

últimos se presentó la típica erupción. En los cuatro el eritema tomó una forma macular evanescente que desapareció rápidamente, y sólo en uno se presentaron pústulas (tres). Los enfermos que recibieron sulfanilamida pudieron volver a su trabajo una semana antes que los otros. La dosis de sulfanilamida varió de 0.32 a 0.65 gm cada tres horas, administrándose además ácido acetilsalicílico a dosis de 0.32 gm cuando se necesitaba. (McCammon, Walter O.: *Jour. Am. Med. Assn.*, 1936, mayo 13, 1939.) (Al presentar un caso letal de granulocitopenia consecutiva a la sulfanilamida, Kracke—*Jour. Am. Med. Assn.*, 1255, obre. 1938—señala que en la literatura ya se han compilado hasta octubre 1938, nueve muertes debidas a ese estado.) (McGinty y colaboradores—*Ga. Med. Assn. Jour.*, 39, fbro. 1939—hacen notar que el ácido nicotínico, a dosis de 50 mg tres veces diarias, alivia los síntomas inconvenientes producidos a veces por la sulfanilamida, y en particular hace desaparecer la apatía mental observada tan a menudo después de ingerir la droga.)

En un caso de viruela, cuando las vesículas comenzaron a enturbiarse, King y de Rozario administraron al enfermo tres comprimidos de prontosil rojo el primer día, y siete en el segundo día, al aparecer pústulas. La temperatura bajó a normal al día siguiente; no hubo hipertermia secundaria, y la reposición prosiguió sin complicaciones. No había dudas en cuanto al diagnóstico. (King, C., y de Rozario, K. A.: *Jour. Roy. Army Med. Corps*, 404, dbre. 1938.)

### VERRUGA PERUANA<sup>1</sup>

**Estudios de la comisión estadounidense.**—En su nota preliminar, la expedición de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard que fuera al Perú en marzo 1937 para estudiar la enfermedad de Carrión, declara que ha estudiado un número de casos de forma tanto benigna como severa, y podido hacer autopsias completas en tres casos letales. Verrugas cutáneas de forma benigna han sido extirpadas y estudiadas histológicamente. La *Bartonella bacilliformis* ha sido cultivada en medio leptospiral de cierto número de casos de ambos estados de la infección. Monos y otros animales de laboratorio han sido inoculados con tejidos humanos, habiéndose producido verrugas en los monos. Todavía prosiguen los estudios, que son de carácter bacteriológico, patológico, citológico, y epidemiológico. Todas las observaciones preliminares confirman que la verruga peruana y la fiebre grave de Carrión son producidas por el mismo microbio, *B. bacilliformis*, pero no se ha puesto todavía en claro la causa de la variación clínica entre ambas. Dado que la *B. bacilliformis* es la causa reconocida del mal, y que puede ser cultivada en un medio artificial, es de esperar que pueda prepararse y probarse en el hombre una vacuna, sobre todo para las personas que van a trabajar o residen en las zonas infectadas. (*Ref. Méd.*, 739, sbre. 15, 1937.)

**Etiología y patogenia de la enfermedad de Carrión.**—En su repaso sintético, Herculles discute el germen causante y el mecanismo patogénico de la verruga peruana. El germen es el descrito por Barton en 1905, que Strong, en 1915, denominara *Bartonella bacilliformis*, y que presenta dos formas: bacilar y cocoidea. La mayor parte de los investigadores consideran que la bartonela es endoglobular, siendo Aldana el primero en demostrar que está en la superficie del glóbulo, con lo cual conviene el autor. Para éste, el hematíe normal no tiene afinidad para la bartonela, y la anemia verrucosa no es el resultado de la destrucción de los eritrocitos por el germen. Según él, la forma bacilar en el hematíe se debe a la presencia de hematíes no maduros con retículo filamentososo, al cual se adhieren las bartonelas, y su desaparición del hematíe es signo de buen pronóstico si no

<sup>1</sup> La última crónica sobre Verruga Peruana apareció en el *Bol. Wfn* de obre. 1936, p. 1006.

