca; sin duda la tonicidad de las arterias periféricas tiene en esto alguna importancia.

No hemos observado, en el caso del tífus simple, la coloracion de la piel por el pigmento biliar. La ictericia, que se había más ó ménos desarrollado en el curso del tífus petequeial, encontraba su explicacion en la complicacion de este último proceso con la fiebre recurrente. Durante todo el curso del proceso, no hemos observado un ligero sudor, exceptuando durante la noche del quinto al sexto día de la enfermedad. En los casos de tífus petequeial simple no se observa generalmente, y nosotros sólo lo hemos visto en los casos de tífus petequeial complicado con fiebre recurrente.

Cuando la temperatura del cuerpo era muy elevada, se experimentaba, tocando al enfermo, la sensacion de un calor mordicante, que disminuía en seguida despues de un baño, y no cesaba completamente hasta al momento del descenso del calor.

**MARCA DE LA TEMPERATURA.**—La temperatura en nuestro enfermo no estuvo elevada, en todo el curso de la enfermedad, por encima de  $40^{\circ}4$  centígrados, y esto es lo que generalmente sucede en el tífus exantemático. En algunos casos graves hemos observado una temperatura mayor de  $41^{\circ}$  centígrados.

En nuestro enfermo, la temperatura subió á  $40^{\circ}4$  centígrados por la tarde del primer día de su estancia en el hospital, ántes de tomar el baño; en la mañana siguiente al sexto día de la enfermedad, la temperatura descendió, tal vez bajo la influencia del tratamiento, hasta  $39^{\circ}2$  (de 1 grado y 2 décimas), para elevarse de nuevo, por la tarde, á  $40^{\circ}2$ . Por la mañana del séptimo día, la temperatura descendió  $0^{\circ}6$ , y se elevó, por la tarde,  $0^{\circ}4$ . Durante el octavo, noveno, décimo y undécimo días de la enfermedad, la temperatura se mantuvo constantemente por encima de  $39^{\circ}$ ; en el duodécimo día, descendió, por la mañana, á  $38^{\circ}8$ ; por la tarde, la exacerbacion habitual no se presentó; hubo un descenso de  $0^{\circ}1$ . Este descenso de la temperatura existía tambien en el décimotercero día, en que la temperatura de la mañana descendió hasta  $38^{\circ}$ , para elevarse, por la tarde,  $0^{\circ}1$ . En el

día décimocuarto, la temperatura descendió á 37° centígrados.

La mayor parte de nuestros tifódicos han presentado esta marcha de la temperatura. Se ha presentado, durante los tres primeros días, una calorificación rápida del cuerpo; en seguida, en el espacio de una semana, se ha presentado, durante los tres primeros días, una calorificación rápida del cuerpo; despues, en el espacio de una semana, se ha observado una elevacion del calor con ligeras exacerbaciones por la tarde; en la inmensa mayoría de casos, la temperatura empezó á descender al día décimo primero de la enfermedad, las exacerbaciones vespertinas desaparecieron pronto, y hacia el día décimocuarto, el cuerpo recobró su temperatura normal.

Raras veces, la temperatura desciende por debajo de la normal; este descenso lo hemos observado principalmente cuando el tífus exantemático iba complicado con fiebre recurrente.

En algunos casos, la sensacion de calor mordicante desaparecía en medio del enfriamiento sucesivo del cuerpo que duraba tres días, la piel se ponía húmeda y transpiraba más ó ménos abundantemente. En otros, la temperatura volvía á su curso normal al octavo ó al noveno día de la enfermedad, algunas veces tan solo al vigésimo, y más frecuentemente al décimotercero, al décimo cuarto ó al décimo quinto.

Hemos observado algunas veces casos leves de tífus petequial en que casi no existía fiebre, los enfermos apénas guardaron cama en todo el curso de la enfermedad.

MODIFICACIONES QUE SOBREVINIEN EN LA MARCHA DEL CALOR POR LA INFLUENCIA DE LAS COMPLICACIONES.—La marcha habitual de la temperatura puede modificarse por diferentes complicaciones: éstas pueden impedir el descenso del calor del cuerpo, y la temperatura puede elevarse de nuevo, por un tiempo más ó ménos largo, segun las complicaciones.

Estas complicaciones varían mucho en el curso de diversas epidemias y durante la misma epidemia, que puede ser modificada manifiestamente por la influencia de otras que existan al-

mismo tiempo. Cuando el catarro intestinal se encuentra en estado epidémico, una gran parte de los tifódicos presenta manifiestamente síntomas muy marcados de esta afección. Cuando existe una epidemia concomitante de gripe, muchos tifódicos ofrecen un catarro muy pronunciado de la nariz, de la faringe, de los bronquios. Una bronquitis catarral, una pneumonía crupal, aparecen también con mayor ó menor frecuencia, según su extensión en los demás individuos.

La inflamación catarral de los pequeños bronquios es una de las complicaciones más frecuentes del tífus exantemático. Es raro un tifódico sin esta afección; es también raro que un enfermo de este género no presente un ruido sibilante en todo el tórax, de arriba hasta abajo. Pero la constancia del catarro pulmonar, y su extensión á los alvéolos pulmonares están generalmente determinados por la existencia concomitante ó por la ausencia de una epidemia de gripe. En general, puede decirse, que la bronquitis, que raras veces falta al principiar el mal, puede, en la marcha ulterior de la dolencia, al fin del segundo ó del tercer septenario, transformarse en una bronco-pneumonía, y es una de las causas más frecuentes de las atelectasias locales, que se desarrollan generalmente cuando el estado tifóideo está muy pronunciado, cuando las inspiraciones son superficiales y cuando la expectoración es insuficiente.

En el decurso de algunos meses que ha durado la epidemia, hemos con frecuencia observado la bronco-pneumonía y la pulmonía catarral, que han invadido á un mismo tiempo á varios tifódicos, y han despues desaparecido por un tiempo más ó ménos corto. Los fenómenos hipostásicos, que se presentan en la parte inferior de los dos pulmones, en algunos casos de tífus exantemático, no deben ser confundidos con estos procesos.

La pneumonía que se presenta en el curso del tífus petequial termina algunas veces por la gangrena del pulmon. Nosotros no hemos, sin embargo, observado ningun caso de este género. Las complicaciones más frecuentes, en los casos de tífus exantemático, que hemos tenido que tratar, son la bronquitis, con catarro leve

de la faringe, un catarro gastro-intestinal, una bronco-pneumonía, y en fin, una pneumonía crupal. Las tres primeras formas se observaban muy á menudo al comenzar la enfermedad, y determinaban excepcionalmente una modificacion en la marcha de la fiebre que cambiaba de una manera muy pronunciada, bajo la influencia de procesos que se agregaban á la enfermedad en su marcha ulterior, como en la bronco-pneumonía, la pneumonía crupal; entónces, la fiebre no cesaba, y podia aún continuar más de un mes.

Las parótidas y la erisipela de la cara, que se presentaban algunas veces, se desarrollaban con frecuencia despues de cesar el estado febril, que aparecía de nuevo por un tiempo más ó ménos largo.

La epidemia de fiebre recurrente ejercía una influencia considerable en el curso de la fiebre del tífus exantemático. Cuando ella se había presentado, el carácter del tífus se modificaba de una manera muy pronunciada, y observábanse casos de tífus que nos creemos autorizados á mirar como mixtos, dadas sus diferencias con los casos ordinarios. Hablaremos de ello cuando hayamos analizado un caso de fiebre recurrente.

COMPLICACION DEL TÍFUS PETEQUIAL CON UN CATARRO GASTRO-INTESTINAL.—En el caso que nos ocupa, de todas las complicaciones de que hemos hablado, sólo existía un catarro gastro-intestinal que, desde el principio, se había revelado por la diarrea y por el zurrido que la presion producía en la region íleo-cecal. En el curso de la enfermedad, tan pronto cesaba la diarrea, como volvía de nuevo á aparecer. Pero despues de haber cesado la fiebre, cuando el enfermo empezaba ya á comer, presentábanse de cuando en cuando vómitos que se observan con bastante frecuencia al comenzar la enfermedad, y que, hacia al fin, constituyen una complicacion desagradable que perturba considerablemente la mejora de los enfermos.

El apetito faltó completamente en nuestro enfermo hasta al día décimotercero, dos días despues de haber descendido la tempe-

ratura, ántes que la fiebre hubiera desaparecido, que fué cuando se hizo sentir el deseo de comer: los alimentos, sin embargo, no se toleraban bien, como ya lo hemos visto, y determinaban vómitos que no desaparecieron completamente hasta al día décimonono de la enfermedad. Los síntomas del catarro intestinal persistieron aún largo tiempo, y en el día vigésimo cuarto de la enfermedad, el sujeto sólo aquejó dolores de vientre y se notó el gorgoteo.

Como los síntomas del catarro gastro-intestinal continuaron sin que existiera fiebre, y como se habían presentado desde el principio de la enfermedad y ántes de aparecer el escalofrío, no podía dudarse que, en el caso actual, este catarro se presentó bajo la forma idiopática, y que no era un fenómeno parcial necesario del proceso tifóideo.

Hemos ya hablado de la influencia de las epidemias de catarro gastro-intestinal, sobre su aparición en el curso del tífus petequial. Es preciso aún advertir aquí que algunos autores han observado el tífus exantemático complicado con disentería. Nosotros jamas hemos visto casos de este género, pero sí hemorragias intestinales, más ó ménos considerables, que se han observado de cuando en cuando en nuestra clínica, en el curso del tífus exantemático complicado con fiebre recurrente.

**HEMORRAGIAS.**—Muy frecuentemente se observan epistaxis, que se han presentado en nuestro enfermo muchas veces en el curso del sexto y del séptimo día; sin embargo, no fueron seguidas de ninguna disminucion en los demas síntomas. En el curso del tífus petequial, estas epistaxis en ningun caso han determinado consecuencias funestas.

**ALTERACIONES DE LA LENGUA. APETITO. EVACUACIONES ALBINAS.**  
—Durante toda la enfermedad, la lengua se mantuvo seca y cargada. Esta capa de la lengua no presentaba mezcla de sangre; esto, que casi no hemos observado en los casos de tífus petequial que hemos tratado, se observa muy á menudo en el tífus abdominal.



La sequedad de la lengua persistió en el caso que nos ocupa hasta el día décimotercero de la enfermedad, y disminuyó cuando la temperatura del cuerpo empezó á descender; la capa blanquecina se observó aún algunos días más tarde, y todavía en el décimonono, la lengua aún no estaba muy limpia. Sólo en el vigésimo cuarto, cerca de diez días despues de la cesacion de la fiebre, el apetito se restableció completamente. Cuando el tífus petequeial continúa su marcha sin presentar de una manera pronunciada la complicacion del catarro gastro-intestinal, el apetito se restablece muy pronto en los primeros días del descenso de la temperatura.

Hasta el día vigésimo cuarto, las deposiciones se presentaron con irregularidad, ora había diarrea, ora astringion de vientre, ora las deposiciones eran normales durante algunos días.

**DEL PULSO Y DE LA RESPIRACION.**—La frecuencia de pulso variaba entre 112 y 88 pulsaciones por minuto; de ordinario, aumenta por la tarde; esto no sucede en todos los casos. Al séptimo día, se observaban 96 pulsaciones por la mañana y por la tarde; y al décimo, 112 por la mañana y 100 por la tarde. A partir del duodécimo día, el pulso daba 90 latidos cuando la temperatura descendía, y al décimocuarto el número de pulsaciones era de 70, estando la temperatura á 37°1.

Hemos dicho más arriba que el número de pulsaciones no siempre está en completa armonía con la temperatura; así por la tarde del séptimo día de la enfermedad, se contaban 96 pulsaciones estando la temperatura á 40°, y por la mañana del décimo día en que la temperatura era de 39°3, el número de pulsaciones fué de 112.

En toda la enfermedad no se observó dicrotismo del pulso. Este fenómeno, que se presenta en muchas enfermedades febriles, puede presentarse en el curso del tífus petequeial; sin embargo, se observa con harta frecuencia en la fiebre tifóidea, y es muy probable que deba su origen á una alteracion de la tonicidad de las arterias periféricas.

Al primer exámen, hecho en la tarde del quinto día, el pulso

tenía una fuerza regular. En el curso ulterior del padecimiento, cuando el estado tifóideo se había desarrollado, podía el pulso ser fácilmente deprimido. Más tarde, se observaron variaciones más ó ménos considerables en la fuerza de las pulsaciones; en efecto, en todo el curso de la enfermedad, el pulso se presentó pequeño y fácilmente depresible. Al mismo tiempo que el estado tifóideo disminuía, al undécimo día de la enfermedad, el pulso era aún fácil de deprimir. Cuando el estado del enfermo mejoró, la fuerza del pulso se elevó continuamente. En el caso actual, el pulso no era muy débil, como se encuentra algunas veces en el curso del tífus-exantemático, al fin del segundo ó al principio del tercer septenario.

Durante la estancia del enfermo en la clínica, los latidos cardiacos no presentaban nada de notable. La accion del corazon estuvo algo débil durante todo el tiempo. Al comenzar la enfermedad, durante los primeros días de la fiebre que acompaña al tífus petequial, la fuerza de la actividad cardíaca generalmente aumenta, el pulso es difícil de deprimir. En el curso ulterior de la enfermedad, la fuerza del corazon se debilita más ó ménos pronto, segun la gravedad del mal y segun el desarrollo más ó ménos rápido del estado tifóideo. En algunos casos, el pulso es tan débil que apenas se percibe; ademas, por la auscultacion apenas se perciben los ruidos cardiacos.

La respiracion conservó su frecuencia hasta la completa terminacion del estado febril. El número de respiraciones osciló entre 26 y 32 por minuto; la respiracion aumentaba muy á menudo por la tarde; aunque en esto se encontraba aún ménos regularidad que en el pulso. Así, el número de respiraciones, en la mañana del sexto día, fué de 32, estando la temperatura á  $39^{\circ}3$ , y por la tarde á  $40^{\circ}2$ . El número de respiraciones era 24 al noveno día por la mañana, y por la tarde, había 28, siendo la temperatura de la mañana  $39^{\circ}2$ , y la de la tarde  $40^{\circ}1$ . Al décimo día, había 32 respiraciones por la mañana con una temperatura de  $39^{\circ}3$ , y por la tarde 28 con una temperatura de  $39^{\circ}6$ . A la primera remision, duodécimo día, por la mañana había 30 res-

piraciones;—al décimocuarto, este número era de 18, y la temperatura no revelaba estado febril. Cuando esta frecuencia estaba aumentada, los movimientos respiratorios eran más superficiales que en estado normal. He observado con frecuencia que el número de respiraciones disminuía, á pesar de la elevacion del calor, cuando se desarrollaba el estado tífideo. El aumento de frecuencia de los movimientos respiratorios no puede, en el caso actual, encontrar su explicacion en otro hecho que en el desarrollo del estado febril; porque, en este enfermo, los órganos de la respiracion quedaron en estado normal durante todo el tiempo de la enfermedad, lo que hemos visto en muy contados casos; pues, al comenzar el tífus petequial, se perciben de ordinario ruidos sibilantes, adelante y atras, arriba y abajo, en todo el tórax.

DE LA ORINA.—Al séptimo día de enfermedad, presentóse en la orina de nuestro enfermo una ligera cantidad de albúmina, al propio tiempo que elementos celulares de los canaliculos renales. Al noveno día la cantidad de albúmina disminuyó considerablemente, y al décimo tan sólo se presentaban vestigios.

Varios médicos han observado con alguna frecuencia albúmina en la orina, en el curso del tífus exantemático, y más ó ménos á menudo durante las diferentes epidemias de esta afeccion. En la inmensa mayoría de casos que nosotros hemos tratado, se observó la aparicion de albúmina en la orina durante muchos días; de ordinario se presentaba hacia el fin del primer septenario, y desaparecía cuando la temperatura iba en descenso. En los casos graves, mortales, la albúmina era excretada hasta la muerte. Con todo, se encontraban casos muy ligeros de tífus con albuminuria y recíprocamente; en algunos casos mortales no se presentaba la albúmina en la orina. Todos los casos de tífus exantemático, en que nosotros hemos reconocido la albúmina en la orina, han ido seguidos de la desaparicion de la albuminuria en el momento de cesar el estado febril.

Algunos autores atribuyen una grande importancia pronóstica á la presencia de la albúmina en la orina, en el curso del tífus

petequial, porque juzgan á la afeccion renal como productora del estado tifóideo. Yo no he podido convencerme de la realidad de esta hipótesis. En el curso de la fiebre recurrente, la albúmina aparecía en la orina con más frecuencia que en el tífus petequial, en tanto que el estado tifóideo está generalmente muy poco desarrollado en esta enfermedad. En el curso del tífus exantemático, el estado tifóideo llegaba hasta un grado muy elevado, sin que apareciera la albuminuria.

En el caso actual, la aparicion de la albuminuria ha coincidido con el aumento del estado tifóideo; no obstante, este último existía aún al décimo día de la enfermedad, y, sin embargo, la albúmina no se encontraba ya en la orina.

