

J. LAS BRUCELOSIS DE LOS ANIMALES CARNÍVOROS DOMÉSTICOS

Las brucelosis son enfermedades infectivas, virulentas, inoculables, comunes al hombre y a los animales domésticos, debido a tres tipos microbianos muy parecidos, constituyentes del grupo BRUCELA a) Brúcela melitensis descubierta por Bruce en 1887; patógena para el hombre, cabra, carnero y capaz de infectar las otras especies de animales b) Brúcela abortus bovis; descubierta por Bang y Stribole, en 1897, atacando particularmente a los bóvidos provocando aborto y esterilidad. La infección puede ser transmitida al caballo y al hombre c) Brúcela abortus suis; descubierta por Traum en 1914, productora del aborto y esterilidad en el verraco.

Las transmisiones de estas variedades a los carnívoros domésticos parecía tener poca importancia; pero desde hace veinte años, la presencia de ellos ha sido considerada experimentalmente en distintos países.

Los métodos seguidos para revelarla han sido los cultivos, inoculaciones, seroaglutinaciones, desviaciones del complemento, reacciones de MEINICKE, y la intradermo reacción.

BRUCELOSIS CANINA. Los distintos modos de investigaciones para poner de manifiesto a las brúcelas en los canes, no tienen el mismo valor ni encierran la misma indicación; pues si el diagnóstico serológico se muestra favorable y de resultado seguro, el alérgico es tan inconstante que ha dejado de emplearse. El diagnóstico bacteriológico encierra certeza cuando es positivo, pero sabido es lo difícil que resulta lograr el aislamiento de las brúcelas.

En Francia, en el año 1907, Sergent y Boris haciendo estudios sobre la presencia de las fiebres mediterráneas reinante en Kleber, Orán, llegan a determinar un caso de seroaglutinación positiva al 1/30 en el perro y en el gato.,

Después, Dubois revela la infección natural en ellos. Valet y Rim. baud publican, en 1913, el resultado de las aglutinaciones obtenidas con el suero de 18 perros bajo los efectos de la brúcela melitensis, siendo el siguiente: 1 - 1/20; 5 - 1/100; 7 - 1/200; 1 - 1/300; 2 - 1/400; 2 - 1/600.

Dargein y Placy dan cuenta de la muy interesante observación sobre una epidemia humana de fiebre de Malta originada por una perra que infectó a siete sub-oficiales, sobre catorce que convivían en el mismo alojamiento. El contagio fue demostrado por fuerte seroaglutinación, y porque la perra había expulsado dos perros muertos poco antes de ocurrir las contaminaciones humanas. La epidemia cesó con el sacrificio de la infectada, y la aplicación de las medidas higiénicas y profilácticas.

Pérez y Granon-Fabre, relatan que una perra abortó a las cuatro semanas de haber ingerido varios fetos procedentes de una camera formando parte de un rebaño atacado de melitococia positiva. Este caso clínico no fue comprobado experimentalmente.

Rousseau, en 1934, bajo la dirección del profesor J. Verge y en el Laboratorio de la Escuela de Alfort, considera las condiciones aglutinantes de numerosos sueros caninos en relación con la presencia de la Brúcela Abortus bovis. Estas investigaciones recayeron sobre 62 animales sanos, los cuales dieron dos reacciones fuertemente positivas y dos dudosas. La proporción de los sujetos infectados de manera latente o inaparente resultó muy reducida al haber alcanzado solamente el 3.2%. Las investigaciones realizadas en otros países utilizando la seroaglutinación, confirman la existencia de la brucelosis canina.

La Comisión inglesa de Malta, en 1906, encuentra nueve reacciones positivas en 114 perros examinados, llegando a aislar un cultivo puro de Brúcela melitensis.

Yzar, en Italia, encuentra dos casos positivos en 268 perros examinados. Algunos años después, Micelli pone de manifiesto dos aglutinaciones positivas a 1/100 en cuarenta examinados.

Van Sageghen, en el Congo Belga, en 1927, observa el gran parecido que presentan los abortos infecciosos de la vaca y de la perra. Partiendo del hallazgo de las aglutininas específicas en el suero de una perra que abortó procedente de una vaquería donde existía la brucelosis, llega a sentar que, en determinadas circunstancias, la perra puede considerarse como agente trasmisor.

Caliri considera en Messina, Sicilia, el suero de 67 perras con resultados negativos; lo que le hace suponer que la gente perruna no interviene en la propagación de la brucelosis.

