

# Revista de Medicina Veterinaria

1930  
PUBLICACION MENSUAL

Año II

Bogotá, octubre de 1930.

Número 11

## CUESTIONES DE ACTUALIDAD

### LA FIEBRE ONDULANTE Y EL ABORTO. EPIZOOTICO

Por el Profesor L. Panisset.

Desde hace más de cincuenta años es conocida una enfermedad febril que durante largo tiempo no ha tenido característica distinta de la de presentarse en la isla de Malta y atacar más particularmente las tropas de la guarnición británica. Esta enfermedad se manifiesta con un movimiento febril que puede durar meses y aun años, con períodos de intermitencia, si bien la curva de temperatura presenta ondulaciones cuya existencia ha hecho dar a esta enfermedad el nombre de "fiebre ondulante", aunque se la conoce también con el nombre de fiebre de Malta. La fiebre ondulante, suficientemente caracterizada en sus manifestaciones clínicas, se manifiesta discreta, solapada en sus orígenes, propensa a despistar, difícil de sospechar sobre su verdadera naturaleza. Hace apenas cuarenta años que se descubrió que es causada por un germen particular: *micrococcus melitensis*.

El bacteriólogo Bruce encontró en 1887 el *micrococcus melitensis* en la sangre y en las orinas de los enfermos. El descubrimiento del microbio, asunto de suma importancia en esa época, o sea en plena época pasteuriana, no resolvió sin embargo el enigma. El hecho de saber que la fiebre ondulante es debida a un microbio específico aumentó en muy poco nuestros conocimientos sobre dicha enfermedad.

Enfermedad de la isla de Malta; microbio particular: eso es todo lo que se sabía. Se había observado, además, que la enfermedad no se propaga de los individuos enfermos a los sanos.

Seguía la enfermedad entre tanto causando víctimas en la guarnición. Se nombró entonces una comisión encargada de estudiarla. Tal comisión procedió, ante todo, a abrir una encuesta severa, en el curso de la cual pudo descubrirse que la enfermedad estaba

ligada a la ingestión de la leche de cabra: los soldados que salían y consumían esa leche contraían la enfermedad, los otros no. Se descubrió así, de manera muy precisa, hace treinta años, una relación absoluta, necesaria, entre la presencia de las cabras y la existencia en el hombre de la fiebre de Malta. Fue éste un descubrimiento de grande interés, porque enseña, de manera irrefutable, que existen enfermedades de origen animal transmisibles por la leche. Esta comprobación fue completada con otras y, en particular, con el descubrimiento en la sangre de los individuos atacados de fiebre de Malta y, de manera especial, en el suero, de la propiedad aglutinante.

Tan importante descubrimiento hizo adelantar notablemente el estudio de la enfermedad. Con todo, la fiebre de Malta sigue siendo dificilísima de reconocer; faltan los síntomas de la afección o pasan inadvertidos; la busca del microbio es siempre incierta en sus resultados; no se sabe jamás en qué momento el microbio se encuentra en la sangre o pasa a la orina. El suero-diagnóstico permite únicamente definir los límites de expansión de la enfermedad.

Por medio de este procedimiento ha podido comprobarse que la fiebre ondulante, que había sido considerada como una enfermedad autóctona, especial de la isla de Malta, se halla muy extendida en las regiones del Mediterráneo. Existe en Túnez, en Argelia, en el litoral mediterráneo, en los Departamentos del Hérault y en el Gard. En el Gard, particularmente, nuestro colega el doctor Dubois, Director de los Servicios Veterinarios, ha contribuido en gran manera a ese estudio. La enfermedad ha sido desde entonces denominada "fiebre del Mediterráneo" en los animales y en el hombre. Sin embargo, poco a poco se ha llegado a la conclusión de que el área geográfica de la enfermedad desborda del Mediterráneo y se extiende mucho más lejos de su cuna primitiva, hasta en los Departamentos del Loira y en los mismos alrededores de París. Es una enfermedad muy extendida, que avanza siempre, quizá debido a que no tenemos a nuestra disposición medios ciertos para reconocerla. En ciertos embarazos gástricos, en algunas formas de tifoidea y aun en ciertas tuberculosis, se descubren casos de fiebre de Malta, de fiebre mediterránea. Estas comprobaciones numerosas, hechas fuera del dominio primitivo de la enfermedad —la isla de Malta— han inducido a los médicos maitenses y aun al mismo gobierno británico a solicitar ahincadamente que la enfermedad no sea designada con el nombre de fiebre de

Malta, sino con el de fiebre mediterránea, fiebre ondulante o melitocosis.