La causa de la excrecion de la albúmina es muy probablemente una nefritis parenquimatosa aguda, que se observa frecuentemente en diversas enfermedades infecciosas agudas. La presencia de elementos celulares de los canalículos renales, induce á sospechar con muchas probabilidades, en el caso actual, la existencia de una nefritis parenquimatosa aguda. En la mayoría de casos en que existe esta nefritis, que complica una ú otra forma infecciosa, la cantidad de úrea y de ácido úrico de la orina no disminuye, ántes al contrario está aumentada, si bien se han observado casos de tífus petequial con disminucion considerable de la cantidad de úrea excretada durante el día.

En este enfermo, la cantidad de úrea en el séptimo día, era de 26 gramos; lo cual, estando el individuo á dieta absoluta, debe considerarse como una cantidad muy crecida. En los días sucesivos, á pesar nuestro, esta cantidad no fué determinada; sin embargo, en la mayor parte de nuestras observaciones, se mantuvo á una cifra elevada: á 20, 30, 40 y hasta á 60 gramos por día.

Ni una sola vez hemos observado en nuestro enfermo accidentes urémicos; sin embargo, nosotros no podemos considerar como consecuencia de la afeccion renal, é identificar con la infeccion úrica de la sangre, el estado tifóideo que se presenta de ordinario acompañando el tífus exantemático. En los casos en que, durante

el estado febril sólo se agregaba una pequeña cantidad de úrea, el estado tifóideo no estaba tan fuertemente desarrollado como de ordinario. En un caso de fiebre recurrente complicado de ictericia, el enfermo se levantaba á pesar de la albúmina que se escapaba con la orina, á pesar de la cantidad de úrea excretada diariamente, que no excedía de 10 gramos, y á pesar de una temperatura que, por la tarde, era de 40° centígrados.

En el curso ulterior del tifus exantemático, la cantidad de úrea que había aumentado al comenzar la enfermedad disminuye cuando la fiebre desciende; de suerte que, durante los primeros días en que la fiebre ha desaparecido, aquélla puede descender aún por debajo de la normal, aunque el enfermo haya tomado mayor ó menor cantidad de alimentos. Con todo, esto no es una regla sin excepciones. Sucede con frecuencia que, durante los días en que el calor desciende, se segrega mayor cantidad de úrea que cuando la fiebre se halla en su más alto grado. Por desgracia, es difícil de hacer continuamente el exámen exacto de la orina de los tifódicos, porque estos enfermos con frecuencia la excretan en la cama.

La orina que al principio había disminuido, se encuentra segregada en mucha mayor cantidad despues de haber cesado la fiebre, y esta cantidad frecuentemente excede á la normal. Así es como se ha observado que la cantidad diaria de orina, varía entre 2,500 y 3,000 centímetros cúbicos; miéntras que, en el curso de la fiebre, esta cantidad no pasaba de 300 á 500 centímetros cúbicos.

El pigmento urinario, cuya cantidad está generalmente aumentada durante el estado febril, disminuye cuando dicho estado cesa; algunas veces la orina apénas se presenta coloreada.

El peso específico, que aumenta durante la fiebre (1,025 á 1,035), desciende considerablemente cuando ha cesado; algunas veces baja á 1,004.

La cantidad de ácido úrico excretado diariamente y que puede llegar á 200 miligramos durante el estado febril, no puede determinarse al haber cesado la fiebre. Los cloruros, que habían

desaparecido durante este estado, aumentan rápidamente cuando ha desaparecido.

Raras veces se observa en el curso del tífus petequeial, durante el estado febril, sedimentos de sales úricas en la orina, lo que se observa sólo alguna vez hacia el fin de la fiebre en los casos de tífus simple, no complicados con fiebre recurrente. En la mayoría de casos la orina presenta una reaccion ácida.

Algunas veces, aunque raras, se ha observado una retencion de orina á consecuencia de la parálisis del músculo encargado de su expulsion; en pocos casos fué preciso valerse de la sonda para vaciar la vejiga. No han sido ménos raros los casos de parálisis del cuello de la vejiga con incontinencia consecutiva.

Cuanto más desarrollado se encontraba el estado tifóideo, más fácilmente aparecía la incontinencia de orina. Cuando los enfermos estaban muy débiles, la expulsion de la misma no tenía lugar sin alguna dificultad; con frecuencia iban derramándose sobre la cama del enfermo algunas gotas de orina, que daban al individuo el olor urinoso que se encuentra en muchos tifódicos. Es probable que la descomposicion más ó ménos fuerte de la orina, que se derrama en el lecho de los enfermos, conduzca á la idea de admitir un olor particular y propio de los tifódicos. En el caso actual yo no he observado estos fenómenos.

DEL BAZO.—Al comenzar nuestra observacion, el bazo del enfermo, como ya lo hemos dicho, estaba manifiestamente tumefacto; su macidez, en el diámetro transversal, terminaba un traves de dedo por dentro de la línea mamilar izquierda. A causa del acúmulo de gases en el canal gastro-intestinal, no pudimos observar las modificaciones ulteriores del diámetro del bazo. Al décimo septimo día, ó cuatro días despues de haber cesado la fiebre, el campo de macidez de la region esplénica era menor; terminaba dos traveses de dedo por dentro de la línea mamilar izquierda. Al día décimonono ó seis días despues de haber cesado la fiebre, el diámetro transversal de éste órgano se presentó más pequeño aún, pues, terminaba tres traveses de dedo por dentro de la línea

mamilar izquierda. Doce días después de la cesación de la fiebre, al vigésimo quinto de la enfermedad, los límites de la macidez del bazo eran los normales.

En los casos de tífus exantemático, en que el contenido del canal gastro-intestinal no impedía observar las modificaciones sobreenvidadas en las dimensiones del bazo, hemos observado de ordinario un aumento de volúmen de este órgano durante los primeros días del estado febril; cuando este estado disminuía, las dimensiones del bazo se hacían mucho menores; sin embargo, no adquirieron todavía los límites normales. Frecuentemente los enfermos salían de la clínica ántes que el bazo hubiera recobrado su volúmen normal. En la mayoría de casos, sin embargo, el bazo adquiere sus dimensiones fisiológicas en el curso de las dos primeras semanas del estado febril.

En los casos de tífus complicado con fiebre recurrente, la disminución del volúmen del bazo se presentaba mucho más lentamente después de haber cesado el estado febril, y esta disminución tenía lugar con mucha mayor lentitud en los casos de fiebre recurrente simple; cuando ella había cesado, los enfermos salían de la clínica, conservando una tumefacción del bazo más débil, cuando se comparaba al considerable volúmen que á su origen presentaba.

DE LA CEFALALGIA.— Antes de aparecer el escalofrío, el enfermo en cuestión sentía fuertes dolores de cabeza, que duraron los primeros días de la enfermedad, y de los que se quejaba con predilección cuando ingresó en la clínica. Al sexto día, la cefalalgia aún continuaba; pero al séptimo, cuando el enfermo comenzó á delirar durante el día, cuando el conocimiento había disminuído considerablemente, dejó de quejarse del dolor de cabeza, y al undécimo día, cuando recobró la inteligencia, volvió á sus primitivas quejas. Al décmoctavo día, ó sea al quinto á partir del en que cesó la fiebre, el enfermo sentía aún en la frente una sensación desagradable que el describía como de zumbido.

La cefalalgia es, al empezar un tífus exantemático, uno de los

síntomas más molestos; y de lo que más se queja el enfermo. En la mayoría de casos este dolor está localizado á las sienes y á la region frontal, sintiéndose entónces cierta pesadez y calor en toda la frente. Las aplicaciones frías sobre la frente, así como la posición horizontal disminuyen estas sensaciones desagradables. Por la tarde, la cefalalgia es de ordinario más intensa; una luz viva, los ruidos intensos, aumentan las sensaciones morbosas de la cabeza. En los primeros días los enfermos atribuyen á la cefalalgia el insomnio. En el curso ulterior de la dolencia, cuando aparece el delirio, cuando las ideas de los enfermos se ofuscan cada vez más, entónces dejan de aquejar el dolor de cabeza, y desaparecen al mismo tiempo las sensaciones desagradables que experimentan. Cuando el conocimiento reaparece, vuelve á sus quejas á causa de la cefalalgia. Este dolor de cabeza, que sobreviene al principiar el tífus exantemático, difiere del que se presenta al recobrar el conocimiento. Este dolor dilacerante que se experimenta al principio no reaparece; sólo queda una sensación de peso, de presión sobre la frente, las sienes y el vértice. El enfermo experimenta la sensación de un cuerpo pesado que comprime su cabeza. La posición horizontal disminuye esta sensación. Toda fatiga es sentida por el enfermo; el hablar, el fijar la atención aumentan este sentimiento de presión que puede algunas veces persistir algunas semanas despues de la cesación del estado febril, pero sólo se presenta cuando el enfermo está fatigado. Cuanto más se desarrolla el delirio en el curso de un tífus, tanto más las sensaciones morbosas que el enfermo sufre en su cabeza persisten. En los individuos poco ocupados en los trabajos del espíritu, estas sensaciones morbosas están relativamente mucho ménos desarrolladas.

DE LA SORDERA. DE LOS ZUMBIDOS DE OÍDOS. DE LA DEBILIDAD DE LA VISTA. DEL SUEÑO. DEL DELIRIO.—A los quince días de enfermedad, dos despues de haber cesado la fiebre, el enfermo empezó á quejarse de sordera, y más tarde de zumbidos de oídos. Este fenómeno se observa en un número considerable de tifódicos, y



no puede siempre atribuirse á un catarro de la trompa de Eustaquio, que se observa en algunos casos durante el curso de este proceso. Los enfermos se quejan de ordinario de sordera despues de haber cesado el estado tifóideo. Así es que se observan los interesantes fenómenos siguientes: los sonidos fuertes determinan una sensacion morbosa, y, uno tras otro, se confunden en apariencia, de suerte que el enfermo no puede distinguir cada sonido por separado; la palabra produce la impresion de un ruido muy fuerte. Cuanto más se habla al enfermo para hacerse entender, más el enfermo fuertemente sufre esta sensacion de ruido, y cuando ha podido, al principio, distinguir de este ruido algunas palabras y algunas frases, pierde completamente esta aptitud cuando se continúa hablándole.

Es muy raro que la sordera exista todavía despues del tífus petequial. En la mayoría de casos los enfermos recobran el oído á las primeras semanas que siguen á la cesacion de la fiebre.

Algunas veces el sentido de la vista está debilitado despues de terminar la fiebre tifóidea.

Al comenzar la enfermedad, el sueño de nuestro enfermo estaba agitado. Hasta que se presentó el delirio, el enfermo pasaba las noches casi sin dormir. Durante el estado tifóideo dejó de aquejar este insomnio, aún cuando su sueño no era tranquilo. Al undécimo día recobró la inteligencia, y el individuo durmió tranquilamente durante la noche del 11 al 12, así como durante las noches siguientes hasta el día décimonono. Entónces empezó á quejarse de insomnio, y estas quejas persistieron hasta el día vigésimo séptimo.

El mismo fenómeno se observa en la mayoría de tíficos, ántes del desarrollo del estado tifóideo. Hasta al momento en que pierden el conocimiento, los enfermos aquejan siempre insomnio; cuando el estado tifóideo está completamente desenvuelto, cesan estos lamentos. En la mayoría de casos los enfermos duermen bien los primeros días que siguen á la cesacion del delirio, despues de recobrar la inteligencia. Pero pronto sin causa conocida, en medio de la mejora del estado general del enfermo, aparece

de nuevo este insomnio fatigoso y que perturba algunas veces la convalecencia.

El delirio apareció, por primera vez en nuestro enfermo, durante la noche del quinto al sexto día; en el séptimo, deliró también durante el día. En el noveno, el delirio era continuo; no obstante, el enfermo volvía en sí cuando se le llamaba muchas veces en alta voz. En el décimo, el delirio continuaba; en el undécimo recobró la inteligencia y desapareció el delirio. Fué, pues, durante el noveno y el décimo días cuando existió el mayor grado de estupor.

Casi siempre el delirio terminaba por un sueño tranquilo que duraba muchas horas, despues del cual el enfermo volvía en sí.

DEL ESTADO TIFÓIDEO.—A medida que la inteligencia desaparecía y que el delirio aumentaba, las quejas del enfermo iban disminuyendo. Cuando se le interrogaba, manifestaba cada vez más, por sus respuestas, las satisfaccion que sentía de su estado. Al mismo tiempo la fuerza muscular disminuía; al examinar al enfermo, era preciso sostenerle. Cuando el delirio aumentaba al octavo día, si se le hacía sacar la lengua, se observaba en ella un temblor convulsivo. Estas contracciones involuntarias de los músculos linguales, persistieron aún durante muchos días despues de haber la fiebre cesado: así, pues, el temblor de la lengua todavía se conservaba en el décimosexto día de la enfermedad.

En el día décimo se presentó subsalto de tendones, que desapareció al undécimo al recobrar la inteligencia.

El delirio, la pérdida del conocimiento, la debilidad muscular, las contracciones involuntarias de los músculos, todos estos síntomas del estado tifóideo, se presentaron en la mayor parte de casos de tífus exantemático que nosotros hemos observado, hacia el fin del segundo septenario, y cesaron hacia el día decimocuarto. En los casos graves que terminaron por la muerte, estos síntomas tifóideos persistían, y los enfermos morían sin recobrar la inteligencia.

La complicacion de una pneumonía crupal ó catarral ejer-

cía una grande influencia en la persistencia del estado tifóideo.

En la mayoría de casos el estado tifóideo disminuía con el descenso del calor del cuerpo. A pesar de esto, encontrése aún con alguna frecuencia, al principio del segundo septenario cuando la temperatura había descendido y no excedía de 38° centígrados, un estado tifóideo muy pronunciado. He tenido ocasion de ver en un caso la persistencia de dicho estado aún despues de terminada la fiebre.

Hemos dicho más arriba que el estado tosfoideo no debía ser considerado como el resultado de la accion de una elevada temperatura del cuerpo sobre el sistema nervioso.

El estado tifóideo falta raras veces en el tífus exantemático simple; sin embargo, cuando esta forma está complicada con fiebre recurrente, dicho estado se halla muy poco desenvuelto; de suerte que el enfermo puede pasar toda su enfermedad sin delirar un solo día.

El delirio, la pérdida del conocimiento, la debilidad muscular, el subsalto de tendones, son fenómenos constantes y manifiestos de los casos de tífus exantemático simple que, durante cierto tiempo, se ha conocido con el nombre de tífus cerebral.

DE LAS ALTERACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO DESPUES DE LA CESCACION DEL TÍFUS PETEQUIAL.—Cuando el tífus exantemático ha terminado, quedan con frecuencia, durante un tiempo más ó ménos largo, alteraciones pronunciadas de la actividad cerebral. Lo que más se manifiesta es la debilidad de la memoria, y el enfermo no recuerda su estado primitivo sino al cabo de algunos meses. La potencia intelectual es tambien débil durante cierto tiempo. Algunas veces el enfermo se encuentra aún durante la convalecencia, cuando la fiebre ha cesado, bajo la impresion de ideas que se habían producido en el acto del delirio, y que por cierto tiempo el enfermo no puede distinguir de la realidad. Se citan casos de demencia despues del tífus petequial; yo no he tenido ocasion de observar ninguno. He visto muchas veces, hacia al fin del proceso tifóideo, parálisis hemiplégicas y más ra-

ramente parálisis de las dos extremidades. Algunos casos se han terminado rápidamente por la muerte, y, mediante la autopsia, se encontraron derrames sanguíneos en el parénquima cerebral y en las meninges encefálicas. En casos más favorables las parálisis persistían, y la marcha ulterior de la enfermedad reveló un proceso cerebral circunscrito.

En nuestro enfermo quedaron pocas alteraciones del sistema nervioso después de la desaparición del estado tifoideo. La cefalalgia, los ruidos de cabeza, el insomnio, son los síntomas más importantes que han molestado al enfermo después de haber cesado la fiebre. Hemos ya dicho que en los individuos que no se entregaban á trabajos intelectuales forzados, los resultados del tífus exantemático en el sistema nervioso eran mucho menos considerables y desaparecían relativamente más pronto.

VARIACIONES DEL PESO DEL CUERPO.—Á partir del vigésimo quinto día de enfermedad, el enfermo se encontraba muy bien, sus fuerzas iban cada día en aumento, todos sus órganos funcionaban normalmente.

Desde que ingresó en la clínica, el peso de su cuerpo presentó las variaciones siguientes:

5.º día de enfermedad,	53,000 gramos.
6.º —	52,700 —
7.º —	no se pesó.
8.º —	51,990 gramos.
9.º —	50,500 —
10.º —	50,300 —
11.º —	50,500 —
12.º —	48,700 —
13.º —	48,250 —
14.º —	47,000 —
15.º —	no se pesó.
16.º —	—
17.º —	47,070 gramos.

