

AISLAMIENTO DE ESPIROQUETAS INTESTINALES DEL GÉNERO *Brachyspira* EN EL ESTADO DE MÉXICO

*Corona, E.¹, Jiménez, F.¹, Munguía, J.¹, Rivera, K.¹, Lagunas, S.¹, Fajardo, R.¹ y Pradal-Roa, P.²
¹CIESA-UAEM, Toluca, México; ²DPAC-FMVZ, UNAM, México, D.F. Correspondencia con: ecorona@uaemex.mx

INTRODUCCIÓN

Espiroquetas intestinales (EI) han sido asociadas con patologías en cerdos, en particular aquellas del género *Brachyspira*, el cual incluye especies patógenas y no patógenas. La especie patógena *Brachyspira hyodysenteriae* ha sido reconocida como el agente causal de disentería porcina, *Brachyspira pilosicoli* es responsable de una condición patológica del colon en cerdos denominada espiroquetosis colónica porcina (1). Otra especie de EI como *Brachyspira innocens* ha sido caracterizada como apatógena, mientras que *B. intermedia* se ha encontrado en colitis moderada en cerdos pero como patógeno en gallinas de postura y *B. murdochii* en cerdos y ratas sin causar enfermedad. En humanos, *Brachyspira aalborgi* fue considerada como no patógena en un inicio, sin embargo, reportes recientes la han asociado a la patología espiroquetosis intestinal humana (2). En México, no ha habido reportes de aislamiento de EI, por lo que este trabajo representa el primer aislamiento del género *Brachyspira*, patógeno de cerdos y otros animales domésticos, el cual se realizó en el Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados en Salud Animal (CIESA), FMVZ-UAEMex.

MATERIAL Y MÉTODOS

Un cerdo enfermo de aproximadamente 2.5 meses de edad fue remitido al laboratorio de patología del CIESA para determinar la causa de enfermedad. El cerdo presentaba un estado de emaciación moderado, pelo hirsuto, diarrea, neumonía e incoordinación. Las lesiones macroscópicas a la necropsia consistieron en neumonía, enteritis catarral y congestión intestinal. En la mucosa intestinal de la válvula ileocecal se observaron úlceras, lesión sugestiva de *Salmonella spp.* y diarrea sugestiva de presencia de EI. Se tomaron muestras de tejido intestinal (colon, ciego y válvula ileocecal), fijándolas en formol al 10% para histopatología, y mediante hisopo se tomaron muestras de heces para cultivo bacteriano. Las muestras en formol fueron procesadas en micrótopo y teñidas con Hematoxilina-Eosina (HE) y tinción de plata (Warthin-Starry). Muestras de heces fueron inoculadas en BSM (*Brachyspira Selective Medium*) e incubadas en anaerobiosis a 42°C por 6 días. Para determinar la especie de EI aislada en cultivo puro se consideró tipo de hemólisis y perfil bioquímico.

RESULTADOS

Las muestras de heces inoculadas en medio selectivo para *Salmonella spp.* no produjeron crecimiento característico. Las muestras de heces inoculadas en BSM produjeron

crecimiento característico de EI, el cual fue confirmado por observación microscópica de frotis y obtención de EI en cultivo puro, el cual mostró una hemólisis parcial y bioquímicamente fue indol negativo. Las lesiones microscópicas en colon observadas con HE fueron congestión hemorrágica de lámina propia sin inflamación, gran cantidad de criptas de Lieberkühn dilatadas con presencia moderada de moco, epitelio aplanado y en algunas, necrosis del epitelio dando apariencia irregular a las criptas.

DISCUSIÓN

Las lesiones histológicas encontradas son compatibles con lesiones características de *B. pilosicoli* (3, 4), particularmente la presencia de moco en cantidad moderada. No se observaron lesiones características de *Salmonella enterica*, en válvula ileocecal. En intestino delgado no se observó inflamación ni vellosidades acortadas, sin embargo, se vio una ligera hiperplasia de células caliciformes y abundante flora microbiana. Con base en las lesiones macro y microscópicas, y tipo de hemólisis, se sugiere que la espiroqueta aislada del caso en cuestión sea compatible con *B. pilosicoli*, tal identificación será confirmada por pruebas bioquímicas y moleculares.

CONCLUSIÓN

Este primer aislamiento de EI en México es el inicio de trabajos de una línea de investigación de EI en México. Y considerando que *Brachyspira pilosicoli* afecta a varios hospederos incluyendo al humano, se considera a este patógeno como un problema de salud pública.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Duhamel, G. E. (1995). *Pig J.* **35**: 101-110.
2. Mikosza, A. S. et al. (1999). *J. Clin. Microbiol.* **37**: 2093-2098.
3. Thomson, J. R. et al. (1997). *Infect. Immun.* **65**: (9), 3693-3700.
4. Trott, D. J. et al. (1996). *Int. J. Syst. Bacteriol.* **46**: 206-221.

Reconocimientos:

Novartis Animal Health, financió parte de este estudio.