

FIEBRE ONDULANTE

Estados Unidos.—Las observaciones de Hardy¹ ya comprenden 125 casos observados en el Estado de Iowa. La mayoría de los enfermos vivían en granjas o aldeas, y la mayor parte eran labradores o trabajadores en fábricas de carnes. Los signos físicos positivos fueron escasos, consistiendo el más frecuente en esplenomegalia. La temperatura fué por lo general intermitente o remitente, sin que hubiera ondulaciones muchas veces. Por lo común hubo ligera leucopenia y disminución de los neutrófilos. El diagnóstico fué confirmado por medio de la aglutinación, casi siempre rápida, y a veces con hemocultivos. Cuatro casos terminaron fatalmente, de modo que el pronóstico debe ser algo reservado. La causa de la enfermedad parecía radicar en el ganado bovino y porcino, y el autor se ha puesto a determinar la relativa importancia de los dos, pero ya es manifiesto que los cerdos y la raza porcina del *B. melitensis* revisten importancia en la etiología de la fiebre ondulante en Iowa.

Helwig² declara que la fiebre ondulante abunda bastante en el Estado de Missouri, E. U. A., y que ha observado 14 casos el año pasado; es decir, más que de tifoidea. Para él, la infección se debe a la *Brucella abortus* y no al bacilo melitense, rarísimo en los Estados Unidos. Al parecer, sólo las vacas a punto de perder la leche excretan cantidades suficientes de bacterias en la leche para producir la infección humana.

De cinco enfermos de fiebre ondulante, Awe y Palmer³ aislaron la *Brucella melitensis*, variedad *abortus*. En 3 el origen de la infección era sin duda bovino, en uno probablemente porcino, y en el otro no pudo averiguarse. Tres enfermos que recibieron inyecciones de leche, se repusieron rápidamente.

Giordano y Ableson⁴ practicaron en una población del Estado de Indiana, E. U. A., la aglutinorreacción para el *Brucella melitensis* en una serie de 1,100 ejemplares de sangre, 1,000 de ellos de enfermos que se presentaron para diagnóstico o tratamiento de alguna dolencia, y 100 de jóvenes al parecer sanos. En el primer grupo se descubrieron 14 casos de fiebre ondulante activa, al parecer del tipo aborto. El cuadro clínico era muy variado. En los 1,100 casos la prueba resultó positiva 63 veces (5.7 por ciento); en los 1,000 casos agudos o crónicos 59 veces (5.9 por ciento), y en los 100 testigos 4 veces (4 por ciento). La frecuencia en un grupo al parecer tuberculoso fué de 8 por ciento.

En un brote de fiebre ondulante en el Hospital Tuberculoso del Estado de Oregón, E. U. A., la causa fué el *Brucella abortus*.⁵ Estos

¹ Hardy, A. V.: Jour. Am. Med. Assn. 92: 853 (mzo. 16) 1929. (Véase también el BOLETÍN de febrero, 1929, p. 155.)

² Helwig, F. C.: Jour. Am. Med. Assn. 93: 230 (jul. 20) 1929.

³ Awe, C. D., y Palmer, H. D.: Am. Jour. Med. Sc. 176: 837 (dbr.) 1928.

⁴ Giordano, A. S., y Ableson, Marjorie: Jour. Am. Med. Assn. 92: 198 (ero. 19) 1929.

⁵ Bellinger, G. C., y Levin, W.: Northwest Med. 28: 9 (ero.) 1929.

son los primeros casos denunciados en el Estado de Oregón. De 45 ejemplares enviados para hacer la Wassermann, en 5, ó sea 11 por ciento, hubo aglutinación del *B. abortus*. En una serie de 422 sueros enviados para la Wassermann, 28, ó sea 6.6 por ciento, acusaron aglutinación completa a una dilución al 1:20; 7, ó sea 1.7 por ciento, a una dilución al 1:40, y 3, ó sea 0.7 por ciento, a una dilución al 1:80. Para Jasper,⁶ la enfermedad ha existido probablemente en Oregón desde hace muchos años sin ser reconocida. El autor comunica un caso contraído indudablemente por medio de la leche de vaca.