18.º día de enfermedad,	46,400	gramos.
19.º —	46,850	—
20.º —	46,920	—
21.º —	46,650	—
22.º —	46,500	—
23.º —	47,100	—
24.º —	47,500	—
25.º —	47,530	—
26.º —	48,000	—
27.º —	48,600	—
28.º —	48,820	—
29.º —	49,000	—
30.º —	48,900	—
31.º —	49,050	—
32.º —	49,220	—
33.º —	no se pesó.	

Se ve por este cuadro que el enfermo tenía al quinto día de enfermedad un peso de 53,000 gramos; al undécimo día, este peso era de 50,500; había, pues, perdido en siete días 2,500 gramos, lo que representa una pérdida diaria de 357 gramos. Al séptimo día observóse el más alto grado de calor. A partir del duodécimo, cuando la temperatura empezó á descender, hasta el décimocuarto inclusive, en que se presentaba normal, el peso del cuerpo bajó á 47,000 gramos, lo que significa en estos tres días una pérdida de peso de 3,500 gramos, ó sea de 1,116 gramos diarios. Comparando la pérdida del peso mientras la temperatura estaba elevada, con la que tuvo lugar en los días del descenso termométrico, vemos que, en este último caso, la pérdida diaria del peso del cuerpo excedía de 809 gramos de la que se verificaba cuando el calor estaba en su más alto grado. Cuando el calor era elevado, el peso bajó de 53,000 gramos, en el séptimo día, á 50,500 gramos; la pérdida del peso era, pues, todos los días de 357 gramos, y correspondía así á 0,67 p. % del peso primitivo. Cuando el calor descendió, el peso que, desde el duo-

décimo al décimocuarto día, había bajado de 50,500 gramos á 47,000, presentó una pérdida diaria de 1,116 gramos, ó sea 2,3 p. %. Así, la pérdida diaria del peso del cuerpo, cuando la fiebre estaba más desarrollada, era 3,26 veces menor que cuando el calor descendía.

Desde el séptimo día, el estado tifóideo aumentó continuamente; en el noveno y décimo estaba en su más alto grado. Debe tenerse en cuenta que la pérdida del peso era entónces bastante moderada. Del noveno al décimo día, el enfermo no perdió más que 200 gramos. Del octavo al noveno, la pérdida había sido de 1,490 gramos; lo cual representa una pérdida considerable, si tenemos en cuenta que no había diarrea, y que la cantidad de orina excretada era sólo de 550 centímetros cúbicos. Variaciones así tan considerables se observan escasas veces cuando la temperatura febril está elevada, y, en el caso actual, se debe buscar la explicación en una mengua considerable de los líquidos ingeridos, de suerte que esto puede ser la causa de la pérdida del conocimiento. Del décimo al undécimo día de enfermedad, el peso del cuerpo aumentó en 200 gramos, á pesar de la alta temperatura, y es de notar que en el undécimo día el enfermo recobró el conocimiento. Aunque la fiebre había completamente cesado en el décimocuarto día, el enfermo perdió aún de su peso hasta al día vigésimo segundo. En el décimocuarto, el peso era de 47,000 gramos; en el vigésimo segundo de 46,500; en ocho días bajó, pues, 500 gramos, lo que supone una pérdida de 62'5 cada día. A partir del día vigésimo tercero hasta el trigésimo tercero, el peso aumentó. De 47,100 gramos que presentaba en el día vigésimo tercero, se elevó hasta á 49,220 que se encontraban el día trigésimo tercero; aumentó, pues, en ocho días 2,120 gramos, que equivalen á un aumento diario de 212 gramos. Con todo el enfermo no alcanzó el peso primitivo de 53,000 gramos, le faltaban aún 3,780.

Casi todos los tifus, que nosotros hemos observado, cuando no estaban complicados con diarrea, presentaban la mayor pérdida del peso del cuerpo en el momento en que el calor de éste empezaba á descender, y en los primeros días que seguían á

la vuelta del calor al estado normal. En el curso ulterior de la convalecencia, el peso aumentaba mucho más rápidamente que en el caso actual. Con mucha frecuencia los enfermos salían de la clínica presentando un peso algo superior al primitivo. El aumento lento del peso se explica, en el caso actual, muy probablemente por un catarro gástrico que impedía la compensación comunmente rápida de la pérdida producida bajo la influencia del proceso febril.

PERÍODOS DIVERSOS DEL TÍFUS EXANTEMÁTICO.— Después de haber observado, en el caso actual, el curso de la afección y los diversos síntomas que presenta en los diferentes órganos, podemos dividir la enfermedad en muchos períodos.

Desde el día 16, el enfermo no se encontraba muy bien. El 17, tuvo un escalofrío, y todas las sensaciones morbosas se aumentaron. En esta época, apareció el exantema y el bazo se puso tumefacto. Desde el decimoséptimo día de enfermedad aumentó el estado tifóideo, que cambió, de una manera muy pronunciada, el cuadro sindrómico: el enfermo no se quejaba, había pérdida del conocimiento, delirio, gran debilidad. Al undécimo día, el enfermo volvió en sí; los fenómenos del estado tifóideo desaparecieron; el calor del cuerpo descendió á partir del día decimocuarto. Desde este momento empezó á mejorar y continuó hasta el día vigésimo quinto de la enfermedad; desde entónces no existe ya ningun síntoma patológico.

Este curso de la enfermedad no tienè en sí nada de accidental. La mayoría de tifódicos presenta de una manera más ó ménos pronunciada alteraciones de este género en el curso de los fenómenos patológicos, y esto es lo que ha dado lugar á distinguir en el curso del tífus exantemático varios períodos que no se presentan muy claros en todos los casos. Sin embargo, es preciso admitirlos bajo el importante punto de vista de facilitar el estudio de este proceso patológico. Estos períodos son: primer período, de síntomas prodrómicos, que termina por la aparición del escalofrío, es decir, al empezar la fiebre. En el tífus exantemático,

puede algunas veces faltar, como ya lo hemos dicho; pero cuando existe, sólo dura muy poco tiempo. El segundo período, durante el cual aparece el exantema, se desarrolla el estado febril, el bazo se entumece, la cefalalgia y el insomnio aumentan, se llama período de excitación nerviosa. Cuando este período ha cesado, empiezan á desarrollarse sucesivamente los síntomas del estado tifóideo, cuya duración constituye el período tifóideo de la enfermedad. Va seguido del descenso de la temperatura del cuerpo, de la desaparición de los síntomas tifóideos, y de la mejoría de todos los fenómenos morbosos. Este es el período de remisión que, á su vez, pasa al período de convalecencia.

Algunos autores admiten aún un período de incubación, durante el cual todavía no se observa ningún fenómeno patológico, aunque la infección haya ya tenido lugar. Este período se observa raras veces, y podría, hasta cierto punto, dudarse de su existencia, admitiendo que, durante una epidemia de tifus exantemático, una parte considerable de la población está más ó menos infectada por el virus tífico; que este virus, cuando todos los órganos tienen una actividad normal, ó bien es destruido en el cuerpo, ó es eliminado sin determinar síntomas de infección. Algunos observadores suponen que el estado latente de la enfermedad, desde el momento de la intoxicación de un individuo, puede durar de algunos minutos á seis meses. La mayoría de autores otorgan á este período cuatro ó quince días. La determinación del tiempo es muy arbitraria. Es difícil demostrar que, individuos que caen enfermos algunos minutos después de haber estado en contacto con un tifóideo, no han sido ya anteriormente infectados por el mismo virus. Así como es muy difícil probar que los que caen enfermos después de haberse puesto en contacto con algún tifóideo, seis meses ántes, no han estado durante este tiempo expuestos á nuevas infecciones. En una forma morbosa del género del tifus exantemático, de la que no existe ninguna observación de inoculación del virus, apenas es posible determinar el tiempo durante el cual tiene lugar el estado latente de la enfermedad, sobre todo cuando existe epidémicamente.



Conforme con lo que hemos dicho, consideramos muy útil distinguir en el curso del tífus los períodos siguientes: período prodrómico, período de excitación nerviosa, período de estado tifóideo, período de remisión, y en fin, período de convalecencia.

No en todos los casos se presentan claramente delineados los límites de estos diversos períodos morbosos. Algunas veces falta el período prodrómico, como ya lo hemos dicho, y la enfermedad comienza inmediatamente por un escalofrío con rápido desarrollo de la fiebre. En otros casos, el período de excitación casi no existe, y el estado tifóideo se desarrolla ya en los primeros días de la enfermedad. Tal estado cesa algunas veces muy pronto, y el período de convalecencia se presenta sin que aparezca el período intermediario de remisión. No obstante, estos diversos períodos son bastante pronunciados en una gran parte de enfermos.

Los síntomas, que hemos descrito, presentan, en el curso del tífus exantemático, grandes variedades, tanto bajo el punto de vista de su desarrollo, como bajo el punto de vista de su duración. Fundados en estas diferencias, se han dividido los casos de tífus en graves y leves. En el uno, todos los fenómenos morbosos se presentan muy manifiestos: el calor llega al más alto grado, el estado tifóideo alcanza su mayor desarrollo, las fuerzas del enfermo están considerablemente menguadas, la debilidad de la energía cardíaca alcanza los límites más extremados; el período que corresponde al descenso del calor se presenta tarde, hacia el fin del tercero, del cuarto septenario; la convalecencia se verifica con lentitud. De esta suerte, el tífus exantemático marcha sin presentar complicación grave particular. En otros casos, la fiebre termina hacia el fin del primer septenario; durante todo el tiempo, la temperatura del cuerpo no presenta un grado muy elevado, el estado tifóideo está poco desarrollado, las fuerzas del enfermo se conservan relativamente muy bien, la convalecencia se verifica con rapidez, y al fin del segundo septenario, el enfermo está bueno. Esta forma ligera del tífus exantemático se observa con más ó menos frecuencia en el curso de diversas epidemias de tífus, y, bajo el punto de vista práctico, puede distinguirse de la forma

grave. Es difícil decidir cuál es la causa de esta ligereza de la afección, de esta rapidez en la marcha de la misma; ó es preciso buscarla en la individualidad del sujeto, ó en la diferencia de cantidad del virus tífico que penetra y es retenido en el organismo, ó en fin, en la particularidad de la epidemia de tifus. Esta última hipótesis es tanto más verosímil cuanto que, en el curso de algunas epidemias, estas formas ligeras son muy frecuentes; miéntas que, en el curso de otras epidemias, casi no se encuentran. Es más exacto el describir esta forma ligera como una forma abortiva del tifus exantemático; sin embargo, no debe confundirse con el tifus ligerísimo de Hildebrand, afección que ha sido observada durante la epidemia de tifus exantemático, cuya marcha tenía lugar bajo la forma de un estado febril más ó menos desarrollado, sin exantema, y que ordinariamente terminaba por la curación. Nosotros pensamos que, en esta última forma, han podido presentarse algunos casos de fiebre recurrente sin intermision, ó casos abortados de tifus abdominal. Pueden tal vez explicarse de esta manera los desórdenes ligeros que se presentan bajo la forma de catarro gastro-intestinal, de cefalalgia, de sueño agitado, y que se observaban en el curso de una epidemia de tifus en sujetos que se encontraban con frecuencia en contacto con tifódicos. Las afecciones leves han sido referidas á la intoxicación por pequeñas dosis del virus tífico (tificación á pequeña dosis, Jacquot). Por nuestra parte, no hemos encontrado ni el *tifus levisimo* de Hildebrand, ni la tificación á pequeña dosis de Jacquot, tal vez porque no hemos observado epidemias tan intensas como estos autores.

## CAPÍTULO V.

### PRONÓSTICO.

Para decidir hasta qué punto la vida de nuestro enfermo estuvo en peligro, debemos desde luego determinar la gravedad de esta forma morbosa, y considerar en seguida el estado del enfermo en cuestion.

Conforme al número de casos de muerte, el tífus exantemático debe ser contado entre las afecciones muy graves. Las observaciones hechas durante muchos años en un gran número de enfermos, en Inglaterra y en Escocia, han conducido á concluir que muere 1 tifódico por cada 5; esta enfermedad presenta, pues, una mortalidad de 20 p. %. Sin embargo, cuando consideramos las descripciones de diferentes epidemias de tífus exantemático, podemos convencernos de que esta mortalidad puede llegar á ser muy grande, como sucede en los tiempos de guerra, durante el sitio de las ciudades, etc. En el sitio de Dantzic, murió una tercera parte de la guarnicion y una cuarta parte de la poblacion, á consecuencia del tífus petequial. Durante el sitio de Torgau, de 25,000 soldados franceses, murieron 13,448, más de la mitad. De 1813 á 1814, 25,000 hombres de entre 60,000 estaban afectados de este mal en Mayence. Durante la guerra de Crimea murió la mitad de los tifódicos del ejército frances. De 12,000 tifódicos que se encontraban en los primeros meses del año 1856 en Constantinopla y en Crimea, 6,000 murieron, ó sea la mitad exacta. Las pérdidas producidas en nuestro ejército por el tífus exante-

mático no fueron menores. Sin duda, la mortalidad de este tífus varía en las diferentes epidemias, y aún en el curso de una misma epidemia, en diferentes épocas, así como en la misma época, según las diversas condiciones higiénicas.

Las observaciones hechas por los médicos ingleses en un gran número de tifódicos, durante una sola epidemia, han demostrado que la mortalidad era mayor al comenzar la epidemia que en su curso ulterior; entónces, la disminucion por ciento de la mortalidad seguía poco á poco la declinacion del mal. Observábanse aquí, en los diferentes meses, variaciones de 23,04 á 8,09 p. % en la mortalidad. Cuanta menor extension tenía la epidemia, menor era el tanto por ciento de la mortalidad. Así es que, en 1851, no habiendo en el hospital de calenturientos de Lóndres más que 68 casos de tífus exantemático, la mortalidad fué de 8,82 p. %; miéntras que en Edimburgo, en 1747, en el curso de una fuerte epidemia, la mortalidad fué de 25 p. %. Sin embargo, esto no ha sido siempre observado, y de 1858 á 1860 (en el espacio de tres años), la proporcion por ciento de la mortalidad, en dicho hospital de Lóndres, fué de 45,8, aunque el número de enfermos era muy escaso.

Las épocas del año influyen poco en la cifra de la mortalidad.

La mortalidad es menor en las mujeres que en los hombres.

La edad avanzada, las enfermedades anteriores, las malas condiciones higiénicas aumentan la mortalidad.

El hacinamiento de tifódicos en los hospitales es una de las causas más importantes del aumento de la mortalidad. La excesiva mortalidad durante las guerras, sobre todo en las ciudades sitiadas, es muy probablemente debida al acúmulo de un número considerable de enfermos en los hospitales.

Entre los diferentes hospitales de San Petersburgo, la mortalidad variaba en la misma época de la epidemia: los grandes hospitales, atestados de enfermos, presentaban igualmente una mortalidad mucho mayor.

La clínica de mi cargo, instalada en salas muy grandes, contaba una mortalidad de tífus exantemático relativamente débil y

que variaba en los diferentes años, como puede verse por el siguiente cuadro:

				Entrados.	Muertos.	Por ciento.
De Setiembre de 1861 á Mayo de 1862				2	»	»
—	1862	—	1863	1	1	100
—	1863	—	1864	10	»	»
—	1864	—	1865	11	1	9
—	1865	—	1866	8	1	12,5
—	1866	—	1867	8	1	12,5
—	1867	—	1868	21	5	23,8
				<u>61</u>	<u>9</u>	<u>14,7</u>

Así, la suma de mortalidad es de 14,7 p. %. Si se compara la de los diferentes años se ve que varía de 0 á 100 p. %. Sin duda, no puede sacarse conclusion alguna del escaso número de tifódicos que nosotros hemos tenido durante los primeros años, ni obtenerse ningun dato estadístico.

Entre los casos de tífus petequial, de que hemos hecho mérito, se encuentran complicaciones diversas de esta forma morbosa; por ejemplo, los casos de tífus exantemático complicados con tífus recurrente.

Estos últimos, como ya lo hemos dicho, tenían una marcha mucho más favorable, lo que disminuía considerablemente la mortalidad del tífus petequial. Si nosotros excluimos estas formas complicadas del total de casos de tífus exantemático, quedarán 37 casos, de los cuales hubo 7 muertos, lo que representa una mortalidad de 18,9 p. %. El tífus exantemático estaba en 24 casos complicado con fiebre recurrente; de estos murieron 2 (lo que da un 8,3 p. %).

Lo que tiene una grande influencia en la mortalidad, es la época de entrada del enfermo, que había vivido en malas condiciones higiénicas, en un hospital bien organizado. Cuanto más pronto el enfermo entra en el hospital, más puede contar con la curacion. En 1836, murió en Filadelfia, durante la epidemia, un 14,2 p. %

de los enfermos que habían entrado en el hospital al empezar la enfermedad, y un 33,3 p. % de los que entraron en épocas posteriores. Maleer ha deducido, de una observacion de diez y siete años, hecha en el hospital de calenturientos de Belfast, que de 1,625 enfermos ingresados al segundo ó tercer día de la enfermedad murieron 54, ó sea 3,25 p. %; de 5,921 tifódicos que ingresaron en el primer septenario murieron 267, ó sea 4,5 p. %, y de 3,667 casos, que fueron admitidos en el segundo septenario, murieron 397, ó bien 10,8 p. %.

