

El germen del tifus se adhiere á los objetos que el enfermo toca y á los vestidos que lleva. Igualmente se adhiere á las paredes y al suelo de las habitaciones en que han permanecido los tíficos; y allí persiste guardando su actividad y su poder durante un tiempo que, aunque no se ha podido fijar precisamente, parece, sin embargo, muy largo, y esperando ocasión de dar origen á nuevos casos.

Todas estas nociones están claramente establecidas, y ninguno de los historiadores del tifus abriga la menor duda acerca de ellas.

C. Algunos autores, y en particular Murchison, han tratado de contestar á las dos preguntas siguientes: ¿cuál es el poder del contagio del tifus? ¿En qué período de su evolución es el tifus más contagioso?

Murchison cree que en los casos en que el tifus tiene todo su poder de expansión y de contagio, pocas personas de las que se expongan á éste se libran de contraerle; y los ejemplos de familias enteras atacadas, sin que uno solo de sus individuos se haya escapado, confirman la opinión del autor inglés. En cuanto al segundo punto, Murchison cree que la enfermedad es sobre todo contagiosa desde fines de la primera semana hasta la convalecencia: cuando la fiebre descende, cuando el apetito reaparece, el peligro del contagio cesa.

Los cadáveres de los tíficos, ¿pueden comunicar la enfermedad? Difícil es contestar á esta pregunta. Murchison cree que el cadáver del tífico es peligroso, y cita como prueba su propio ejemplo. Siendo él estudiante, no había tenido comunicación alguna con los tifoideos, pero había hecho ó visto hacer muchas autopsias de tíficos, y contrajo la enfermedad. Se comprende, sin embargo, que tal interpretación no está exenta de graves objeciones.

D. A los puntos anteriormente resueltos, hay que añadir las dos siguientes preguntas:

a) ¿De qué naturaleza es el germen?

b) ¿Cuáles son los vehículos de este germen?

a) ¿De qué naturaleza es el germen? Algunos autores, en el principio de este siglo (Liebig, Simón, etc.), impresionados por el olor especial del aliento y del cuerpo de los tíficos, olor que, como diremos más adelante, es uno de los elementos más constantes del cortejo sintomático, pensaron que el germen era un gas, un compuesto amoniacal emanado del cuerpo de los enfermos: hipótesis que no encontró gran aceptación, porque realmente no debía encontrarla.

Los estudios modernos que han transformado los conceptos del virus y del contagio en un elemento apreciable, debían hacer luz en la etiología del tifus como en las enfermedades infecciosas en general; y sin hablar de las diversas tentativas, ya muy antiguas para ser aceptadas, mencionaremos solamente los trabajos de Hlava y los nuestros, emprendidos en colaboración con E. Calmette.

Estudiando Hlava una epidemia de tifus en Praga (1888), ha creído que la causa de la enfermedad podía referirse á un estrepto-bacilo que ha descrito completamente; pero solo él ha podido llegar á tener convicción sobre este punto, porque el estrepto-bacilo, aunque se encuentra con frecuencia, no se ha encontrado constantemente por Hlava ni en el vivo ni en el cadáver, y se han hallado otra porción de microbios extraños ciertamente á la afección, ya aislados ó unidos al estrepto-bacilo. Cornill y Babés se inclinan á creer que el orga-

nismo de Hlava es un organismo de infección secundaria, y nosotros también pensamos que hay motivos para adherirse á esta opinión.

Hemos estudiado con Calmette siete muestras de sangre de tíficos durante nuestra permanencia en la isla Tudy, en Julio y Agosto de 1891. Una de estas muestras procedía del corazón y del bazo de un individuo muerto de tifus, y fué tomada dos horas y media después del fallecimiento. Cinco muestras se extrajeron del bazo en plena evolución de la enfermedad y la última de un dedo. En estos siete casos encontramos un organismo interesante, del que nos ocuparemos en un trabajo ulterior para poner en claro su papel.