Primacia.—En un remitido publicado en el *Journal of the American Medical Association* del 14 de sbre., H. P. de Forest declara que en 1908, mientras enseñaba obstetricia en Nueva York, se fijó en un caso de parto anómalo, viendo casos semejantes de 1914 a 1916, hasta que en agosto de 1917 publicó en el *American Journal of Obstetrics* una comunicación de 11 casos bajo el título de “El Aborto Infeccioso del Ganado como Complicación del Embarazo en las Mujeres,” imputando la enfermedad al *Bacillus abortus*.

Austria.—En una reunión reciente de la Sociedad de Médicos de Viena, Spengler⁷ declaró que la infección humana por el *Bacillus abortus* es más frecuente que lo que suele creerse. La transmisión tiene lugar principalmente por la leche cruda, y en Dresde encontraron el bacilo en 32 por ciento de todas las leches examinadas. El bacilo es eliminado a veces durante muchos años después de una reposición aparente de la infección. Los autores alemanes han descrito 7 casos, entre otros, 3 en veterinarios. Christensen descubrió aglutinación del bacilo de Bang en 87 de 2,000 casos de tifoidea y Poppe en 7 de 350 casos. En los casos en que también se aglutina el bacilo tifoideo, supónese que el último activa el bacilo de Bang, pues se nota a menudo que la infección permanece latente hasta que la anima algún otro factor. Spengler citó varios casos en veterinarios y lecheros, en los que la infección no se presentó hasta de dos meses a dos años después de la exposición, y aún entonces a consecuencia de otras infecciones. En todos los casos de fiebre obscura (en particular en regiones agrícolas), conviene investigar la posible infección por el bacilo de Bang.

Francia.—La fiebre ondulante se va volviendo más frecuente en Francia, calculándose que desde 1920 unas 10,000 personas del sur del país han padecido la enfermedad.⁸ Esta ya se ha extendido a 15 provincias, en tanto que hace 15 años se hallaba circunscrita a la región mediterránea. La mortalidad, muy baja, parece acrecentarse últimamente. El año pasado hubo 13 muertes en un distrito de los Alpes. Las ovejas parecen ser más peligrosas que las

⁶ Jasper, E. J.: íd. 14.

⁷ Carta de Viena: Jour. Am. Méd. Assn. 92: 246 (ero. 19) 1920.

⁸ Carta de París: Jour. Am. Méd. Assn. 92: 572 (fbro. 16) 1920.

cabras en la transmisión, pues 80 por ciento de los casos observados en Languedoc y Provenza fueron transmitidos por las primeras. Estos animales se reponen bastante rápidamente de la dolencia, mas continúan siendo portadores por mucho tiempo. En Francia hasta ahora se han reconocido muy pocos casos de origen bovino. El profesor Lisbonne recomendó hace poco con respecto a la profilaxia, que el aborto epidémico en el ganado fuera de notificación obligatoria para poder hacer desinfectar los establos y controlar el foco infeccioso.

Imbert ⁹ ha tenido ocasión de observar 70 casos de fiebre ondulante en el Hospital de Arlés, Francia. Las ovejas desempeñaron un papel mucho más importante que las cabras en la transmisión, y fué muy frecuente (unos 50 por ciento) la proporción de contagio por contacto con los rebaños. Imbert también ha observado varias complicaciones raras: hepáticas, ganglionares y nerviosas graves. Como tratamiento recomienda la autoseroterapia complementada con la vacuoterapia, el suero de convalescente y la estancia en sitios altos.

Inglaterra.—En Inglaterra se han comunicado solamente ocho casos de fiebre ondulante.¹⁰ El origen de la infección varió algo, y en algunos casos cabía sospechar de leche y queso infectados por el *Bacillus abortus*, en otros de la leche de vaca, y en otros la de cabra. El Ministerio de Agricultura y Pesca no posee estadísticas relativas a la frecuencia del aborto contagioso en el país, pero se considera probable que afecta más o menos a 50 por ciento de las vacas lecheras. El Ministerio de Agricultura de la Irlanda del Norte ha hecho realizar exámenes que permiten creer que dicho aborto es probablemente la enfermedad más importante de los animales allí, pues de 158 muestras de sangre, 24.7 por ciento resultaron positivas.