Una parte considerable de tifódicos murió al fin del segundo ó al principio del tercer septenario. Algunas complicaciones determinan un aumento notable de la mortalidad. Las diferentes formas de pneumonía, con sus terminaciones diversas, son las causas más frecuentes de muerte en el tífus exantemático. Es muy raro que el proceso primitivo determine la muerte, presentándose en los primeros días del mal. Sin embargo, se han observado casos en que el tífus presentó una marcha muy rápida y terminó por la muerte, ya en los dos ó tres primeros días; con todo, esto es extremadamente raro.

La influencia de las diferentes complicaciones en la terminacion fatal del tífus exantemático, una vez admitida, explica las variaciones considerables que tienen lugar en la mortalidad que se observa en el curso de una misma epidemia, en medio de condiciones higiénicas análogas, pues estas complicaciones pueden, como ya se ha dicho, variar segun las diferentes épocas. Como en el curso del tífus exantemático, el corazon presenta síntomas de una degeneracion grasosa aguda, que se revela en vida por una debilidad de la actividad del mismo; las complicaciones de este género, lo mismo que la pneumonía, pueden ser muy peligrosas. En efecto, los desórdenes que se presentan en la pequeña circulacion, y que se desarrollan bajo la influencia del proceso pneumónico, son incompletamente compensados por la accion cardíaca que se encuentra tambien debilitada.

Generalmente, la muerte viene en el tífus petequial, á consecuencia de una parálisis del corazon ó bajo la influencia del estado

tifóideo que puede acrecentarse y conducir al coma; en cuyo estado el enfermo puede morir.

Nuestro enfermo cuenta treinta años de edad; ántes de su dolencia, estaba en buenas condiciones higiénicas. Al quinto día de la enfermedad, entró en un hospital muy bueno bajo el punto de vista de la higiene. Los órganos respiratorios no presentaban ninguna alteracion patológica; la complicacion de parte de los órganos digestivos no podía ser considerada como muy grave; la actividad cardíaca no ofrecía un alto grado de debilidad; la temperatura del cuerpo no excedía de  $41^{\circ}$  centígrados; las fuerzas estuvieron bastante bien conservadas desde los primeros días hasta el desarrollo del estado tifóideo; todo esto nos hacía suponer en nuestro enfermo una terminacion feliz. Admitiendo el número 20, como proporcion por 100 de la mortalidad en una epidemia comun, había en nuestro enfermo 80 probabilidades contra 100 de que la terminacion fuese favorable. Es preciso, sin embargo, tener en cuenta que el estado tifóideo podía de tal suerte aumentar, que era posible la muerte; que, en el curso ulterior de la enfermedad, la actividad cardíaca podía debilitarse de tal suerte que este órgano fuera completamente incapaz de funcionar; en fin, que hacia la terminacion del segundo septenario, podían desarrollarse complicaciones que pudieran hacer terminar funestamente al enfermo. Así, pues, hasta el momento de la convalecencia, no podemos asegurar que un tifóideo esté fuera de peligro. Si nosotros pudiéramos ya distinguir desde las primeras semanas de la enfermedad un tífus grave de un tífus leve ó abortado, sin duda nuestro pronóstico, al determinar esta última forma, sería mucho más favorable. Sin embargo, en el período morboso, en el cual el enfermo ha sido tratado por nosotros (hacia al fin del estado de excitacion nerviosa), era imposible decidir si se desarrollaría una forma ligera ó una forma grave de tífus; esto sólo puede determinarse despues de haber cesado el estado tifóideo.

## CAPÍTULO VI.

### ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL TÍFUS EXANTEMÁTICO.

Aunque la dolencia de nuestro enfermo haya terminado de una manera feliz, debemos, no obstante, para completar este trabajo, decir algo acerca de la anatomía patológica del tífus exantemático.

Las lesiones, que se presentaron durante la enfermedad, tomadas aisladamente, no tienen nada de característico para el tífus exantemático. En algunos casos, aún después de un exámen minucioso de todos los órganos, es imposible al anatomo-patólogo establecer el diagnóstico de la enfermedad sin conocer de antemano su curso clínico.

Uno de los fenómenos anatomo-patológicos, que más frecuentemente se encuentran en el tífus, es la tumefacción del bazo, que parece de ordinario estar más blando, y al mismo tiempo más friable que en estado normal; algunas veces su consistencia es pulposa; la superficie de sección aparece de un color más subido. Hemos dicho ya más arriba que se había observado una hiperplasia de la pulpa esplénica, y una hiperemia más ó menos considerable de este órgano. La tumefacción del bazo es manifestamente muy variada: algunos observadores no han encontrado en todos los casos el aumento de volumen. La disminución de consistencia del parénquima esplénico varía de la misma manera. En algún hecho excepcional se ha observado un aumento de consistencia de esta víscera, con una ligera modificación conco-



mitante del volúmen. Se ha hablado tambien de infartos hemorrágicos en el parénquima del bazo, así como de una hiperplasia más ó ménos intensamente desarrollada de los corpúsculos de Malpighio, que presentan algunas veces focos más ó ménos grandes (llegan al volúmen de una nuez), y que se forman por la reunion de muchos corpúsculos de Malpighio, afectos de hiperplasia. Los infartos hemorrágicos, así como los focos de que venimos hablando, se encuentran con mucha frecuencia en el tífus recurrente, y es muy probable que los casos de tífus exantemático, que presentaban estas lesiones del bazo, estaban complicados con fiebre recurrente, que acompaña algunas veces á las epidemias de tífus petequial. A esta complicacion es á la que deben referirse con grandes probabilidades, las lesiones del hígado que algunos autores han descrito en algunos casos de tífus petequial. En los casos simples no complicados de esta afeccion, el hígado no presenta de ordinario ningun trastorno.

Se encuentran con mucha constancia en el tífus los síntomas de una inflamacion aguda más ó ménos pronunciada del parénquima renal.

El corazon presenta frecuentemente en el tífus los síntomas de una degeneracion grasosa aguda. Esta degeneracion se observa tambien en ciertos músculos voluntarios del tronco, que presentan ademas, algunas veces, derrames sanguíneos.

La mucosa del estómago y de los intestinos puede en ciertos casos presentar los síntomas de un catarro; las placas de Peyer y las glándulas solitarias no ofrecen de ordinario alteraciones. Aunque, algunas veces, se haya observado una ligera tumefaccion, difería, sin embargo, mucho de la infiltracion medular de las glándulas, que existe en el tífus abdominal. Puede verse en muchas otras afecciones febriles una tumefaccion de las placas de Peyer y de las glándulas solitarias, tan leve como la que se encuentra en el tífus petequial. Jamas se han encontrado en el tífus petequial simple las ulceraciones que se desarrollan en el tífus abdominal sobre las placas de Peyer y sobre las glándulas solitarias que presentan una infiltracion medular. Los casos raros de tífus

exantemático, en los cuales se observaba en el canal intestinal los síntomas que correspondían á los que se encuentran en la fiebre tifóidea, separábanse tambien en su curso clínico de los casos ordinarios de tífus, y podían sin violencia colocarse entre los casos de tífus exantemático complicados con fiebre tifóidea.

Mediante la autopsia de los individuos muertos de tífus, se encontraba relativamente más á menudo el catarro de los bronquios que el gastro-intestinal. Las pneumonías catarrales y las pneumonías crupales eran muy raras, pero casi constantemente se encontraban inflamaciones hipostáticas de los pulmones.

Los procesos ulcerosos de la laringe son más raros que en la fiebre tifóidea.

Encontrábanse equimosis de las mucosas y de las serosas con ménos frecuencia en el tífus exantemático que en la fiebre recurrente, y sería posible que estos síntomas se presentaran como propios de los casos complicados.

Las meninges están generalmente inyectadas y edematosas. Se observan algunas veces derrames sanguíneos más ó ménos considerables, á partir de los vasos meníngeos, en los puntos correspondientes á la concavidad del cerebro (paquimeningitis, segun Kremiansky). Probablemente esto se encuentra con más frecuencia en los casos de tífus exantemático complicados con fiebre recurrente, que en los casos simples.

Cuando el enfermo muere despues que se han desarrollado las petequias secundarias, la piel aparece cubierta de manchas que no se observan cuando el individuo perece en el período en que la roseola todavía no presenta su transformacion en petequias.

La rigidez cadavérica no dura el mismo tiempo; la putrefaccion se presenta más pronto que en las otras enfermedades; la sangre contenida en los vasos es más fluída que de ordinario.

---

## CAPÍTULO VII.

### CONCLUSIONES GENERALES.

Cuando se comparan los síntomas que se han observado durante la vida con los resultados que se encuentran después de la muerte, se llega á la conclusion de que la afeccion cutánea, la de las diferentes mucosas, la hiperplasia aguda del bazo, la nefritis parenquimatosa, la degeneracion grasosa aguda de diferentes músculos y en particular del corazon, el estado febril concomitante con retencion de productos que turban la nutricion y las funciones del sistema nervioso, y de otros órganos, son los síntomas más esenciales de una forma morbosa tifóidea que se desarrolla bajo la influencia de un virus específico.

Veremos más tarde que cada una de las formas tifóideas representa, en un grado más ó ménos elevado, una afeccion de todos los órganos de que hemos hablado, al mismo tiempo que se presentan, en cada una de estas afecciones, ciertas particularidades que, sin embargo, intrínsecamente distinguen las unas de las otras más por la cantidad que por la calidad. Esta cuestion se ha tratado ya más arriba relativamente al tífus petequial, á sus particularidades, á la manera de manifestarse la afeccion cutánea, á su desarrollo y á la cesacion de la fiebre, y á la tendencia al desenvolvimiento del estado tifóideo. Las particularidades de la etiología, del pronóstico y de la anatomía patológica se presentarán de una manera aún más manifiesta cuando hayamos considerado más tarde las otras formas tíficas.

Por lo que toca á nuestro enfermo, podemos decir con certeza que, en el día de su entrada, presentaba todos los síntomas del tífus petequial en el estado de excitacion nerviosa. La única complicacion que se presentaba era un ligero catarro de la faringe y del canal gastro-intestinal.

El curso de la enfermedad, que correspondió completamente al del tífus exantemático, confirmó nuestra hipótesis. La complicacion del catarro gastro-intestinal, que se observa con mucha frecuencia en el curso del tífus petequial, podía hacer difícil el diagnóstico, toda vez que podía pensarse en una complicacion con la fiebre tifóidea, la cual, como veremos más tarde, suele encontrarse en el mismo sujeto á la par que el tífus petequial. Sin embargo, el desarrollo, la marcha y la terminacion de la fiebre que correspondían completamente al tífus exantemático, hablaban en contra de una complicacion con el tífus abdominal; por otra parte, un catarro gastro-intestinal no es una cosa rara en el tífus petequial.

Aunque en este caso el diagnóstico no haya podido ser confirmado por un exámen anatómo-patológico, es tan positivo como si hubiera sido corroborado por la autopsia. En el caso actual la autopsia está reemplazada por el curso regular de la enfermedad, tal como lo hemos observado en la inmensa mayoría de casos de tífus petequial.

---

## CAPÍTULO VIII.

### TRATAMIENTO.

Las indicaciones para tratamiento deben sacarse del exámen de esta forma morbosa en general, y de los hechos que se observan al explorar el caso presente.

Considerando el tífus petequial de una manera general, llegamos á persuadirnos de que esta afeccion es producida por un vírus específico particular que desconocemos. Hasta al presente, nos encontramos imposibilitados de cumplir la indicacion que nace de esta hipótesis, esto es, la destruccion del vírus que se ha introducido en el organismo: ignoramos el contraveneno de esta sustancia. Pero hemos visto que esta intoxicacion podía declararse en diversas condiciones por fenómenos más ó menos graves. Hemos visto que hay casos de tífus petequial que presentan un curso rápido, sin presentar alteraciones graves del organismo. Por otra parte, sabemos que la mitad de tifódicos puede morir.

Hemos podido convencernos de que la gravedad del tífus exantemático podía aumentar sobre todo por las malas condiciones higiénicas, bajo cuya influencia se encuentren los enfermos. Cuanto más tiempo se hallan estos individuos sujetos á estas condiciones higiénicas, mayor es la gravedad del tífus. La aglomeracion de un gran número de tifódicos, cuando la ventilacion es insuficiente, aumenta de una manera considerable el producto de la mortalidad.

**MEDIDAS HIGIÉNICAS Y ALIMENTACION DE LOS ENFERMOS.**—De aquí se derivan indicaciones muy importantes. Cuando éstas se cumplen, se obtienen las condiciones más esenciales para disminuir la cifra de la mortalidad. Los enfermos deben sustraerse lo más pronto posible á las malas condiciones higiénicas, en medio de las cuales se desarrolló el tifus; esto se obtiene muy fácilmente trasladándolo sin demora á un hospital bien organizado. Hemos visto los brillantes resultados que se obtienen cuando los enfermos entran en un hospital en los primeros días de la enfermedad. Por otro lado, es preciso hacer aplicacion de la higiene en la clase pobre, pues en ella se desarrolla principalmente esta forma morbosa. La ventilacion de las habitaciones hecha con cuidado, la disminucion del número de individuos que están allí acumulados, el mejorar la alimentacion de éstos sujetos son las reglas más esenciales que deben prescribirse en una localidad en donde reine una epidemia de tifus. Cuando la higiene se mejora á tiempo, bajo el punto de vista de la alimentacion, del aire, y de la disminucion del número de individuos acumulados en una habitacion, el total de enfermos disminuye rápidamente, y al propio tiempo cada enfermedad se presenta más leve. En aquellos hospitales en los que no hay hacinamiento de tifódicos, la mortalidad es mucho ménos considerable, y los casos graves de tifus son mucho más raros. En general, la epidemia de tifus desaparece tanto más pronto de un sitio determinado, cuanto con mayor presteza se mejora la higiene de aquella parte, y principalmente de la clase proletaria.

Despréndese de lo que llevamos dicho que, cada tifódico debe colocarse en las mejores condiciones higiénicas posibles. Una sala grande, en donde pueda practicarse una ventilacion constante, y la limpieza en todo lo que rodea al enfermo, son las principales condiciones para disminuir la gravedad de cada caso. Sin embargo, estas condiciones sólo son posibles en las familias de buena posicion social; los individuos pobres tienen que albergarse en los hospitales en donde no se puede ceder á cada uno un sitio espacioso. Se presenta aquí la cuestion de si en los hospitales, los

tifódicos deben ocupar salas particulares, ó si pueden quedarse con los demas enfermos. Fundándome en propia experiencia, me inclino á creer que, los tifódicos no deben ocupar exclusivamente salas particulares y, miéntras sea posible, deben colocarse entre los demas enfermos. Defiendo esto porque no he podido convencerme aún, hasta el presente, de una susceptibilidad particular de los individuos afectos de males crónicos, por este virus, y luégo como quiera que sea, porque el amontonamiento de tifódicos aumenta considerablemente la gravedad del mismo mal, y hace al propio tiempo que el tífus venga á ser particularmente infectante.

Cuando se distribuyen los tifódicos en las diferentes salas, es preciso colocarlos principalmente en sitios en que los enfermos que les rodeen no tengan que guardar cama constantemente. De esta suerte, la sala sólo se llena durante la noche; y de día la mayor parte de enfermos permanecen más ó ménos tiempo en la galería, cuando hay alguna y si es calentada. Yo evito colocar los enfermos de tífus uno al lado de otro, y, cuando el espacio lo permite un poco, debe situarse al lado del enfermo una segunda cama desocupada, de suerte que el individuo pase el día en una y por la noche sea trasladado á la otra.

Es preciso vigilar severamente que los vestidos y la ropa sucia del enfermo no queden junto á él. Los biombos situados cerca de las camas estorban considerablemente la ventilacion y no deben aconsejarse. Las deposiciones del enfermo deben separarse inmediatamente. La temperatura del aposento no debe exceder de 15° Reaumur. El aire ha de renovarse y calentarse de continuo por medio de una chimenea ó por un horno, cuyo tubo no debe jamas cerrarse, y abriendo de cuando en cuando las ventanas. Todo ruido ó toda luz inútil deben suprimirse; de lo contrario el delirio aumenta. Es necesario no dejar los medicamentos junto al enfermo, porque en su delirio pudiera tomarse de una vez la dosis recetada para un día.

El colchon sobre el cual descansa el enfermo, debe estar cubierto de un impermeable de cuero, de un encerado. El lienzo

que lo cubre debe cambiarse al momento que esté mojado ó sucio; esta limpieza de la cama de los tifódicos no es un lujo superfluo. Las cubiertas del enfermo no deben ser pesadas: una ligera cubierta de lana y una sábana son lo mejor; cuando se abran las ventanas puede ponerse al enfermo otra cubierta.