No es este sitio de ocuparse en una tentativa aún muy reciente, y que, por nuestra parte, no ha sido objeto de toda la serie de trabajos que requiere; pero podemos afirmar, sin entrar en más detalles, que la sangre de los tíficos no es, hasta hora, ni cultivable, ni inoculable, á los pequeños animales, conejos de Indias, pichones y ratones.

b) Que el germen del tifus, sea el que Hlava ha descrito ó el que Calmette y nosotros estudiamos en este momento, ú otro que en el porvenir se descubra, el tifus exantemático es, y todo el mundo lo admite *a priori*, debido á un parásito; y lo que importa saber es cómo el parásito pasa del cuerpo del enfermo al individuo sano, cuáles son sus vehículos, sus hábitos fuera del organismo y por qué procedimiento se inocula en el individuo sano.

No hay que pensar en dar una respuesta de rigor científico igual á la que puede darse para el carbunco, la tuberculosis, etc., enfermedades en las que podemos manejar los gérmenes á nuestro gusto, y tenemos que limitarnos á resolver este asunto empíricamente y por los datos de observación.

Puede establecerse, sin peligro de error, que el aire no es nunca vehículo de este germen á gran distancia, y también que su poder de expansión no traspasa una zona muy limitada alrededor del enfermo. Sin contacto directo con el enfermo ó con los objetos que contienen el germen, no hay peligro de ser invadido por el tifus.

Una larga experiencia ha demostrado á los observadores ingleses, que los hospitales de tíficos nunca habían determinado un sólo foco de la enfermedad en su inmediación. No sucede, pues, con el tifus, como con la viruela, hechos que están fuera de toda duda.

Se sabe que en las epidemias de tifus una casa puede ser diezmada por él, mientras que las casas contiguas y las situadas enfrente se libran de la enfermedad con la sola y única condición de que los habitantes de estas casas no tengan relaciones con los enfermos. La carta que hemos publicado de la epidemia de la isla Tudy (*Recueil du Comité consult. hyg. et Ann. hyg. et méd. légale*, 1891) es testimonio irrecusable de este hecho.

El agua no parece que desempeña papel alguno como agente de propagación. Con los datos clarísimos que hoy poseemos de las características bien marcadas de la propagación por el agua, es imposible atribuir á este agente papel alguno en el contagio del tifus. Debemos añadir, además, que las evacuaciones albinas de los enfermos no contienen el germen del tifus, porque el corolario directo de su presencia sería como probable, aunque no cierto (1), el contagio por la vía acuosa.

(1) Podría suceder, en efecto, que el tifus no fuese inoculable por la vía digestiva.

Lo que parece más probable, aunque no está del todo demostrado, es que el germen tiene como vehículo los productos cutáneos, que de este modo pasan directamente á las personas que se aproximan ó tocan á los enfermos, y se fija además en los objetos que rodean al tífico.

La cuestión de las vías de inoculación del tífus, vía pulmonar, cutánea ó digestiva, está completamente á oscuras, y el problema de la etiología del tífus, tiene aún una porción de puntos desconocidos, para que con las exigencias actuales pueda considerarse como satisfactorio.

Para el lector hemos dejado algunos puntos fuera de duda; la solución de los restantes es obra del porvenir.

III. No queremos terminar este capítulo, aun cuando resulte largo, sin consagrar algunas palabras á un asunto que ha adquirido una importancia considerable en la historia del tífus. Nos referimos á lo que Murchison atribuye *el origen independiente del tífus, la generación nueva del veneno tífico*, ó, en otros términos, la *generación espontánea* del tífus.

Hé aquí el enunciado de la doctrina, según Murchison mismo: « Las condiciones de la generación espontánea del tífus son la *acumulación de individuos en malas condiciones de limpieza y la falta de aireación* de estos individuos aglomerados. En otros términos: el veneno se engendra por las emanaciones concentradas de seres humanos con los cuerpos sucios y con los vestidos sucios también ».

En esta doctrina se reconoce, desde luego, el símil de la teoría patogénica de la fiebre tifoidea de que Murchison se ha hecho elocuente defensor.