En el II Congreso Internacional de Patología Comparada, 1931, Van Der Hoeden dio cuenta de sus investigaciones realizadas en Holanda al examinar 442 sueros, obteniendo 370 reacciones negativas, y 72, o sea el 19.5%, que representaban un poder de aglutinación oscilando entre 1/25 en cuarenta y un perro a 1/800 en dos perros, pasando por 1/50 en 22 perros, 1/100 en cinco, 1/200 en uno y 1/400 en otro. El 10.2% de los animales examinados reaccionan positivamente a la desviación del complemento. Aglutinina y sensibilizina persisten en la sangre y en el suero durante largo tiempo. Ninguna lesión importante encontró en los perros infectados. No obstante, los anticuerpos específicos fueron hallados en el suero de una perra padeciendo de metritis y de muerte intrauterina de dos fetos. El disertante admite: que el contagio se efectúa entre perros por cohabitación, que la enfermedad puede ser transmitida al ser humano, así como a las distintas especies de animales domésticos, y que la epidemiología debe tener presente el papel canino en la propagación de las brúcelas. Thomgen, pone de manifiesto, en 1932, la infección canina en Dinamarca; los sesenta perros que examina en Copenhague reaccionan negativamente; en cambio cincuenta y ocho perras radicadas dentro de las explotaciones infectadas por la Brúcela abortus bovis, diecinueve dan reacciones de fijación positiva; ocho presentan en sus humores a la vez aglutinaciones y sensibilizadoras específicas.

En 1933, en la clínica veterinaria de Bolonia, Grandi en ciento sesenta y cinco examinados encuentra aglutinaciones variando desde 1/10 a 1/100 en sesenta y seis. Pocos sueros aglutinan a 1/50.

En los Estados Unidos, en 1933, Poelma, Everon, Bruckner y Pickens, consideran a la brucelosis canina en el Estado de Maryland: de sesenta perros manipulados, cincuenta y cinco están sanos, y cinco resultan sospechosos porque aglutinan por debajo del uno por ciento. Ningún germen pudo ser aislado.

En 1935, Feldman, Mann y Olson laboran para poner de manifiesto los anticuerpos coagulantes en 500 perros, encontrando 52, o sea, el 10.4% con reacción positiva; 36 aglutinan 1/12 al 1/25; 13 del 1/50 al 1/100; dos al 1/200; uno al 1/400. Ninguno presentó síntomas relacionados con la Brúcela. Estos investigadores no lograron aislar el agente infectante en catorce de las reaccionantes aún utilizando la ino-

culación al curiel, llegando a opinar, contra el parecer de Van Der Hoeden, que la cohabitación no es suficiente para diseminar la enfermedad.

Del Vecchio, en 1936, encuentra en cincuenta y tres perros en distintos orígenes, viviendo en la provincia de Ban, once reacciones positivas, o sea, el 20%; con la particularidad de que las aglutinaciones fueron positivas para la Brúcela abortus y el Proteus x 19.

Davis, en 1937, da a conocer, en el North American Veterinarian, el caso de un absceso testicular en un perro cuyo suero aglutinó positivamente al 1/2000, sin que le fuera posible aislar el germen.

Pristojkovic, en Viena, en 1937, examina cien sueros procedentes de perros padeciendo distintas enfermedades; usando las técnicas de aglutinaciones lenta y rápida, obtuvo resultados negativos con el método rápido, logrando con el lento cuatro aglutinaciones al 1/40, cinco entre 1/40 y 1/80 y tres entre 1/80 y 1/100.

Bauer, ensaya en Berlín, año 1938, la seroaglutinación en 227 perros con el siguiente resultado: 144 con negativo; 2 son positivos al 1/100 y al 1/400. La reacción de floculación de Meinicke da en el 92, 2/100 de los casos resultados que concuerdan con los de la aglutinación. El cuatro por ciento de los sueros quedaron inutilizados.

Pallaski, también en Alemania, emplea la reacción de Meinicke en sesenta y cinco perros en contacto con el ganado, de estos animales, cuarenta y dos pertenecían a explotaciones infectadas de brucelosis crónica, y quince a lugares de crianza grandemente contaminados. Cinco casos fueron hallados mediante las pruebas serológicas uno del primer lote fue revelado por aglutinación al 1/20; uno del segundo aglutinó al 1/50; y de los quince formando el tercer grupo, reaccionaron tres casos; dos al 1/10 y uno al 1/20. Estos resultados le permitieron pensar que los perros pueden desempeñar el papel de portadores de las brucelosis.

Castagnoli, somete ciento cuarenta y ocho perros, del Agro Romano, a la prueba serológica, reaccionando dos con escala inferior 1/50.

En los Estados Unidos, Nolan, en el año 1940, menciona dos casos de brucelosis canina con presentación de lesiones testicular derecha, aglutinando positivamente de 1/450 a 1/7500 en un caso y a 1/20000 en otro.

El primero fue contaminado por la ingestión de carne de caballo inoculado experimentalmente con grandes dosis de Brúcela abortus suis.

