

## CUESTIONES DE ACTUALIDAD

### IDEAS RECIENTES SOBRE LA LUCHA CONTRA EL ABORTO EPIZOOTICO DE LOS BOVINOS

POR MAURICIO PANISSET

Doctor Veterinario (Alfort, Francia) Profesor de Patología de las Enfermedades Infecciosas en la Escuela de Medicina Veterinaria de la Provincia de Quebec, y encargado por el Gobierno francés de una misión científica en el Canadá.

El aborto epizootico es indudablemente, una de las enfermedades de los ganados que causa más preocupaciones a las autoridades sanitarias encargadas en los diversos países de la lucha contra las enfermedades infecciosas. No obstante la variedad de las medidas sanitarias y de los métodos de prevención y de tratamiento preconizados y aplicados desde hace algunos años en los países ganaderos, no parece que el aborto epizootico se haya hecho menos frecuente, sino que más bien haya aumentado. La última palabra corresponde todavía a los investigadores, a los experimentadores, y no puede obtenerse progreso alguno en esta vía sino por medio de una colaboración constante de los especialistas de todos los países, y de una amplia difusión de los ensayos efectuados en el mundo, de sus éxitos y de sus fracasos.

Es por esto por lo que al ser solicitada mi colaboración para la "REVISTA DE MEDICINA VETERINARIA" por el eminente Director de la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria de Bogotá doctor Roberto Plata Guerrero, hemos pensado que podría interesar a nuestros colegas de Colombia un artículo destinado a estudiar las tendencias actuales de la lucha contra el aborto epizootico de los bovinos y las experiencias más recientes realizadas sobre ese asunto. Para ello hemos escogido nuestra documentación casi únicamente entre los trabajos publicados en el curso del año de 1932.

Está muy lejano todavía un acuerdo sobre la escogencia de

la lucha, y esa duda es debida a nuestro imperfecto conocimiento del mecanismo etiológico y patogenético del aborto epizóotico. En el estudio de numerosas enfermedades parece que los investigadores se hayan dejado guiar por la necesidad de obtener resultados inmediatamente utilizables, lo que ha hecho que se descuide un poco el estudio científico de algunas enfermedades infecciosas, de conformidad con los métodos pasterianos. Estas tendencias han conducido, en lo que se refiere al aborto epizóotico, a la elaboración de sistemas basados íntegramente en nociones insuficientemente comprobadas y que acaso el porvenir habrá de tener por inexactas.

Sean los que fueren, los métodos de lucha actualmente utilizables contra el aborto epizóotico, de manera práctica y extensiva, pueden reducirse a dos tipos.

1). El más sencillo, a lo menos en apariencia, es el método llamado de *Pennsylvania*, el que no es, en suma, sino una trasposición, en la profilaxia del aborto epizóotico, de procedimientos contra la tuberculosis bovina en los Estados Unidos de América y en otros países. El mecanismo de aplicación de esta política acaba de ser codificado, de manera muy precisa, en la 35ª reunión anual de la Asociación americana de higiene animal.

2). Por otra parte, en una serie de **Instrucciones**, de las que las últimas empezaron a ser puestas en ejecución el día 1º de febrero de 1932, la **Comisión alemana del aborto**, aplica a la lucha contra esta enfermedad, no un método único sino una serie de procedimientos diversos, que son a veces simples medidas sanitarias y otras comprenden los recursos de la vacunación y de la premunición asociados a medidas higiénicas.

Después de haber hecho la crítica y el balance de estas dos técnicas, tendremos cuidado de mencionar algunos otros medios de la lucha contra el aborto epizóotico que, sin pertenecer todavía al dominio de la práctica corriente, han dado resultados bastante halagadores.

**1ª.—La lucha contra el aborto epizóotico de conformidad con lo resuelto por la 35ª reunión anual de la Asociación Americana de Higiene animal.**

Es sabido que, desde hace algunos años, la tendencia dominante en los Estados Unidos es la de cambiar la profilaxia del

aborto epizóotico por la vacunación, y en particular por la que utiliza las vacunas vivas. Las discusiones, en las reuniones diversas verificadas a propósito del aborto epizóotico, parecen aun revelar un curioso estado de espíritu. Por causa del inmenso esfuerzo de persuasión hecho ante los ganaderos para llevarlos a aceptar medidas sanitarias draconianas, y eso sin indemnización, los especialistas se han visto obligados a desacreditar, y aun a prohibir, el uso de las vacunas vivas, actitud muy poco científica y que puede hasta comprometer el progreso de los métodos de profilaxia. Esta actitud, además, obliga hasta a los veterinarios a admitir sin lucha esta confesión de impotencia que constituye el método del "stamping out" tan en boga en los países anglo-sajones. Bueno puede ser él contra la tuberculosis en los países en que la enfermedad es relativamente rara y por causa de los peligros eventuales de contaminación del hombre, pero no puede serlo cuando se trata de una enfermedad tan frecuente como el aborto epizóotico de los bovídeos, enfermedad cuyo coeficiente de transmisión al hombre es mínimo, y enfermedad, además, que no es progresiva ya que sus efectos se atenúan bastante rápidamente en el curso de la carrera genital de una vaca.