Al mismo tiempo ha podido reconocerse que no solamente las cabras podían ser infectadas y hacerse peligrosas para el hombre, sino que también los corderos pagaban su tributo a la fiebre mediterránea. Tanto las cabras como las carneras producen leche peligrosa, así como los productos de esa leche y en especial los quesos no fermentados o fermentados poco tiempo.

En los animales la infección por el melitococcus no se manifiesta con ningún síntoma notable: los animales no parecen enfermos y es únicamente cuando se ha comprobado, en la vecindad de los rebaños o en las personas que consumen los productos, la aparición de la fiebre ondulante, cuando la enfermedad se sospecha y se reconoce luego en los rebaños.

Existe, sin embargo, un signo al que no se había dado importancia durante mucho tiempo: es la aparición del aborto. Un cierto número de animales infectados abortan, y esta comprobación nos lleva a hablar de las relaciones existentes entre la fiebre ondulante y el aborto epizootico.

Mientras se adelantaban las investigaciones de que acabo de enumerar las etapas principales, se había llegado a conocer mucho mejor el aborto epizootico. En 1897 el profesor Bang descubre que esta enfermedad es debida a un microbio específico: el bacilo del aborto. Los abortos epizooticos no se traducen con los signos clinicos habituales a las infecciones, sino únicamente por la manifestación particular del aborto. Nadie había pensado, a pesar de la existencia de un aborto contagioso en las cabras y en los corderos, en establecer relación entre la fiebre ondulante y el aborto epizootico. Es de 1918 en adelante que las cosas han cambiado totalmente de faz, y eso por dos razones.

Una bacterióloga americana comprobó que el agente de la fiebre ondulante y el bacilo de Bang son microbios muy vecinos el uno del otro, parientes próximos, gérmenes idénticos quizá a los que ningún carácter serio diferencia. Al mismo tiempo, sobre todo a partir de 1924, se ha comprobado que el aborto epizootico de los bovinos —es decir, la infección por el bacilo de Bang— es transmisible al hombre.

Veamos lo relativo al parentesco de los agentes microbianos. Las investigaciones a este respecto han sido entorpecidas por el nombre que se les ha dado: el uno *Micrococcus*, el otro *Bacillus*. No se podía creer que un micrococo fuera pariente próximo de un bacilo.

Pero observando mejor se ha establecido que el *micrococcus melitensis* se presenta bajo forma de pequeños elementos redondeados, pero que se alarga algunas veces; en cuanto al bacilo de Bang, es siempre un bacilo corto, que puede tomar una forma redondeada que lo identifica con los cocci. La diferenciación, inspirada por una falsa denominación, que podría estar basada en la morfología, no merece ciertamente el ser considerada; es una noción común en el estudio de los microbios.

Los cultivos de *Micrococcus melitensis* y de *Bacillus abortus* se parecen extrañamente. Los bacteriólogos más advertidos confunden los cultivos de *melitensis* con los de *abortus*.

Las propiedades bioquímicas, en virtud de las cuales los microbios se comportan como agentes de fermentación, especialmente en presencia de azúcares, no permiten distinguir el *Micrococcus melitensis* del *Bacillus abortus*; ninguno de los dos fermenta el azúcar. Por lo demás, esos dos microbios no presentan ningún carácter especial ni por su forma, su coloración, sus cultivos, cuya busca pudiera ser un elemento de identificación y de diferenciación.

Tanto el *Micrococcus melitensis* como el *Bacillus abortus* son patógenos para la cobaya y ambos ejercen la misma acción sobre los ganglios linfáticos, el bazo y la medula de los huesos.

Los extractos microbianos, preparados como la tuberculina, se comportan del mismo modo, tal como si se tratara de la melitina del *Micrococcus melitensis* o de la abortina del *Bacillus abortus*.

Si se tienen en cuenta todos estos caracteres, parece autorizada la confusión del *Micrococcus melitensis* con el *Bacillus abortus*. Lo que consideraba como dos especies microbianas no son en realidad sino una. Ya se tomen los gérmenes de cabras infectadas, ya de personas enfermas o ya de bovinos atacados del aborto epizootico, se encuentran siempre microbios absolutamente idénticos. Es a virtud de estas experiencias, adelantadas desde 1918, por lo que actualmente se cree que sólo existe un solo microbio: aquel a que se ha dado el nombre de *Brucella*. Esa especie microbiana es susceptible de variedades: una que infecta a las cabras y que causa al hombre la fiebre ondulante, otra que infecta los animales de la especie bovina y produce en ellos el aborto epizootico.