Aunque el estado tifóideo no esté todavía desarrollado, y las fuerzas del enfermo estén aún bien conservadas, no debe, sin embargo, permitirse que salga de la sala para satisfacer sus necesidades. Éstas deben verificarse en la misma habitación, y luégo debe airearse y lavarse el sitio. Si el corredor es caliente, las salas no deben estar cerradas. En la sala en que hay tifódicos ha de haber constantemente vigilando un enfermero ó enfermera.

Cada tifódico en el acto de su entrada, debe ser completamente lavado, y estas lociones generales han de repetirse todos los días (cuando el enfermo no toma grandes baños); además, cada vez que el enfermo se moja ó se ensucia deben lavarse cuidadosamente las partes sucias. Observando una completa limpieza del enfermo y del sitio en que se halla, se reúnen las condiciones más esenciales para disminuir la gravedad de cada caso particular. Tal vez el buen cuidado con los enfermos tiene mucha mayor importancia para la curación que todos los métodos de tratamiento que hasta el presente se han recomendado.

La ventilación y la limpieza del mismo enfermo se alcanzarán naturalmente con más facilidad cuando no hay hacinamiento en la sala, pues podrá atenderse más á sus necesidades. No debe pensarse en separar los tifódicos sino cuando el número de individuos de esta clase sea mucho mayor que el de los demás enfermos. Cuando hay acúmulo de tifódicos, los otros enfermos, á pesar de la poca predisposición que presentan á contraer la enfermedad, pueden, sin embargo, ser infectados, y entónces nos vemos obligados á separarlos; es preciso, no obstante, tener muy en cuenta que un departamento grande y bien ventilado, y la mayor limpieza, son las condiciones más esenciales para la curación de estos enfermos. Una vez que está situado en condiciones



higiénicas lo más favorable posible, podemos esperar que la enfermedad no seguirá un curso grave, y que, tal vez, termine como una forma abortada. Fuera de la higiene nosotros no conocemos ningun otro método de tratamiento abortivo, y nos vemos obligados á limitarnos á uno sintomático que, como puede verse despues de lo que se ha dicho de la higiene, sólo tiene una importancia secundaria.

Una vez que el enfermo está situado en buenas condiciones, cuando está rodeado de un personal inteligente, que no le pierde de vista, nos queda aún por resolver la cuestion de la alimentacion.

Sabemos que la mayoría de tifódicos está sin apetito, durante todo el tiempo de la enfermedad hasta al momento en que el calor descende. En tanto que no se desarrolla el estado tifóideo los enfermos sólo aquejan sed, y es preciso satisfacerla completamente. Pero cuando se encuentran en el período de la enfermedad, en que han perdido el conocimiento, y en que poco ó nada piden, es preciso entónces darles de beber. Como el enfermo no recobra el conocimiento en el acto de ofrecerle la bebida, será bueno echarle en la boca, cada media hora y aún más frecuentemente, una ó dos cucharadas de líquido. Es muy cómodo dar de beber á los enfermos que no pueden moverse por medio de pequeñas teteras, cuyo pico facilita á los enfermeros y á los enfermos la entrada de los líquidos.

Las bebidas pueden variar segun los recursos del enfermo, segun su gusto, y segun los medios del hospital. Pueden tambien presentarse en los enfermos indicaciones determinadas por tal ó cual síntoma. Pueden prescribirse como bebidas el agua pura, el agua de soda, el agua de Seltz azucarada, la de zumo de limon, el agua mezclada con una ligera cantidad de ácidos minerales, de crémor tártaro, etc. Es muy ventajoso el empleo, como bebida, de la leche, ya sola, ya adicionada con mayor ó menor cantidad de agua de Seltz. Yo empleo tambien con muy buen éxito, principalmente en la práctica privada, el caldo frío, desengrasado, al que hago añadir algunas veces un poco de zumo de limon. La leche y el caldo son muy importantes en el tratamiento del tífus

petequial, porque apagan la sed, y al mismo tiempo alimentan al enfermo. La alimentacion está expresamente indicada en el curso del proceso febril, en el cual, durante una y media, dos ó tres semanas, el cuerpo gasta sin poder compensar suficientemente la pérdida. La leche y el caldo constituyen la alimentacion exclusiva de nuestros tifódicos, y debemos emplearla de una manera tanto más constante cuanto que toda otra alimentacion repugna al enfermo, y ademas, porque pudieran determinarse trastornos de los órganos digestivos por una mala digestion.

DE LOS MÉTODOS DE TRATAMIENTO QUE DETIENEN EL DESARROLLO DEL TÍFUS PETEQUIAL.—Después de haber examinado el enfermo, y después de haber diagnosticado un tifus exantemático al fin del período de excitacion nerviosa, podremos atender ya con anticipacion al desarrollo más ó ménos rápido del estado tifóideo. Cada médico puede, en estas circunstancias, manifestar el deseo de emplear algun remedio que prevenga el desarrollo de síntomas graves, en medio de los cuales los enfermos mueren frecuentemente. Cuando recordamos todos los remedios que se han usado á este fin, reconocemos el buen deseo que demuestran los médicos que procuran detener el tifus. Se han empleado las sangrías, los vomitivos, los purgantes, los diaforéticos, los preparados mercuriales, la quinina á altas dosis, así como un tratamiento enérgico por el agua fría, á la que se ha tributado, así como á los agentes citados precedentemente, la propiedad de acortar el curso de la enfermedad y de oponerse á su desarrollo. En diferentes épocas y bajo la influencia de diversas escuelas, todos estos medios han tenido mayor ó menor importancia en el tratamiento del tifus en general, y del tifus exantemático en particular. Aún hay algunos médicos que están persuadidos de que detienen el tifus petequial y que impiden el desarrollo del proceso tifóideo. Sin duda, hoy no se practican sangrías; pocos hay que se atrevan á emplear los vomitivos y los purgantes; sin embargo, álguien confía en los calomelanos como medio para detener el tifus. En estos últimos tiempos el tratamiento por el agua fría reemplaza

á todos los otros medios empleados para hacer abortar dicho padecimiento.

Al considerar como se desenvolvía el curso del tífus exantemático, hemos visto que las malas condiciones higiénicas aumentaban considerablemente la gravedad del mal. Por otra parte se encuentran, en el curso de una epidemia, algunos casos de tífus que presentan en su marcha síntomas muy graves que algunas veces terminan por la muerte, aunque las condiciones higiénicas sean muy buenas. Luégo las malas condiciones higiénicas no son la sola causa de la gravedad del tífus. Se sabe que, en algunas epidemias, los casos de tífus grave son muy frecuentes, mientras que los casos de tífus abortado son muy raros. En otras epidemias, por el contrario, el número de casos de tífus leve es muy grande. Esta diferencia en el resultado, entre los casos graves y los leves, puede existir en las mismas condiciones higiénicas: cuando el tífus se presenta, no podemos en la actualidad decidir hasta la aparición del estado tifóideo y, aún en algunos casos, hasta que el calor descende, si, en el caso particular que observamos, debe desarrollarse un tífus abortado ó un tífus grave. Si nos es imposible determinar, en un caso aislado, al empezar el padecimiento, la gravedad de los síntomas que tenemos á la vista, estamos, sin embargo, autorizados á atribuir á tal ó cual tratamiento abortivo el curso rápido de la enfermedad. Sabemos por otra parte que esta enfermedad puede seguir un curso favorable en medio de buenas condiciones higiénicas, sin tratamiento alguno, ó bien cuando este tratamiento es completamente indiferente. Las observaciones hechas en las diversas epidemias acerca de los diferentes métodos de tratamiento no pueden tener fuerza demostrativa, ya que la gravedad de las epidemias puede variar en las mismas condiciones higiénicas. Un tratamiento comparativo, empleado durante la misma epidemia en diferentes hospitales, no tiene la importancia necesaria, porque, bajo el punto de vista higiénico, los hospitales pueden variar considerablemente.

En la obra clásica de Murchinson, se encuentra que, en la mayoría de casos, así como se ha demostrado por la observacion de

un gran número de tifódicos, la fiebre termina al décimocuarto día de enfermedad en el tífus exánтемático. En la mayoría de nuestros tifódicos el calor empezaba á descender hacia el día décimocuarto. Así es que, la duracion del estado febril en nuestros enfermos sería con corta diferencia la misma que establece Murchinson, aunque nosotros hayamos empleado, en todos los casos, durante todo el tiempo de nuestras observaciones, el tratamiento por el agua fría, que, en la obra de Murchinson, no ocupa el lugar más distinguido entre los métodos de tratamiento del tífus petequial. El tanto por ciento de la mortalidad es algo menor que lo anotado por Murchinson; pero esto no puede hablar en favor de la superioridad de la hidroterapia sobre los otros tratamientos; las demas condiciones higiénicas, otro carácter de la epidemia, pueden influir considerablemente en el número de la mortalidad. Despues de lo que se lleva dicho, se ve que al decidir la cuestion del tratamiento abortivo del tífus exánтемático, nos encontramos con dos grandes dificultades, que pueden llamarse dificultades insuperables. Como se ha observado en algunos individuos, en muchos casos, el escaso resultado del tratamiento abortivo, nos permitimos dudar de su existencia, si bien no nos consideramos autorizados á decir que este método curativo sea de imposible aplicacion en el porvenir; existen, en efecto, en la naturaleza, condiciones, bajo la influencia de las cuales el tífus exánтемático tiene, efectivamente, un curso muy rápido y favorable. Nosotros no conocemos hasta al presente más que una sola condicion que influya en el curso favorable del tífus exánтемático, esta condicion es la de colocar al individuo en buenas condiciones higiénicas.

Algunos tratamientos abortivos no sólo no consiguen su objeto, sino que pueden obrar funestamente: así las sangrías, los vomitivos, dados sin haber indicacion, y aún los purgantes y los calomelanos. Este último medicamento obra de una manera desfavorable sobre el tejido muscular del corazon, que, bajo esta influencia, lo mismo que otros órganos (hígado, riñones), presentan la degeneracion grasosa aguda (Polotebnow). Así, pues,

en las enfermedades en que sin esto existe una disposición á la atonía cardíaca, á la degeneración grasosa aguda del corazón, es preciso, en cuanto sea posible, evitar medicamentos tales como los calomelanos. Sin embargo, se puede objetar que la degeneración grasosa aguda del corazón proviene del uso de fuertes dosis de preparados mercuriales, dosis que no se dan al comenzar el tífus petequial; no obstante, los preparados mercuriales á corta dosis, no pueden favorecer la nutrición del músculo cardíaco.

**TRATAMIENTO DE LOS SÍNTOMAS.**— Como no poseemos ningún medicamento que pueda detener el proceso morboso del tífus exantemático ó siquiera acortarlo, nos vemos obligados á limitarnos al empleo de una medicación sintomática. Con este tratamiento puede lograrse algo, aunque no tiene, ni con mucho, la importancia esencial de las medidas higiénicas.

Una vez que hemos elegido el tratamiento curativo de los síntomas, debemos fijarnos en los síntomas morbosos, cuyo alivio puede tener una influencia esencial en el estado del enfermo. Si el enfermo está débil, no tiene apetito, duerme mal, etc.; si, en este período de la enfermedad, administramos medicamentos con el fin de despertar el apetito, de levantar las fuerzas del enfermo, ó bien administramos algún narcótico, no obtendremos absolutamente ninguna mejora, ántes al contrario, es muy probable que agravemos el mal, y aumentemos la posibilidad de una terminación desfavorable.

Uno de los síntomas más importantes en el caso actual es la fiebre. Como hemos visto anteriormente, se determinan, bajo la influencia del proceso febril, trastornos del funcionalismo de un número considerable de órganos. Sabemos que estos trastornos funcionales pueden acompañarse de cambios de estructura.

**TRATAMIENTO CURATIVO HIDROTERÁPICO REFRIGERANTE. SU ACCION. CONTRAINDICACIONES DE SU EMPLEO.**— Disminuyendo la temperatura del cuerpo, aumentando la facultad de perder calor, se puede conseguir una mejora considerable en muchos de los sín-

tomas que se presentan á consecuencia de un aumento de las combustiones, con la disminucion del enfriamiento del organismo. La cefalalgia, el insomnio, la sensacion desagradable de debilidad disminuyen considerablemente cuando la temperatura desciende. El número de contracciones cardíacas y de respiraciones decrece; algunas veces, la pérdida del conocimiento disminuye; en general, los síntomas del estado tifóideo se presentan mucho ménos manifiestos. En ciertos casos, los enfermos vuelven en sí por más ó ménos tiempo. Este descenso de la temperatura, que va algunas veces acompañado de un alivio notable, no puede alcanzarse sino por los diferentes métodos de tratamiento en los cuales se utiliza el agua fría.

Poniendo la piel del enfermo en contacto con el agua fría, aumentamos en el organismo el descenso de la temperatura que se verifica de una manera insuficiente bajo la influencia del proceso febril, mientras que, en las condiciones normales, una exageracion de las combustiones y el aumento consecutivo en la produccion del calor va simplemente acompañado de un aumento en el descenso de la temperatura del cuerpo. Poniendo la piel en contacto con el agua fría, medio que absorbe el calor en mayor proporcion que la atmósfera que nos rodea, aumentamos las pérdidas del calor que eran insuficientes, lo que hace que la temperatura, anormalmente elevada, descienda de  $1^{\circ}$  á  $2^{\circ}$ , segun el grado termométrico del agua y el tiempo que esté en contacto con la piel.

Por otra parte, cuanto más calórico pierde el cuerpo, más se produce, y con tanta mayor actividad se verifican los procesos de oxidacion, lo que se expresa por el aumento de úrea excretada despues de un baño frío. Lo que habla igualmente en favor de un aumento de la produccion del calor bajo la influencia del baño frío, es la elevacion, sin duda ligera, de la temperatura del organismo, que se observa generalmente despues de haber entrado en un baño frío. Observaciones muy atentas, hechas acerca de la accion de los baños fríos, han demostrado que, bajo la influencia de una pérdida intensa del calor del organismo, se produce una gran cantidad de unidades de calor (Kernig).

Si la acción del agua estuviera limitada á la absorción del calor, obtendríamos por ella, en el tratamiento de la fiebre, resultados muy insignificantes, que desaparecieran muy rápidamente cuando la cantidad de calor perdido se hubiera restablecido, cuando hubiera cesado el descenso de la temperatura. Por el agua fría, estaríamos en el caso de no aumentar más que el proceso de combustión que, sin ella, crece ya de antemano bajo la influencia de la fiebre. Cuando se tratan los calenturientos por el agua fría, se ve que los resultados de la refrigeración continúan durante una hora ú hora y media, y esto despierta la idea de que se verifican en el organismo modificaciones más esenciales que las pérdidas del calor. El descenso de la temperatura del cuerpo, que se observa en los febricitantes, bajo la influencia del agua fría, determina otra cosa que en los individuos sanos. Las observaciones del Dr. Kernig de Dorpat demuestran que, bajo la influencia de un baño frío de 25° centígrados, la temperatura del cuerpo había subido de 36°90 centígrados, en los primeros 15 minutos á 37°, y que empezaba á descender al cabo de 29 minutos: después de una permanencia en el agua de 35 minutos, había bajado á 36°55. Una vez terminado el baño, el descenso de la temperatura persistía, y en el espacio de 17 minutos, había bajado á 36°25; entonces, el grado termométrico empezó de nuevo á elevarse, y alcanzaba, 55 minutos después de haber salido del agua, la temperatura primitiva de 36°90. De suerte que, el mayor descenso de la temperatura observóse bajo la influencia del baño frío después de haber salido de él, y fué de 0°65. Las observaciones hechas en mi clínica en diversos calenturientos, principalmente en individuos afectados de enfermedades tifóideas, por el Dr. Tschesnokoff, han demostrado que durante los primeros minutos después de haber salido de un baño frío, la temperatura en el recto aumentaba con frecuencia 0°1, algunas veces también un poco más; que empezaba luego á bajar, y que descendía de 1° á 2° por bajo de la que se había observado ántes del baño. El descenso de la temperatura duraba de una hora y media á dos horas; entonces el calor del cuerpo alcanzaba de

nuevo la cifra primitiva que se había observado ántes de la accion del agua. Resulta de aquí que el descenso de temperatura, bajo la influencia del agua fría, en los febricitantes, es desde el primer instante más considerable, y luégo más duradero, que en los individuos sanos.

Una vez admitido, en virtud de atentas observaciones, que, bajo la influencia de un aumento en el enfriamiento, el proceso de combustion y la produccion del calor que la acompaña están aumentados, es preciso admitir que este proceso de combustion determina, bajo la influencia del enfriamiento, en el cuerpo de un febricitante algo más que en un hombre sano.