Milunovic, en Croacia, año 1941, realiza las pruebas de aglutinación y de desviación del complemento en trescientos animales; ciento ochenta y siete machos y ciento tres hembras. De estos animales testigos, doscientos sesenta procedieron del campo, veintisiete de la facultad de Medicina de Zagreb, y trece de lugares contaminados de brucelosis bovina. De los doscientos sesenta perros campesinos, nueve reaccionaron positivamente, y siete de manera sospechosa; entre los veintisiete de la **facultad** de Medicina, dos presentaron aglutininas específicas; y de los trece que tuvieron contacto con los bovinos atacados de la enfermedad, dos resultaron sospechosos. Este investigador considera que la brucelosis en el perro está en relación directa con las de orígenes bovino y porcino,

Las investigaciones llevadas a cabo por el profesor J. Vergue, sobre las brucelosis canina y felina, se fundamentan en la elección de una técnica simple de seroaglutinación, de interpretación relativamente fácil, basada en la prueba lenta. Para realizar este examen extrae la sangre por punción de la vena safena externa, de la yugular, o directamente del corazón. El suero, con frecuente tendencia a la hemolisis, una vez decantado se calienta durante treinta minutos a 36 grados, a fin de eliminar y destruir las aglutininas no específicas del suero normal.

El antígeno lo representa la suspensión de la brúcela abortus en suero fisiológico, a razón de cuatrocientos miligramos de gérmenes desecados por litro.

El suero y el antígeno se unen de manera de realizar diluciones de 1/10, 1/20, 1/50, 1/100, 1/200, 1/500.

Los tubos conteniendo la mezcla antígeno-suero se colocan durante una hora a la temperatura de 37 grados, quedando después a la temperatura del ambiente durante 24 horas.

La lectura de los resultados se hace una hora después de haber permanecido en la estufa; así como después de cuatro y de veinticuatro horas alejados de ella.

Todo perro cuyo suero aglutine a 1/50, o más, debe considerarse como infectado; las aglutinaciones entre 1/10 a 1/50 se considerarán sospechosas; toda reacción inferior a 1/10 será considerada negativa.

La aplicación de la seroaglutinación lenta a 82 perros dio el siguiente resultado: 72, o sea, el 87.8% presentaron reacción negativa; 6, o sea, el 7.3% motivaron seroaglutinaciones desde 1/10 a 1/20 señalando

la sospecha de la existencia de la enfermedad; 4, o sea, el 4.8% reaccionaron 2 a 1/50, 2 a 1/200. Estos cuatro animales, a pesar de no presentar signos clínicos del mal, son infectados latentes o inaparentes.

Además de estos experimentos, robustece el profesor J. Verge su artículo dando cuenta de las investigaciones bacteriológicas, realizadas en distintos países, que permitieron poner de manifiesto en el perro los tres tipos de brucelosis.

Kennedy y Eyri dan a conocer, en el año 1914, el aislamiento de la *Brúcela melitensis* en un perro de la isla de Malta.

En el año 1937, Ajello, publica, en la Clínica Veterinaria de Italia, los resultados obtenidos al estudiar la flora microbiana uterina de 52 perras, consiguiendo revelar la presencia de la *Brúcela melitensis* en una perfectamente sana.

En 1932, Van Der Hoeden analiza una cepa de *Brúcela* cultivada en la sangre de un perro naturalmente infectado, presentando muchos caracteres del tipo bovino; sin embargo, expuesto al aire el germen se desarrolla tan abundante como en atmósfera carbónica.

En *The Veterinary Record*, año 1936, se describe un caso de epididimitis acompañada de periorquitis y prostatitis crónicas con comienzo de adenoma y de nefritis también crónica, habiendo permitido aislar del foco purulento la *Brúcela abortus bovis*.

En el *Journal of the American Veterinary Medical Association* de 1931, se da a conocer la presencia de la *Brúcela abortus suis* en un foxterrier padeciendo de un absceso testicular. Este enfermo dio reacción positiva de 1/500.

En los perros inoculados existen verdaderos refugios microbianos: bazo, hígado, ganglios linfáticos; también se observan localizaciones secundarias al producirse lesiones en los órganos genitourinarios recordando las alteraciones motivadas por las brucelosis espontáneas.

La infección experimental es más difícil de conseguir en el perro que en la perra cargada, por estar el germen en la mucosa uterina y en la placenta aun cuando no se produzca el aborto.

En el *American Journal of Pathology* de 1943, varios experimentadores han dado a conocer que, empleando una cepa de *Brúcela suis* aislada del bazo de un cerdo atacado experimentalmente, e inoculada al perro, desaparece a los tres meses del torrente circulatorio pero se conserva de tres a siete meses en los tejidos orgánicos.

Las siguientes observaciones se relacionan con el papel desempeñado por el perro en las transmisiones de las brucelosis al ser humano.

