

Estudio del tífus recurrente en el Perú

(Conclusión)

POR EL DR. ELIODORO DEL PRADO

ANATOMIA PATOLÓGICA

Nos limitaremos a indicar *someramente*, las *alteraciones macroscópicas*, que nos ha sido dable hallar en la autopsia del único caso fatal que contamos en nuestra estadística del Lazareto de La Mar. Las lesiones microscópicas las han estudiado muchos autores entre los que podemos citar a BESANCON, PONFIK, etc.

A parte del *aspecto exterior* del cadáver, que es característico por la palidez de las mucosas, el tinte icterico de la piel y de las conjuntivas, la emaciación, las manchas petequiales y las sufusiones sanguíneas, etc. tenemos las *lesiones* de los *órganos internos* y especialmente las del bazo.

Lesiones esplénicas.—Las lesiones del bazo son las más importantes. Este órgano está uniformemente hipertrofiado y, como ya hemos tenido ocasión de decirlo, se halla aumentado al quintuplo o hasta el séptuplo de su volumen normal (en el caso observado por nosotros estaba aumentado cuatro veces su volumen). La cápsula se encuentra por consiguiente distendida y reluciente; se le halló desgarrada a nivel del hilio y se pudo ver depósitos periesplénicos recientes.

El parénquima del órgano parece reblandecido y toma un color gris azulado, uniforme, sobre el que se pueden notar unos puntitos de un gris más oscuro, que no son otra cosa que los folículos tumefactos. Algunos autores dicen que la pulpa esplénica se presenta en los cortes transversales, de un color rojo intenso y de consistencia de papilla, pero este color encontrado por EICHORST (de donde to-

mamos el dato) creemos sea debido a una gran congestión de la víscera, que no se ha presentado en nuestro caso. Dice el citado autor que los corpúsculos de Malpighio están aumentados de volumen y de un color amarillento y que se les puede enuclear con la punta del bisturí.

Según GRIESINGER se encuentran también abscesos miliares, infartos hemorrágicos, etc.

El centro de la pulpa esplénica está con frecuencia en estado de reblandecimiento necrótico y se pueden ver a veces, abscesos de mayor tamaño, que proceden de los infartos embólicos o trombóticos.

Se han citado varios casos de *rotura* del bazo, a consecuencia de su excesiva tumefacción o de supuración precedente (PETERSON). El desgarró se encuentra por lo común en la cara que mira al estómago.

COMPLICACIONES Y SECUELAS OBSERVADAS EN EL TIFUS RECURRENTE EN EL PERÚ.

Las complicaciones más importantes que nos ha sido dable encontrar son las *hemorrágicas* y especialmente las *enterorrágicas* y las hemorragias uterinas en los casos citados por CHIRIBOGA; estas hemorragias adquieren, como se comprende, suma gravedad en las mujeres embarazadas, por cuanto se desprende la placenta y como consecuencia se produce el aborto, llevando consigo así fatalmente la muerte del feto.

Otra complicación muy grave y citada por algunos autores, es la peritonitis aguda de origen esplénico, debida probablemente, ya a una rotura total del órgano, ya a la introducción en la serosa de abscesos miliares múltiples.

Las complicaciones oculares, especialmente frecuentes en la forma africana, podemos decir que casi no se presentan entre nosotros, al menos no hemos podido comprobarlas en ningún caso de los asistidos en La Mar, ni tampoco la señalan CHIRIBOGA y ZEVALLOS en sus historias clínicas.

Tampoco hemos tenido ocasión de observar infecciones secundarias, como: escaras, otitis, flemones, artritis supuradas, peritonitis, erisipela, etc.

Las *complicaciones biliosas*, como ictericia profunda, vómitos biliosos, a veces incoercibles, estado tifoide, tendencia a la hepatomegalia y a la esplenomegalia acentuadas, más acentuadas que en las otras formas, solo rara vez las hemos encontrado.

Las *complicaciones respiratorias* han sido señaladas entre nosotros por ESCARCENA, BARCO y J. M. CHIRIBOGA. Nosotros solo en

muy pocos casos las hemos hallado; se reducen a bronquitis, neumonías, ya observadas por ARNOULD y sobre todo neumonías.

Nos habla NARBONI del neumo tifus recurrente, que comienza con síntomas de neumonía; en el esputo hay espiroquetas pero no hay neumococos; hay brotes congestivos en los vértices en el curso de la pirexia, que recuerdan a la asociación del paludismo con la neumonía o con la tuberculosis: su frecuencia varía con las epidemias, y a este respecto diremos que el Dr. CANALES de Huanta nos hizo mención de algunos casos observados por él en Lauricocha; recordaremos también que a nuestro paso por dicho lugar en viaje a Ayacucho observamos un caso en una señora de 35 años.

No hemos observado secuelas, a parte de un cierto grado, más o menos marcado de anemia y de astenia, que duran bastante tiempo después de la última crisis.

PRONÓSTICO

Respecto al pronóstico de la fiebre recurrente en general, los autores europeos y americanos, lo consideran como benigno (en relación con la del tifus exantemático) y completamente favorable en los casos exentos de complicaciones, puesto que la mortalidad en ellos, es poco crecida.

Para HERMANN EICHORTS, esta mortalidad no pasa de 2 a 3 por ciento; sin embargo este autor hace notar que en las formas biliosas, se eleva dicha cifra hasta alcanzar el 50 o 60 por ciento, tornándose por consiguiente el pronóstico muy sombrío.

NICOLAS dice, a este respecto, que el pronóstico del tifus recurrente, es por lo común poco grave, y considera como mortalidad media para esta enfermedad, el 5 por ciento; variable sin embargo, según las epidemias y las regiones. Es más elevada, dice el citado autor, en los climas cálidos.

Para PATRICK MANSON y JEANSELME la mortalidad en esta pirexia no pasa, sino excepcionalmente del 5 a 6 por ciento.

Nosotros diremos por lo que respecta al pronóstico de nuestro tifus, que, por lo observado en las epidemias de Ayacucho y Huanavelica (1918), es relativamente benigno, de modo general; pero en ciertas formas (hemorrágicas, biliosas, hiperpiréticas y comatosas) se hace muy sombrío. Esto naturalmente a parte de la complicaciones que pueden sobrevenir, en cualquiera que sea la forma.