Holanda.—La fiebre ondulante ha sido constatada en Holanda en cierto número de casos, y a finales del año 1927 se descubrió un caso dudoso.¹¹ De 764 sueros enviados al laboratorio para la Widal o la Wassermann, en 14 se descubrió aglutinación del bacilo de Bang. Los hemocultivos sólo resultaron positivos en un caso. En cuatro la infección debe atribuirse a haber asistido casos de aborto contagioso, y en nueve al empleo de leche o crema contaminadas. Casi todos los 14 casos corresponden al campo, y jamás se observó más de un caso por familia.

Suecia.—Kling ¹² ha observado en Suecia 73 casos desde el 23 de diciembre de 1927 al 4 de agosto de 1928. En cinco meses, del 1º de marzo al 1º de agosto de 1928, el Instituto Bacteriológico del Estado descubrió 39 casos, o sea unos dos por semana. Si se agregan los descubiertos por los otros laboratorios, pueden contarse

⁹ Carta de París: Jour. Am. Med. Assn. 92:1366 (ab. 20) 1929.

¹⁰ Champneys: Bull. Men. Off. Int. Hyg. Pub. 21:423 (mzo.) 1929.

¹¹ Jitta, N. M. J.: Bull. Men. Off. Int. Hyg. Pub. 21:421 (mzo.) 1929.

¹² Kling, C.: Bull. Mens. Off. Int. Hyg. Pub. 21:412 (mzo.) 1929.

tres o cuatro por semana. La fiebre ondulante es hoy más común en Suecia que la paratifoidea B, y casi tan frecuente como la tifoidea, pues las cifras respectivas fueron 39, 17 y 47. De 64 casos, 46 fueron en hombres y 18 en mujeres. Los jóvenes son todavía los más indemnes, y el enfermo más pequeño tuvo 8 años. Hubo un caso en una mujer de 77 años. La diferencia entre ambos sexos es actualmente objeto de estudio. Los 69 casos corresponden a las partes de Suecia en donde el ganado se halla infectado por el aborto epizoótico, lo cual hace creer que precisa una larga exposición al virus para que se manifieste la infección en el hombre. Diecisiete fueron en campesinos que se hallaban en contacto con el ganado. Las observaciones epidemiológicas realizadas indican claramente la intervención etiológica del bacilo de Bang. También se estudia el poder patógeno de las especies humanas para el cerdo, la cabra, el carnero y otros animales domésticos. Uno de los muchos problemas pendientes consiste en saber con qué frecuencia la infección existe en forma inaparente. En un examen verificado por el Dr. Ohlin de unos 3,000 ejemplares de suero, con respecto a la facultad aglutinante hacia el bacilo de Bang, se descubrió un porcentaje apreciable de reacciones positivas. Las aglutininas se presentan mucho más a menudo en las mujeres que en los hombres, lo cual ya aboga en favor de la especificidad y de una infección previa en individuos que jamás manifiestan síntomas. Desde el 1° de junio de 1928, la fiebre ondulante es objeto en Suecia de las mismas medidas preventivas que otras dolencias infecciosas. La declaración es obligatoria. Los enfermos reciben cuidado especial, y se trata de despistar el origen de la infección. Teóricamente, la profilaxis parece sencilla: impedir la propagación del virus en la granja en donde se constata la infección, principalmente pasteurizando la leche contaminada. En la realidad, tropiézase con dificultades económicas, dada la divulgación del aborto epizoótico.

Suiza.—En seis años, Löffler¹³ ha observado en Suiza 10 casos de fiebre ondulante, todos ellos, menos uno, hombres. En siete la causa directa era la *Brucella abortus*, y en tres no se puso en claro la cosa. La aglutinación y la fijación del complemento fueron positivas en todos, menos uno, y continuaron varios años. Con respecto al tratamiento, la mayor parte de los remedios resultan ineficaces. La quinina y metenamina no surtieron efecto. El neosalvarsán mostró alguna eficacia. En un caso un preparado áurico rindió buenos resultados, pero hubo que abandonarlo por producir exantema. La seroterapia fracasó.

