Asociación Parasitológica Argentina

Número especial

II CONGRESO IBEROAMERICANO DE EQUINOCOCCOSIS
XLIV JORNADAS INTERNACIONALES DE HIDATIDOLOGÍA
XXXIX JORNADAS NACIONALES DE HIDATIDOLOGÍA

Órgano oficial de difusión científica de la Asociación Parasitológica Argentina

(Rev Arg Parasitol)

Revista Argentina de Parasitología

ISSN: 2313-9862

Registro de Propiedad Intelectual: 5117758

ISSN: 2313-9862

Libro de resúmenes:
II CONGRESO IBEROAMERICANO DE EQUINOCOCCOSIS
XLIV JORNADAS INTERNACIONALES DE HIDATIDOLOGÍA
XXXIX JORNADAS NACIONALES DE HIDATIDOLOGÍA

ASOCIACIÓN DE HIDATIDOLOGÍA - ARGENTINA FILIAL DE LA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE HIDATIDODOLOGÍA

COMITÉ ORGANIZADOR

Directores del congreso:

Mg. M.V. Claudio D. CALVO. Profesor a cargo de la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias y JTP en la cátedra de Clínica de Animales Grandes, Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam).

M.V. Luisa SALDÍA. Presidenta de la Asociación Civil de Hidatidología – Filial Argentina de la Asociación Internacional de Hidatidología-

Secretarias

M.V. Laura CAVAGION, Secretaria de la Asociación Civil de Hidatidología - Filial Argentina de la Asociación Internacional de Hidatidología

Esp. Cecilia LAPUYADE, Jefa de Trabajos Prácticos de la cátedra Parasitología y Enfermedades Parasitaria de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam

Organizadores/as:

Dra. Florencia D'FRANCISCO, docente auxiliar de la cátedra Parasitología y Enfermedades Parasitaria de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam.

Esp. Natalia CAZAUX, docente auxiliar de la cátedra Parasitología y Enfermedades Parasitaria de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam.

Mg. Mariela GARCIA CACHAU, Profesora Adjunta de la cátedra Epidemiología y Salud Pública de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam.

Dr. Leonardo MOLINA, Profesor adjunto de la cátedra de Epidemiología y Salud Pública y Profesor adjunto de la cátedra de Planificación Sanitaria, de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam.

Esp. Tamara CORNEJO, docente auxiliar de la cátedra Epidemiología y Salud Pública de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam.

M.V. Leticia GOMEZ, Adscripta a la cátedra Epidemiología y Salud Pública de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam.

COLABORADORES

M.V. Ramiro PORTILLO, docente auxiliar de la cátedra de Clínica de Grandes Animales de la UNLPam.

Dra. Mónica BOERIS, profesora asociada regular de la cátedra de Fisiología Animal, de la UNLPam.

M.V. Mariela MONDINO. Jefa de Trabajos Prácticos de la cátedra de Clínica de Grandes Animales y docente auxiliar de la cátedra de Técnica y Patología Quirúrgica, de la UNLPam

Dra. Ana PORTU, Jefa de Trabajos Prácticos de la cátedra de Bacteriología y Micología, y docente auxiliar de la cátedra de Virología e Inmunología Básica de la UNLPam.

Tec. Vilma MANGANO. Jefa del Departameto de Laboratorios de la UNLPam.

Mg. Karen MORAN. Becaria doctoral de CONICET. Docente auxiliar de la cátedra de Reproducción Animal de la UNLPam.

M.V. Anabela PÉREZ. Adscripta a la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la UNLPam.

Aldana HERRERA. Adscripta a la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la UNLPam.

Tamara CAGLIANI. Adscripta a la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la UNLPam.

Belén IRIARTE. Adscripta a la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la UNLPam.

Juliana BARTH. Adscripta a la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la UNLPam.

Florencia LÓPEZ SIMÓN. Adscripta a la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la UNLPam.