La mortalidad de la fiebre recurrente alcanza, entre nosotros, a 4 o 6 por ciento, pero ella ha decrecido hasta cero con solo el tratamiento sistemático por los preparados quimioterápicos de arsénico.

Parece que en épocas pretéritas, este carácter de benignidad, de la afección que nos ocupa, no había sido observado, probablemente por la confusión que existió con el tifus exantemático y con las demás pirexias. Se le atribuía la alta cifra de mortalidad del tifus exantemático y de las otras fiebres reinantes en esos tiempos.

No obstante haremos notar, como nos lo han manifestado BARCO, ESCARCENA y CANALES, los cuales han tenido oportunidad de observar otras epidemias (1900, 1907, 1917 y 1918), que el pronóstico no sólo varió con la forma predominante, sino también con la época en que se desarrollaron las epidemias.

A este respecto podemos citar también la opinión del Dr. ESPINOSA, quien reputó como muy grave la epidemia reinante en Quicapa (1856), pintándonos como completamente sombrío el pronóstico del tifus de aquella memorable época.

TRATAMIENTO

Corresponde a IVERSEN el honor de haber sido el primero en aplicar el «606» en el tratamiento del tifus recurrente del hombre. Desde sus primeras tentativas obtuvo un éxito completo, pues, tuvo ocasión de tratar con el Salvarsan 52 casos, durante el primer acceso febril llegando a esterilizar completamente la sangre de 48 en pocas horas. BITTER y DREYER, que experimentaron después el «606» llegaron a los mismos resultados, consiguiendo curar completamente de la afección a 13 enfermos, yugulando la fiebre e impidiendo la aparición del segundo acceso. Finalmente, después de una larga experiencia clínica, los doctores ARDIN-DELTEIL, NEGRE y RAYNAUD, de Argel, declaran que el arsenobenzol constituye el medicamento verdaderamente específico de la fiebre recurrente. Los citados autores dicen que la rapidéz de acción de dicho medicamento es muy grande y consideran que la eficacia abortiva del mismo no tiene parecido.

Por desgracia el uso del Salvarsan tiene algunas contraindicaciones y peligros, por lo cual se ha restringido su empleo hasta el punto de que ha sido casi definitivamente reemplazado por el Neoarsenobenzol.

Entre nosotros el preparado arsenical que se ha empleado ha sido el Novarsenobenzol «Billón»; exponremos los resultados obtenidos al emplearlo sistemáticamente en la epidemia de La Mar.

El primero que puso en práctica en el Perú el tratamiento del tifus recurrente por las inyecciones de Novarsenobenzol, fué el Dr. GASTIABURU el cual lo empleó en la epidemia de 1917 en el de-

partamento de Ayacucho, y más especialmente en el hospital de Huamanga.

Después lo han empleado con éxito los doctores BARCO, PAJUELO y CANALES, en cada uno de los focos epidémicos donde han actuado.

Al confiársenos la campaña sanitaria llevamos dicho preparado a la provincia de La Mar, y a parte de haber sido los primeros en usarlo en la provincia citada, nos cabe la satisfacción de haber conseguido con su empleo la curación definitiva y rápida de los atacados y de haber contribuido con su empleo (en ciertos casos) a la profilaxia y extinción de la mencionada epidemia.

La técnica seguida por nosotros es la comunmente empleada para toda inyección endovenosa. Previa asepsia de la piel de la región escogida para el caso (generalmente la anterior del antebrazo), buscamos una de las venas más externas de la flexura del codo e introducimos en ella suavemente la aguja, esperando para introducir el líquido medicamentoso, que salgan algunas gotas de sangre que casi siempre es de color muy oscuro y de densidad aumentada.

La solución que hemos usado generalmente ha sido de 35 a 45 centigramos de Novarsenobenzol en 10 centímetros cúbicos de agua destilada esterilizada.

La inyección siempre la hemos hecho muy despacio, haciendo entrar la solución gota a gota en el torrente circulatorio, de manera de no determinar algún accidente.

Aunque nosotros, como acabamos de indicar, hemos empleado siempre para la solución el agua destilada, se puede emplear también el agua corriente, previamente hervida y filtrada, sin ningún inconveniente, pues el Novarsenobenzol es suficientemente desinfectante y por lo tanto capaz de evitar toda infección.

La sencillez en la preparación de la solución y en la técnica de la inyección, es otra de las ventajas de este tratamiento.

Después de la inyección mejora manifiestamente el estado general, disminuye notablemente la temperatura; el pulso al principio, suele hacerse más frecuente y duro y la presión sanguínea aumenta, pero después baja, y lo que es más importante los espiroquetes pierden su vitalidad (según nos lo ha demostrado el examen ultramicroscópico). La fórmula leucocitaria también vuelve a la normal.

Su acción curativa es absoluta, gracias a la muerte de la totalidad de los parásitos en brevísimo tiempo. En efecto, bastan pocas horas, conforme lo había demostrado ya IVERSEN, para que la esterilización del paciente sea completa, hasta el punto de no haber tenido nosotros ocasión de repetir la dosis del medicamento en ninguno de los casos observados.

De los 362 enfermos hospitalizados en el Lazareto de San Miguel, tratados por nosotros con las inyecciones de Neoarsenobenzol «Billón», han salido curados el 99 % de los casos. Solo en dos pacientes no constatamos la curación porque fueron retirados del Lazareto (para su traslación a Ayacucho), antes de su completo restablecimiento.

He aquí algunas de nuestras observaciones:

Historia clínica N.º 1.—El 14 de Marzo de 1918 ingresa al Lazareto el carpintero Saturnino Luján, de 38 años de edad, natural de Ayacucho, de raza blanca, procedente de Tambo y sin que figure en su pasado patológico, personal ni hereditario, ningún hecho digno de mención.

Este sujeto posee el castellano (circunstancia no común en esos lugares) lo que facilitó grandemente la anamnesis.

Según refiere, tiene dos días de enfermedad, comenzando ésta con cefalalgia intensa, escalofrío, fiebre alta y epístasis abundantes.

El día de su ingreso presentaba los siguientes síntomas:

Temperatura de 40° 1, pulso frecuente; 38 veces por minuto, disnea ligera; lengua saburral y húmeda; piel y conjuntivas con un tinte subictérico; petequias en el tórax, miembros superiores e inferiores.