La doctrina, por otra parte, no es nueva; es la de los autores antiguos (Huxham, Pringle, Cullen). Esta doctrina impera hasta el siglo XIX en que es combatida por los trabajos de Bancroft, Davidson, Watson y Budd. Mas ha contado y aun cuenta con partidarios entre los historiadores modernos del tífus, partidarios que opinan como Murchison y que son Wirchow y Theurkauf en Alemania; Jacquot y los narradores del tífus de Crimea. El axioma « se puede hacer el tífus á voluntad », es de un autor francés. En la Academia de Medicina en 1873, Bouchardat y Fauvel han tratado de sostener esta doctrina contra Chauffard, partidario de la necesidad de la existencia primitiva del germen tífico para el desarrollo de una epidemia de tífus. El autor del reciente artículo tífus en el *Diccionario Enciclopédico*, Nielly, es un partidario resuelto del origen espontáneo (1885).

Que en las aglomeraciones del género á que se refiere Murchison, campamentos, ejércitos, cárceles, barcos, hospitales, han estallado grandes epidemias de tífus, es indudable; pero la causa de ellas ¿ depende de la aglomeración con falta de aireación ó estas condiciones son sólo enérgicos medios de difusión que ocultan la causa primera difícil de encontrar? »

Las ideas contemporáneas no se avienen con la hipótesis de la generación espontánea y el germen de tífus no ha de tener propiedades completamente distintas á las del germen del carbunco, del cólera, etc.

Mas hay que abordar la cuestión y que examinar rápidamente los hechos que apoyan la doctrina de Murchison.

Los autores ingleses han reunido en sus escritos un gran número de hechos epidémicos en los ejércitos, las cárceles y los barcos, que parece que im-

nen la convicción; en ningún caso se ha podido demostrar la llegada de un germen tífico, y siempre se han evidenciado las circunstancias de aglomeración y de falta de aire. Griesinger ha juzgado la cuestión en algunas líneas que merecen citarse:

« Murchison refiere un número de ejemplos, que, aun cuando no son indiscutibles, en su conjunto parecen inclinarse en favor de la hipótesis del desarrollo espontáneo ».

Tres ejemplos tomados entre los hechos más conocidos, sirven para juzgar el valor de la doctrina.

1.º La *Lancet* de 1881, contiene el siguiente, invocado por todos los partidarios del origen espontáneo del tífus:

« Un barco egipcio llegó á Liverpool en Febrero. El pasaje había sufrido miseria y penalidades y contaba muchos enfermos. Había entre estos algún caso de tífus, pero el mayor número eran enfermos de disentería, de afecciones pulmonares, etc. La fetidez y la suciedad dominaban en el más alto grado en este barco; varias personas que le visitaron contrajeron el tífus exantemático y murieron. La parte sana del pasaje se bañó en un Bañerío de esta ciudad: de los seis mozos del establecimiento, tres fueron atacados en el curso de los doce días siguientes, muriendo uno. Algunos de los enfermos del barco, ninguno de los cuales padecía tífus, ingresaron en el hospital de Liverpool y se desarrolló el tífus ».

Así, pues, en este ejemplo el tífus se desarrolló espontáneamente entre los hacinados, enfermos, debilitados y en estado de miseria, y el mal se transmitió á los que se acercaron á estos sujetos impregnados del germen nacido espontáneamente, pero no enfermos. Hé aquí un ejemplo decisivo:

El Dr. Parkes, no convencido, descubrió que entre los 32 árabes desembarcados del *Shead Gehald* y enviados al hospital de Liverpool había algunos casos de tífus que el médico del hospital, poco acostumbrado á conocer una enfermedad que nunca había visto, no supo diagnosticar; y descubrió también que algunos de los árabes que el barco conducía, estaban ya enfermos desde que se embarcaron. (E. Vallin: Nota del tratado de Griesinger).

2.º Las terribles epidemias de tífus de la guerra de Crimea y de la guerra ruso-turca, se han invocado también como prueba de la génesis espontánea del tífus de los ejércitos por los partidarios de ella, y todas las condiciones que invocan para esta génesis, estaban en efecto reunidas.

Chauffard ha demostrado, con razón, que en el ejército inglés fué en el que primero se desarrolló, en Crimea, y que este ejército, procedente de un foco de endemia notoria de tífus, pudo perfectamente, sin tener que forzar la hipótesis, ser conductor del tífus del Reino Unido. El ejército francés fué invadido luego, indudablemente, por contagio, y si el tífus fué en él más grave que en el ejército inglés, se debió á que la incuria administrativa acumuló, como de intento, todas las causas ordinarias de la difusión epidémica.