Blanchard y Debresoine, denuncian a un perro, con seroaglutinación marcada, como el causante de una epidemia de fiebre ondulante extendida a diferentes miembros de una familia.

Van Saseghen, estudia en 1927, el aborto epizootico de los bóvidos propagado al perro.

Manzane, en 1932, hace referencia a una perra que, en el campo, ingirió durante su gestación las envolturas fetales de una vaca que abortó por padecer de brucelosis; la perra aborta también e infecta a su amo que se hiere en un dedo al asistirla en la expulsión prematura de los fetos; el suero sanguíneo de la perra aglutinó la *Brúcela melitensis* al 1/3000, y la *Brúcela abortus* al 1/5000; el suero sanguíneo del dueño del animal aglutinó esos dos gérmenes al 1/8000 y al 1/10000. Es de notar que el hombre así contaminado vivía en ambiente libre de brucelosis, que no consumía leche ni sus productos derivados, que en la casa donde enfermó la perra fueron contaminadas tres personas más de fiebre ondulante, que numerosas vacas abortaron en la vecindad, así como varias cámaras.

Lange, en 1936, refiere el caso de un niño de nueve años contaminado por una perra; un cachorro de esta perra aglutinó *Brúcela abortus* al 1/3000. Muhlebeck, en 1937, relata la observación perturbadora ocurrida en un jardinero infectado por la mordida de un perro guardián de una manada de vacas; el suero sanguíneo del animal aglutinó al bacilo de Bang el 1/400 y el germen pudo ser encontrado puro en sus riñones; además, tres vacas de ese rebaño presentaron la *brúcela abortus*.

Estos datos comprueban, que el perro puede pasar al ser humano la *Brúcela* que le ataca, aunque ello ocurre excepcionalmente.

La transmisión de la brucelosis del perro a los animales domésticos no ha sido muy estudiada; sin embargo, Van Sageghem, en 1937, ha considerado el aborto epizootico de los bóvidos propagado por el perro.

Dargein y Placy, describieron un foco de melitococia originado por un perro infectado; además, la posible transmisión al ser humano permite admitir que pueda también el perro contaminar a las distintas especies de animales domésticos.

La receptividad del gato a las *brúcelas* es al parecer débil y la infección espontánea ha sido demostrada en contados casos.

Desde el año 1906, distintos investigadores europeos y norteamericanos encuentran en los felinos reacciones positivas a las brúcelas abortus bovis y suis y obtienen cultivos puros de la melitensis con sus reacciones serológicas positivas.

En el año 1946, en Dinamarca, Jorgensen no pudo lograr la seroaglutinación positiva ni la transmisión artificial con cultivos altamente virulentos. Sin embargo, la infección experimental ha sido lograda por otros y por distintas vías. Las vías subcutánea y la intraperitoneal reproducen la enfermedad con el melitensis y la brúcela abortus promoviendo síntomas limitados a la debilidad, inapetencia, enflaquecimiento, tos, conjuntivitis, edemas y dolores articulares. La muerte sobreviene entre diez y setenticinco días. La curación es posible.

Las lesiones observadas también son poco características, ingurgitación de los ganglios linfáticos, hipertrofia del hígado y del bazo, tumefacciones articulares, petequias en la mucosa del estómago.

La alimentación con leche infectada natural y artificialmente, motiva seroaglutinación positiva hasta 1/200; pero no produce síntomas relacionados con la enfermedad.

Los distintos estudios realizados sobre las brucelosis en los gatos, confirman los hechos siguientes:

- 1) La sensibilidad cierta pero mínima del gato para las brucelosis en general.
- 2) La aptitud de los felinos para dejarse contaminar por las tres variedades de brúcelas.
- 3) Lo excepcional de la evolución clínica de las brúcelas en ellos, y el tropismo del germen para los órganos genitales.

Lo frecuente de las lesiones latentes, únicamente confirmadas mediante los métodos de diagnóstico experimental, particularmente la seroaglutinación.

Considerando los distintos aportes relacionados con las brucelosis en perros y gatos, queda demostrado lo singularmente unidas que están, teniendo en cuenta lo comparable de la receptividad, la igual tendencia a la infección oculta, las idénticas dificultades para la realización experimental del proceso, la misma electividad de las brúcelas para las zonas genitales, la identidad de las reacciones, lo inconsistente de las reacciones alérgicas, y las modalidades referentes a la etiología y profilaxis.

Según el juicioso fundamento emitido por Pallaski, el perro y el gato pueden transmitir las brucelosis al ser humano y a los animales aunque de manera restringida, y, por lo mismo, sin constituir serio peligro, trátase de la presencia de un enfermo, clínicamente considerado o de un portador latente del germen.

Noviembre 1946.—

Boletín Oficial del Colegio Médico Veterinario Nacional Epoca
VIII, No. 1, Enero 1947, págs. 3-12