Giuliana BIONDI. Adscripta a la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la UNLPam.

Fernanda MONSALVE. Adscripta a la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la UNLPam.

Laura FRONTINI. Adscripta a la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la UNLPam.

Micaela MUÑOZ. Adscripta a la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la UNLPam.
Bladimir KAPITULA. Adscripto a la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la UNLPam.
Agostina CERNA. Adscripta a la cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la UNLPam.

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Héctor Gabriel Ávila (Prof. Adjunto de la cátedra de Parasitología y Micología, Facultad de Ciencias Químicas y Tecnológicas, Universidad Católica de Cuyo y Profesor adjunto de la cátedra de Epidemiología y Salud Pública Aplicadas, Facultad de Ciencias Veterinarias , Universidad Católica de Cuyo)
Dra. Verónica Poggio. Investigadora del Instituto de Ciencia y Tecnología Dr. César Milstein, CONICET.
Responsable del área de diseño y desarrollo – Gestión de calidad, servicios y transferencias en el Instituto de Ciencia y Tecnología, Dr. César Milstein, CONICET.
Mg. Katherina Alicia Vizcaychipi. Investigadora del Instituto Nacional de Medicina Tropical del ANLIS Carlos G. Malbrán, Puerto Iguazú, Misiones. Profesora titular del Instituto de Investigación en Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, Universidad del Salvador, Virasoro, Corrientes.
Dra. Celina Elissondo. Laboratorio de Zoonosis Parasitarias, Instituto de Investigaciones en producción, Sanidad y Ambiente (IIPROSAM) CONICET – UNMdP.
Bioq. Marta Cabrera. Supervisora técnica. Parasitología Sanitaria. Departamento de Parasitología. INEI – ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán”.
Dra. Graciela Santillán. Magíster en Microbiología Molecular y Salud Pública.

DISEÑO DE IMAGEN, SONIDO Y TRANSMISIÓN

María Silvia Arias. F. de Cs. Veterinarias, UNLPam.
Guillermo Álvarez, F. de Ingeniería, UNLPam
Carlos Cuello, F. de Cs. Veterinarias, UNLPam.
Emanuel De María, F. de Cs. Veterinarias, UNLPam.
Rodrigo Berasategui, F. de Cs. Veterinarias, UNLPam.
Cecilia Mana y Mariano Ananía. Centro de Producción Audiovisual de la UNLPam

PATROCINADORES Y AUSPICIANTES

Consejo Federal de Inversiones.
Ministerio de Salud de la Provincia de La Pampa.
Ministerio de Producción de la Provincia de La Pampa.
Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa.
Universidad Nacional de La Pampa.
Hospital Gobernador Centeno, General Pico, La Pampa.
Municipalidad de General Pico, La Pampa.
Banco de La Pampa.
Colegio Médico Veterinario de la Provincia de La Pampa.
Distribuidora “Pechin S.R.L”, General Pico, La Pampa.
Laboratorio Fatro Von Franken.

Declaradas de Interés:
Institucional, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa (Res. 005/2023).
Institucional, Universidad Nacional de La Pampa (Res.C.S 211/2023)
Municipal, por la Intendencia de la ciudad de General Pico, La Pampa (Res Municipal 3784)

NÚMERO ESPECIAL DE LA REVISTA ARGENTINA DE PARASITOLOGÍA

Rev. Arg. Parasitol.
Órgano oficial de difusión científica de la Asociación Parasitológica Argentina
ISSN: 2313-9862
Revista en línea y de acceso abierto:
www.revargparasitologia.com.ar

DISEÑO WEB Y DIAGRAMACIÓN

Rocío Vega (UNCo-Bariloche)

La Asociación Argentina de Parasitología (APA) forma parte de la Asociación Argentina de Editores Biomédicos (AAEB) y es indizada por la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC Data Bases).