Falta examinar un último elemento de capital importancia: saber cómo se comportan uno y otro de estos microbios con relación al hombre. Se sabía que el *Micrococcus melitensis* es peligroso para el hombre, no solamente en las condiciones naturales sino también en las experimentales. No se conoce ni un solo caso de expe

rimentadores que se hayan dado durante algunos meses al estudio de la fiebre de Malta que no hayan contraído la enfermedad. El bacteriólogo, por precavido que sea, contrae casi fatalmente, al cabo de algunos meses o de algunos años, la infección *melitensis*. Por el contrario, se creía saber de una manera cierta que las personas que se hallan en contacto con los animales atacados de aborto epizóotico no contraen jamás la infección. En dondequiera se fabrican vacunas o se examinan sueros llegó a tenerse conocimiento jamás de personas que hubieran sido infectadas por el bacilo de Bang. ¿Qué dice la experimentación a este respecto? Para el *Micrococcus melitensis*, como lo acabamos de ver, ha sido fijada. Se hizo el experimento, con el bacilo del aborto, sobre cinco personas que se prestaron voluntariamente a ello. Se les han suministrado cantidades considerables de bacilos, muchos más de los que pudieran absorber en una leche infectada. Tales individuos no mostraron ninguna reacción febril: el bacilo se mostró desprovisto de toda acción patógena para el hombre. Eso ha sido, hasta los últimos años, el estado de nuestros conocimientos a la luz de lo que nos había enseñado la observación y de lo que nos había dado la experimentación: el aborto epizóotico es una enfermedad provocada por un microbio idéntico al *Micrococcus melitensis*, pero que difiere de él en que no es patógeno para el hombre.

Al mismo tiempo, sin embargo, se conocían numerosas observaciones tendientes a comprobar que el hombre puede contraer la fiebre ondulante sin tener relaciones, directas o indirectas, con las cabras. En países como la Rodesia, en los que no hay cabras pero sí bovinos seguramente atacados de aborto epizóotico, el hombre se halla expuesto a contraer una enfermedad que tiene todos los caracteres de la fiebre ondulante. Es éste el primer argumento aducido a favor de la posibilidad de que animales atacados de aborto infeccioso transmitan su infección a los seres humanos y hagan aparecer en ellos una enfermedad semejante a la fiebre ondulante.

Estas comprobaciones fueron repetidas, en 1924, en los Estados Unidos de América. La fiebre mediterránea, de origen caprino, existe en tres Estados del sur; en los Estados del norte la enfermedad es absolutamente desconocida. En esas regiones indénimas se han hallado individuos que sufren fiebres de larga duración y con ondulaciones; su suero aglutinaba el bacilo del aborto. Se pensó en que el aborto epizóotico podía ser el origen de su infección, porque tal cosa acontecía en 1924, y ya entonces se conocía la

identidad de los agentes microbianos de la fiebre ondulante o fiebre de Malta y del aborto epizóotico.

Comprobaciones de esa clase se han multiplicado en los últimos años. De acuerdo con las noticias más recientes llegadas de los Estados Unidos, se han identificado allí más de trescientos casos de infección ondulante en el hombre, fuera de todo contacto con las cabras, infección ondulante de origen bovino y quizá porcino. En los Estados Unidos el aborto epizóotico puede atacar no solamente a los bovinos sino también a los porcinos. El microbio de la especie porcina parece más virulento para el hombre, pero la más común es la infección de origen bovino.

La fiebre ondulante de origen bovino no es patrimonio de los Estados Unidos. En Suecia, en Noruega, en Dinamarca se han recogido numerosas observaciones. En la sola Dinamarca 232 casos de la enfermedad, contraída fuera de todo contacto con las cabras, fueron reconocidos por medio del suero-diagnóstico. En Alemania no hay semana en que los diarios no publiquen la relación de nuevos casos de fiebre mediterránea de origen bovino. Muy recientemente, en la sola Breslau, pudieron reconocerse 13 casos en seis meses. Se trata, pues, de una enfermedad en plena evolución, al menos en el estado actual de las investigaciones científicas. En las Islas Británicas, región en donde la fiebre mediterránea no había sido comprobada jamás, desde que se conoce la identidad entre las dos infecciones se han señalado casos de fiebre ondulante de origen bovino.

En presencia de estas comprobaciones, que son ciertas y que demuestran que existe en los animales de la especie bovina un aborto epizóotico, capaz de producir en el hombre una enfermedad análoga a la fiebre ondulante, Francia no ha dado sino pocas observaciones y casi desprovistas de fuerza probatoria; los tres o cuatro casos que conocemos son muy discutibles en su verdadera naturaleza. Es esto verdaderamente extraño, si se tiene en cuenta que en los países vecinos a Francia los casos han sido tan numerosos.

Existen explicaciones: desde luego la infección en el hombre existe especialmente en los países que consumen leche cruda y en gran cantidad: la contaminación es así más fácil.

Pero existe, eso sí, una contradicción flagrante para Francia, y más aún para los otros países, entre la frecuencia del aborto epizóotico y la rareza, relativa o absoluta, de la infección humana por el bacilo de Bang.