A la palpación del vientre se encuentran dolorosas las zonas hepática y esplénica, con aumento de volumen del hígado y del bazo.

Anorexia y estado nauseoso; anemia y astenia consecutivas a la abundancia probable de las epístasis que presentó en los primeros días de la enfermedad.

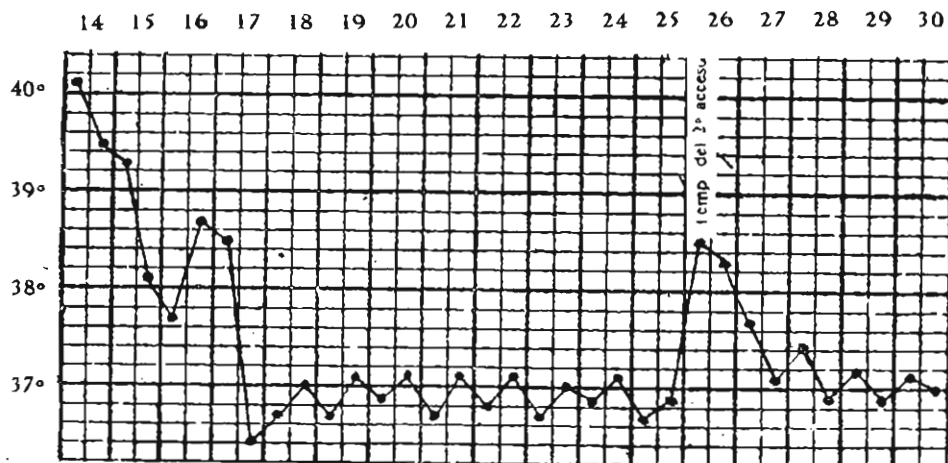
En el aparato respiratorio se encontró signos de un ligero catarro bronquial.

Acusaba cefalalgia y dolores abdominales y dorsales.

Los precedentes síntomas, así como la procedencia, nos indujeron a practicar el exámen microscópico de la sangre el día 15, resultando positivo en el sentido de la confirmación del diagnóstico de tifus recurrente, que teníamos sentado. La orina es normal en cantidad y calidad. En los días 16 y 17 se presentaron abundantes epístasis, aumentó la tensión sanguínea y el pulso se hizo frecuente.

Como lo revela el trazo de la gráfica adjunta, la temperatura que en un principio fué elevada, desciende hasta el día 17, llegando a 36° 5, para después acercarse

MARZO



Termograma de enfermo de tifus recurrente, comprobado microscópicamente. No se hizo tratamiento por neoarsenobenzol.

se a la normal y mantenerse en su vecindad con remisión de todos los síntomas hasta el día 25; el día 26 se presenta nuevamente la fiebre ($38^{\circ}.5$) para descender en los días sucesivos.

Fue retirado por la familia el día 30 de Marzo cuando todos los síntomas habían desaparecido.

Como se trataba de una forma de mediana intensidad, se mantuvo un tratamiento sintomático, empleándose las envolturas húmedas, las inyecciones tónicas y las inyecciones de ergotina, razón por la cual se presentó el segundo acceso.

* *Historia clínica N.º 2.*—Hipólito Durand, de 12 años de edad, natural de San Miguel, procedente de la quebrada de Ninabamba, de raza india, ingresó al Lazareto el día 15 de Marzo de 1918.

Por la anamnesis refiere haber tenido Sarampión a los 8 años de edad; tiene sus padres vivos y tres hermanos, todos sanos. Es doméstico de la familia Carrasco y reside en la hacienda de la citada familia.

Dice que solo la noche anterior a su traslación al Lazareto, fué presa de fiebre, sintió cefalalgia intensa y tuvo epístasis abundantes.

Al examen objetivo encontramos los síntomas siguientes:

Temperatura de $39^{\circ}.3$, pulso frecuente y débil (108 veces por minuto), disnea marcada; piel y conjuntivas sub-ictéricas; manchas petequiales en el tórax, abdomen (raras), y cara externa de los miembros.

La palpación es más dolorosa en el hipocondrio izquierdo, que en el derecho. El hígado y el bazo se hallan aumentados de volumen, sobre todo este último. Lengua saburral y húmeda.

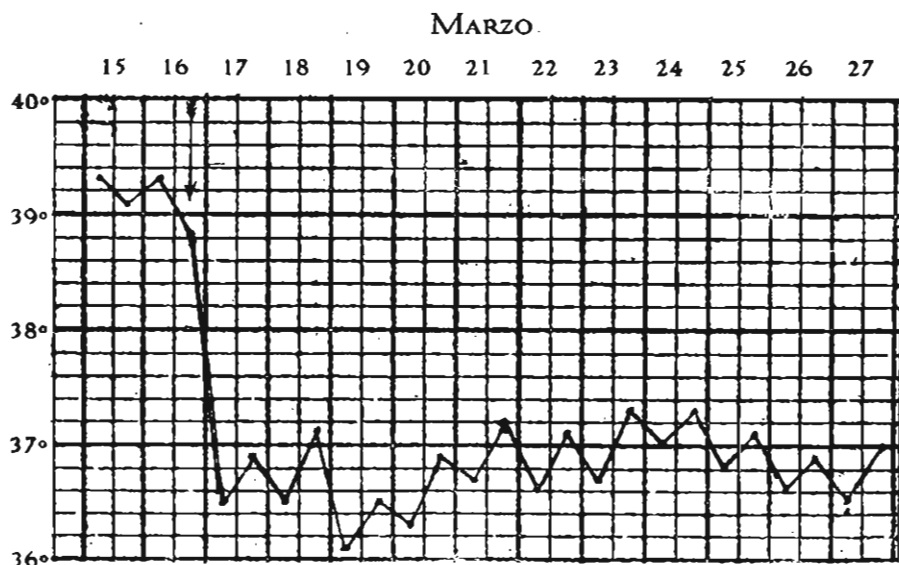
En el aparato respiratorio no encontramos ningún signo que llame la atención. Lo mismo ocurre en el aparato circulatorio, salvo la aceleración de los movimientos cardíacos. La orina es normal.

Las epístasis persistieron, viéndonos precisados a hacerle un taponamiento y suministrarle ergotina. Anemia y astenia marcadas.

Se le hizo un examen microscópico de la sangre, encontrándose el espiroquete.