Declaración Declinatoria: Se deja constancia que la APA no se responsabiliza por el contenido de las contribuciones de los distintos autores realizadas en el número especial, en el marco de las XXXIX Jornadas Nacionales de Hidatidosis, XLIV Jornadas Internacionales de Hidatidología y el II Congreso Iberoamericano De Equinococcosis.

ISSN: 2313-9862

ACTO DE APERTURA

Hicieron uso de la palabra: Mg. M.V. Claudio D. Calvo (Pte. Comité Organizador); M.V. Ignacio Kotani (Secretario de Cultura y Extensión de la Universidad Nacional de La Pampa); Mg. Abelardo Ferrán (Decano de la Facultad de Ciencias Veterinarias, de la Universidad Nacional de La Pampa); M.V. Luisa Saldía (Pta.
A.A.H. Filial de A.I.H) y Dra. Ana Bertone (Directora de la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud del Gobierno de La Pampa).

Palabras del Representante de la Organización Panamericana de la Salud (PAHO/PANAFTOSA):

La equinococosis quística/hidatidosis, es considerada una enfermedad zoonótica desatendida causada por parásitos helmintos que, además de a los humanos, pueden infectar una amplia gama de animales domésticos y salvajes a través de ciclos biológicos complejos que pueden involucrar a uno o más hospedadores. En algunos países de la región de las Américas y, en particular en el Cono Sur, esta enfermedad zoonótica tiene gran relevancia desde el punto de vista de la salud pública, además de por sus implicaciones e impacto directo en la producción pecuaria y en la comercialización de productos de origen animal. A pesar de su importancia, la equinococosis quística/hidatidosis siguen afectando en forma asimétrica a sectores de menores recursos como pequeños productores, trabajadores del sector pecuario y a otras subpoblaciones de riesgo. Varios países de las Américas registraron avances importantes y promisorios en el control y eliminación de esta zoonosis parasitaria en las últimas décadas, alineados con las programas regionales y estrategias promovidas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

La Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de la Pampa organizó, en colaboración con otros actores relevantes, un Congreso Nacional, Internacional e Iberoamericano de Hidatidosis - que contó con la presencia de referentes y especialistas de Argentina, Brasil, Chile, Perú, Uruguay, Paraguay y Reino Unido - para analizar y discutir las estrategias de lucha contra la equinococosis quística/hidatidosis, implementadas por los sectores de la salud pública y la sanidad animal, así como las pesquisas realizadas por el sector académico/investigativo. El congreso y jornadas estuvieron precedidos de un curso pre-congreso teórico-práctico de epidemiología, diagnóstico, control y tratamiento de la equinococosis quística humana, destinado a los agentes de salud. La OPS, a través de su Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria (PANAFTOSA), fue honrada con una invitación a estos eventos e impartió la conferencia inaugural “Estado actual del proyecto de la iniciativa Sudamericana para la prevención, control y eliminación de la Equinococosis/Hidatidosis”, además de moderar la mesa técnica “Situación de la Equinococosis en las Américas”. En coordinación con los organizadores, se aprovechó también esta última sesión para discutir acciones de cooperación técnica con las contrapartes presentes de los países de la Iniciativa/Programa Regional de Equinococosis Quística/Hidatidosis.

Dr. Baldomero Molina Flores
(PAHO/PANAFTOSA)

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

MESAS REDONDAS

ESTADO ACTUAL DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL. LA EVOLUCIÓN DE LOS CASOS HUMANOS CON ESPECIAL REFERENCIA A NIÑOS

Coordinador: Edmundo LARRIEU

IMPACTO DE LA PANDEMIA DE COVID EN LA EVOLUCION DE LA EQ EN NIÑOS EN LA PROVICIA DE RIO NEGRO

Crowley Pablo[1,2], Ochoa Alexis[1,2], Mújica Guillermo[2], Araya Daniel[2], Salvitti Juan Carlos[1,2], Labanchi jose Luis[1,2], Grizmado Claudia[2], Uchiumi Leonardo[2], Sobrino Mariano[2], Talmón Gabriel[2], Sepúlveda Luis[2], Volpe Marcela[2], Diaz Oscar[2], Larrieu Edmundo[1]

[1]Carrera de Veterinaria, Universidad Nacional de Rio Negro, Choele Choel (8360), Río Negro, Argentina. [2]Ministerio de salud de Rio Negro.