Sea de ello lo que fuere, la Asociación Americana de Higiene animal basa el diagnóstico en la sero-aglutinación y tiende a uniformar la técnica.

Tomas de sangre, transporte de muestras, reacción de aglutinación propiamente dicha e interpretación de los resultados. La sero-aglutinación por el método de Huddleson da una seguridad comparable a la que se obtiene por el método habitual, por lo que este método, llamado "rápido", es utilizado más cada día.

En lo que concierne al procedimiento clásico, juiciosos consejos se han dado a propósito de la preparación del antígeno: escogencia de las fuentes, pureza de los cultivos, emulsión y titulación nefelométrica, calentamiento o fenolización del antígeno.

Las diluciones aconsejadas son: 1.50, 1.100, 1.200. La permanencia en la estufa debe prolongarse por 42 horas a 37 grados. Únicamente los animales que presenten cifras de aglutinación superiores a 1/100 pueden considerarse como infectados; los sospechosos (reacción de aglutinación a 1/50) deben ser examinados de nuevo, 10 a 30 días después.

A propósito de la técnica propuesta, notemos que no hay

el calentamiento de los sueros durante media hora a una temperatura de 56 a 57 grados. Esta operación, clásica en serología, ha sido generalmente menospreciada en los laboratorios americanos. Nuestra experiencia personal, fruto de varios millares de exámenes, nos ha enseñado que esta precaución debe observarse. Las diluciones recomendadas son 1/50, 1/100 y 1/200; es indispensable, sin embargo, hacen aglutinaciones más altas, teniendo en cuenta las aglutinaciones paradójales, de las que hemos observado algunos ejemplos.

En nuestro laboratorio hemos renunciado totalmente al empleo de las pipetas graduadas. El empleo de los reómetros del doctor Vernes nos hace ganar mucho tiempo y hace imposibles los errores.

Las reglas propuestas por la Asociación Americana de Higiene animal prevén la eliminación sistemática de los animales que presenten reacciones positivas, una vez comprobado que se hallan infectados, lo que se hace por medio de exámenes frecuentes, mensualmente por ejemplo. Actualmente la profilaxia se halla reglamentada en 38 Estados; en 10 Estados el uso de productos biológicos está prohibido y en otros 10 Estados se halla reglamentado ese uso. Existen, finalmente, disposiciones recíprocas entre 38 Estados, concernientes tales disposiciones al tránsito de animales infectados.

El porvenir dirá si esas medidas son suficientes para disminuir el porcentaje de animales infectados (18 por 100 o sea 10 millones de animales sobre 56 millones), pero hasta el momento buen número de especialistas de los Estados Unidos parece reconocer la necesidad de una reglamentación más liberal y más elástica. Es así como Birch propone la creación de hatos suficientes acreditados como indemnes del aborto epizootico, la venta de los animales que resulten enfermos a los dueños de hatos muy infectados, establos de los que no puede venderse la leche si antes no se pasteuriza. Con estas medidas no sufrirían menoscabo los intereses de los ganaderos.

Mac-Capes llama la atención hacia la dificultad de aplicar métodos iguales en hatos que viven en libertad o en semi-libertad. Donham y Fitch demuestran que el método de aglutinación llamado **rápido**, cuyo uso tiende a extenderse en los Estados Unidos, exige en realidad manipulaciones más largas que la reacción clásica. Sobre este particular hemos nosotros observado que

por causa de la rapidez de la reacción, el retardo de un minuto en la observación del resultado puede conducir a errores muy graves.

## **2.—La lucha contra el aborto epizóotico, de conformidad con la Comisión Alemana del Aborto.**

Muy otras son las ideas directrices de las **nuevas instrucciones** en la lucha contra el aborto epizóotico, a partir del 1º de febrero de 1932.

