

R E F E R E N C I A

(1) M. V. Z. Maya. - Trabajo presentado en la IV Reunión AVEC.

INFECCION POR BRUCELLA SUIIS EN MEXICO

C. Carrillo - Cárdenas
Instituto de Investigaciones

Manuel Alvarez Trillanes
Pasante de Veterinaria *
Médicas, Hospital General
V - Reunión AVEC

La brucelosis humana en México es provocada, en más del 90% de los casos, por *Br. melitensis*, en tanto que la infección por *Br. abortus* es principalmente enfermedad profesional, pues la mayoría de los pacientes han sido médicos veterinarios. Por lo que se refiere a infecciones por *Br. suis*, éstas han sido excepcionales, pues sólo en dos ocasiones ha sido posible confirmarla por aislamiento del organismo causante.¹

La infección en ganado porcino fué sospechada por Zozaya² basándose en el alto porcentaje de animales que dieron aglutinación positiva con brucelas. Pudimos confirmar esos resultados, pero los consideramos dudosos en vista de que la mayoría de los sueros de suinos estudiados dieron pruebas positivas no sólo a brucelas, sino también a salmonelas y al proteus OX-19.

Frecuentes intentos de aislar *Br. suis* de ganglios submaxilares de suinos sacrificados en el matadero principal del Distrito Federal, en 1958, fueron negativos. En 1964 reanudamos nuestras investigaciones empleando para el aislamiento medios de cultivo de mayor selectividad que los empleados anteriormente.

* Resumen del trabajo de tesis para obtener el título de Médico Veterinario Zootecnista.

Por cortesía de las autoridades del rastro del Distrito Federal, nos fué permitido recoger ganglios submaxilares de 1,300 animales recientemente sacrificados, material que fué sembrado a la brevedad posible en cajas de Petri preparadas con medio de Kuzdas³ modificado por Renoux, (4) cuya fórmula es la siguiente:

Albimi o Tripticase Soya agar.....	1 000 cc
Etil violeta al 1:800 000	1.25cc
Actidiona	100 mg
Polimixina B.....	6 000 Unidades
Bacitracina	25 000 Unidades

Se esteriliza el medio de Albimi o Triptosa con etil violeta por 20 minutos a 120 lbs., se deja enfriar a temperatura de 40°C, se agregan los demás elementos mezclándolos perfectamente y se reparte en cajas de Petri previamente esterilizadas.

Para las pruebas bacteriostáticas se esteriliza el medio Albimi o Triptosa, y después de enfriarse un poco, se agrega la tiónina o la fucsina al 1:50 000, para repartirse en cajas de Petri previamente esterilizadas.

PAPEL REACTIVO PARA UREASA

Warner-Chilcott ha preparado reactivos para la determinación de ureasa en tiras de papel (Pathotec), que se destinan para identificar cepas de proteus. Aplicamos estos reactivos a la tipificación de brucelas, con resultados satisfactorios según datos que comunicamos a la OMS. (5).

Utilizamos también para la misma prueba un reactivo preparado por el Dr. M. Ruiz Castañeda según la técnica siguiente: se preparó una solución al 5% de urea y otra al 0.5% de fenolftaleína, ambas en alcohol ético de 96%. Se mezclaron 5 cc. de solución de urea y 1 cc. de fenolftaleína, se impregnó papel filtro en esta mezcla, del que una vez seco se cortaron tiras de 0.5 cm. de ancho.

Para la prueba se emulsificó una asa de cultivo por investigar en 2 cc. de solución salina en un tubo pequeño y se dejó caer sobre la emulsión una tira de Pathotec o un fragmento de nuestro papel reactivo unos 2 cm. de largo. La reacción positiva se reconoce por la coloración roja que resulta de la transformación de urea en carbonato de amonio.

Para la investigación de H₂S se prepararon tiras de papel filtro impregnadas de acetato de plomo al 10%, que se colocan en el tapón de los tubos sembrados.

M E T O D O

Los ganglios se cortan transversalmente y se imprimen sobre la superficie del medio de Kuzdas procurando hacer al menos seis impresiones. Se incuban las cajas a 36°C, tanto en medio ambiente como en presencia de CO₂.

Las colonias sospechosas son finas, transparentes y a veces de un ligero tono violeta. Estas colonias se transfieren a gelosa Albimi o Tripticase soya agar, incubándose 48 horas en ambas condiciones atmosféricas.