E-mail: pecrowley@unrn.edu.ar

En Rio Negro se lleva a cabo un programa de control desde 1980 que logró fuertes disminuciones en la infección en el hombre. El objetivo fue analizar la ocurrencia de casos en niños evaluando la posibilidad que la epidemia de COVID19 haya generado un aumento posterior de casos por las limitaciones de los servicios locales de salud para sostener las acciones durante la pandemia. Para ello, se efectuó un estudio retrospectivo de ocurrencia de casos en niños de 0 a 14 años diagnosticados por aparición de síntomas o por tamizajes ultrasonográficos considerando información de publicaciones previas y de información obtenida de los partes epidemiológicos del Ministerio de Salud o de servicios de cirugía. Asimismo, se efectuó una encuesta entre Veterinarios y jefes de Departamentos de Actividades para el Área. Si se analiza la serie de casos desde 2003 hasta el primer semestre de 2023, se mantiene la tendencia a la disminución (2003/2023: y -0.6935x +16.962 R^2 = 0.5817). si se analizan los últimos 7 años, la tendencia a la disminución se mantiene, aunque no tan pronunciada (2017/2023: y = -0.0714x + 5.8571). Finalmente, si se toman en cuenta solo los últimos 6 años, la tendencia se invierte y se observa un marcado aumento en el número de casos en niños (2018/2023: y = 0.5429x + 2.2667), incluyendo 3 casos entre 0 y 5 años. En relación a la encuesta, el 63% declaró que durante la pandemia las actividades de desparasitación de perros se suspendieron total o casi totalmente y el 16% ligeramente. La búsqueda activa de casos por ultrasonografía se suspendió totalmente el 91% y las actividades de supervisión de campo de salud ambiental total o casi totalmente en un 63% y ligeramente un 36%. En síntesis, ninguna actividad del programa se mantuvo normalmente (a excepción de la vacunación de corderos). Luego de la pandemia, el 100% de las actividades de desparasitación se recuperaron levemente o fuertemente, las encuestas ecográficas se recuperaron total o fuertemente en un 81% y la supervisión veterinaria de campo solo en un 54%. En el 2023, se están cumpliendo en un 90% las actividades de desparasitación, 91% las de encuestas ultrasonográficas y en un 81% la supervisión y vigilancia de campo. De tal forma el importante aumento observado de casos en niños podría explicarse por la pandemia de COVID19 al limitarse las actividades del programa que, a la fecha, no se han podido recuperar en su totalidad, aunque se requeriría una investigación epidemiológica exhaustiva para evaluar otras posibles casusas del incremento.

PALABRAS CLAVE: equinococosis quística, covid19, epidemiología, control.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

CONTROL DE LA EQUINOCOCOSIS/HIDATIDOSIS QUÍSTICA INCLUYENDO VACUNACIÓN EN SUDAMÉRICA

Poggio, Thelma V.[1]

[1]Instituto de Ciencia y Tecnología Dr César Milstein (ICT- Milstein-CONICET), Saladillo 2468, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
E-mail: vpoggio@centromilstein.org.ar