Europa.—En la sesión de octubre, 1928, de la Comisión Permanente de la Oficina Internacional de Higiene Pública, se hizo notar que, en varios países europeos, continúan estudiando la fiebre ondulante producida por el bacilo del aborto contagioso. En Suecia hubo 73

¹³ Löffler, W.: Schweiz. med. Wehnschr. 59: 304 (mzo. 16) 1929.

casos en los primeros 7 meses de 1928, y la afección es más frecuente que la paratifoidea B, y casi tan frecuente como la tifoidea. Existe relación directa con el aborto contagioso en los animales, aunque no puede excluirse la contaminación de una persona a otra por la orina y las heces. Las aglutinaciones específicas demuestran que varias personas deben haber tenido la enfermedad sin apercibirse de ello. En Dinamarca encontraron en 6 meses (abril-septiembre), 211 casos, es decir, más de 1 diario. En Holanda, el examen serológico permitió identificar 14 casos. En Suiza descubrieron 2 casos en Ginebra y 3 en Lausana, además de 1 caso de infección de laboratorio. En la Gran Bretaña el aborto contagioso abunda mucho en ciertas regiones, pero la fiebre ondulante humana es rara. En Dinamarca prohíben el consumo de leche de vaca por un espacio de tres meses después del aborto.

En la reunión de mayo de 1929, volvió a discutirse el punto. Chodźko describió los tres primeros casos de infección humana por el bacilo de Bang en Polonia, dos de ellos en veterinarios que habían parteado vacas. Abt, el Director de la Oficina Internacional de Higiene Pública, declaró que una encuesta ha revelado en Francia unos 4,000 casos hasta 1926, aunque la declaración no ha sido obligatoria más que desde 1922. En Francia no se han precisado más que tres casos debidos al bacilo del aborto epizootico, tratándose de personas que habían parteado vacas. Según Abt, un punto importante en la profilaxia es que las cabras y ovejas infectadas se curan pronto, pero continúan siendo portadoras de gérmenes, sin que pueda despistar la infección en ellas ningún método conocido. En lo tocante al contagio, la forma varía en el campo y en la ciudad. En la última el contagio indirecto por ingestión de leche o de queso es el más frecuente, mientras que en el campo suele tener lugar por contacto con los animales. En resumen, trátase de una enfermedad de las manos sucias en la campiña y de origen alimenticio en las poblaciones, y quizás en ciertos casos, de origen hídrico, pero esto no se ha comprobado. Hamel manifestó que en Alemania han denunciado hasta ahora 57 casos, sin ninguno en niños, y principalmente en veterinarios, labradores, carniceros, etc. No se ha constatado el contagio interhumano. La vacunoterapia específica ha dado buenos resultados. Una comisión compuesta de higienistas y de veterinarios estudia allí el asunto. Jitta agrega que en Holanda el Ministerio del Trabajo también ha nombrado una comisión de estudio. En Suecia, según Kling, ha habido desde fines de 1927 hasta el 1° de mayo de 1929, 125 casos. Un 73.5 por ciento constituyen focos más o menos extendidos, y 26.5 por ciento permanecen todavía aislados. Las observaciones de Henricson en 1924-1928, apoyan la posibilidad de una contaminación hídrica de las bestias por la *Brucella abortus*. Como medida profiláctica recomiendan en Suecia despistar la fuente de infección, y, de

descubrirlo, prohibir la leche no pasteurizada durante dos meses después del aborto de la vaca. Buchanan manifestó que en Inglaterra se han identificado 13 casos autóctonos. En cuanto al aborto epizootico, se le observa en casi todas las regiones.

África Septentrional.—En el norte de África el bacilo de Bang no es patógeno para el hombre. El aborto contagioso no existe entre las vacas, y la fiebre ondulante procede puramente de las cabras.

Ubicuidad.—Los seis casos de Manson-Bahr y Willoughby¹⁴ patentizan la distribución casi universal de la fiebre ondulante, pues procedían de la India, África Oriental, Perú e Inglaterra. En el diagnóstico inicial, se anotó tifoidea en cuatro casos, paludismo en uno, e influenza en el otro. En todos había mucha esplenomegalia, la cual debe ser considerada como factor prominente en el diagnóstico. En tres casos se probó la intradermorreacción de Burnet y dió resultado, permaneciendo visible por 48 horas. La aglutinorreacción con emulsiones de *Brucella melitensis* muertas, resultó de valor diagnóstico en todos los casos por el método microscópico. La prueba se practicó con el aglutinómetro de Garrow, que resultó tan fidedigno como el método del tubo, y mucho más rápido.