En cuanto al tífus de la guerra ruso-turca, hay que tener en cuenta que apareció en un ejército que operaba en un país centro de la endemia tífica.

3.º En 1868 se desarrolló una gran epidemia en Argelia: epidemia transportada y sembrada por los árabes hambrientos, indemnes ellos mismos de tífus, pero que engendraron el germen por su aglomeración y miseria; pero

Chauffard ha hecho notar que el tifus no era desconocido en Argelia, y que la epidemia de 1868 podía sin duda ser consecuencia de la extensión de pequeñas epidemias de tifus, conocidas desde 1861 en alguna parte de los territorios de Kadyk y de Constantina, más bien que el producto de una génesis espontánea.

Con este capítulo hemos terminado lo referente á la etiología del tifus exantemático, y si le hemos dado más desarrollo que el que acaso le corresponde, hemos pensado que el lector no nos censurará, y resumiendo el conjunto del mismo diremos :

I. El tifus es, según todas las probabilidades, función de un germen figurado, sea el descrito por Hlava, el que nosotros estudiamos ú otro que se descubra en el porvenir.

II. El tifus es endémico en ciertos puntos, sin que conozcamos aún las razones de esta endemia. Sea el cultivo del germen debido al suelo, á las cualidades de las razas que perpetúan la existencia del germen por etapas lentas y sucesivas, etc., etc., aún lo ignoramos.

III. El tifus se hace epidémico en determinadas circunstancias, y se difunde hasta puntos lejanos ó invade una aglomeración compacta. Lo que favorece la difusión, es el hacinamiento, la condición general, la miseria fisiológica, y la condición personal, que puede, desde luego, generalizarse á una colección de individuos, como en los pueblos en que reina la carestía y el hambre.

IV. El tifus, á semejanza del cólera, no deja focos de endemia en los puntos en que ha aparecido epidémicamente.

V. La transmisión del tifus se verifica por contacto directo del enfermo, ó con los objetos impregnados del germen específico, por haber estado en contacto íntimo con el tífico.

VI. Las vías de inoculación de la enfermedad, como las vías por las que el germen es expulsado del organismo enfermo, nos son desconocidas; pero es probable que los productos de excreción cutánea desempeñen, en este acto, un papel importante.

VII. Parece que ni el aire, ni el agua, son vehículo de contagio.

DE LAS RECIDIVAS DEL TIFUS.—Murchison dice concretamente, que en el Londón Fever Hospital, no ha visto en su larga práctica «un sólo caso auténtico de recidiva, que considera más rara aún, que la de la escarlatina ó de la viruela».

De acuerdo con este punto esencial, está la opinión de escritores acreditados, y los ejemplos de recidiva son, en verdad, muy contados en la ciencia. La estadística más numerosa es la de Barallier, que en Tolón ha encontrado, entre 698 casos, 9 de recidiva.

INCUBACIÓN DEL TIFUS.—Debe fijarse en doce días próximamente, por más que á veces haya sido más larga y también en ocasiones más corta, y ya se sabe cómo en las enfermedades infecciosas, son raros los ejemplos que pueden servir para establecer, de un modo preciso, el tiempo que dura el período de incubación.

ESTUDIO CLÍNICO DEL TIFUS.—Para el que no ha tenido ocasión de ver el tifus y adquiere el conocimiento de los síntomas de esta afección en los li-

bros clásicos, y en tal caso se encuentra la inmensa mayoría de los médicos de nuestro país, la descripción es árdua y de asimilación difícil, porque si bien algunos rasgos se graban en el espíritu, la mayor parte escapan, sin dejar huella.

Nosotros pensamos que esta impresión que habíamos sentido antes de tener la fortuna de observar la enfermedad, no corresponde á la realidad, porque los rasgos del tifus son tan claros y tan precisos como los de la neumonía, la viruela, las enfermedades agudas mejor caracterizadas, en una palabra.

Las obras clásicas presentan ordinariamente al lector un cuadro general de la enfermedad, en el que se hace el análisis de cada síntoma, aparato por aparato; pero nosotros procederemos de un modo diferente, y nuestra descripción, acaso más esquemática, ganará, á nuestro juicio, en claridad.

El tifus exantemático, como toda enfermedad infecciosa, comprende tres órdenes de síntomas :

1.º Los síntomas *propios* que forman, por su reunión, la característica de la enfermedad.