El control de la equinococcosis quística /hidatidosis involucra la participación de Organismos de Salud Animal, Salud Pública, Ciencias Sociales y de Investigación y Tecnología. Todos los países de América del Sur (Perú, Brasil, Chile, Uruguay, Argentina) tienen como objetivo apoyar el desarrollo de estrategias para el control de esta enfermedad en humanos. La eliminación de la equinococcosis sólo ha tenido éxito en los países insulares. En consecuencia, se requiere validar un modelo que respalde el enfoque "Una Salud" y que pueda ser reproducible con éxito en diferentes regiones de América del Sur. La vacunación de hospedadores intermediarios contribuye a reducir el nivel de transmisión de *E. granulosus s.l.* y, por tanto, reducir la incidencia de infecciones humanas, incluso cuando los programas de control abordan muchas dificultades prácticas. La vacuna recombinante EG95 fabricada en Argentina se utilizó en ovinos en condiciones de campo: dos inyecciones, con un mes de diferencia y refuerzo anual. En el programa de control de Rio Negro con vacunación la línea de base y la evaluación final se realizaron mediante test de arecolina/coproElisa en perros e inmunodiagnóstico y necropsia en ovinos. Se redujo la prevalencia de *E granulosus s.l.* en perros de 4.3 % (Arecolina) / 9.6 % (CoproElisa) en 2009 a 4.5 % (Arecolina) / 3.7 % (CoproElisa) en 2017. La prevalencia de *E granulosus s.l.* en ovinos se redujo de 66.1% (necropsia) / 61.3 % (inmunodiagnóstico) en 2009 a 21.1% (necropsia) en 2015 y 25 % (inmunodiagnóstico) en 2017. En Chile, Aysén el programa de control (2020-2023) incluyendo vacunación de ovinos está arrojando promisorios resultados preliminares, partiendo de una prevalencia del 70%. Las mejores estrategias de control parecen ser los tratamientos para perros y la vacunación periódica de ovejas. Sin embargo, el calendario de vacunación debería mantenerse hasta la reposición de todos los animales de la majada.

PALABRAS CLAVE: *Echinococcus granulosus s.l.*, Control, vacunación, ovinos, UNA SALUD.

ACTUALIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE HIDATIDOSIS EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA

Martínez Bombelli, María C[1,2].; Gattarello, Virginia[1]; Malandrini, Jorge B[2]; Medina, Julio[1]; López, Rosendo[1]; Soria, Claudia C[2]

[1]Dirección de Control Integral de Vectores y Zoonosis. Ministerio de Salud de Catamarca. Chacabuco 169, San Fernando del Valle de Catamarca.

[2] Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Catamarca. Maestro Quiroga 125, San Fernando del Valle de Catamarca. E-mail: constanzamartinezbombelli@gmail.com

La hidatidosis es una zoonosis parasitaria causada por cestodos del género *Echinococcus* spp. La importancia sanitaria de esta enfermedad reside en la alta morbilidad que produce, además de ocasionar pérdidas económicas debido a gastos por cirugía, medicamentos, internación hospitalaria, días no trabajados, consecuencias emocionales y sociales y, en algunos casos, por la muerte de las personas afectadas. En Argentina, la equinococosis quística (EQ) está distribuida en todo el territorio nacional y es de denuncia obligatoria. El problema radica en la falta de notificación de casos por parte de algunos centros de salud, dificultad en el diagnóstico precoz y falsos negativos en diagnósticos serológicos, generando esto, subregistros de la enfermedad. El objetivo de este trabajo fue determinar la epidemiología de la equinococosis quística en la provincia de Catamarca durante el período 2018-2023. La metodología implementada se basa en un estudio con enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo con diseño no experimental. La población de estudio fueron los habitantes de la provincia de Catamarca con diagnóstico de Hidatidosis atendidos durante el período que abarcó la investigación.

Se diagnosticaron 84 casos, 77 en adultos y 7 en menores de edad de distintos grupos etarios. La enfermedad se manifestó en 54 (64,28%) mujeres y 30 (35,71%) varones. La ubicación anatómica de los quistes en el hígado y pulmón fueron las más frecuentes. Los pacientes recibieron tratamiento medicamentoso con albendazol durante un período promedio de 7 meses y 18 de ellos, requirieron intervención quirúrgica. La obtención de datos actualizados y confiables de la situación epidemiológica de la hidatidosis en nuestra provincia brindó un punto de partida para realizar trabajos de educación y promoción de la salud que luego se podrán monitorear, evaluar los resultados y medir el impacto de las intervenciones realizadas en la sociedad.