Al considerar el estado febril en general, hemos admitido en este proceso un aumento en las combustiones, con enfriamiento concomitante é insuficiente del cuerpo, y hemos supuesto que la actividad de los centros nerviosos, que obran en el enfriamiento, es ó bien excitada, ó deprimida por los productos de la oxidacion insuficiente de los tejidos y de los líquidos retenidos en el organismo, y cuya consuncion estaba aumentada bajo la influencia del proceso febril.

La pérdida del peso del cuerpo que no corresponde á este aumento de consuncion, y que es mayor que cuando el calor ha descendido, permite suponer que, aunque la oxidacion esté aumentada durante el proceso febril, cuando el cuerpo presenta una temperatura elevada, sin embargo, se producen, ademas, muchos productos de una oxidacion incompleta, en otros términos, sustancias químicas intermediarias que son los grados de transicion entre los tejidos y los líquidos del organismo, y los productos de la oxidacion completa: el agua, el ácido carbónico, la úrea, el ácido úrico, etc. Como el baño frío aumenta inmediatamente la temperatura del cuerpo por cierto tiempo y determina un aumento de excrecion de orina y de úrea, favorece al mismo tiempo, por el descenso directo del calor, muy probablemente la oxidacion definitiva de productos acumulados en el cuerpo, que ejercen una accion anormal sobre los centros nerviosos, á los cuales está sometido el descenso de temperatura. Esta influencia



se manifiesta desde luégo por una disminucion mucho más considerable del calor en los febricitantes que en los sanos, y por una mayor duracion de este descenso. Lo que indica aún una modificacion en las acciones químicas que se verifican en el cuerpo, bajo la influencia del baño frío, es la transpiracion, que se presenta con frecuencia, un tiempo más ó ménos corto, despues del baño.

La actividad de la piel sufre modificaciones muy pronunciadas bajo la influencia de la hidroterapia: la sensacion de calor mordicante (calor mordax) desaparece algunas veces ó disminuye considerablemente; la piel se presenta más húmeda. Todos los síntomas del estado febril disminuyen en los diferentes órganos; los síntomas del estado tifóideo se debilitan considerablemente en algunos casos. Esta mejora de todos los fenómenos febriles, bajo la influencia de la hidroterapia, habla en pro de que la accion del agua fría no se limita al enfriamiento, sino que ademas modifica más ó ménos intensamente los procesos químicos que se realizan en el organismo bajo la influencia del estado febril.

Veremos más tarde que el tratamiento por el agua fría no está indicado en todos los estados febriles. En algunos casos, el enfriamiento que determina no va acompañado de una mejoría de los síntomas morbosos. Aunque en las formas febriles, en el curso de las cuales la piel está húmeda y parece hallarse cubierta de sudor, y en los casos de fiebre que presentan intensas remisiones cotidianas, con transpiraciones más ó ménos fuertes, el agua fría descende igualmente la temperatura del cuerpo, á pesar de esto, el enfermo se abate más por dicho agente que por el proceso febril solo, sin el empleo de este tratamiento. Ademas, en estos casos, el agua fría, aún despues de haber producido un enfriamiento de corta duracion, puede dar por resultado un aumento de la fiebre, lo que se produce con frecuencia al mismo tiempo que una agravacion del proceso local. La fiebre, que acompaña á los procesos inflamatorios crónicos del vértice de los pulmones, y presenta un tipo remitente, algunas veces tambien intermitente, con excreciones cutáneas más ó ménos grandes, bajo la forma

de transpiracion ó de perspiracion insensible, se agrava considerablemente bajo la influencia del agua fría. Así es como puede producirse una agravacion muy fuerte, bajo la influencia de la accion refrigerante de la hidroterapia, en los ligeros movimientos febriles que acompañan á los catarros agudos de la nariz, de los bronquios, del canal gastro-intestinal, producidos por el enfriamiento. La experiencia ha demostrado que, en estos casos, el tratamiento curativo calentando era de mucha mayor utilidad que el tratamiento refrigerante. La mayoría de sujetos que presentan estas formas morbosas, conocidas por el vulgo con el nombre de enfriamientos, entran con repugnancia en un baño, á pesar del estado febril, á pesar de la elevacion de la temperatura; tienen fácilmente frío, y en seguida el estado febril aumenta. Aunque la temperatura esté elevada, los enfermos se abrigan voluntariamente y beben con gusto algunas tazas de te caliente. La transpiracion, que de esta suerte se produce, alivia mucho á los enfermos, tanto bajo el punto de vista del estado local, como bajo el punto de vista de la fiebre.

La mayoría de tifódicos, por el contrario, cuando la temperatura está muy elevada, entra muy á su gusto en un baño, y cuando sale de él se encuentra una notable mejoría de todos los síntomas.

Así, pues, en unos casos el enfriamiento del cuerpo es desagradable para el enfermo, aumenta su debilidad, y con frecuencia es causa de un aumento de la fiebre, que desaparece por medio de bebidas calientes, y se termina por la aparicion del sudor. En otros casos, por el contrario, el calor del cuerpo agrava el estado del enfermo y aumenta la fiebre que disminuye de una manera muy pronunciada bajo la influencia del tratamiento por el frío.

Para dar fundamento á estas observaciones, puede admitirse que, en las diferentes formas febriles que se desarrollan bajo la influencia de diversas causas patológicas, la relacion entre el aumento de las combustiones y la disminucion del enfriamiento varía. En los casos en que el tratamiento por el agua fría es reconocido como nocivo, es muy probable que los procesos de oxidacion, cuando se comparan con la disminucion del enfriamiento,

predominen, y que la elevacion de la temperatura del cuerpo sea más bien el resultado de la combustion que de la disminucion del enfriamiento. Así es que el tratamiento por el frío puede, aumentando los procesos de oxidacion, determinar un aumento del estado febril ó un aumento de la consuncion del cuerpo, lo que se manifiesta por una debilidad considerable del enfermo. En los casos, por el contrario, en que el tratamiento refrigerante determina un alivio notable, como en los casos de tífus, es probable que la elevacion de la temperatura del cuerpo no esté determinada por un aumento de la combustion, sino por una disminucion del enfriamiento.

Para concluir, debemos hacer observar que el tratamiento del tífus petequial por el agua fría nada tiene de específico. El agua fría, en el tífus en general y en el tífus exantemático en particular, no puede colocarse al lado de la accion de la quinina en las fiebres palúdicas, del mercurio y del iodo en las afecciones sífilíticas. El agua no corta la enfermedad, ni tal vez abrevia su marcha. En el tratamiento por el agua fría, la proporcion de la mortalidad en el tífus puede ser la misma que sin este tratamiento. Observando la accion del agua fría en algunos tifódicos, debemos confesar que ningun otro medio determina un alivio tan notable de un número mayor ó menor de fenómenos morbosos que el que observamos mediante ella; desgraciadamente este alivio es de muy corta duracion.

Despues de habernos decidido á emplear en el caso actual el tratamiento hidroterápico, debemos dar cuenta de uno ú otro método de empleo del agua.

En los primeros años de mi enseñanza clínica, empleaba exclusivamente el tratamiento siguiente: al lado del enfermo había colocada una cama, cuyo colchon estaba cubierto con un encerado; encima se extendía un trapo mojado en agua fría y con él se envolvía cuanto era posible al enfermo completamente desnudo, de suerte que toda la superficie de su cuerpo estuviese en contacto con el trapo mojado; al cabo de algunos minutos, cuando el lienzo estaba un poco caliente, el enfermo era descubierto y colocado en

su cama primitiva, que estaba preparada de igual suerte con otro trapo mojado. Al cabo de algun tiempo, se trasladaba al enfermo á la otra cama, y se envolvía con un tercer trapo. De ordinario, nos limitábamos á envolver tres veces al enfermo; raras veces ordenábamos el cuarto. Frecuentemente la primera vez era muy agradable al enfermo; la segunda determinaba ya un escalofrío, y la tercera era insoportable. De esta suerte se enfriaba el enfermo una ó dos veces diarias, segun la elevacion de la temperatura. En cada sesion el tratamiento era comunmente más pesado para el enfermo, el escalofrío se presentaba más pronto; de suerte que era preciso limitarse á envolverle una sola vez.

Estas circunstancias me decidieron á modificar el tratamiento, de tal manera que el agua de la que se empapaba el trapo tuviese una temperatura que no bajara de 12° Réaumur (15° centígrados), y algunas veces que no bajara de 18° Réaumur (22°5 centígrados).

Los enfermos soportaban mucho mejor estos baños, y podíamos así emplear este tratamiento refrigerante en mayor número de individuos y por más largo tiempo. En esta época empleábamos en algunos casos el agua fría en forma de afusiones en la cabeza, hechas sobre un receptáculo situado junto á la cama del enfermo. La temperatura del agua era desde luégo mucho más baja, y los enfermos dificilmente la resistían, en términos que, por este tratamiento, nos vimos obligados á usar agua más caliente, segun la mayor ó menor sensibilidad del enfermo para el frío. Las compresas empapadas en agua fría, y en algunos casos vejigas de hielo, se aplicaron constantemente á la cabeza de cada tifódico. Cuando el baño por medio del envoltorio se soportaba mal, lo reemplazábamos por lociones hechas sobre todo el cuerpo por medio de una esponja empapada en agua más ó ménos caliente, á la cual se añadía algunas veces vinagre simple ó alcanforado, ó bien alcohol alcanforado. Estas lociones se repelían cada dos horas: cuando el enfermo tenía mucho frío, esta operacion se verificaba debajo de las cubiertas, para no producir, cuando se le descubría, un enfriamiento muy rápido.

En la práctica particular, donde no suelen encontrarse los medios necesarios para ser envueltos los enfermos en un trapo frío, ni el servicio conveniente, las lociones repetidas por todo el cuerpo constituían el principal tratamiento refrigerante.

Debemos al profesor Ziemsen la modificación importante introducida en el empleo del agua fría en el curso de diversas afecciones febriles, y, por consiguiente, del tífus exantemático. Conforme con su opinion, empleamos al presente el agua bajo la forma de baños generales. Se coloca al enfermo en un baño de éstos, calentado hasta 27° Réaumur (33°7 centígrados), y entónces cada tres ó cuatro minutos se enfría el baño, quitando el agua caliente y añadiendo fría. Este enfriamiento se continúa hasta que el enfermo experimente un escalofrío y pierda la primitiva sensación agradable de frío. Comunmente los enfermos permanecen un cuarto ó media hora en el baño, que es enfriado hasta la temperatura de 23° á 18° Réaumur (28°7 á 22°5 centígrados), segun que el enfermo resista más ó ménos el agua fría. Se dan ordinariamente dos baños de éstos, todos los días, algunas veces se dan tres, y es muy raro el encontrar tifódicos que no puedan resistir este tratamiento.

Considera como contraindicado el empleo de los baños cuando el enfermo está muy débil, y cuando la temperatura se hallaba al mismo tiempo relativamente poco elevada; cuando, por ejemplo, esta última no ascendía á 39°, y cuando las fuerzas del enfermo y su actividad cardíaca revelaban una debilidad considerable. Igualmente me oponía á estos baños en los casos en que existían epistáxis, hemorragias intestinales y bronquiales muy abundantes. Era tambien muy prudente en el empleo del frío cuando los enfermos presentaban fuertes transpiraciones, principalmente cuando esta transpiracion iba acompañada de un descenso más ó ménos considerable de la temperatura. Cuando en los casos que hemos citado el enfriamiento del cuerpo estaba indicado, empleaba principalmente hacia el fin lociones hechas bajo las cubiertas con el agua caliente, á la que mezclábamos las sustancias volátiles ántes citadas.

Al principio de mi enseñanza clínica, consideraba el enfriamiento enérgico del cuerpo por medio del envoltorio, en los casos de complicación del proceso tífideo por una pneumonía crupal ó catarral, como contraindicado. Después, empecé á emplear los baños enfriados poco á poco; he cesado ya de considerar las afecciones del parénquima pulmonar como contraindicaciones absolutas del empleo de los baños. Únicamente, el enfriamiento debe emplearse con lentitud y la temperatura no debe ser demasiado baja (no debe descender de 30° á 27° centígrados). La afección del parénquima pulmonar, que se presenta en el curso del tífus petequeial, no es para nosotros una contraindicación del empleo de los baños sino en los casos en que se observan al mismo tiempo abundantes esputos herrumbrosos, ó cuando la actividad cardíaca es tan débil que los obstáculos que se presentan á la circulación sanguínea, en la arteria pulmonar, á consecuencia de la compresión de sus ramas por un producto pneumónico, no pueden ser vencidos de una manera suficiente. Pero cuando las alteraciones de la circulación, en los pulmones, producidas por la influencia de la pneumonía, se compensan debidamente, los baños pueden entónces emplearse con mayor atrevimiento. La bronquítis, que complica frecuentemente el tífus petequeial, no contraindica el uso de la hidroterapia.

El enfriamiento enérgico, por medio del agua, no debe suspenderse sino en aquellos casos en los cuales los enfermos presentan una sensibilidad particular al frío y una aversión decidida hacia el agua fría. Esto tiene lugar, sin embargo, más raras veces con el empleo de los baños que con el del envoltorio; sin embargo, pocos enfermos han podido resistir por bastante tiempo más de tres baños diarios.

En cuanto á insistir en el empleo de un gran número de baños, nosotros lo consideramos no solamente inútil, sí que también nocivo. Los enfermos experimentaban un fuerte frío que se presentaba muy pronto; las extremidades se ponían cianóticas; durante largo tiempo no podían volverse á calentar y las fuerzas disminuían todavía más. La sensibilidad al frío era principalmente

mayor en los casos de tífus petequial que estaban complicados con fiebre recurrente.

Durante la fiebre, hasta el momento en que se presentó el período de enfriamiento, nuestro enfermo tomó todos los días un baño por la mañana y otro por la tarde, luego que la temperatura del cuerpo había sido determinada. Como en casi todos los enfermos, la temperatura descendió por la influencia del baño, empleado próximamente durante hora y media, de  $1^{\circ}$  á  $1^{\circ}5$ , según el tiempo que en él permanecía el enfermo; se fijaba entonces el momento de la salida del baño por la aparición del escalofrío.

Como nosotros hemos visto, el curso de la temperatura propia del tífus petequial no es modificado en lo que de esencial tiene, y este es el hecho más frecuente, ni aún por el empleo enérgico del agua fría. Se obtiene, por medio del agua fría, generalmente un enfriamiento temporario del cuerpo, lo mismo que una rebaja pasajera de todos los síntomas. El empleo más frecuente de los baños, que debe determinar una mejora continua tan larga como sea posible, no se logra en la mayoría de casos, porque los enfermos, como ya lo hemos dicho, se hacen cada día más sensibles al frío y no presentan una mejora tan marcada, como la que observamos con un número escaso de inmersiones.

El doctor Brand, á quien principalmente se debe la generalización del tratamiento hidroterápico en el tífus, ha empleado una terapéutica mucho más enérgica, tanto bajo el punto de vista de la temperatura como bajo el punto de vista del número de baños, de fricciones y de lociones. Sus experimentos se refieren exclusivamente al tífus abdominal y ha obtenido una proporción enteramente nula de mortalidad. El doctor Brand considera el tratamiento hidroterápico en la fiebre tifóidea como específico. Su método, seguido exactamente por otros médicos, no ha dado ni con mucho resultados tan brillantes; los resultados obtenidos por Brand, deben explicarse por alguna otra circunstancia y no por la acción del agua fría sola. Podría creerse que las observaciones del doctor Brand se refiriesen á una epidemia que nada tuviera

de maligna, y que por lo mismo podía dar una proporción por ciento muy ligera de la mortalidad. Sin embargo, dicho médico alega contra esta hipótesis que, en Stettin, teatro de sus observaciones, había en esta época casos muy graves de tífus. En tal caso, la cuestión que se refiere á la diferencia de higiene de los enfermos del doctor Brand y de los que eran tratados de otro modo en esta misma época, queda todavía pendiente. La estadística de este último demuestra que ha obtenido 0 p. % en la mortalidad en 170 enfermos que trató desde el principio de la enfermedad. Sin embargo, 17 casos, de los que murieron 4, son contados por Brand entre los casos graves, y no forman parte de la brillante estadística de la mortalidad en el tífus abdominal, en razón de que no había tratado á estos enfermos desde el comienzo del mal, sino cuando la afección estaba completamente desarrollada. Así, pues, hay enfermos que han sido tratados por el agua fría desde el principio del mal, la que ha dado tan brillantes resultados como los que ha obtenido Brand. Pero bastante criterio tenemos nosotros para no creer que estos casos perteneciesen desde su desarrollo á ligeras formas tíficas que, como quiera que sea, pueden tener una terminación feliz cuando se cuidan bien, y sin que se emplee tratamiento alguno. Hemos visto la grande importancia que tenía para la curación del tífus petequial el hacer entrar muy pronto los enfermos en un hospital bien organizado. Sería muy posible que los buenos cuidados hechos muy pronto determinasen una influencia análoga en la marcha del tífus abdominal. Después de todo lo que se ha dicho, puede voluntariamente dudarse, cuando se miran atentamente los resultados del tratamiento por el agua fría, según el método de Brand, de la realidad de resultados tan brillantes. El número de 170 tífódicos, que han sido tratados desde el principio por el agua fría, sería tal vez considerablemente pequeño, si se hubiera emprendido un tratamiento indiferente continuado durante algunos días. Sería posible que tal afección se hubiera presentado como siendo un catarro intestinal ó una bronquitis simple. Ello es cierto que, en el diagnóstico del tífus, el doctor Brand tuvo en cuenta la tume-



faccion del bazo. Sin embargo, nosotros sabemos que la fiebre intermitente está muy extendida en Stettin, y que los tumores del bazo pueden ser restos de una antigua afeccion palúdica. El exantema roseólico y el meteorismo, que faltan raras veces en el curso de la fiebre tifóidea, no aparecieron, segun Brand, con frecuencia del todo por el tratamiento hidroterápico empleado segun su método, y esta circunstancia nos arraiga más la idea de que en los 170 casos había un número considerable que no correspondía seguramente al tífus.