El día 16 se presenta nuevamente epístasis (menos abundante que el primer día) acompañadas de hemoptisis y enterorragias. En la tarde se le puso una inyección intravenosa de Neosalvarsal (30 centigramos).

Como lo demuestra la gráfica adjunta, merced a esta medicación desciende en.



Termograma de enfermo de tifus recurrente, comprobado por el examen microscópico; se demuestra la acción curativa de la inyección de 0,45 grm. de neoarsenobenzol «Billon» (La flecha indica el día de la inyección)

pocas horas la temperatura y se hace subnormal; hay remisión de los demás síntomas, especialmente de las epístasis y de las otras hemorragias que cesan para no presentarse en los días subsiguientes.

Se le dá de alta (en perfectas condiciones) el 28 de Marzo.

Se trató pues en el caso que historiamos de una forma hemorrágica, en la que tuvo el tratamiento específico una acción curativa inmediata y evidente.

Historia clínica N.º 3.—En la mañana del 6 de Abril de 1918, nos traen al Lazareto una enferma que ofrecía faz ansiosa, disnéica, tos frecuente y esputo herrumbroso. La piel y las conjuntivas presentaban ligero tinte icterico. Lengua saburral. Dijo llamarse Eudisia Cáceres, tener 24 años de edad, ser de oficio cocinera, residir en San Miguel, de donde es natural y de donde procede. No tiene antecedentes hereditarios ni personales, dignos de mención.

Data su enfermedad del día anterior en que sintió un escalofrío violento, dolor de costado y fiebre intensa.

Acusa cefalalgia y dolor en el vértice del pulmón izquierdo.

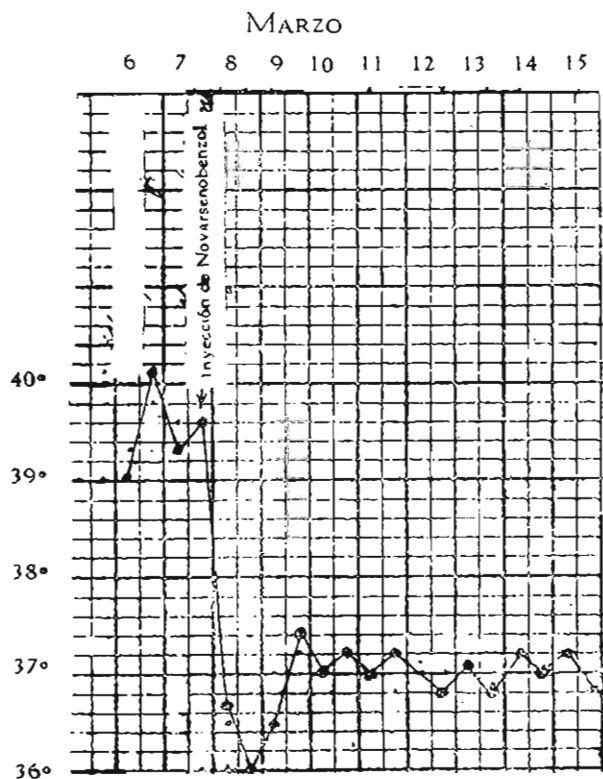
El pulso es frecuente (120 veces por minuto), la temperatura de 39°; subiendo después a 40°1.

A la palpación el hígado y el bazo están aumentados de volumen y un tanto doloridos.

La auscultación nos revela signos de bronconeumonía. El aparato circulatorio está normal. Los riñones funcionan bien y la orina tiene caracteres normales.

La dejamos en observación hasta el día siguiente, con una medicación puramente sintomática e inyecciones tónicas de aceite alcanforado.

Se hace el examen microscópico del esputo, en el que se halla el espiroquete en lugar del neumococo, esto nos aclara el diagnóstico, que después lo confirma el exa-



Termograma de enfermo de tifus recurrente, con comprobación microscópica en el esputo. Se aprecia el efecto de la inyección de 0,45 gr. de neoarsenobenzol.

men de la sangre, la ulterior aparición de las manchas petequiales y la presencia de las epístasis.

En la tarde del día 7 se le pone una inyección de 30 centígramos de Novarsenobenzol. (véase la gráfica de la página 141)

El día 8 se presentan epístasis y aparecen en el tórax y miembros numerosas manchitas petequiales.

Los signos pulmonares y bronquiales cambian en sentido favorable y la temperatura cae por debajo de la normal, para después mantenerse en su vecindad. La tos se hace menos frecuente. En los días sucesivos remiten los demás síntomas y el día 15 sale curada.

Parece indudable que en este caso estuvimos el frente de una de las formas bronco-pulmonares, cuya evolución fué modificada a tiempo por el Novarsenobenzol.

Historia clínica N.º 4.—Esteban Pacheco de 35 años de edad, de raza india, natural de Tambo y procedente de aquel lugar, ingresa al Lazareto el día 22 de Marzo de 1918.

Nos refiere que es agricultor y que desde hacen cuatro días se encuentra enfermo; acusa cefalalgia intensa, fiebre, dolores intestinales y diarreas profusas, siendo estos últimos, los síntomas con que comenzó su enfermedad.

En su pasado no se encuentra ningún antecedente patológico, ni hereditario, ni personal, digno de mención.

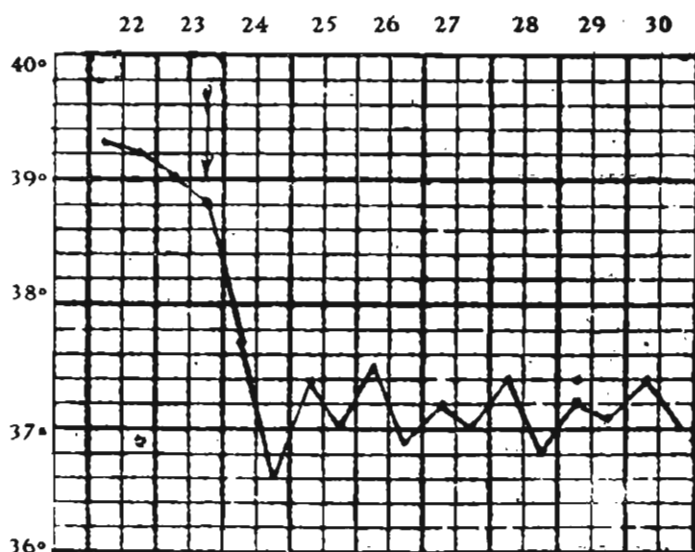
El día de su ingreso presenta temperatura de 39.3 , pulso frecuente (132 pulsaciones por minuto), lengua saburral y húmeda, náuseas y vómitos glerosos repetidos; diarreas profusas y de color oscuro, fétidas. Dolores abdominales generalizados; hígado y bazo aumentados de volumen y doloridos. Astenia intensa.