PALABRAS CLAVE: zoonosis, epidemiología, equinococosis, tratamiento, cirugía.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

MESAS REDONDAS

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE PORTADORES DE QUISTES HIDATÍDICOS

Coordinador: Mariano SOBRINO

ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTO DE LA EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA HUMANA

Salvitti, Juan C.[1,2]

[1] Hospital Area Programa Bariloche. Ministerio de Salud de la provincia de Río Negro. (8400).
[2] Universidad Nacional de Río Negro. Sede Andina. (8400).
E-mail: salvittijc@yahoo.com.ar

La Hidatidosis o Equinococosis Quística es una zoonosis parasitaria que según el momento evolutivo de la enfermedad en la que se diagnostique, su localización en el organismo, su invasión a uno o más órganos en forma simultánea, la presencia o no de síntomas relacionados con la enfermedad, y la edad de la persona afectada; el pronóstico, el tratamiento y la evolución son absolutamente diferentes. Con respecto al tratamiento, no existe un único tratamiento "ideal" para todas las personas que presentan EQ (Equinococosis quística), pero si existen diferentes formas de abordaje o estrategias, que pueden ser de: 1- De Tratamiento: En la se incluyen la cirugía (convencional o videolaparoscópica), el uso de antiparasitarios orales, y los procedimientos percutáneos; y 2- De Control: seguimiento control clínico y ecográfico (Watch and Wait). Con respecto al tratamiento quirúrgico y por procedimientos percutáneos, para poder definir la mejor opción se deben tener en cuenta los aspectos particulares de cada persona; la localización y características morfológicas; y la presencia o no de síntomas y/o complicaciones de la EQ. El desafío que debe enfrentar el profesional actuante es poder determinar cuál es la opción inicial adecuada para cada caso en particular considerando la necesidad de erradicar al parásito, evitar la contaminación, prevenir la recidiva, con la menor morbimortalidad para las personas.

PALABRAS CLAVE: Equinococosis quística, tratamiento, estrategias.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA DE HIGADO COMPLEJA. TRATAMIENTO DE ELECCIÓN (410 CASOS)

Ferreira, Marco C.[1]; Echeveste, José C.[2]

[1] Servicio de Cirugía del Hospital de Tacuarembó. CP: 45000
[2] Servicio de Cirugía del Hospital de Tacuarembó.
E-mail: marcociroferreira@gmail.com

La adventicia de los quistes hidatídicos del hígado evolucionados adquiere caracteres físicos de engrosamiento escleroso y calcificación que la hacen proclive a la infección y gravan los procedimientos operatorios que la abandonan total o parcialmente (quistectomía parcial). Ello da lugar a la propuesta de recurrir en todos los casos a la quistectomía total que elimina ese riesgo y crea otros. Es preciso discriminar el tipo de quistes que por las características de su adventicia -y teniendo en cuenta también su tamaño y topografía- se prestan a la discusión entre su tratamiento "conservador" o "radical" o una combinación de los mismos. Los nuevos procedimientos imagenológicos, como la colangio resonancia magnética y la exploración videolaparoscópica, permiten efectuar una correcta toilette de la cavidad y nichos, evitando recidivas y otras complicaciones. La infección posoperatoria de la adventicia residual tiene como causas principales la retención cavitaria en los procedimientos cerrados y la bilirragia cuando existe una comunicación quisto biliar. Si se evitan estas causales se puede tener una evolución con tolerancia de los restos de la adventicia hidática en las quistectomías parciales. Lo que es perfectamente factible tan pronto se logre: 1) mantener la cavidad abierta hacia el peritoneo; 2) realizar la desconexión quisto-biliar para evitar bilirragia y estenosis; 3) evitar la colocación de tubos en cavidad cerrada; 4) administrar antibioticoterapia preventiva. Esto es el tratamiento quirúrgico selectivo de resección adventicial sin riesgo y desconexión quisto biliar en los quistes hidatídicos hepáticos. En contrapartida se resaltan los riesgos inconvenientes de las quistectomías totales

En este trabajo presentamos una serie de 410 pacientes sometidos a este tratamiento en estos últimos 30 años con muy buenos resultados en el servicio de Cirugía del Hospital de Tacuarembó.