Las medidas sanitarias se han reservado únicamente para los hatos en donde haya menos de un 10 por 100 de reaccionantes. Todos los demás han sido sometidos a la premunición y a medidas higiénicas a la vez.

La vacuna viva, de la que tan mal se ha hablado pero que, juiciosamente utilizada, es el medio más eficaz en la lucha contra el aborto epizóotico, no se utiliza sino para los machos y para las vacas que no se encuentren en gestación. La vaca "premunida" no debe ser cubierta por el toro sino tres meses después de la inoculación.

Las vacunaciones se harán durante dos o tres gestaciones sucesivas.

Los procedimientos que utilizan las vacunas vivas tienen, sin duda, el inconveniente de crear portadores de gérmenes, pero poseen la ventaja de disminuir con mucha rapidez el número de casos de aborto.

Es fácil poner al hombre al abrigo de los peligros de contaminación, mínimo desde luego si se comparan los poquísimos casos de Brucelosis humanas de origen bovino con los millones de vacas infectadas de aborto epizóotico. No será más fácil premunir todos los animales de un país, que crear rápidamente un medio sano, condición indispensable del éxito del método de Pensylvania?

Nos parece oportuno llamar la atención hacia la importancia que la Comisión Alemana del Aborto concede al diagnóstico bacteriológico, o sea a la evidenciación del agente patógeno, no interviniendo los métodos serológicos sino para establecer un control entre los animales infectados del establo.

Todos los abortos no son infecciosos, y sucede, de no efec-

tuarse el diagnóstico etiológico, que la acción sanitaria se pierde en establos no infectados, lo que cuesta tiempo y dinero.

Estos métodos se han utilizado en Alemania desde hace varios años y han conducido a una disminución sensible del número de abortos. En los países Escandinavos, y en Francia, se ha renunciado igualmente a la aplicación de medidas sanitarias como único medio de lucha contra el aborto epizóotico, y se han ensayado los tratamientos más variados, con marcada preferencia para la premunición. Si la diversidad de doctrina satisface menos la razón que la uniformidad de los métodos americanos, de los que hemos visto ya los inconvenientes, la escogencia de métodos diversos, seguidos de acuerdo con la naturaleza del caso que debe tratarse, da, indudablemente, resultados prácticos más satisfactorios y menos onerosos para el ganadero y para el Estado.

Fuera de la aplicación de medidas sanitarias y de la premunición, numerosos experimentos se han hecho, con resultados más o menos felices, para encontrar un procedimiento realmente satisfactorio.

A. Thomsen ha buscado el efecto de la infección intra-uterina de vacunas muertas o vivas, dos meses antes de los calores. Con las vacunas vivas ha obtenido resultados halagadores.

El modo de inmunización, basado en las teorías de Besredka, es muy interesante de experimentar. En Francia, Debesne y Bouchet han obtenido resultados satisfactorios con la premunición por el método habitual, resultados que concuerdan con los registrados por Dubois y Sollier en la premunición de las ovejas contra la fiebre ondulante, por medio del *Brucella abortus*, var. suis. Estos autores, particularmente competentes, insisten en los buenos resultados del método y su ausencia de peligro para el hombre.

Es siempre interesante relacionar la brucelosis ovina con la brucelosis abortus, a lo menos en cuanto a los procedimientos de tratamiento; es por esto por lo que las experiencias de Montel dieron buenos resultados en la fiebre ondulante del hombre con la aplicación de filtrados de cultivos de *Brucella abortus* y de *Brucella melitensis*. Estos procedimientos deben ser ensayados en la prevención y el tratamiento de la brucelosis bovina. Hemos nosotros comenzado a experimentar en esa forma y los resultados que obtengamos serán publicados oportunamente.

Algunos experimentadores y algunos clínicos piden a los recursos de la quimio-terapia los medios de tratar la enfermedad. Los ensayos son sin duda, poco numerosos y a veces hasta contradictorios, pero como los éxitos indiscutibles que se han registrado son muy prometedores, sería de deesarse que se multiplícaran las experiencias en ese sentido.

La rieue, en Francia, valiéndose de una técnica clásica pero un poco obsoleta, ha conseguido hacer desaparecer el aborto en numerosos hatos por medio de inyecciones subcutáneas de agua fenicada, al 5 por 100.

Le Neveu inyecta intravenosamente 100 c. c. de electroargol. Las inyecciones se repiten por tres veces con tres semanas de intervalo; los abortos disminuyen de manera constante.

El clorometilato de diaminoacridina (gonacrina francesa), que da excelentes resultados en el tratamiento de la fiebre ondulante ha sido utilizado con éxito por Butler en hatos que viven en libertad.