Hay un ligero tinte subictérico en las conjuntivas y en la piel. Petequias escasas en los miembros y tórax.

Examen positivo de la sangre, en el sentido de la existencia en ella del espiroquete.

El día 23 se le pone una inyección intravenosa de Novarsenobenzol. Al día siguientes la temperatura desciende (véase gráfica adjunta) y en los días sucesivos

MARZO



Termograma de enfermo de tifus recurrente, con comprobación microscópica. La flecha indica el día de la inyección de 0,45 grm. de neoarsenobenzol «Billón» y el efecto curativo.

las diarreas desaparecen, quedando en su lugar una constipación pertinaz y dolorabilidad del hígado y del bazo que permanecen aumentados de volúmen, hasta su salida del Lazareto, el 31 de Marzo.

Este caso en nuestro concepto fué una forma gastro-intestinal que se modificó favorablemente por el tratamiento.

Historia clínica N.º 5—Ignacio Ayala, de 25 años de edad, natural de San Miguel, de raza india, procedente de Illaura, ingresa al Lazareto el 6 de Marzo de 1918.

Completando la anamnesia los parientes (pues el enfermo se encontraba en estado casi comatoso), nos dicen que es agricultor, reside en Illaura, que no ha padecido anteriormente de ninguna enfermedad, que tiene padres vivos y hermanos menores, los cuales son sanos. Manifiestan que sólo hacen dos días se encuentra enfermo con fiebre muy alta, vómitos y diarreas. Acusa cefalgia.

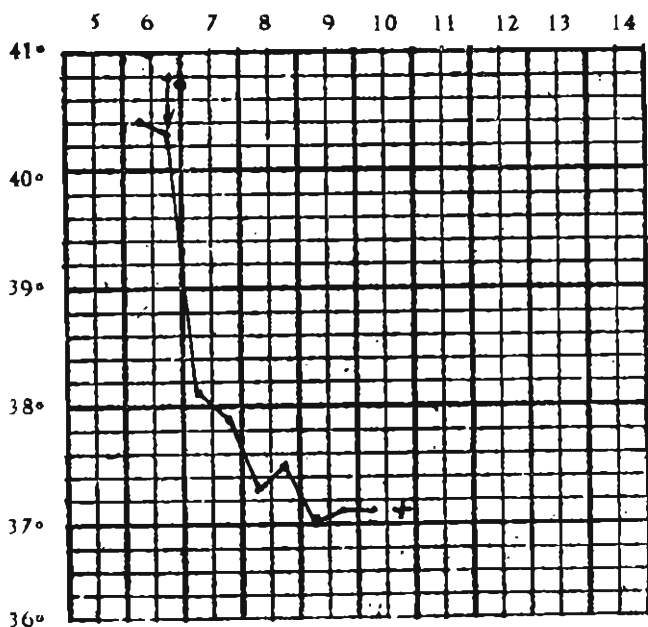
Al examen clínico se encuentra la piel de las conjuntivas ictericias, manchas petequiales en el tórax, abdomen (escasas), y abundantes en miembros. A la palpación se hallan doloridos y bastante aumentados de volúmen, el hígado y el bazo.

La lengua está seca y de color oscuro. La temperatura llega a 40°4, el pulso frecuente (arrítmico), hay ligera carfología y respiración angustiosa. El examen del aparato circulatorio nos acusa arritmia. El sistema nervioso está excitado. Orina oscura y escasa. Diarreas.

Se le examina la sangre al microscópio, constatándose en ella el gérmen de la fiebre recurrente.

En la tarde del día de su ingreso, se le pone una inyección intravenosa de Novarsenobenzol (45 centigramos), que logra bajar la temperatura unos grados, no obstante en los días sucesivos, se mantiene por encima de la normal; preséntanse epístaxis abundantes, enterorragias y hematuria. Astenia y anemia intensa en todo el curso de la enfermedad. Se le administra medicación sintomática, estimulante, se le ponen inyecciones de aceite alcanforado.

MARZO



Termograma de enfermo de tifus recurrente diagnosticado por el microscopio; apesar de la inyección de 0,45 grm. de neoarsenobenzol «Billón», falleció al 5º día.
(La flecha indica el día de la inyección)

El día 10 en la mañana sobreviene un síncope, y entra el paciente en estado comatoso, muriendo en la tarde.

En la autopsia encontramos: palidez de las mucosas, tinte icterico de la piel y de las conjuntivas, manchas petéquiiales y sufusiones sanguíneas.

En los órganos internos las lesiones son las siguientes:

En el *hígado* encontramos un aumento considerable de volumen del órgano, tumefacción y reblandecimiento; la superficie de los cortes, de color rojizo. La vejiga biliar aumentada y distendida por la bilis, que era de un color verde oscuro.

Las lesiones del *bazo* eran las que revestían mayor importancia. Lo hallamos aumentado unas cuatro veces su volumen; la cápsula estaba distendida y reluciente y había un desgarró de cuatro centímetros que interesaba el parénquima a nivel del hilio y coágulos sanguíneos. La pulpa esplénica de color gris azulado.

El corazón lo encontramos dilatado, flácido y de color amarillento.

En el estómago e intestinos, encontramos pequeñas sufusiones sanguíneas, especialmente en el duodeno.

Los riñones: normales en su aspecto y en los cortes macroscópicos.

En cuanto a los pulmones los hallamos normales.

Parece, pues, que por las lesiones encontradas, la muerte fué provocada por la ruptura del bazo.

Frente a estos maravillosos resultados, obtenidos no solo por nosotros, sino también por todos los que se han ocupado del asunto, podemos afirmar que es la fiebre recurrente una de las afecciones en que sistemáticamente se deben emplear, como tratamiento específico y radical, las inyecciones endovenosas de los compuestos quimioterápicos de arsénico.