PALABRAS CLAVE: quiste hidatídico, adventicia hidática, tratamiento radical, tratamiento conservador, cavidad residual.

RECIDIVA DE QUISTE HIDÁTICO DE HÍGADO Y SEPSIS. TRATAMIENTO MÍNIMAMENTE INVASIVO

Correa, Carlos; Anka, Elías.

Paciente (F) de 70 años, intervenida quirúrgicamente de Q.H.H. hace 20 años, que ingresa por ictericia; mejora en la internación y es dada de alta transitoria. Reingresa a los 15 días por sepsis con toque multiorgánico. La imagenología muestra inicialmente un proceso expansivo del lóbulo derecho hepático con características quísticas. Se le efectúa C.P.R.E. con papilotomía y cateterización interna y drenaje de absceso en la topografía antes señalada, mejorando sustancialmente el cuadro toxi-infeccioso. La serología y colangioresonancia confirmaron se trataba de una equinococosis quística con múltiples divertículos conectados a la vía biliar. Se complementó luego con punción transparietohepática ecográficamente guiada de la cavidad, con drenaje externo que se mantuvo durante 15 días. La enferma ha sido dada de alta con control periódico en policlínica. En este trabajo se esboza claramente la evolución patogénica poco conocida de los quistes hidáticos hepáticos diverticulares (“multivesciculares”) y sus complicaciones biliares, hepáticas, infecciosas locales y sistémicas. Deben hacer reflexionar acerca de los tratamientos exclusivamente conservadores.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

MESAS REDONDAS

SITUACIÓN DE LA EQUINOCOCOSIS EN LAS AMÉRICAS

Coordinador: Baldomero MOLINA FLORES

APOYO DEL LABORATORIO AL DIAGNÓSTICO DE LA ECHINOCOCCOSIS QUÍSTICA EN EL CONTEXTO DE LA VIGILANCIA INTEGRADA

Jercic Lara, María Isabel

Sección Parasitología, Departamento Laboratorios Biomédico, Instituto de Salud Pública de Chile.
E-mail: majercic@ispch.cl

La Echinococcosis quística o Hidatidosis, causada por el *Echinococcus granulosus*, es una zoonosis de gran importancia en Latinoamérica y en el ámbito de salud pública presenta altas repercusiones socioeconómicas, registrando un número de personas afectadas en el cono sur donde el ciclo biológico, está instalado con la participación de diferentes hospederos intermediarios incluido el hombre. Esta parasitosis ha sido abordada por años para conseguir su control, utilizando estrategias que principalmente se basan en: el diagnóstico de casos, desparasitación de los hospederos definitivos y educación de las comunidades que se ven afectadas por esta parasitosis.

En los últimos años se ha planteado el abordar el control usando la estrategia integrada que pretende la cohesión de los diferentes actores en pos de un plan común para que se consiga un mejor uso de los recursos y llegar a las metas en menor tiempo.

En todos estos escenarios, la participación del diagnóstico de laboratorio es fundamental. Desde que se publicó la técnica de Doble difusión en gel con detección del arco 5, se ha propiciado la búsqueda de anticuerpos específicos para confirmar la sospecha clínica de casos en humanos. Posterior a ello no son muchas las metodologías que han sido evaluadas, siendo hoy la detección de anticuerpos de tipo IgG por ELISA, la técnica más utilizada y que, idealmente, debe confirmar un resultado positivo utilizando Western Blot, existiendo, para ambas metodologías, reactivos comerciales disponibles. No se debe olvidar que la principal desventaja de la búsqueda de anticuerpos es la sensibilidad que dependerá del estado, ubicación y condición del quiste para que la formación de éstos pueda ser detectada.