2.º Los síntomas que acompañan á la enfermedad *como á toda enfermedad infecciosa*, y que no difieren en el tifus de los de las demás; *determinaciones pulmonares, renales, cardíacas, esplénicas*, etc. Como la mayor parte de las enfermedades agudas, el tifus puede dejar huellas ó secuelas; y este capítulo es común al tifus y á las pirexias infecciosas.

3.º El tifus, por último, puede abrir la puerta á *infecciones secundarias*, cuya lista es ya conocida para la mayor parte de las otras enfermedades infecciosas.

Tal es el plan general que inspira la redacción de este capítulo, y que resumimos en el cuadro siguiente :

ESTUDIO CLÍNICO DEL TIFUS EXANTEMÁTICO.

- | | | |
|--|---|---|
| A. SÍNTOMAS PROPIOS | } | (a) Síntomas cutáneos. |
| | | (b) Fiebre. — Curva térmica. |
| | | (c) Síntomas suministrados por el aparato digestivo. |
| | | (d) Fenómenos generales ó tíficos { Facies tífica.
Olor tífico.
Fenómenos nerviosos (delirio, postración, estado mental, etc.). |
| I. B. SÍNTOMAS INFECCIOSOS COMUNES | } | (a) Síntomas cardíacos (miocarditis tífica). |
| | | (b) — pulmonares. |
| | | (c) — renales (albuminuria). |
| | | (d) Bazo é hígado.
(e) Parálisis consecutivas. |
| C. INFECCIONES SECUNDARIAS. | } | (a) Neumonía. |
| | | (b) Laringitis. — Edema glótico. — Laringo-tifus. |
| | | (c) Infección purulenta. |
| | | (d) Erisipela, flemones, adenitis, parotiditis. |
| | | (e) Trombosis vasculares.
(f) Gangrenas cutáneas, pulmonares, mu cosas. |

- II. Influencia del tífus sobre la menstruación y el embarazo.
- III. Estados de evolución tífus y duración del tífus.
 - Período de invasión.
 - post-eruptivo ó de estadio.
 - Terminación del tífus.
 - Convalecencia.
- IV. Recaidas del tífus.
- V. Formas clínicas del tífus.
- VI. Diagnóstico.
- VII. Pronóstico y mortalidad.

I. A. — SÍNTOMAS PROPIOS DEL TIFUS EXANTEMÁTICO. — a) *Síntomas cutáneos.* — El más característico de estos síntomas es la *erupción*.

La erupción casi nunca falta en el tífus exantemático. Entre 18268 casos observados en el London Fever Hospital en veintitres años, la erupción se ha observado en 17025, según Murchison, ó sea en el 92,2 por 100 de casos. La erupción es aun más frecuente que lo que indica este cuadro, que tiene el defecto de todas las estadísticas formadas en masa. Queriendo Murchison en 1864 precisar este asunto, buscó la erupción con el mayor cuidado, y entre 2493 casos que fueron sometidos á su observación, solo vió que faltase en 55.

En cuanto á nosotros, siempre que la hemos buscado en nuestros enfermos, la hemos encontrado, en unos bien marcada y persistente, en otros, por el contrario, fugaz, pero nunca ha faltado en un momento preciso de la evolución de la enfermedad. Los autores dignos de crédito han llegado á un acuerdo unánime en lo que se refiere á la erupción. Fracastor la había observado del cuarto al séptimo día. Hewart, de Glasgow, fija el promedio de su aparición en el sexto día. Para Murchison se presenta pocas veces después del cuarto ó del quinto día: ordinariamente es apreciable desde el cuarto día.

Esta erupción aparece primero en la pared anterior de la axila ó en los lados del abdomen; después invade el pecho, el dorso, los hombros, los brazos, las manos, las extremidades inferiores; en una palabra, se generaliza, por más que pueda permanecer localizada, no respetando más regiones que la cara y el cuello. Algunas veces comienza por la piel del dorso de las manos. El exantema no aparece por brotes sucesivos, sino que siempre lo hace de una sola vez.