Más todavía, su administración constituye uno de los medios profilácticos que también se debe poner en práctica y en los casos graves la única probabilidad de salvación para el paciente.

Para concluir diremos que es también de grande importancia practicar la higiene y la dietética bien ordenada. El enfermo no debe tomar, sino alimentos líquidos (leche, café, té y agua hervida con pequeña cantidades de vino, cognac, etc). Se le pondrá así mismo, si lo requiere el estado general, inyecciones tónicas de aceite alcanforado o suero fisiológico. Se le puede administrar también tisanas diuréticas, cuidando de que el paciente evacue su vejiga y su recto con toda regularidad, por medio de la sonda y de los enemas.

Si están muy secos los labios se les humedece con glicerina.

El cambio de ropa de cama debe hacerse muy a menudo; nosotros lo efectuábamos reglamentariamente tres veces por semana.

Se debe tener cuidado, así mismo, de hacer cambiar frecuentemente al paciente de posición en el lecho, para evitar la aparición de escaras.

Todas estas pequeñas precauciones son muy útiles y es de grande importancia observarlas.

PROFILAXIA

Para llevar a cabo una profilaxia científica, se hace imprescindible estudiar (como lo han hecho la mayor parte de los autores) la

manera como se trasmite la enfermedad del hombre enfermo al hombre sano.

Modo de transmisión.—El tifus recurrente se propaga exclusivamente por intermedio del piojo.

Argumentos epidemiológicos.—Si estudiamos cualquier foco, como lo hemos hecho en el departamento de Ayacucho, veremos que desde la aparición del primer caso a los que le siguen, median por regla general muy pocos días, a veces horas, y se constata en casi todos ellos la presencia del *pediculus capitis* y del *pediculus vestimenti*, con exclusión del *pulex irritans*, del *acanthia lectuaria* y de cualquier especie de garrapata, lo mismo antes de la sulfuración de las habitaciones, que después de ella.

Las habitaciones cercanas, por lo común, no se contaminan, lo cual habla en favor del papel exclusivo de los piojos que caminan poco, en tanto que las chinches pasan fácilmente de una a otra habitación.

La contaminación de una lavandera (caso citado por CHIRIBOGA) habla también en favor del piojo de los vestidos, que es el único que persiste en las ropas, mientras que las pulgas y chinches abandonan al hombre, luego de la picadura, para refugiarse en los huecos e intersticios del suelo o de las paredes.

Argumentos suministrados por la observación microscópica de los parásitos vectores.—Son dos los principales:

1.º—Que en el cuerpo de los piojos encontrados en los enfermos se han hallado los espiroquetes.

2.º—Se ha hecho igual comprobación en el cuerpo de los piojos que han sido alimentados artificialmente con sangre de enfermos.

En ambos casos persiste el germen por algún tiempo en el cuerpo del piojo.

Argumentos experimentales.—Podemos decir también a este respecto que dos son los principales argumentos:

1.º—La inoculación de la saliva o de las deyecciones de los piojos infectados, a los animales receptores, es constantemente negativa (SERGENT y FOLEY).

2.º—La inoculación a los mismos animales receptores, de productos de trituración de los piojos infectados, es siempre positiva. La enfermedad, después de esta inoculación, se presenta dentro de un lapso que fluctúa entre algunas horas y varios días.

Resulta, pues, muy probable, según Nicolle, que los espiroquetes se encuentran o pasan al aparato lacunar del piojo, no quedándose en el tubo digestivo. Es de suponer entonces, que la contaminación tiene lugar, en las condiciones habituales, no precisamente por las picaduras, sino por el rascado que aplasta fácilmente al parásito,

facilitando por consiguiente la introducción debajo de las uñas, de partículas ricas en espiroques que luego son introducidas en la economía, por erosiones de la piel provocadas por el mismo rascado o depositadas en la superficie de las conjuntivas. Este modo de contaminación se explica más fácilmente, si se tiene en cuenta el desagradable hábito que tienen nuestros indios de dar muerte a los piojos, triturándolos entre las uñas. Esta costumbre la hemos podido constatar en muchos casos.

Precisando algunos de los puntos anteriores, diremos que contribuyen igualmente a la transmisión de la enfermedad los piojos de la cabeza y los piojos del cuerpo. Según NICOLLE, BLAIZOT y CONSEIL, la infección espiroquetósica no persiste, sino durante la vida del animal, siendo a veces hereditaria, particularidad que podría explicar la supervivencia del espiroquete en la naturaleza; este hecho nos recuerda lo que dijeron PHILIP ROSS, MILNE, DUTTON y TODD a cerca de la supervivencia del germen en los huevos y larvas de la garrapata.

Respecto del papel de la pulga, como agente vector de la enfermedad nos parece nulo, por las siguientes razones:

a).—porque el germen persiste muy poco tiempo en su cavidad general;

b).—porque no ha sido posible reproducir la enfermedad, por la simple picadura de este parásito.

Por lo que concierne a la chinche común, diremos que si bien es cierto que TICTIN ha hecho experimentos que parecen concluyentes, repitiendo el experimento, como logramos hacerlo en compañía del Dr. ZEVALLOS, falla a menudo. Dice MANSON que estas divergencias quizás dependen, en el caso de los experimentos hechos en Europa (y posiblemente, también en los nuestros), de no haber empleado las mismas variedades de espiroquetes, ni las mismas variedades de animales vectores.

El espiroquete, según NATAN LARRIER, conserva su virulencia (por varias horas) en el tubo digestivo de la mosca común o doméstica, pero como este insecto no pica, su papel en la transmisión de la enfermedad es insignificante.

Respecto a las garrapatas, aparte de no haberlas encontrado (así como tampoco a las chinches) en las zonas que hemos recorrido, diremos, que aunque según DUTTON y TODD, transmiten por picadura la enfermedad al mono, la inoculación de los productos de trituración no produce ningún resultado.

En resumen: el único vector seguro de la fiebre recurrente entre nosotros, es el piojo, pues con lo anteriormente expuesto, ha quedado

suficientemente demostrado su activo papel en la propagación de la enfermedad.