Punto letal de la Brucella abortus en la leche.—Boak y Carpenter¹⁵ comprobaron la *Brucella abortus* de origen humano, bovino y porcino en varias ocasiones a 60 C. El punto letal varió, pero la raza más resistente fué la porcina, pues las demás murieron tras una exposición de 15 minutos a 60 C.

Brucella abortus en el suero humano.—De 851 enfermos y 156 miembros del claustro de un sanatorio que tomaban leche cruda, 91 ó sea 9 por ciento revelaron aglutininas de la *Brucella abortus* en su suero al 1:15 ó más, y 24 a títulos de 1:45 a 1:3,200. Para los autores,¹⁶ la existencia de esas aglutininas constituye prueba de infección por el bacilo. La existencia de aglutininas en el suero sanguíneo de las vacas no demuestra si excretan o no bacilos en la leche. En un rebaño de 151 animales no se pudieron obtener pruebas de la infección de la leche en vacas cuyos sueros fueron aglutinados al 1:60, en tanto que sólo se obtuvieron cultivos de la *B. abortus* en 33 de 56 vacas con títulos de 1:120 ó más. No se pudo aislar la *B. abortus* de la sangre o de la orina de las vacas infectadas.

Papel del cerdo.—Un cuidadoso estudio de algunos casos de fiebre ondulante del Estado de Connecticut, E. U. A., en la Facultad de Medicina de la Universidad de Yale,¹⁷ inculpa al cerdo como causa. En el primer enfermo la enfermedad se debió al *B. abortus*, probablemente porcino, y fué probablemente contraída por la manipulación de carne de cerdo fresca en un matadero. En otro caso el microbio

¹⁴ Manson-Bahr, P., y Willoughby, H.: Brit. Med. Jour. 1: 633 (ab. 6) 1920.

¹⁵ Boak, Ruth, y Carpenter, C. M.: Jour. Infec. Dis. 43: 327 (obre.) 1928.

¹⁶ King, M. J., y Caldwell, D. W.: Am. Jour. Med. Sc. 178: 115 (jul.) 1929.

¹⁷ Blake, F. G., y Oard, H. C.: Yale Jour. Biol. & Med. 1: 128 (ero.) 1929.

era idéntico. Para Blake y Oard no se puede todavía deducir que la fiebre ondulante de los Estados Unidos se deba habitualmente al consumo de leche cruda infestada por el *B. abortus* bovino, y ciertos datos indican que la causa más corriente es la variedad porcina y no la bovina.

Aislamiento de las heces.—Con el método descrito, Amoss y Poston¹⁸ pudieron cultivar una raza de la *Brucella* 36 veces de las heces de un enfermo que padecía de peritonitis y ooforitis por *Brucella*. Del mismo modo, se aisló la *Brucella abortus* de las heces de otro enfermo al décimosexto mes de la infección. (El primer caso humano de *Brucella abortus* (porcina) fué el de Keefer, en 1924, pero los cultivos fecales resultaron negativos.—RED.)

Dermatosis.—Urbach¹⁹ describe un caso de dermatosis en un albéitar, en el cual se presentó en las manos, al día siguiente de tratar a una vaca infectada por *Brucella abortus*. La vaca acusó una aglutinorreacción positiva, y el enfermo negativa, pero con alergia cutánea a la *Brucella abortus*. El autor ha observado dermatosis semejantes en otros casos de infección por *Brucella abortus*.

Tratamiento.—Para Galán Rodríguez,²⁰ los preparados arsenicales son los que más pronto obran sobre la fiebre de la infección ondulante y demás síntomas locales y generales, y de entre ellos, el arsaminol es el que reúne más ventajas. Las vacunas deben usarse siempre como cura de consolidación. Cita cuatro casos beneficiados con ese tratamiento.

Nuevo tratamiento.—Tapia²¹ expone los resultados que ha obtenido con un producto llamado formomelitina, que se deriva de la melitina de Burnet, con la misma técnica que la anatoxina de Ramon. De 17 enfermos, se beneficiaron 10; en 2 los efectos fueron dudosos y nulos en los restantes. Precisa un número mucho mayor de casos para poder asegurar el valor del remedio, pero los resultados señalados son alentadores.