Los cultivos obtenidos se someten a pruebas preliminares de aglutinación rápida con sueros monovalentes. Los cultivos que aglutinan con suero "abortus" se consideran sospechosos y se transfieren a medios diferenciales de tiónina y fucsina. Con reactivo de acetato de plomo se determina la producción de H₂S.

Cuando los resultados sugieren la obtención de cepas de Br. suis se confirma mediante cultivos en presencia de safranina "O", así como por investigación de ureasa.

Por las anteriores maniobras fue posible identificar Br. suis tipo I, lo que se demostró: por aglutinación con suero monovalente "abortus"; por desarrollo en presencia de tiónina al 1:50 000; inhibición en presencia de fucsina al 1:50 000; producción de fuertes reacciones con el papel de acetato de plomo durante 5 días; inhibición en medios que contenían safranina al 1:20 000, y reacción positiva franca con papel reactivo para ureasa en 20 segundos, contrastando esta última reacción con lo observado con Br. abortus, en que la reacción se observa después de 3 horas.

En todas las pruebas diferenciales se cultivaron simultáneamente cepas conocidas de los tres tipos de Brucella.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se practicaron cultivos de ganglios provenientes de 1300 porcinos sacrificados en el matadero del Distrito Federal, encontrándose seis cepas que dieron las reacciones que se han descrito en el presente trabajo.

Por lo expuesto se confirma por primera vez la existencia de cerdos infectados con Br. suis en la República mexicana. Considerando la

gran peligrosidad de la infección suina, no sólo para la economía pecuaria, sino para el hombre, creemos que los hallazgos que comunicamos en la presente nota deben servir de indicación para que las autoridades correspondientes determinen las zonas de donde provienen los animales infectados, dato que no pudimos obtener nosotros.

REFERENCIAS

1. - Carrillo-Cárdenas, C. Un caso de infección humana por Br. suis. - Rev. Méd. Hosp. Gral. México, Vol. XX. Núm. 8. Ago. 1957.
2. - Zozaya, José. Estudios epidemiológicos de brucelosis en México. - Ciencia. Vol. 11. 352-354; 1941.
3. - Kuzdas, C. D. and Morse, E. V. A. Selective medium for the isolation of Brucella from contaminated materials. J. Bact. 66, 4; 1963.
4. - Renoux, J., et Suisse, A. Utilization d'un milieu selectif pour la detection des brucella dans les recherches epidemiologiques. Rev. Pathol. Gen. Physiol. Clin. 58, 1611; 1958.
5. - Ruiz Castañeda, M., y Carrillo-Cárdenas, C. Rapid urease test for the differentiation of Brucella species. WHO (in press).
6. - Jacob, M. Sfranin "O" a reliable selective dye for the characterization of Br. suis. Nat. Lab. Vet. Research Lisbon WHO Bruc. 228. - May, 1, 1963.



PROGRAMAS DE VACUNACION EN PORCINOS

M. V. Z. Francisco Holguín Hernández
Depto. Técnico-Cyanamid de México

La industria porcina del país se puede dividir en dos sectores de acuerdo a los problemas existentes en nuestro amplio territorio.

Primer Sector o zona contaminada. - Aunque esto suena alarmante, creo que todos estamos conscientes de que es real esta zona que pudiésemos localizar al centro de la República, en la cual existen problemas infecciosos de todos tipos.

Segundo Sector o zona no contaminada (no por esto sin problemas) como la zona del Pacífico, la zona del Norte y desconozco la situación real del Sureste.

Para una reestructuración, considero que los puntos básicos de nuestra porcicultura son:

PUNTO No. 1) Es necesario una mayor producción de carne, o sea, se necesita criar una mayor cantidad de cabezas de ganado porcino.

PUNTO No. 2) Incrementar más extensamente el consumo de "Nutrientes Técnicos" (alimentos balanceados y concentrados) para todos los porcuicultores del país de amplio o escaso poder adquisitivo. Hago hincapié en la posibilidad de reducir costos de alimentos produciendo su propio grano, ya que la alimentación es el factor económico principal en la porcicultura.

PUNTO No. 3) SANIDAD ANIMAL, o sea programas de control de afecciones, estados patológicos, clínicos, parasitosis, índices de fertilidad, etc., lo cual es posible con dirección técnica profesional, control sanitario y el uso de productos biológicos, farmacéuticos y premezclas antibióticas, etc. Estos productos desde luego, deben ser: éticos, de investi-