

Palabras clave: Brote, Psitacosis, Río Negro.

- (1) Serv. Bacteriología Clínica Dpto Bacteriología. INEI-ANLIS-Malbrán.
 (2) Inst de Zoonosis Luis Pasteur. Dpto Diagnóstico y Producción de Biológicos.
 (3) Zoonosis Ministerio de Salud de Río Negro.
 (4) Programa Nac de Control de Enfermedades Zoonóticas Ministerio de Salud Nación.
 (5) Dirección de Epidemiología Río Negro.
 (6) Hospital Zatti Viedma Río Negro.
 (7) Salud Ambiental Río Negro.

Caracterización de antígenos de *Echinococcus granulosus* de origen porcino utilizando SDS-PAGE y Western Blot

Antigens characterization of *Echinococcus granulosus* of pigs using SDS-PAGE and Western Blot

Florencia Debiaggi¹, Nora Pierangeli¹, Silvia Soriano¹, Lorena Lazzarini¹, Luis Pianciola², Lourdes Vittori¹, Alejandra Kossman¹, Melina Mazzeo², Héctor Bergagna³, Juan Basualdo⁴

La hidatidosis, una zoonosis endémica en la Patagonia Argentina, es causada por el parásito *Echinococcus granulosus* sensu lato. Existen al menos 10 genotipos del parásito que originan diferencias en la especificidad de hospedador intermediario (HI), el ciclo biológico, la antigenicidad, etc. El líquido hidatídico (LH), fuente principal de antígenos para uso diagnóstico, contiene una mezcla compleja de proteínas que provienen del HI y del parásito. Los componentes principales son el antígeno (Ag) 5 y el Ag B. Se han descrito importantes diferencias en la secuencia de aminoácidos del Ag B provenientes de diferentes genotipos y HI. Los LH utilizados en las pruebas diagnósticas son generalmente de origen ovino o bovino. En la provincia de Neuquén, los porcinos (*Sus scrofa*) intervienen como reservorios de *E. granulosus* sensu lato. Sin embargo, no se han identificado los antígenos presentes en los LH de origen porcino.

Los objetivos del presente trabajo fueron: 1) identificar las fracciones de proteínas de LH provenientes de porcinos de la provincia de Neuquén, durante el período 2005-2012 y 2) evaluar su antigenicidad frente a sueros de humanos con hidatidosis confirmada.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en la provincia de Neuquén, Argentina, entre junio de 2005 y julio de 2012. En este estudio se aplicó un diseño prospectivo, descriptivo y observacional. Se estudiaron 35 quistes hidatídicos (QH) de porcinos faenados en mataderos locales, bajo control veterinario. Se incluyeron QH de aspecto hialino y se excluyeron los QH calcificados.

Se evaluó la localización, la fertilidad (presencia de protoescólicas) y la viabilidad (por coloración con Azul Tripán 0.5%). El genotipo se determinó mediante la amplificación por PCR y posterior secuenciación del gen mitocondrial de la subunidad 1 de citocromo oxidasa.

La concentración de proteínas en el LH, obtenido por punción estéril del QH y centrifugación, se determinó por métodos convencionales. Para obtener las fracciones de proteínas se realizó electroforesis

(SDS-PAGE) en medios reductores y luego se colorearon con Coomassie. La determinación de la antigenicidad, definida como la presencia de antígenos en el LH que se unen con un determinado anticuerpo, se realizó mediante Western blot. Las fracciones proteicas obtenidas fueron transferidas a membranas de PVDF y luego enfrentadas a sueros de humanos con hidatidosis confirmada y sin hidatidosis. La caracterización de las bandas se realizó por comparación con patrones de peso molecular para proteínas.

