

P 06.

Lesiones histopatológicas e identificación de *Brachyspira spp*, *Lawsonia intracellularis* y Circovirus porcino tipo 2 en intestinos de cerdos con diarrea. *Microscopic lesions and identification of *Brachyspira spp*, *Lawsonia intracellularis* and porcine Circovirus type 2 from intestines of pigs with diarrhea.*

Machuca M.¹; Quiroga MA¹; Piñeyro P^{1,2}; Cappucio J¹;
Weber N^{1,3}; Giacoboni G⁴; Perfumo C.¹

1. Cátedra de Patología Especial, mmachuca@fcv.unlp.edu.ar

2. Becario CONICET.

3. Becario de Entrenamiento, CIC.

4. Laboratorio de Diagnóstico e Investigaciones Bacteriológicas.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata CC 296. B 1900 AVW.

La disentería porcina (DP), producida por *Brachyspira hyodysenteriae*, se caracteriza por diarrea mucohemorrágica en cerdos en las etapas de crecimiento/engorde en granjas extensivas o invernaderos de pobre sanidad. Sin embargo, estudios recientes la señalan como una entidad re-emergente en granjas de alta sanidad. La inflamación se limita al intestino grueso y se caracteriza por cecitis y colitis erosiva, hiperplasia de células caliciformes y exudado mucoso o mucohemorrágico. La enteropatía proliferativa (EP) producida por *Lawsonia intracellularis* afecta a cerdos de las categorías mencionadas, con 2 manifestaciones clínicas (aguda y crónica) y 4 presentaciones anatomopatológicas, asociándose la forma aguda con la presentación hemorrágica (EPH). En el íleon, la hiperplasia de los enterocitos absortivos, la ausencia de células caliciformes y la denudación del epitelio de las criptas son los hallazgos asociados a la diarrea con sangre. El circovirus porcino tipo 2 (PCV-2) es una infección emergente con diferentes manifestaciones clínicas. En los linfonódulos mesentéricos y agregados linfoides del intestino, el PCV-2 causa depleción linfocitaria o inflamación granulomatosa. Se ha postulado que la infección subclínica de PCV-2 se manifestaría clínicamente a través de la infección con otros agentes que producen diarrea en crecimiento / engorde tales como *S. Typhimurium* o *L. intracellularis*. Se describen las lesiones microscópicas observadas en intestino delgado y grueso de cuadros clínicos severos de DP y EPH en las que se detectaron por técnicas histoquímicas (HQ) e inmunohistoquímicas (IHQ) *Brachyspira spp*, *L. intracellularis* y PCV-2. El estudio se realizó a partir de muestras de intestino delgado y grueso de 6 cerdos, 2 con diagnóstico clínico y anatomopatológico macroscópico de EPH y 4 de DP. La edad de los animales osciló entre 70 y 120 días. En muestras fijadas en formol e incluidas en parafina, se realizaron técnicas de HQ: Warthin Starry (WS) y PAS-Alcian Blue pH 2,5 (PAS-AB) para la identificación de *Brachyspira spp* y caracterización de las lesiones de DP respectivamente. Para la identificación de *L. intracellularis* y PCV-2 se empleó la técnica de IHQ (LSAB, Dako Co., USA) en cortes de intestino delgado y linfonódulos mesentéricos. La inmunomarcación de PCV-2 se cuantificó en escasa (+), moderada (++) y fuerte (+++). En los casos de DP, las lesiones microscópicas en colon fueron: hiperplasia de células caliciformes, erosión superficial y focal del epitelio de revestimiento con presencia de escaso exudado fibrinoso, edema e infiltrado mononuclear en la lámina propia

y depleción linfocitaria en las placas de Peyer. Se observaron bacterias de forma espirilar, Warthin Starry positivas, en la luz de las criptas superficiales y en la luz del intestino. Por la técnica de PAS-AB se remarcó por sectores, una disminución en el número de células caliciformes de las criptas profundas. En 3 de los casos, el intestino presentó inmunomarcación (+) a (++) a PCV-2. En los casos de EPH, las lesiones consistieron en hiperplasia de los enterocitos, ausencia de células caliciformes, criptas tortuosas con edema e infiltrado de células mononucleares en la lámina propia. En las placas de Peyer, se consignó marcada depleción linfocitaria y necrosis linfocitaria, presencia de células histiocíticas e infiltración de neutrófilos. La inmunomarcación de *L. intracellularis* fue evidente en el citoplasma apical de los enterocitos de las criptas y en los macrófagos de la lámina propia. La IHQ para PCV-2, fue (+++) en células dendríticas de las placas de Peyer y en los macrófagos de la lámina propia y (++) las células de los centros germinales de los linfonódulos mesentéricos. En ambas entidades (DP y EPH), los datos del cuadro epidemiológico (alta prevalencia, persistencia del problema) y clínico (edad de los cerdos) se diferenciaron de lo observado anteriormente. Esto orientó a la búsqueda de infecciones intercurrentes. El PCV-2 es un virus pantrópico que se caracteriza por un bajo nivel de replicación en una gran variedad de células y tejidos, entre ellos, tracto digestivo persistiendo allí la infección por largo tiempo. En intestino, el PCV-2 induce depleción linfocitaria e inflamación granulomatosa en las placas de Peyer. Ambos cambios se observaron en los casos estudiados. Sin embargo no ha sido descrito necrosis del tejido linfocitario como se presentó en uno de los casos de EPH y PCV-2. Así mismo en EPH, la hiperplasia de los enterocitos fue marcada y generalizada en toda la mucosa, característica ésta no observada frecuentemente. Las lesiones microscópicas producidas por *Brachyspira spp*. no difirieron de las descritas por otros autores en lo referente a su severidad, por lo que la gravedad y persistencia del cuadro no guardaría relación con la sola infección bacteriana. Se concluye, a través de los datos aportados por la histopatología y la IHQ, que la infección subclínica por PCV-2, disminuiría la resistencia del tracto digestivo haciéndolo más susceptible a patógenos primarios como *Brachyspira spp* o *L. intracellularis* modificando la presentación clinicopatológica de la DP y EP.