Acriflavina.—Darré y Lafaille han comunicado a la Academia de Medicina de París un éxito completo en el tratamiento de la fiebre ondulante con la acriflavina. Una sola inyección intravenosa de 0.2 Gm. hizo desaparecer en 24 horas una fiebre que había durado más de 2 meses. Una recidiva aguda también desapareció con otra inyección. La curación ya ha durado más de 3 meses. Los autores recomiendan una primera inyección de 0.2 Gm.; otra de 0.3 Gm. 2 días después, y otra de 0.4 Gm. 3 días después de la segunda. Las recidivas deben tratarse del mismo modo que la primera infección.

¹⁸ Amoss, H. L., y Poston, M. A.: Jour. Am. Med. Assn. 93:170 (jul. 20) 1929.

¹⁹ Urbach, E.: Wien. klin. Wchnschr. 42:391 (mzo. 28) 1929.

²⁰ Galán Rodríguez, Jesús: Med. Ibero 24:815 (jun. 22) 1929.

²¹ Tapia: Med. Ibero 24:39 (ero. 12) 1929.

Hoffman²² comunica dos casos de fiebre ondulante en que la acriflavina pareció acortar la duración de la enfermedad sin hacer daño. Los comunica con la esperanza de que se traten así más casos, a fin de comprobar o confutar el valor del tratamiento. La dosis varió de 0.1 Gm. a 0.4 Gm. por vía venosa, y el número de inyecciones no pasó de tres. Cita también un caso en que la fiebre cesó espontáneamente en un período relativamente breve. La acriflavina fué introducida en el tratamiento por Izar y Mastroeni en 1927.

Seroterapia.—Liège y Castarian²³ comunican la curación de un enfermo de fiebre ondulante tratado con un extracto de *Bacillus abortus*. Este es el tercer caso en que se haya aplicado el método con buenos resultados. La vacuna es una emulsión de microbios pulverizados que puede emplearse bien íntegra o en forma de antígeno purificado.

Vacunoterapia.—Cambessédès y Garnier²⁴ comunican la completa curación de la fiebre ondulante con el empleo de vacuna (*Brucella abortus*): con una sola inyección en tres enfermos, y con dos o tres en veintiséis más. La vacuna fué un antígeno preparado de las proteínas extraídas del bacilo *Brucella abortus* seco, representando cada centímetro cúbico por lo menos 500,000,000,000 de microbios. Sólo pueden esperarse buenos resultados cuando la inyección subcutánea evoca una intensa reacción general, por lo cual recomiendan dosis masivas. Por lo general, la primera dosis es de 0.2 a 1 cc. por vía muscular, redoblándola en cada inyección sucesiva.

AGUA

Bogotá.—Ruiz W. y Pinsón¹ repasan el proyecto de provisión de aguas de Bogotá. La cantidad de que se provee la población se reduce en los veranos a 200 litros por segundo, o sea 17,280 metros cúbicos por día, lo cual sólo basta para 86,400 habitantes, a razón de 200 litros por persona. El aforo mínimo en los últimos 6 años en verano fué de 160 litros por segundo, ó 13,824 metros cúbicos por día, lo cual sólo basta para 69,120 personas, o sea aproximadamente la tercera parte de la población actual. Es, pues, de suma urgencia proveer a Bogotá de agua suficiente en toda época para el número actual de habitantes, más el aumento en un próximo futuro. Esa cantidad no debe ser menor de 43,200 metros cúbicos al día. Las clases de fuentes que pueden proveer de agua a Bogotá son las corrientes naturales y los embalses. Entre las primeras, el único que

²² Hoffman, A. M.: Jour. Am. Med. Assn. 92: 2169 (jun. 29) 1929.

²³ Carta de París: Jour. Am. Med. Assn. 92: 662 (fbro. 23) 1929.

²⁴ Cambessédès, H., y Garnier, G.: Paris Méd. 1: 281 (mzo. 23) 1929.

¹ Ruiz, W., B., y Pinsón, Adolfo: An. Ing. 36: 161 (mayo-jun.) 1928.