Como hemos observado que el agua fría no es un remedio específico contra el tífus, tanto abdominal como exantemático, y como hemos visto en muchos casos resultados desfavorables de un tratamiento enérgico por el frío, preferimos á todos los métodos hidroterápicos los baños enfriados poco á poco, debiendo el descenso de temperatura variar segun la sensibilidad del enfermo al frío.

Desgraciadamente, en la práctica privada se encuentran grandes dificultades para prescribir los baños. La causa consiste en que es preciso que cada habitacion esté provista de una bañera, y que el agua sea distribuída en esta habitacion en términos que sea posible transportarla al tercero ó al cuarto piso por cubos; lo que, en las pequeñas viviendas, constituye una gran incomodidad. Este obstáculo fuera fácil de remediar si, entre nosotros, como en las grandes ciudades de Europa, hubiera establecimientos que sirvieran baños á precios módicos. A una hora determinada, se llevarían á la casa del enfermo una bañera con algunos toneles llenos de agua caliente y de agua fría. El baño, preparado en un cuarto vecino, se trasladaría junto á la cama del enfermo, y despues de haberlo tomado, saldría la bañera del aposento, á fin de que el enfermo no se agite cuando se eche el agua en la bañera, ó cuando se vacíe.

Ademas de los dos baños diarios que tomaba el enfermo, era lavado muchas veces durante el día con una mezcla de vinagre aromático y de agua. Día y noche se le ponían en la cabeza compresas empapadas en agua fría, que se renovaban á medida que

iban calentándose. Estas compresas, llenando las indicaciones de un tratamiento curativo refrigerante, disminuían al mismo tiempo la cefalalgia y el delirio que se presentó más tarde. Al principio, nosotros habíamos antiguamente empleado con frecuencia una vejiga llena de hielo que estaba sujeta á la cabecera de la cama, y de esta suerte tocaba á la cabeza sin ejercer sobre ella presión, pero hemos observado que un frío muy intenso fatigaba con frecuencia á los enfermos; se quejaban más de la cefalalgia, y el delirio, si ya existía, aumentaba. En su delirio, los enfermos se quitaban con frecuencia la vejiga que les fatigaba manifiestamente la cabeza. Por esto nos hemos servido en los últimos tiempos de compresas empapadas en agua bastante fría. En algunos casos de tífus exantemático, la cefalalgia debe haber cedido más bien al calor que al frío, si bien yo no lo he observado.

Enfriando nuestro enfermo de la manera que hemos indicado, obtuvimos una mejora notable en los síntomas morbosos, aunque sólo duró poco tiempo. La cefalalgia, el aumento de frecuencia de las contracciones del corazón y de la respiración, y más tarde la pérdida del conocimiento disminuyeron mucho por algun tiempo; la piel no presentó más este calor mordicante que tenía ántes del baño. Este alivio tan sólo era, como ya lo hemos dicho, de corta duración; al cabo de hora y media casi no quedaban visos de la mejora, y el enfermo continuaba poco á poco su curso normal, puesto que presentaba cada día más los síntomas acentuados del estado tífideo: cuando este estado se presentó, y durante toda su existencia, se continuó de la misma manera el enfriamiento.

TRATAMIENTO DEL CATARRO GASTRO-INTESTINAL. COMPRESAS CALIENTES. ENEMAS APERITIVOS.—Examinando nuestro enfermo, hemos podido convencernos de que, en este caso, el tífus petequeial estaba complicado con catarro gastro-intestinal. El enfermo presentaba deposiciones líquidas, y al mismo tiempo encontrábase en el canal gastro-intestinal, cuando se comparaba con lo que debía ser en estado fisiológico, un gran acúmulo de gases. La can-

tividad de las deposiciones era tan pequeña que no podía ser de gran peligro para el enfermo. Por esto no hemos considerado necesario prescribir remedios, como, por ejemplo, las preparaciones opiáceas que detuvieran la defecación, disminuyendo los movimientos peristálticos del intestino. La experiencia nos demuestra que la supresión de la diarrea en estos casos va más bien acompañada de una agravación que de una mejora de todos los síntomas; el vientre se abulta más y la temperatura del cuerpo puede elevarse. La retención de los productos del catarro de la mucosa, de los gases que se desarrollan á consecuencia de la descomposición del contenido intestinal, determina el paso de estas materias al torrente circulatorio, y pueden, por sí solas, constituir una causa de fiebre. Aunque en este caso, el restablecimiento de un movimiento peristáltico más uniforme, que ha sido perturbado por el proceso catarral, vaya acompañado algunas veces de un aumento temporario y muy insignificante de las deposiciones, este restablecimiento no es, sin embargo, de grande utilidad para el proceso local. En el caso actual, nosotros evitamos, no obstante, el empleo de purgantes, cuyos efectos pueden ser más intensos de lo que se desea; una evacuación rápida de una gran cantidad de líquido, bajo la influencia de un purgante, podría debilitar demasiado al enfermo, que se consume ya muchos días ha por un estado febril, sin compensación suficiente de las pérdidas del peso que experimenta. Se obtienen en estos casos mucho mejores resultados sobre el catarro gastro-intestinal por medio de las «compresas calientes.» Bajo su influencia, los síntomas de este catarro disminuyen de una manera muy marcada, principalmente el abultamiento del vientre. Este medio es tanto más importante cuanto que responde á la primera indicación, el enfriamiento del enfermo; porque las compresas, que se emplean aquí y que se mojan de agua á la temperatura de 4° Réaumur (5° centígrados), algunas veces se calientan hasta alcanzar 29° Réaumur (36°2 centígrados), calculando la temperatura propia del enfermo.

Cambiando las compresas cada dos ó tres horas, en el espacio de muchos días, se favorece especialmente el enfriamiento del cuerpo.

Estas compresas han sido empleadas en el caso actual durante todo el curso de la fiebre, y aún cuando había cesado, hasta que desaparecieron los síntomas del catarro gastro-intestinal.

El estreñimiento, que de cuando en cuando se presentaba, fué combatido con lavativas de agua simple, á la temperatura de 24° Réaumur (30° centígrados). Prescribimos estos enemas en el curso del tifus petequial, cada vez que el enfermo ha pasado veinticuatro horas sin deposicion alguna. La temperatura del agua que se añade varia segun la elevacion más ó ménos fuerte del calor del enfermo; cuando el grado termométrico es elevado, se aplica algunas veces un enema frio de 20° á 18° centígrados. En el período en que la temperatura descende, así como en la convalecencia, se emplean generalmente las lavativas más calientes. Cuando la astriccion es pertinaz, nos vemos algunas veces obligados á disponer enemas con adiccion de sustancias ligeremente excitantes, tales como la sal y el vinagre. Algunas veces prescribimos enemas con una infusion de manzanilla, á la cual se añade el aceite de ricino y una yema de huevo (para una libra de infusion de manzanilla, se ponen una ó dos onzas de aceite de ricino y una ó dos yemas de huevo).

Nosotros hemos empleado en nuestro enfermo lavativas de agua simple contra la astriccion.

DEL SULFATO DE QUININA.—Ademas de los medios que hemos indicado, hemos recurrido, durante el estado tifóideo, al sulfato de quinina usado á pequeñas dosis: sulfato de quinina de 0,075 á 10 centigramos tres veces al día. El uso de este medicamento no tiene una importancia esencial en el tifus petequial. La temperatura del enfermo no se modifica mucho bajo la influencia de este remedio dado á pequeñas dosis. Sin embargo, hemos observado en algunos casos de tifus petequial (principalmente cuando había complicacion con fiebre recurrente), una influencia manifiesta y muy marcada del sulfato de quinina en la disminucion del estado tifóideo, que aumentaba cuando no se administraba la quinina ó cuando las dosis eran muy pequeñas, y disminuía sensiblemente

por el uso de la quinina ó por el aumento de la dosis. Como he tenido con bastante frecuencia ocasion de observar este hecho, tengo como regla aceptable el dar el sulfato de quinina á pequeña dosis en todos los casos de tifus exantemático. El catarro gastrointestinal que, hasta al presente, ha sido considerado por muchos médicos como una contraindicacion en el uso de este medicamento, no se agrava, segun mis observaciones, cuando se da el sulfato de quinina á pequeñas dosis. Nosotros hemos dado raras veces más de 30 centigramos al día; lo más frecuente era que los enfermos tomaran de 15 á 20 centigramos en tres ó cuatro dosis. Disminuyendo los síntomas del estado tifóideo, el sulfato de quinina obra aún conservando las fuerzas del enfermo que, por el uso de este medicamento, disminuyen ménos que cuando no se administra. Algunas veces continuamos el uso de la quinina, aún despues de la cesacion de la fiebre, en el estado de convalecencia.

En nuestro enfermo, el uso de la sal quinica se suspendió despues de haber cesado el estado febril.

**EXCITANTES.**—Cuando el estado tifóideo está desarrollado, cuando las fuerzas del enfermo están considerablemente decaídas, y se presenta sobre todo una gran debilidad de la actividad del corazon, prescribimos varios excitantes: así, la infusion de flor de árnica (2 á 8 gramos por 180 de vehículo). En algunos casos añado de 15 á 50 centigramos de alcanfor para una mixtura de 180 gramos, en la cual se mezclan de 4 á 12 gramos de goma arábica para hacer una emulsion. Con bastante frecuencia ordeno el alcanfor solo, en polvo, de 1 á 10 centigramos por dosis. Este medicamento fué principalmente empleado en los casos en que existía un estado tifóideo, en el que la temperatura del cuerpo no estaba muy elevada, pero la actividad cardiaca muy débil, y en los cuales se presentaba con frecuencia un tinte cianótico de las extremidades y de la nariz. En algunos casos la infusion de árnica era reemplazada por la de valeriana; algunas veces añadíamos esta raíz bajo la forma de tintura (tintura de valeriana y tintura etérea de valeriana) á la infusion de árnica, á la

dosis de 2 á 4 gramos por 180 de mixtura (una cucharada de sopa cada dos horas). Cuando las fuerzas estaban considerablemente deprimidas, con un estado tifóideo que se acercaba al coma, y cuando el calor estaba elevado, prescribía, además del tratamiento por el agua fría, bajo una ú otra forma, y según las indicaciones, de 25 miligramos á 30 centigramos de almizcle cada hora.

En el empleo de los excitantes, que hemos mencionado, hemos siempre seguido estrictamente el método siguiente: se empieza en todo caso por pequeñas dosis que se aumentan cada día, mientras existan las indicaciones. Cuando existe un estado tifóideo, con depresión considerable de la actividad cardíaca, es bueno administrar á los individuos acostumbrados al uso de los espirituosos, el aguardiente, el vino, el champagne, según la costumbre del enfermo. En los sujetos que no están acostumbrados al uso de los alcohólicos, los síntomas del estado tifóideo y la pérdida del conocimiento aumentan con frecuencia por el uso del vino.

Por lo que toca al uso de los excitantes en el tífus petequial, debo aún manifestar que su acción no es tal vez siempre seguida de éxito, porque no se emplean muy frecuentemente más que en los casos muy graves.

La inmensa mayoría de nuestros tifódicos han curado sin almizcle y sin alcanfor; lo más frecuente es que nos limitemos al uso de la infusión de árnica sola ó añadiendo tintura de valeriana. El sulfato de quinina tenía mucha mayor importancia en los síntomas del estado tifóideo que todos los excitantes que hemos indicado. En algunos casos desesperados, cuando el calor estaba distribuido de una manera desigual, cuando se presentaba cianosis de las extremidades y de la nariz, una depresión considerable de fuerzas y una gran debilidad de la actividad cardíaca, habíamos logrado obtener una disminución rápida y notable de todos los síntomas por el método siguiente: el enfermo es envuelto en un trapo mojado frío; después se rodea con una cubierta de lana; guarda esta posición cerca de una hora; tras este envolvimiento calentador, la cianosis de la piel ha disminuído ó desapa-

recido, el calor está repartido más uniformemente por todo el cuerpo, la actividad cardíaca ha aumentado y los síntomas del estado tifóideo han disminuido.

En nuestro enfermo no hemos empleado los excitantes, porque los síntomas del estado tifóideo no han llega á tal punto que hayan exigido su uso. Un enfriamiento metódico del cuerpo, por medio de los baños, de compresas calientes encima del abdómen, de compresas frías en la cabeza, y tres veces al día 7  $\frac{1}{2}$  centigramos de sulfato de quinina; despues, de cuando en cuando, enemas de agua segun la necesidad; tal ha sido en este caso el tratamiento empleado durante la fiebre que se ha presentado hasta al momento de la convalecencia.

El catarro faríngeo era tan leve que no ha sido tratado. En el caso en que la afeccion faríngea es más grave, como en el crup, en la difteria, se trata conforme á las reglas generales de medicacion de estos procesos.

DE LOS ÁCIDOS. — Algunos médicos dan grande importancia á los ácidos minerales en el tratamiento de las afecciones tifóideas. No podemos aceptar esta opinion, aunque muy frecuentemente, en cada caso de tífus, hemos prescrito algun ácido mineral como bebida. Añadiendo de 2 á 4 gramos de ácido fosfórico diluido, de licor ácido de Haller, de ácido clorhídrico diluido en una libra ó libra y media de agua azucarada ó en la que se ha puesto jarabe, se obtiene una bebida ácida muy grata. Jamas hemos empleado el agua clorada, en estos últimos tiempos, á causa de su gusto desagradable y de su completa inutilidad. Algunas veces la adición de ácidos á las bebidas de los enfermos era muy desagradable; entónces no insistíamos en su empleo, porque no consideráramos este medicamento como esencial.

TRATAMIENTO DE LOS ENFERMOS DURANTE LA CONVALECENCIA. — Generalmente la convalecencia del tífus petequial, como ya lo hemos dicho, es muy rápida, y á parte de una alimentacion conveniente, no necesita del médico ningun otro cuidado ulterior.

Cuando no existe complicacion accidental, constituida por un catarro gastro-intestinal, el apetito aparece despues de la cesacion de la fiebre; algunas veces los enfermos piden ya de comer durante el período de descenso de la temperatura. En cuanto á la alimentacion, no debemos perder de vista que el estómago y el canal intestinal no están habituados á ésta, y que es preciso dar corta cantidad cada vez, pero con bastante frecuencia. En los dos ó tres primeros días en que ya no hay fiebre, el enfermo ha de tomar aún caldo, al que puede añadirse para variar diferentes especies de harina de maíz, de cebada perlada, de arroz. Es bueno tambien poner tres ó cuatro veces al día pequeños pedazos de pan blanco, cuya cantidad puede aumentarse todos los días. Dos ó tres días despues de la cesacion del estado febril, se permite al enfermo comer en dos ó tres veces un cuarto de pollo hervido. Cuando la digestion está bien se ha de aumentar todos los días la cantidad de alimentos, y hacia al fin de la primera semana que sigue á la cesacion de la fiebre, el enfermo puede tomar alimentos más nutritivos.

En verano se debe, durante los primeros días que siguen á la fiebre, llevar los enfermos al aire libre (segun el estado de sus fuerzas). En un país sano, cuando el tiempo es siempre bueno, una buena tienda de campaña es la mejor habitacion durante todo el tiempo de la enfermedad. En invierno es preciso ser muy prudente cuando se trata de llevar los enfermos al aire libre, hasta que la alimentacion haya sido de nuevo emprendida. En efecto, cuando el proceso exantemático ha cesado, los enfermos se enfrían muy fácilmente, y cuando han conservado un catarro de una ú otra mucosa, dura más largo tiempo y sufren más que las personas que anteriormente estaban buenas, y esto debe sin duda retardar el progreso de la mejoría. Yo he observado con frecuencia que durante la convalecencia del tífus petequiral, lesiones anatómicas muy ligeras, como, por ejemplo, un ligero catarro de la mucosa nasal, de la faringe, de los bronquios, iban acompañados de un movimiento febril muy intenso, al que se juntaba muy fácilmente durante la noche un ligero delirio. Por



esto el alejamiento de todos los fenómenos morbosos exige de nuestra parte una atención muy particular.