La erupción puede describirse en los términos siguientes:

En la superficie cutánea aparecen, diseminadas, manchas irregulares aisladas ó en grupos, que á veces, tienen semejanza con la erupción sarampionosa; de color rosa pálido al principio, y muy ligeramente elevadas, desaparecen á la presión, pero al segundo día su color es más oscuro, nó forman prominencia y no desaparecen del todo á la presión. En la mitad de la segunda semana, del octavo al décimo día, las manchas del tífus toman el carácter petequial; y hemorrágicas al principio solo en su centro, no tardan en alcanzar en toda su extensión color purpúreo. Desde entonces siguen la evolución de toda mancha de estos caracteres, sobre la que no hay que insistir.

Tal es la evolución de las manchas del tífus exantemático; pero esta evolución no siempre es completa, ni todas las manchas recorren forzosamente los tres estadios descritos; muchas de ellas no pasan del primero, y muchas también son desde el principio petequiales.

Murchison ha convertido en axioma que *la abundancia de la erupción, su*

color y la rapidez de su transformación en violadas, está en razón directa de la gravedad del caso: axioma que nos parece expresión de la realidad; es decir, que en los casos benignos, la erupción puede ser muy localizada, extremadamente discreta y no traspasar el primero ó el segundo estadio.

Conviene saber que en el dorso es donde la erupción alcanza su máximo de desarrollo, y que en esta región es donde hay que buscarla en los casos dudosos.

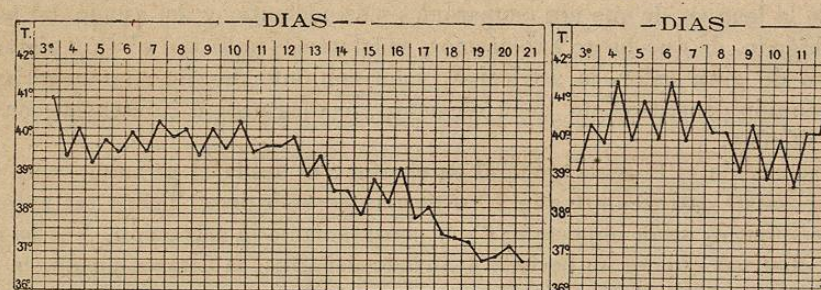
La erupción del tífus termina por una fina descamación, análoga á la del sarampión.

En segundo lugar, y muy posterior á la erupción, hay que mencionar entre los síntomas cutáneos la *sudamina*, que no tiene en el tífus más importancia que la que tiene en la fiebre tifoidea, etc.

b) *Fiebre.* — Mejor que toda exposición, la lectura de los trazados térmicos grabará en la mente la marcha febril del tífus exantemático. Los hemos recogido de entre nuestras notas de la epidemia de Tudy. Los trazados 1, 3 y 4 pertenecen á casos graves que han tenido una terminación favorable; el trazado núm. 2 corresponde á un caso terminado por muerte.

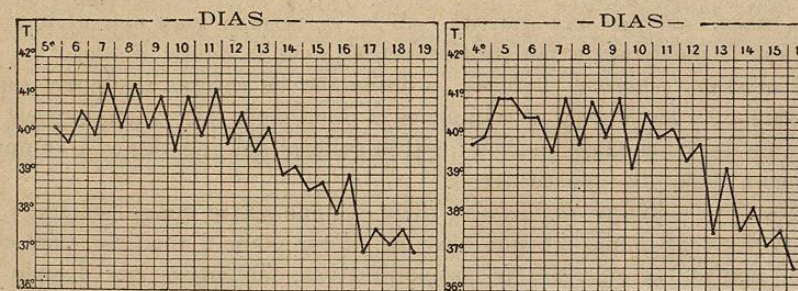
Trazado núm. 1.

Trazado núm. 2.



Trazado núm. 3.

Trazado núm. 4.



En su conjunto, los trazados 1, 3 y 4 expresan una evolución idéntica: fiebre elevada desde el principio, oscilando *sin remisión* hasta los días 10, 11 y 12 entre 39 y 41° (temperatura axilar), con remisiones matutinas muy ligeras y exacerbaciones vespertinas constantes. Desde los días 10, 11 ó 12, la temperatura descende, y el descenso es rápido, aunque gradual. Nunca el descenso térmico es brusco, como en la pneumonía, por ejemplo, pero de día en día, el