Conocido pues, el modo de transmisión de la pirexia y sus principales focos epidemiológicos, nos ocuparemos ahora de las medidas que se deben adoptar de manera permanente (si es posible convirtiéndolas en leyes sanitarias, para hacerlas más obligatorias) en todas las zonas de nuestro territorio, donde se ha hecho endémico el tifus recurrente, ya sea para desterrarlo por completo de dichos lugares, o con el objeto de evitar sus exarcebaciones epidémicas e impedir que se propague a las regiones indemnes.

MEDIDAS ADOPTADAS

Antes de hablar de las medidas que deben ponerse en práctica daremos cuenta sumariamente de las medidas que adoptamos en la epidemia de La Mar (1918) y de los resultados obtenidos.

Luego que comprobamos la existencia del tifus recurrente en la capital de la provincia citada, así como también en Tambo y otros lugares, orientamos la profilaxia en dos sentidos: Uno, encaminado a conseguir la destrucción de los piojos (donde quiera que se hallasen) y otro, a evitar (por todos los medios que estuvieron a nuestro alcance) el pasaje de estos agentes vectores, del individuo enfermo a las personas sanas.

DESTRUCCION DE LOS PIOJOS.—Sabido es que según las sustancias que se empleen, pueden ejercerse sobre estos parásitos una acción inmovilizante o una acción mortal.

Las sustancias que usamos para la *toilette del portador de piojos*, fueron elegidas, más, teniendo en cuenta la facilidad de procurárnoslas que la eficacia de su acción. En cuanto a ésta, diremos que la trementina, el alcohol alcanforado, el petróleo, el creso, etc. hasta hoy reputados como grandes parasiticidas, son de acción dudosa. Así H. LABLE y M. WAHL en un estudio muy interesante, establecen la relación entre el poder inmovilizador y su poder mortal, y concluyen que en todas ellas (bencina, alcohol alcanforado, esencias, etc.) si bien el poder inmovilizante es evidente e intenso, el poder mortal es casi nulo, no haciéndose efectivo sino después de un contacto prolongado (1 hora) y a gran concentración. Solo el Anisol parece tener una acción mortal segura y rápida (17 minutos) en soluciones bastante diluídas; solución hidro-alcohólica al 4 % para pulverizaciones.

Procediendo con lógica comenzamos por destruir los parásitos tanto en los enfermos que ingresaban al Lazareto, como en los miembros de su familia y en las viviendas que habitaban estos; hemos

tenido pues que hacer tanto la profilaxia individual, como la profilaxia de los locales.

Toilette del portador de piojos.—Para llevar a cabo una minuciosa limpieza de los enfermos, dada la relativa extensión del local, hicimos que antes de ingresar a las salas de asistencia, pasaran a una habitación separada de ellas, dispuesta al efecto convenientemente: fué la sala de despiojamiento. En ella hacíamos que los pacientes fuesen despojados de todas sus ropas y acto continuo se entregaban las enfermeras encargadas de ello a la búsqueda minuciosa de los parásitos, tanto en la cabeza como en el cuerpo. Para facilitar esta labor se envolvían las partes indicadas con compresas empapadas de bencina, o roseadas abundantemente con ella; también hemos usado el alcohol alcanforado y la trementina, con esto conseguíamos por lo menos adormecer a los piojos. Esta envoltura duraba 10 minutos, tiempo en nuestro concepto suficiente para que los vapores desprendidos con el calor de la piel, pudiesen obrar sobre los parásitos. Después se sometía al paciente a un riguroso jabonado y lavado con agua bastante tibia, hecho lo cual, se le propinaba una fricción enérgica con loción antiparasitícida de vinagre caliente (que disuelve la quitina con que se protegen los huevos y se desprenden las liendres).

Se sobreentiende que todas estas operaciones de la *toilette*, eran siempre precedidas por el corte del cabello y rasurado de la barba.

Para las mujeres, la práctica fué casi idéntica, salvo en lo que se refiere al rasurado de los cabellos, que no lo hacíamos poner en práctica sino cuando la cantidad de piojos y de liendres era excesiva; en los otros casos se le sustituía con el peinado minucioso, previa imbibición de los cabellos con cualquiera de las soluciones ya indicadas, de preferencia empleamos en tales casos la solución de vinagre (vinagre y agua en partes iguales).

Los cabellos y pelos cortados los recojíamos en un papel que, junto con su contenido, era arrojado al fuego luego de terminar la operación.

Hacíamos vestir en seguida al enfermo con ropas nuevas y limpias (camisas) y lo trasladábamos a la sala de asistencia, donde quedaba alojado en una cama con cubiertas y sábanas perfectamente desinfectadas por la ebullición.

Casi igual conducta seguimos con los parientes de los epidemiados, obligándolos a concurrir semanalmente al local de despiojamiento del Lazareto, sometiénolos a una inspección minuciosa y haciendo que ellos mismos verificasen la búsqueda de los parásitos

y que los reuniesen en depósitos de hojalata que contenían agua hirviendo con carbonato de soda (5 gramos por litro).

Los convalescientes eran sometidos por última vez a una *toilette* rigurosa, antes de dejarlos marchar a sus hogares.

Desinfección de los vestidos.—De dos medios sencillos, nos hemos servido para la destrucción de los piojos de los vestidos:

1.º—desde el primer momento los hacíamos depositar en pailas donde se hervían con agua carbonatada o con lejía de jabón; y

2.º—después de exponerlos al Sol y roseados con bencina o vinagre los hacíamos repasar con *planchas* de vapor, insistiendo en las costuras y pliegues de la ropa de las mujeres.

Desinfección de las habitaciones.—Para ello nos hemos servido de la sulfuración, porque nos ha parecido el medio más eficaz y práctico.

Después del baldeo, barrido y sacudido prolijo de las paredes y piso de las habitaciones ocupadas por los enfermos, sometíamos a éstas (una vez trasladados los enfermos al Lazareto) a la sulfuración por espacio de 12 horas, quemando con tal objeto 40 gramos de flor de azufre por metro cúbico, previa obturación con papeles de todas las hendiduras de las puertas y ventanas que cerrábamos herméticamente.

Esta operación la repetíamos periódicamente, tanto en la sala de examen y despiojamiento, como en todo el local del Lazareto, así como también en los locales públicos (Iglesia, Escuelas, Cárcel).