se acompaña de un empuje eritroblástico, mientras que lo contrario indica pronóstico muy reservado. Para él, también, las verdaderas bartonelas son las granulaciones finísimas que se observan en la sangre periférica en los filamentos de la llamada bartonela bacilar, siendo también para la mayoría de los investigadores, formas degenerativas de la bartonela bacilar, llamadas cocos. La bartonela cocoidea, en su opinión, es la resultante de la manera en que el organismo reacciona al germen. Al realizar hemocultivos para hacer el diagnóstico tropiézase con frecuencia con la dificultad acarreada por la demora del tiempo de cultivo, aunque ésta se abrevia cuando existe cierta cantidad de bartonelas. En la composición del medio de cultivo figuran dos elementos fundamentales: el caldo glucosado y la sangre humana, siendo la última y en particular el plasma, la que bonifica el medio. El germen aparece en el hemocultivo aglutinado en pequeños grupos, lo cual constituye el principal carácter para el diagnóstico, sin que se hayan podido todavía visualizar bartonelas baciliformes, ni menos presentar una microfotografía. Dos hechos dignos de nota al tratar de descubrir las bartonelas en los tejidos son: lo raro que es colorearlas dentro del botón verrucoso, no obstante dar resultados positivos la siembra; y la imposibilidad de caracterizarlos en la médula ósea dada la multitud de granulaciones de las formas no maduras. Con respecto a reservorio, el autor no conviene con los estudios de investigadores peruanos, de que corresponda tal papel al huanarpo, de la familia de las euforbiáceas. En más de 100 cultivos que verificara con el látex de distintas plantas de huanarpo, el resultado fué siempre negativo. Además, al colocar flebotomos en cajas con plantas de huanarpo, nunca picaron a éstas, prefiriendo las paredes de la caja. Los resultados positivos que se atribuyen a la inoculación del látex se deben probablemente a las propiedades irritantes del mismo, que produce papilomas. El verdadero reservorio se encuentra en la sangre de los enfermos, y esto puede explicar la inmunidad de los naturales de la zona verrucosa. Torrealva ya demostró que la sangre de los verrucosos curados mantiene cultivos positivos por más de un año. Con respecto al vector, desde 1913 se acusa a un díptero de la familia de los flebotomos. Ese insecto, estudiado la primera vez por Thomsen en 1913, fué investigado en 1927 por Noguchi, quien sostuvo que por su intermedio había logrado reproducir la enfermedad. Aunque para Thomsen el flebotomo es el llamado *Phlebotomus verrucarum*, y para Noguchi, el *P. Noguchi-Shannon*. Los nativos del lugar participan de la misma opinión, de que un zancudo (titira), es el transmisor, y los ingenieros y personas de cierta cultura utilizan allí los mosquiteros como profilácticos. Del hecho de coexistir el flebotomo y el huanarpo, han surgido dos teorías: la del huanarpo como reservorio, ya rebatida por el autor, y la de Maldonado, de que el flebotomo se alimenta de las hojas de la planta, lo cual ha llevado al autor a aconsejar la destrucción de todas las plantas de huanarpo de las localidades verrucosas. Sus estudios ya le indican que el huanarpo no sirve de alimento del vector, pues cuando se trasladan los insectos a Lima y se les ofrece huanarpo en abundancia, no impide esto la muerte segura de aquéllos a los seis o siete días, posiblemente de inanición, por nutrirse de otra substancia, o quizás de algún otro insecto. El autor se pregunta si estos nuevos insectos no serían los que constituyen el reservorio, de modo que el flebotomo lo sacaría de ellos durante el día, para inocularlo por la noche al hombre. El autor verifica investigaciones en este sentido. (Hercelles, Oswaldo: *Act. Méd. Peruana*, 55, jun. 1937.)