— X —

De la lectura de las páginas que preceden —y que están lejos de detallar todas las experiencias efectuadas— la impresión que se saca es la de la imprecisión de nuestros conocimientos en esa materia.

Para concluir nos permitimos presentar el plan de lucha que hemos sugerido al servicio veterinario de la provincia de Québec, en donde el aborto epizóotico está muy difundido. Sin prejuizar de la perfección de ningún método dejamos el campo libre a la búsqueda de procedimientos mejores.

Artículo 1º.—Educación de los ganaderos por medio de la publicación de una circular instruyéndole sobre los caracteres, los peligros, la profilaxia del aborto epizóotico, y el papel que en la lucha contra el mal corresponde al Servicio Veterinario.

Artículo 2º.—Esta Circular aconsejaría particularmente a los ganaderos dirigirse al Laboratorio de Abortos (o a las entidades que sea del caso) dándole cuenta de los abortos comprobados, y de su fecha aproximada.

Artículo 3º.—Hecho un diagnóstico positivo de laboratorio, se verificaría una investigación sobre el terreno para ver si las condiciones higiénicas del establo permiten adelantar una profilaxia

eficaz; en ese caso, y solamente en ese caso, se tomarían muestras de sangre y se enviarían esas muestras al Laboratorio en las condiciones recomendadas por la Asociación Americana de Higiene animal.

Artículo 4º.—Si la prueba de aglutinación revela menos del 10 por 100 de animales infectados, la profilaxia se emprenderá por eliminación de los animales que den reacción positiva y por la repetición mensual primeramente y luego anual de las pruebas hasta su desaparición.

Artículo 5º.—Se procurará, por medio de una legislación apropiada, reprimir la venta de animales atacados de aborto epizootico, si el comprador no sabe que los animales tienen la enfermedad.

Artículo 6º.—Los hatos en que haya una infección mayor del 10 por 100 serán sometidos, bien a la premunición o bien a la vacuno-terapia por medio de virus muertos, o bien a la quimio-terapia acridínica.

Deberán emprenderse experimentos tendientes a juzgar del valor de los diversos métodos en las condiciones de cría en la Provincia. Los rebaños infectados, pero en tratamiento, podrán constituir una reserva para los hatos certificados.

La leche de animales infectados no podrán darse a la venta sino previamente pasteurizada.

Artículo 7º.—La legislación deberá prever las condiciones de introducción y de salida de animales en la Provincia.

### **Bibliografía:**

*Vaccination et prémunition.*

ROGER: De la prémunition de la maladie de Bang par bacilles vivants.  
Bull. Soc. Vét. Practique, janvier 1932, page II.

CHARLES DUBOIS et NOEL SOLIER: Essais de prémunition dans la méliococcie ovine. *Revue Générale de Médecine Vétérinaire*, 15 mai 1932, page 262.

X.: Nouvelles instructions sur la lutte contre l'avortement épizootique á partir du 1er. février, 1932. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift*, 40, 122-125.

*Prophilarie Sanitaire.*

Rapport de la 35e. Réunion annuelle de l'Association américaine pour l'hy-



giène du bétail. Journ. of the A. V. M. A. Vol. LXXXX, mars 1932, p. 186.

MC CAPES: The control of Bang's disease in range animals. Journ. of the A. V. M. A. Feb. 1932; Vol. LXXX, p. 186.

W. K. LEWIS: Experiences and resultats of State quarantine against a-boruiou disease. Jorun. of the A. V. M. A. March, 1932, p. 393.

E. B. OSBORN: Experiencies in eradicating Bang's disease in 3 infected herds of cattle. Journ. of the A. M. V. A. Juillet 1932, page 54.

A. THOMSEN: La prophylaxie de l'avortement epizootique par les épreuves sérologiques. Svensk. Vet. Tidskr, 1932, 36, 183-197.

R. R. BIRCH: Some principles underlying official regulations for the control of Bang's disease. The Cornelle Veterinanrian. Vol. XXII, avril 1932; N° 2, 134.

#### *Chimiothérapie.*

LE NEVEU: Traitemen de l'avortement épizootique. Bull. Soc. Vét. Pratique; mai. 1932.

A. M. MC CAPES: The control of Bang's disease in range animals. Loc. citato.

L. LARRIEU: Du traitemen de l'avortement épizootique. Revue Vétérinaire. Mars, 1932; p. 142.

E. E. SLATTER et ROBERT GRAHAM: Journ of the A. V. M. A. Fev. 1932.

---