Si un 40 o un 50 por 100 de los animales de la especie bovina se hallan infectados, puede asegurarse que debido a las mezclas que se hacen de sus leches con las sanas, toda leche está contaminada y es de admirarse, en consecuencia, que los casos de fiebre undulante no sean inmensamente más numerosos. Las mamas y los ganglios de las mamas son refugio de los microbios; los animales, durante toda la lactancia, eliminan bacilos de Bang.

El aborto epizóotico está muy extendido y difundido en nuestros hatos y, con todo, sigue siendo una causa de infección rara para el hombre. Es ésa la cuestión del día, la paradoja entre la extrema frecuencia de la infección en los bovinos y su rareza en el hombre. Se buscan explicaciones. Puede decirse, en el campo de la hipótesis, que existe en la naturaleza una especie microbiana, la *Brucella*, capaz de infectar cabras, ovejas y animales de la especie bovina. Esta *Brucella* es, originalmente, un germen patógeno para el hombre, pero parece no puede infectar al hombre sino después de un pasaje por un organismo animal. La *Brucella* del mundo exterior puede infectar las cabras y las ovejas y hace su leche peligrosa para el hombre; cuando ella ha pasado por la cabra conserva su poder patógeno para el hombre. La misma *Brucella* del mundo exterior, si ataca el organismo de un animal de la especie bovina, determina el aborto epizóotico y parece perder poco a poco su virulencia para el hombre. Cuando el germen no ha perdido mucho de su poder patógeno original y hay individuos que beben leche de animales de especie bovina atacados por él, pueden contraer una enfermedad que se parece a la que hubieran contraído bebiendo leche de cabra; si la *Brucella*, pasando por el organismo del bóvido, ha perdido todas sus calidades patógenas, deja de ser peligrosa para el hombre. Es así como puede explicarse la diferencia entre la gran frecuencia del aborto epizóotico de los bovinos y la rareza extrema de la infección en el hombre.

Podemos también imaginar casos en los cuales los animales de la especie bovina se infectaron por *Brucellas* provenientes de la cabra; éstas no han podido perder sus calidades patógenas por el hecho de pasar a la vaca; quedan por consiguiente capaces de infectar al hombre. Es ésta una explicación que no sirve para todos los casos, pues se ha comprobado la enfermedad de Bang en el hombre, aun en países en donde no hay cabras. Por esa razón la primera hipótesis nos parece más verosímil.

¿Por qué vías el hombre puede infectarse con el bacilo de Bang? Entre el gran número de observaciones descritas —alrededor de

1,300—, hay algunas centenas en las cuales no hay razón para poner en duda el origen bovino. El procedimiento más seguro y más común de transmisión es la ingestión de la leche; la leche es el vehículo del bacilo de Bang y las personas que la ingieren cruda están expuestas a contraer la enfermedad. Es, sin embargo, necesario hacer notar que los recién nacidos parecen al abrigo de la infección causada por el bacilo de Bang.

Las intervenciones obstetricales y especialmente las destinadas a sacar las envolturas fetales son operaciones que presentan bastante peligro para la infección de que tratamos. Hay entre los veterinarios un número considerable de observaciones que demuestran la realidad de este peligro. La infección se manifiesta por una erupción vesiculosa y por síntomas generales que persisten meses y aun años, obligando frecuentemente al enfermo a guardar cama. Peligro de infectarse existe también en la práctica de la vacunación con gérmenes vivos.

A los resultados de las observaciones puede oponerse el argumento de las experiencias hechas sobre personas que recibieron dosis considerables de gérmenes sin contraer la enfermedad. No debe olvidarse, sin embargo, que para un germen maleable, modificable como esta *Brucella*, los tipos microbianos son extremadamente variados, de manera que es posible que se haya inoculado al hombre una *Brucella* no patógena, cosa que no implica que puedan existir en la naturaleza *Brucellas* que puedan ser peligrosas para el hombre. No es por eso seguro que a pesar de los resultados negativos de la experiencia otra inoculación pueda dar como resultado la infección. Hay, pues, peligros en la ingestión de leche cruda, peligro en las intervenciones obstetricales y peligros en la vacunación con gérmenes vivos.

No diré sino pocas palabras sobre los métodos de prevención: claro está que se puede luchar contra el aborto infeccioso, a pesar de las dificultades de la lucha; tomar cuidados frente a la leche, de la que debe exigirse la pasteurización; vigilar para que se tomen todas las medidas de limpieza por las personas llamadas a cuidar los animales y de rigurosa asepsia para los veterinarios en la práctica obstetrical.

(De la "Revue Generale de Médecine Vétérinaire").