Modo de evitar el pasaje del agente vector.—Convencidos de que toda labor de saneamiento, sería imposible, mientras los enfermos no fueron alejados de sus parientes y de las viviendas que ocupaban, que por lo regular estaban siempre desaseadas, ordenamos la traslación obligatoria de los enfermos al Lazareto con esto se conseguía aislarlos de las personas sanas y evitar, por lo tanto, el pasaje del agente vector.

Ordené así mismo la destrucción por el fuego de las ropas de cama de los atacados, de las coberturas y de los colchones usados. Para esta medida encontramos cierta resistencia, pero se hizo cumplir rigurosamente.

Otras de las medidas tomadas fué la prohibición terminante de las visitas al Lazareto o a las casas donde se presentaba la fiebre recurrente.

Personal sanitario y de asistencia.—Este ha sido en verdad reducido, pero la deficiencia del número se pudo suplir con la actividad y dedicación de los que lo formaron.

Aunque el tifus recurrente no confiere inmunidad durable,

hemos procurado no obstante seleccionar el personal sanitario admitiendo de preferencia a las personas que «habían pasado el tifus».

Como es sabido que el Novarsenobenzol, además de su acción abortiva, tiene una acción profiláctica, pues, tal dedujeron de sus trabajos los esposos YAKIMOW, instauramos la inyección preventiva de 30 centigramos de Novarseobenzol «Billón» para todo el personal de asistencia, comenzando la aplicación por *nosotros mismos*.

Para evitar el pasaje de los parásitos, especialmente a las enfermeras destinadas a la habitación de examen y despiojamiento, hicimos que se proveyesen (durante el ejercicio de sus funciones) de largos mandiles de género blanco, con mangas y bien cerrados en el cuello y las muñecas; gorros ajustados en la cabeza y calzado alto. También hacíamos que llevasen sobremandiles que se renovaban frecuentemente.

Cuidábamos de vigilar su aseo personal no permitiendo que pasaran 24 horas sin que se practicase una detenida toilette, después del baño reglamentario.

Medidas auxiliares.—Como medidas de profilaxia auxiliar adoptamos las siguientes:

1.º—Clausura de las Escuelas, de la Iglesia y demás locales públicos durante los días de mayor algidez de la epidemia, a fin de evitar las aglomeraciones de las personas.

2.º—Visitas domiciliarias para supervigilar la limpieza y desinfección de las casas.

3.º—Prescripción obligatoria del baño general y del lavado y limpieza de los vestidos.

A este respecto diremos que contamos con afanosos colaboradores en las autoridades y vecinos notables.

4.º—En cuanto a los resultados obtenidos con la adopción de las medidas que acabamos de reseñar, diremos que han sido satisfactorios, pues llegamos a detener en poco tiempo la propagación de la epidemia y después extinguirla por completo.

MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTARSE

Medidas de profilaxia general.—Antes se aconsejaba de preferencia, como medida de profilaxia general, el establecimiento de «cordones sanitarios», destinados a detener a los enfermos e impedir que se trasladasen a otras poblaciones o sitios indemnes; nos parece más práctico la creación de «estaciones sanitarias» en las ciudades o pueblos situados a lo largo de las rutas comerciales o vías de comunicación que unen las zonas infectadas con el resto del territorio,

A estas estaciones sanitarias, serían obligatoriamente remitidos todos los viajeros procedentes de los focos epidémicos e endémicos para someterlos a riguroso examen, quedando reclusos en corta cuarentena los portadores de piojos hasta librarlos completamente de estos parásitos, por medio de un prolijo despiojamiento y de una minuciosa toilette.

Nos parece así mismo indispensable la fundación de Lazaretos en cada una de las capitales de las provincias de los departamentos donde es endémica la fiebre recurrente. Así como también en los pueblos señalados como focos principales de las epidemias.

Conviene así mismo ensanchar los locales de los ya existentes y dotarlos de un personal de asistencia más numeroso, así como también de mayor número de enseres y útiles. Remitir más a menudo y en mayor cantidad Novarsenobenzol, para practicar en mayor escala la inyección preventiva, entre el personal sanitario y los sospechosos de ser portadores de gérmenes.

Hacer obligatoria dicha inyección en las ciudades para los contingentes de conscriptos procedentes de los focos endémicos y con mayor razón por cierto para los que vienen de los puntos epidémicos; esta inyección sería seguida de una cuarentena en estaciones sanitarias especiales creadas por la *Sanidad Militar*.

Medidas de profilaxia local.—Entre las medidas de profilaxia local, proponemos las siguientes:

1.º—Instituir las *visitas domiciliarias* semanales, para vigilar el aseo de las casas.

2.º—Desinfección rigurosa y frecuente de los locales públicos, por medio de la sulfuración, previo lavado del piso con agua caliente adicionada con cinco por ciento de carbonato de soda y barrido minucioso.

3.º—Exigir la incineración de los trapos viejos, colchones y demás enseres inútiles de las casas.

4.º—No permitir la cría, dentro de las habitaciones, de animales domésticos que pueden ser conductores de parásitos.

5.º—En los hospitales, clínicas y enfermerías, proceder sistemáticamente al examen microscópico o ultramicroscópico de la sangre de todos los enfermos febriles de las localidades o barrios donde reine la enfermedad.

Creemos que con la práctica de las medidas apuntadas, se lograría una profilaxia eficaz, que se restringiría por lo pronto la importancia y extensión de las epidemias y después con perseverancia se lograría hacer desaparecer la pirexia de los focos endémicos,

CONCLUSIONES

1.a—Está suficientemente comprobada la existencia del tifus recurrente en el Perú.

2.a—Es indispensable continuar el estudio detallado de su *epidemiología y distribución geográfica*.

a).—para la comprobación de nuevos focos endémicos.

b).—para hacer más completa y eficaz su *profilaxia*.

3.a—El diagnóstico es fácil, si se tiene en cuenta la poca frecuencia de las formas anormales y la relativa facilidad de llegar a la comprobación microscópica del germen en la sangre.

4.a—El único agente vector de la fiebre recurrente entre nosotros es el piojo.

5.a—La aplicación sistemática y oportuna del Novarsenobenzol hace siempre el pronóstico benigno.

6.a—El tratamiento específico es el Novarsenobenzol.

a).—porque es curativo

b).—porque es profiláctico.

7.a—Es necesario para el complemento de las medidas profilácticas, la creación de las «Estaciones Sanitarias», así como también, la fundación de nuevos Lazaretos.

