

EL USO DE LA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA EN EL DIAGNOSTICO DE UN CASO DE GASTROENTERITIS TRANSMISIBLE

Carreón NR^{1*}, Doporto DJM¹, Trujillo OME¹, Rosales LM.²

¹ Departamento de Producción Animal: Cerdos.

²Sección de Microscopia Electrónica, Departamento de Patología.

^{1,2} Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria, Coyoacán, México, D.F. 04510

Correspondencia con el autor:

Introducción. La microscopia electrónica es una herramienta diagnóstica que cuya aplicación el campo diagnóstico veterinario ha quedado restringido debido a la escasa disponibilidad de este recurso y al alto costo que implica. Sin embargo la utilidad que pueda tener dependerá sobre todo en aquellos casos donde las técnicas de rutina no nos proporcionen un diagnóstico definitivo. Por lo que el objetivo de este trabajo es reportar la utilidad de la microscopia electrónica para confirmar un caso clínico de gastroenteritis transmisible.

Material y Métodos. El problema clínico se presentó en una granja porcina de 1300 vientres, de ciclo completo, ubicada en el Estado de México. El cuadro clínico se presentó en el área de maternidad en lechones de 8 a 18 días de edad, con una morbilidad del 90% y una mortalidad del 2%. Consistía en fiebre, presencia de diarrea líquido amarillenta, vómito y poca respuesta a antibióticos. Se realizaron 2 muestreos con diferencia de 7 días, donde se remitieron 3 y 4 lechones respectivamente en diferentes estadios de la enfermedad. A realizarles la necropsia, se encontró intestinos con pérdida de mucosa, transparentes y presencia de gases, además ganglios mesentéricos aumentados de tamaño. Se tomaron muestras de yeyuno e ileón para realizar un macerado y obtener un inóculo, el cual fue sembrado en células de testículo de cerdo (ST). Al mismo tiempo se realizó prueba de inmunofluorescencia en monoestratos de células ST. Por otro lado el intestino de 2 animales se remitió a microscopia electrónica para la búsqueda de la presencia de partículas virales.

Resultados. En las monocapas infectadas con las muestras sospechosas, no se observó ningún efecto citopático sugestivo a gastroenteritis transmisible (GET), por lo que se procedió a realizar un segundo pase ciego, obteniéndose los mismos resultados. Este resultado se observó en los dos muestreos de lechones realizados. La prueba de inmunofluorescencia fue positiva débilmente. Debido a los resultados obtenidos del primer pase, al realizar el segundo pase ciego se preparó una monocapa y al incubarse por 48 horas, se remitió a microscopia electrónica. Se detectaron estructuras esféricas electrodensas que miden de 98-102 nm con bordes en forma de corona, compatibles con partículas virales de coronavirus. De los intestinos remitidos directamente a microscopia, el reporte fue el mismo. (Figuras 1 y 2)

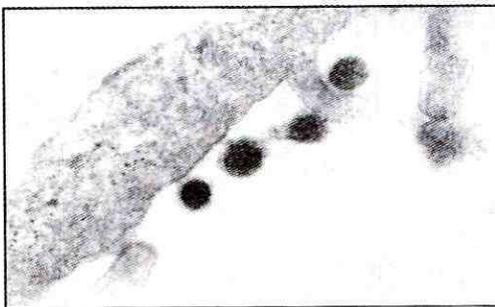


Fig. 1 Célula de testículo de cerdo (ST) con presencia de partículas virales (.15 micrómetros)

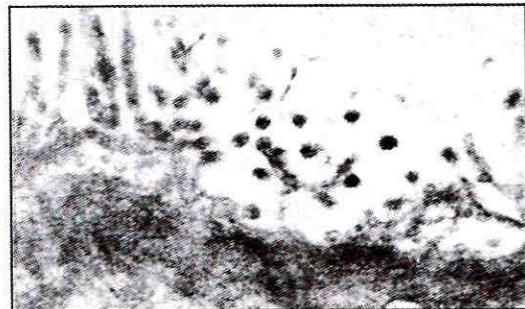


Fig. 2 Microvellosidades intestinales con presencia abundante de partículas virales (.25 micrómetros)

Discusión y Conclusión. Debido a lo anterior, aunque el cuadro clínico y las lesiones eran muy sugestivas a GET, el aislamiento fue negativo y aunque el diagnóstico pudo ser definitivo con la inmunofluorescencia positiva, esto en ocasiones no es concluyente por no correlacionar ambas pruebas, por lo que hubo que encontrar otra forma de detectar al virus de GET y esto fue posible a la microscopía electrónica. Por lo que se concluye que cuando se tienen al alcance otras opción de diagnóstico y esta se realiza de rutina, como en este caso la microscopía electrónica, representa una herramienta diagnóstica muy útil y valiosa.

Implicaciones. La utilidad de este trabajo es dar a conocer otras herramientas de diagnósticas como alternativas a las ya conocidas.