**Autoinoculación y curación de la verruga peruana.**—Resumiendo su experiencia, Kuczynski-Godard declara que inoculó en un hombre sano (el autor mismo), que nunca ha sufrido de verruga, una gran cantidad de bartonellas cultivadas, haciendo esto tres veces con dos diferentes cultivos, sin ninguna reacción inmediata, general o local. Tras una incubación de 19 días se produjo una enfermedad

aguda febril en dos accesos con un intervalo de tres días y medio, dando la impresión de mucha gravedad por la extenuación, náuseas, vómitos y cefalalgia observados en un individuo sano y fuerte. Con el único tratamiento administrado, o sea grandes dosis de vitamina B<sub>1</sub> (10 mg diarios), con cierta cantidad (una ampolleta) de vitamina C, los dos primeros días, 2 mg de B<sub>1</sub> el tercer día, 5 mg el cuarto, 2 mg el quinto, 7 mg el sexto, y 1 mg el séptimo, o sea 37 mg por todo, el cuadro morboeso cesó inmediatamente. Para el autor se puede excluir completamente la posibilidad de otra infección, pues todos los hemocultivos en diferentes laboratorios resultaron negativos. Hasta la fecha de publicación, no se habían encontrado bartonellas en la sangre del autor. La vitaminoterapia fué rápidamente reforzada con una alimentación adecuada, a predominio de frutas y legumbres verdes. En la Empresa Eléctrica del Valle de Santa Eulalia, cerca de Lima, Perú, de 800 trabajadores empleados de octubre 1934 hasta junio 1937, 178 fueron observados o tratados por verruga peruana, falleciendo 4 (2.25%). En cambio, la letalidad en los hospitales de Lima es de 22% para los hombres y 9% para las mujeres, lo cual indica el valor de una alimentación adecuada tal como facilita la Empresa Eléctrica. El autor menciona otros dos casos ambulantes en que modificó rápidamente el estado general con la inyección intravenosa de 5 y 7 mg, respectivamente, de vitamina B<sub>1</sub>, en combinación con la vitamina C, y señala que fué el primero en demostrar el papel importante que la vitamina B<sub>1</sub> desempeña en el sostenimiento de la función hepática en la fiebre amarilla. (Kuczynski-Godard, M.: *Ref. Méd.*, 525, jul. 1, 1937.)

Después de la triple inyección primitiva, Kuczynski-Godard ha verificado en sí mismo 11 nuevas inyecciones de *Bartonellas* cultivadas con el propósito de estudiar las reacciones del organismo infectado. En la mayoría de los casos se aplicaron subcultivos del mismo cultivo "J," utilizado para la infección primitiva. El intervalo de 37 días garantizaba un marcado grado de defensa antibacteriana en el organismo, por haber manifestado éste en los accesos febriles y signos mórbidos que conservaba bien sus fuerzas fisiológicas de defensa. En general, cabe deducir que el organismo ha dominado muy bien la infección primaria, y los trastornos ulteriores se han producido esencial, si no exclusivamente, por las nuevas inyecciones, así como por las intervenciones quirúrgicas. Un exantema espontáneo se mostró mucho después de haberse desarrollado los granulomas primitivos; es decir, que se manifestó la fase exantemática o secundaria. Aunque se presentaron después granulomas y nódulos con fiebre, con una terapéutica intensa con vitamina B<sub>1</sub>, el estado sanguíneo mejoró casi inmediatamente, y los verrucomas mulares parecen haber terminado su desarrollo rápido, y hallándose, desde el séptimo día del tratamiento en regresión indudable. Las cepas primitivas empleadas en las inoculaciones sucesivas fueron cultivadas, casi sin excepción, en la sangre del propio experimentador, con el agar nutritivo necesario. (Kuczynski-Godard, M.: *Ref. Méd.*, 758, sbre. 1937.)

Después de rendir tributo al mérito científico y abnegación representada por la autoinoculación de Kuczynski-Godard, Mackehenie declara que las inoculaciones repetidas de *Bartonella bacilliformis* en la piel humana en este caso originaron reacciones locales bastante visibles semanas después, que pueden atribuirse a los gérmenes depositados en el tejido, demostrando el estudio histológico de una de ellas que se trataba de una reacción adventicial con acúmulo leucocitario y edema, comparable en todo a una erupción terciaria atenuada. En el desarrollo de los granulomas, dos de los cuales lograron muy grandes dimensiones, intervino una lesión local, bajo cuyo influjo se desencadenó un crecimiento veloz. Los hemocultivos fueron positivos en cuatro ocasiones, y negativos en cinco. Un subcultivo resultó virulento para el *Macacus rhesus*, produciendo tres nódulos mulares a los 11 días de la operación, siendo excindidos 12 días más tarde. Las