En la convalecencia, el enfermo no debe volver demasiado pronto á los trabajos intelectuales. El no observar estas prudentes reglas tiene una grande influencia en la duracion de los trastornos del sistema nervioso que deja tras sí el tífus petequeial.

El insomnio, que fatiga mucho á los enfermos durante la convalecencia, cede muy bien con un baño caliente. Además, es preciso no permitir al enfermo entablar conversaciones ó permanecer entre personas muy conocidas, y aún ménos trabajar de noche. Cuando el insomnio es pertinaz, nosotros prescribimos los narcóticos: damos la codeina á la dosis de 25 miligramos, 12 miligramos, y aún á la dosis de un sexto de grano; el acetato de morfina á la dosis de un sexto á un cuarto de grano y de una décima á una duodécima parte de grano. La acción de este medicamento es mucho más enérgica en los sujetos que han podido sobrevivir al tífus petequeial que en los demas enfermos.

La caída de los cabellos que se presenta hacia al fin de la convalecencia no exige ningun tratamiento, pues ella cesa por sí misma, y los antiguos cabellos son reemplazados por otros nuevos, con frecuencia más hermosos. Para acelerar este proceso se cortan con frecuencia los cabellos á raíz ó tambien se afeitan la cabeza; sin embargo, es preciso llevar entónces un casquete ó una peluca, pues, de no ser así, se determinan con mucha frecuencia dolores de cabeza muy pertinaces.

TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES. — Las complicaciones que se desarrollan en el curso del tífus petequeial son tratadas más ó ménos conforme á las reglas generales que se dan para el tratamiento del proceso fundamental.

Una bronquitis, que sólo se revela á la auscultacion por un ruido sibilante, no exige de ordinario ningun tratamiento; pero cuando este proceso determina quintas de tos muy frecuentes y muy fuertes, nosotros prescribimos pequeñas dosis de ligeros

narcóticos: así, por ejemplo, de lactucario, una décima parte de grano cada dos ó tres horas, de extracto de beleño, á la dosis de una vigésima á una décimaquinta parte de grano, igualmente cada dos ó tres horas. Pero, cuando auscultando los gruesos bronquios, se oyen mayor ó menor número de estertores sonoros, los medicamentos que facilitan la expectoracion son los que están indicados. Prescribimos entónces la ipecacuana bajo la forma de infusion (infusion de raíz de ipecacuana de 30 á 75 gramos, por 180 gramos de vehiculo, cada dos horas, una cucharada de las de sopa) ó bajo la forma de polvo (de un sexto de grano á dos granos [10 centigramos] cada dos horas). Nosotros empezamos generalmente por pequeñas dosis que aumentamos poco á poco, segun la cantidad de estertores sonoros que se perciben. Unimos con frecuencia los expectorantes á los narcóticos cuando las quintas de los son frecuentes y cuando la expectoracion es poco abundante. Como sabemos con qué facilidad se producen, en el curso del tífus, atelectasias locales, cuyo desarrollo está léjos de favorecer la eliminacion de los productos del catarro bronquial que es insuficiente, resulta que es de una grande importancia el empleo metódico de medicamentos que faciliten la expectoracion. La auscultacion del pecho del enfermo, practicada por lo ménos dos veces al día, no tiene solamente para nosotros cierta importancia para juzgar de su estado patológico, sino que tambien es útil. Pues cuando se examina al enfermo, se le hacen practicar inspiraciones profundas que sin esto no hubiera hecho: estas inspiraciones pueden impedir el desarrollo de atelectasias, así como el de pneumonías, llamadas hipostáticas.

En el desarrollo de la pneumonía catarral, nosotros empleamos os mismos medicamentos que en la pneumonía.

Las pneumonías crupales, que se presentan en el curso del tífus, no deben tratarse enérgicamente, como hacen algunos médicos: los expectorantes (ipecacuana, polígala del Senegal, flores de benjui) forman la base del tratamiento, cuando existe al mismo tiempo, así como en este caso, una bronquitis con estertores

sonoros. Cuando la actividad del corazón es débil, el tratamiento no se completa, en este caso, sino por los remedios que levantan esta actividad, y yo considero aquí como muy útil el uso de la digital á pequeña dosis.

Cuando se presentan síntomas de parótidas, las embrocaciones de tintura de iodo, disipan la flegmasía sin que haya formación de pus; sin embargo; esta supuración se desarrolla en la mayoría de casos. La dilatación de los abscesos, practicada á tiempo, y un tratamiento consecutivo, según las reglas generales, es lo único que puede hacerse. Para acelerar la supuración y calmar los dolores, se emplean, en algunos casos, cataplasmas calientes de harina de linaza.

Las epistaxis, cuando son moderadas, como en el caso actual, no deben tratarse. Pero cuando son abundantes pueden ser peligrosas. Uno de los mejores remedios, en estos casos, es una débil solución de sesquicloruro de hierro líquido (veinticuatro gotas en 500 gramos de agua). La inyección de esta solución en la nariz, el taponamiento por medio de torundas de hilas empapadas en esta solución, detienen casi siempre el flujo sanguíneo. Cuando las hemorragias intestinales son muy fuertes, prescribimos lociones frías en el vientre, lavativas de agua fría, á las cuales se añaden algunas veces de dos á diez gotas de sesquicloruro de hierro líquido por 500 gramos de agua.

El exámen diario de las partes de la piel, de ordinario sujetas al decúbito, puede con frecuencia hacer evitar el desarrollo de esta complicación. Porque, desde que asoma una rubicundez eritematosa en los sitios que sufren la presión del cuerpo, debemos emplear medidas capaces de detener los grandes progresos de esta lesión, que da lugar á consecuencias muy graves. Los sitios rubicundos deben sustraerse de la presión por medio de un cojín redondo, provisto de un agujero en su parte media. Las partes de la piel que están rubicundas se cubren con buen éxito de un unguento ligeramente excitante. Con la siguiente fórmula he obtenido muy buenos resultados:

R. Cerato alcanforado,	
Manteca, áá.....	15 gramos.
Tintura de árnica.....	1,20 á 2,50 gramos.

M.

Algunas veces se añade á este unguento una pequeña cantidad de sulfato de zinc (25 á 50 centigramos por 30 gramos de unguento), ó bien el acetato de plomo á dosis algo mayor. Se extiende este unguento sobre pequeños pedazos de lienzo, que por medio de esparadrapo se sujetan en la parte afecta. Esta curacion debe repetirse dos ó tres veces al día, y es necesario observar la mayor limpieza. Cuando se produce una úlcera por decúbito, es preciso tratarla conforme á las reglas generales, como todas las demas complicaciones que pueden encontrarse en el tífus pete- quial.

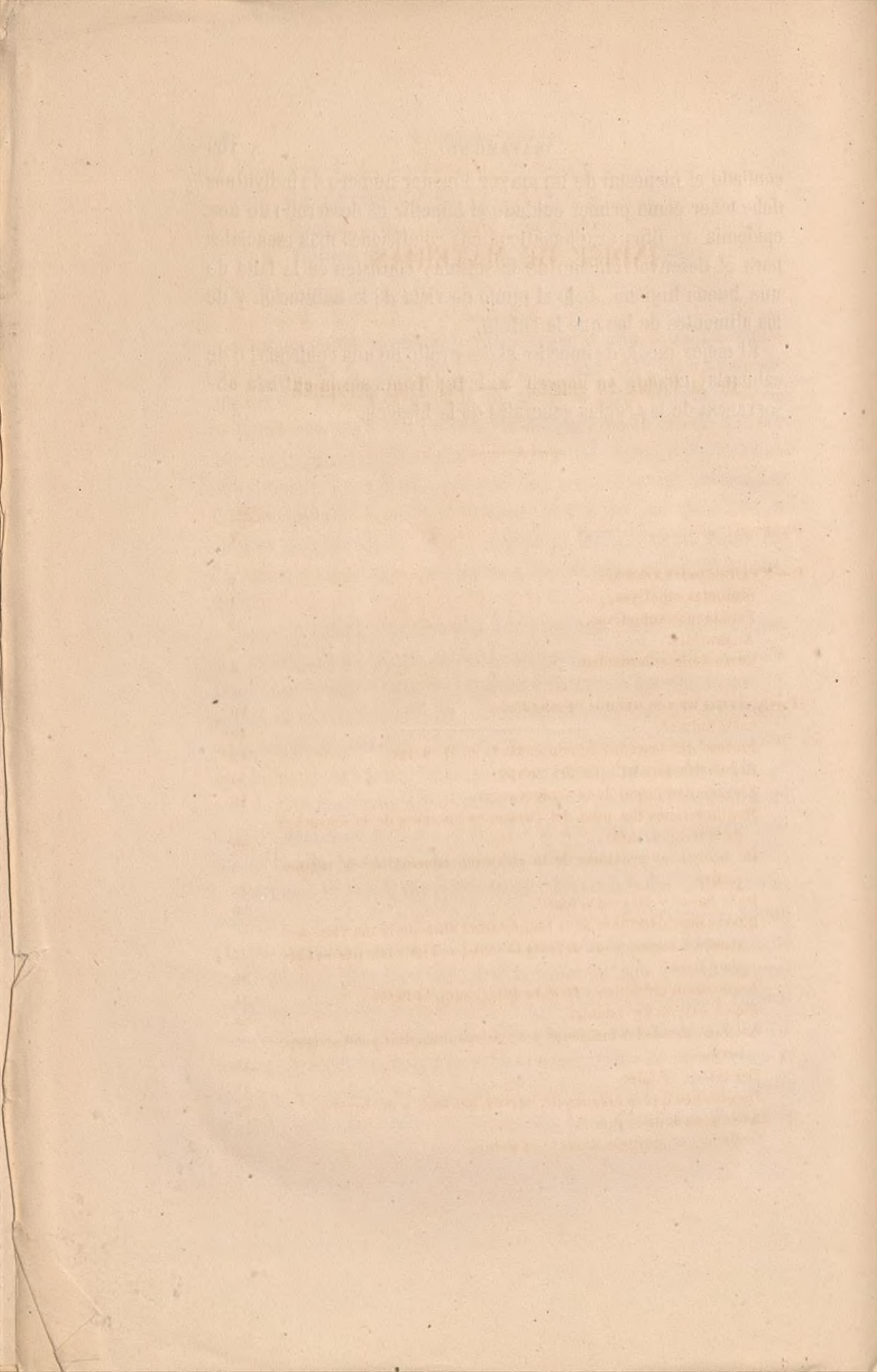
Nuestro enfermo presentaba aún, ademas de un catarro gastro-intestinal y de un catarro laríngeo, otras complicaciones. Como este catarro gastro-intestinal era una de las causas que detenian la convalecencia, se prescribió al enfermo, algun tiempo despues de la cesacion de la fiebre, el nitrato de plata bajo la forma pilular, una sexagésima parte de grano, tres veces al día. El uso de este medicamento disminuyó poco á poco los fenómenos del catarro gastro-intestinal, el apetito se aumentó, y el enfermo salió de la clínica completamente restablecido.

Despues de haber considerado el tratamiento del tífus exantemático en general, y el de nuestro enfermo en particular, hemos podido convencernos de que no se posee en la actualidad ningun medicamento específico contra esta enfermedad, que afecta preferentemente á un gran número de individuos jóvenes y vigorosos, ocasionando grandes pérdidas en la poblacion de alguna comarca, y se lleva las mejores potencias que ella posee para el trabajo. En tiempo de guerra, esta enfermedad es más funesta que el fuego más fuerte del enemigo. Toda persona á quien está

confiado el bienestar de un mayor ó menor número de individuos debe tener como primer cuidado el impedir el desarrollo de una epidemia de tífus exantemático. Las condiciones más esenciales para el desenvolvimiento de la misma, consisten en la falta de una buena higiene, bajo el punto de vista de la habitacion y de los alimentos de los que la sufren.

El mejor medio de impedir el desarrollo de una epidemia, ó de calmarla, cuando ya impera, es indudablemente la estricta observancia de las reglas generales de la higiene.

---



## ÍNDICE DE MATERIAS.

De la Fiebre en general. — Del Tifus petequial.

	Pág.
PRÓLOGO. . . . .	v
<b>I.—EXÁMEN DEL ENFERMO.</b> . . . . .	<b>1</b>
Síntomas objetivos. . . . .	1
Fenómenos subjetivos. . . . .	3
Anamnésis. . . . .	3
Curso de la enfermedad. . . . .	4
<b>II.—ANÁLISIS DE LOS HECHOS OBSERVADOS.</b> . . . . .	<b>10</b>
Calor animal. . . . .	10
Proceso del descenso de temperatura en el cuerpo. . . . .	12
Regularizacion del calor del cuerpo. . . . .	14
Elevacion anormal de la temperatura. . . . .	19
Modificaciones del peso del cuerpo en los casos de la elevacion de la temperatura. . . . .	20
De las causas próximas de la elevacion anormal de la temperatura. . . . .	26
De la fiebre y del estado febril. . . . .	30
Diferentes variaciones de la temperatura durante la marcha, desarrollo y terminacion del estado febril.—Tipos febriles.—Crísis y lisis. . . . .	31
Aceleracion del pulso y de la respiracion en la fiebre. . . . .	34
Fiebre esténica y asténica. . . . .	36
Alteraciones de las funciones del sistema muscular y del sistema nervioso. . . . .	38
Del estado tifóideo. . . . .	41
Desórdenes de los órganos digestivos, del bazo y del hígado. . . . .	43
Alteraciones de la piel. . . . .	45
Derrames sanguíneos durante la fiebre. . . . .	46

Alteraciones de la leche. . . . .	47
Del enflaquecimiento. . . . .	47
De la fiebre sin aumento correspondiente de las combustiones. . . . .	49
Del tipo febril y del estado tifóideo en el enfermo que nos ocupa. . . . .	50
Lesiones anatómo-patológicas producidas bajo la influencia del proceso febril. . . . .	52
Fiebra sintomática. . . . .	54
Fiebres esenciales. . . . .	57
Enfermedades infecciosas agudas. . . . .	60
Causas de la fiebre en nuestro enfermo. . . . .	61
Del exantema. . . . .	62
De las lesiones de la faringe y del canal intestinal. . . . .	63
De la tumefacción del bazo. . . . .	66
De la infección como causa de la fiebre. . . . .	71
Miasma y contagio. . . . .	73
Clasificación de las enfermedades infecciosas. . . . .	74
Determinación de la forma infecciosa en el caso actual.—Diferencias entre el exantema del sarampión, de la escarlatina, de la viruela y el exantema del tífus petequeal. . . . .	76
Del exantema en el curso de diversas afecciones tifóideas. . . . .	80
Caracteres de la afección cutánea, de las lesiones del canal intestinal, y del estado febril en el tífus abdominal.—Diagnóstico de esta afección. . . . .	82
Del período prodrómico y del período de incubación de las enfermedades infecciosas en general y del tífus petequeal en particular. . . . .	88
<b>III.—ETIOLOGÍA. . . . .</b>	<b>90</b>
<b>IV.—CURSO DE LA ENFERMEDAD. . . . .</b>	<b>100</b>
Lesiones ulteriores de la piel.—Descamación.—Alteración de las uñas.—Erisipela.—Lesiones por decúbito, etc. . . . .	100
Marcha de la temperatura. . . . .	104
Modificaciones que sobrevienen en la marcha del calor por la influencia de las complicaciones. . . . .	105
Complicaciones del tífus petequeal con un catarro gastro-intestinal. . . . .	107
Hemorragias. . . . .	108
Alteraciones de la lengua.—Apetito.—Evacuaciones alvinas. . . . .	108
Del pulso y de la respiración. . . . .	109
De la orina. . . . .	111
Del bazo. . . . .	114
De la cefalalgia. . . . .	115
De la sordera.—De los zumbidos de oídos.—De la debilidad de la vista.—Del sueño.—Del delirio. . . . .	116
Del estado tifóideo. . . . .	118



De las alteraciones del sistema nervioso despues de la cesacion del tífus petequeial. . . . .	119
Variaciones del peso del cuerpo. . . . .	120
Períodos diversos del tífus exantemático. . . . .	123
V.—PRONÓSTICO. . . . .	127
VI.—ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL TÍFUS EXANTEMÁTICO. . . . .	132
VII.—CONCLUSIONES GENERALES. . . . .	135
VIII.—TRATAMIENTO. . . . .	137
Medidas higiénicas y alimentacion de los enfermos. . . . .	138
De los métodos de tratamiento que detienen el desarrollo del tífus petequeial. . . . .	142
Tratamiento de los síntomas. . . . .	145
Tratamiento curativo hidrotérápico refrigerente.—Su accion.— Contraindicaciones de su empleo. . . . .	145
Tratamiento del catarro gastro-intestinal.—Compresas calientes. —Enemas aperitivos. . . . .	158
Del sulfato de quinina. . . . .	160
Excitantes. . . . .	161
De los ácidos. . . . .	163
Tratamiento de los enfermos durante la convalecencia. . . . .	163
Tratamiento de las complicaciones. . . . .	165

---

In the following list the names of the authors are given in the order in which they appear in the text.

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

