

SEROPREVALENCIA CONTRA CUATRO VIRUS DE INFLUENZA EN VETERINARIOS Y PERSONAS QUE TRABAJAN CON CERDOS EN MÉXICO.

Saavedra MJM^{1*}, Castillo JH², Rivera BF¹, Rosas EK¹, Camarillo PE¹, Manjarrez ME³, Sánchez BJI⁴, Ramírez MH¹.

¹ Departamento de Microbiología e Inmunología (DMEI) FMVZ-UNAM, ² Departamento de Producción Agrícola y Animal. Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), ³ Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), ⁴ Departamento de Medicina y Zootecnia de Cerdos (DMZC) FMVZ-UNAM.
Correspondencia: Dr. Humberto Ramírez Mendoza, Laboratorio de Virología Molecular, DMEI-FMVZ-UNAM. Email: betosram@yahoo.es

Introducción

Los subtipos del virus de influenza que circulan en humanos comprenden H1N1, H2N2 y H3N2 y son causantes de las gripes estacionales, es probable que los virus de influenza que circulan en cerdos H1N1, H3N2 y H1N2 estén relacionados con las cepas humanas. La exposición ocupacional con cerdos aumenta enormemente el riesgo de infección por virus de influenza porcina, a pesar que se han reportado aislamientos esporádicos de estos virus en humanos se desconoce la seroprevalencia en médicos veterinarios en México. En el presente trabajo se evaluó la seroprevalencia en médicos veterinarios y personas relacionadas con la industria porcina en México para los subtipos de influenza pH1N1, hH1N1, swH1N1 y swH3N2.

Material y Métodos

Se procesaron 94 sueros que se colectaron en el Congreso de AMVEC del 2011. Para la detección de anticuerpos se empleo la técnica de inhibición de la hemoaglutinación. Los virus de influenza usados como antígenos fueron: estacional humano (hH1N1) A/México/INER1/2000(H1N1), pandémico (pH1N1) A/México/LaGloria-3/2009(H1N1), clásico de cerdo (swH1N1) A/swine/New Jersey/11/76(H1N1) y un triple rearreglante (swH3N2) A/swine/Minnesota/9088-2/98(H3N2). Se uso un modelo lineal generalizado y un análisis de varianza (prueba de Tukey) para evaluar la seroprevalencia y su asociación con diferentes factores. Las variables analizadas en el modelo fueron genero, edad, exposición a cerdos, años en la práctica veterinaria con cerdos, si están o no vacunados, unidades de producción porcina atendidas, región productiva en México y nivel de bioseguridad en las granjas. Todos los análisis estadísticos fueron realizados empleando el paquete estadístico JMP (Ver. 9.0).

Resultados

Del total de muestras, 77.7% fueron hombres, la edad promedio fue de 40.5, y 85 personas tienen contacto con cerdos. Los resultados del análisis muestran que para el subtipo hH1N1 considerando a todos (vacunados y no vacunados) (n=77) fue significativa la edad. En las personas vacunadas (n=27) resultó significativo el sexo,

años, región y nivel de bioseguridad. En el subtipo pH1N1 considerando a todos fue significativo el efecto de la vacunación. Para el subtipo swH3N2 en personas no vacunadas (n=50) fue significativo el sexo y la región y por ultimo el subtipo swH1N1 en personas vacunadas fue significativo el efecto de años de experiencia en la industria. En los individuos positivos el promedio en el título de anticuerpos contra, pH1N1, hH1N1, swH1N1 y swH3N2 fueron 134.5, 197.5, 136.8 y 95.1 respectivamente y en el análisis de varianza los resultados para el subtipo hH1N1 no difieren de los observados en el pH1N1, pero si difieren de swH3N2 y swH1N1. No se observo diferencia entre los valores de pH1N1, swH3N2 y swH1N1.

Discusión

En este trabajo se contemplan los linajes americanos y las cepas que circulan en México, contrario a los linajes europeos considerados en otros trabajos, por eso la diferencia en seroprevalencia reportada en ellos.

Conclusión

Se observaron títulos de anticuerpos contra los subtipos pH1N1, hH1N1, swH1N1 y swH3N2 en personas en contacto con cerdos, se puede asumir que la seropositividad del virus hH1N1 y pH1N1 esta dada por la transmisión de la infección entre humanos y que la seropositividad contra swH3N2 y swH1N1 esta dada por la exposición a cerdos. La prevalencia de los virus swH1N1 y swH3N2 en humanos, fue menor al que se presenta en cerdos del Bajío en México 81.32% y 38.97% respectivamente y en cerdos de traspatio de la ciudad de México 74% y 24.2% respectivamente.

Referencias

1. Shope RE. J Exp Med. 1931;54:373-85.
2. Arias CF. Arch Med Res. 2009;40:643-54.
3. Webster RG. Am J Respir Crit Care Med. 1995 Oct;(4 Pt 2):S25-30.
4. Christopher W. Olsen. Emerging Infectious Diseases. Vol 8, 2002.
5. Ito T. J Virol. 1998 Sep; 72(9):7367-73.
6. Krumbholz, A. J. Med. Virol., 82: 1617-1625.
7. Myers KP. Clin Infect Dis. 2007;44:1084-1088.
8. Terebuh P. Influenza Other Respi Viruses. 2010 Nov;4(6):387-96.