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS® versión 17.0, utilizando el método de χ^2 con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Los QH de porcinos analizados correspondieron al genotipo G7 y el 100% fueron de localización hepática. La fertilidad fue 94.3% (33/35) y la viabilidad

promedio fue $77.54\% \pm 30.35$ (Rango 0-100). El fraccionamiento de las proteínas del LH por SDS-PAGE mostró 17 bandas, siendo las de mayor intensidad las correspondientes a 8/10, 18, 25, 37, 54, 66, 75, 88, 132, 148 y 165 kDa. Los LH de origen porcino genotipo G7 presentaron 16 bandas de antígenos frente a suero de humanos con hidatidosis. Las principales bandas correspondieron a 8/10, 13, 18, 33, 37, 66, 88, 107, 150, 165 y 230 kDa.

DISCUSIÓN

El suero de pacientes con hidatidosis reconoció la presencia de epitopes antigénicos dominantes presentes en el LH. Se identificaron bandas correspondientes a Ag B y Ag 5. Este perfil mostró diferencias con el descrito con LH provenientes de ovinos, bovinos, caprinos, camellos y caballos. Resulta importante entonces estandarizar los métodos inmunológicos, especialmente en lo referente a la fuente antigénica. Las posibles diferencias ocasionadas por el origen del LH utilizado deberían evaluarse en la interpretación de los estudios serológicos para diagnóstico de hidatidosis.

BIBLIOGRAFÍA

- Bowles J, Blair D, McManus DP. Genetic variants within the genus *Echinococcus* identified by mitochondrial DNA sequencing. *Mol Biochem Parasitol* 1992 September; 54: 165-174.
- Carmena D, Martínez J, Benito A, Guisantes JA. Shared and non-shared antigens from three different extracts of the metacestode of *Echinococcus granulosus*. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2005 December; 100: 861-7.
- Muzulin PM, Kamenetzky L, Gutierrez AM, Guarnera EA, Rosenzvit MC. *Echinococcus granulosus* antigen B gen family: further studies of strain polymorphism at the genomic and transcriptional levels. *Exp Parasitol* 2008 February; 118: 156-64.
- Soriano SV, Pierangeli NB, Pianciola LA, Mazzeo M, Lazzarini LE, Saiz MS, Kossman AV, Bergagna HFJ, Chartier K, Basualdo JA. (2010). Molecular characterization of *Echinococcus* isolates indicates goats as reservoir for *Echinococcus canadensis* G6 genotype in Neuquén, Patagonia Argentina. *Parasitol Int* 2010 July; 59: 626-8.

Palabras clave: *Echinococcus granulosus*, antígeno, porcino, líquido hidatídico.

- (1) Cátedra de Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional del Comahue. Cipolletti. Río Negro. Argentina. fdebiaggi@yahoo.com
- (2) Laboratorio Central. Subsecretaría de Salud de Neuquén. Neuquén. Neuquén. Argentina.
- (3) Laboratorio de Zoonosis y Vectores. Municipalidad de Neuquén. Neuquén. Neuquén. Argentina.
- (4) Cátedra de Microbiología y Parasitología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Buenos Aires. Argentina.

Caracterización espacial de Leptospirosis humana para el mejoramiento del sistema de vigilancia en salud, Canelones Uruguay 2012-2013

Spatial characterization of human Leptospirosis to improve the health surveillance system, Canelones Uruguay 2012-2013

Ma.Cecilia Caviglia¹, Elba Hernandez², Adrian Pirez¹, Carlos Pose¹

La Leptospirosis es una zoonosis endémica y reemergente en Uruguay. En el año 1998 se incluyó en la lista de enfermedades de notificación obligatoria pero persiste una subnotificación y un desconocimiento de la distribución espacial de esta zoonosis en el Uruguay y en particular en el departamento de Canelones. El departamento de Canelones se ubica al sur del Río Negro, con una población 520.187 habitantes, y una superficie de 4.543 km² con 29 municipios y dividido en 7 microrregiones según su sistema de producción. Se presenta en forma endémica y eventualmente en brotes. Las notificaciones en humanos han aumentando