inyecciones de *Bartonella* produjeron fiebre, hipoglobulia, disminución de la hemoglobina, artralgias, y esplenomegalia moderada, aunque pueden las artralgias representar fenómenos alérgicos. Ya se había demostrado que la bartonellemia humana es a veces soportada por el organismo en condiciones fisiológicas favorables, sin provocar trastorno o síntoma alguno, y también que la sangre por largos períodos contiene el germen en estado inocuo para el portador (latencia), y así ya lo ha relatado el autor para otros casos. Para Mackehenie, las experiencias de Kuczynski deben considerarse como superinfección a dosis enormes, pudiendo colegirse que en la diseminación, además de la vía sanguínea interviene la linfática. (Antes del caso de Kuczynski, los únicos en que accidental o deliberadamente se inoculara el virus verrugoso en el hombre fueron los de Daniel A. Carrión y de Ovidio García Rosell, en el primero con la verruga misma, y en el segundo con la sangre de un enfermo grave. En Carrión, organismo mal nutrido, se presentó anemia grave, y en García Rosell, persona de buena constitución, sólo se produjo la erupción típica, cerrando así el ciclo de fenómenos: anemia febril, brote, anemia.) (Mackehenie, Daniel: *Ref. Méd.*, 741, sbre. 15, 1937.)

**Mortalidad en la enfermedad de Carrión.**—En el Hospital 2 de Mayo de Lima, en los años 1936-1937 y ocho meses de 1938, atendieron 156 enfermos de verruga peruana, de los cuales fallecieron 29, y de éstos en 19 se hizo la autopsia. La mortalidad representó 18.6%, mientras que Hurtado observó 35% entre 46 casos, y Kuczynski 22.15% entre 641 casos hospitalizados de 1931 a 1936. A base de esas cifras, la mortalidad promediaria 25.2%. Durante el mismo período de 1936-1938, atendieron en el Hospital 2 de Mayo 271 casos de tifoidea, con una mortalidad de 18.4%. Entre los 25 casos estudiados por el autor, únicamente uno presentó el clásico cuadro anatómopatológico de la enfermedad de Carrión, coexistiendo en los otros varios procesos infecciosos. Según estas observaciones, el índice de mortalidad en la verruga no complicada alcanza apenas un 4%; según las de Hurtado, 6%, y según las de Kuczynski, 2.25%; es decir, que sucede algo semejante a lo observado en la lepra, en la cual sólo 40% de los enfermos afectados mueren realmente de lesiones leprosas. Todas las estadísticas referentes a mortalidad por verruga necesitan, pues, rectificación, a la luz de los datos anteriores. (Jiménez Franco, J.: *Ref. Méd.*, 884, nbre. 15, 1938.)

## CARBUNCO

**Argentina.**—Alonso Mujica señala que en Argentina el carbunco puede observarse principalmente en las regiones llanas y del litoral, donde la cría de ganado vacuno y caballar tiene gran incremento, a saber: Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes, Santa Fe, sur de Córdoba y nordeste de la gobernación de La Pampa. La profilaxia tiene por base en el ganado la vacunación preventiva y la cremación de los animales muertos del mal; en el hombre la divulgación de los conocimientos de higiene necesarios. (Alonso Mujica, J. C.: *Bol. San.*, 63, fbno. 1939.)

**Colombia.**—Salamanca presenta un caso de carbunco observado en un joven de 16 años, en el Hospital de San Juan de Dios, de Bogotá, que considera importante dada su rareza en la ciudad. El diagnóstico se hizo en el laboratorio. La localización fue mentoniana, y es posible que en la transmisión interviniere el uso de una brocha nueva de mala calidad, dos días antes de principiar el mal. En la terapéutica, el suero inyectado a dosis de 205 cc dió excelente resultado. (En la estadística de mortalidad del Hospital de San José, de Bogotá, durante el año de 1938 aparece una defunción por carbunco.—*REV.*) (Salamanca, J. J.: *Rep. Med. & Cir.*, 457, ab. 15, 1939.)