Otro aporte de las pruebas de laboratorio es la detección de la infección en el hospedero definitivo, relevante para establecer y apoyar a los programas de intervención en zonas de transmisión. Es así como la pesquisa de antígenos en las heces, ha sido la herramienta más empleada, teniendo como dificultad la provisión permanente de anticuerpos. En los últimos años son muchas las publicaciones sobre el uso de técnicas moleculares tales como el PCR y el LAMP que se presentan como alternativa al Coproantígeno, promisorias por su sensibilidad y especificidad, pero que a juicio de expertos requieren de una cuidadosa estandarización por parte de cada laboratorio, al no tener reactivos comerciales disponibles en el mercado.

En cualquiera de los dos escenarios, los laboratorios deberán ser rigurosos y contar con una correcta estandarización, un control de calidad interno instalado y participar en rondas de intercomparación con pares que les permitan asegurar la calidad de sus prestaciones entregadas.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

SITUACIÓN DE LA EQUINOCOCOSIS EN LAS AMÉRICAS. SITUACIÓN DE ARGENTINA

Rojas Mena, María P. [1]; Baldani Andrea E. M.[1]; Laurora Melisa A.[1]; Casas, Natalia[2]

[1] Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de la Nación
[2] Coordinación de Zoonosis, Ministerio de Salud de la Nación
E-mail: zoonosis@msal.gov.ar

Entre los años 2018 y 2022, según el Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud, se registraron en Argentina un total de 1775 casos confirmados de Equinococosis quística (EQ). El año con mayor número de casos nuevos registrados fue 2019. Durante el período bajo estudio, se notificaron casos confirmados en todas las jurisdicciones. Buenos Aires fue la provincia con el mayor número de casos diagnosticados (N=260). Las tasas de incidencia quinquenales más altas se obtuvieron en las provincias de Chubut, Neuquén y Catamarca. Los valores más bajos de incidencia se registraron en Misiones, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Santa Fe. Las provincias que registraron mayores notificaciones de casos de EQ en niños menores de 15 años fueron Neuquén, Chubut y Buenos Aires. Por otro lado, La Pampa, Misiones y Santa Fe no registraron casos en este grupo de edad en el período. En estadísticas vitales, se detectaron 51 fallecimientos entre 2018 y 2021 por EQ. Los fallecimientos se registraron en 11 jurisdicciones, la mayoría en Buenos Aires (N=13), Chubut (N=9), Neuquén (N=8) y Rio Negro (N=6). El Ministerio de Salud de la Nación elaboró un Plan Nacional para Prevención, Control y Eliminación de la Equinococosis quística/Hidatidosis cuyo objetivo general es definir estrategias para la eliminación de la Equinococosis Quística/Hidatidosis como problema de salud pública en Argentina en el período 2023-2029 que incluyan lineamientos básicos para las acciones de prevención, vigilancia, control y atención.

AVANCES EN EL ESTUDIO INMUNOGÉNICO DE LA TROPOMIOSINA DE ECHINOCOCCUS GRANULOSUS Y OTRAS ACTIVIDADES EN PERU

Gavidia, Cesar M.[1]; Acosta, Janet[2]; Jara, Luis M.[3]; Obregón, Martin[4]; Altamirano-Zevallos, Faride[1]; Verastegui, Manuela R.[2]

[1]Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú
[2]Facultad de Ciencias y Filosofía, Departamento de Microbiología, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú
[3]Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú
[4]Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. E-mail: cgavidiac@unmsm.edu.pe

La Equinococosis Quística todavía es un serio problema de salud pública. Los niveles de infección en países como el Perú permanecen elevados y no se cuenta con programa de control nacional. Dentro de las estrategias de control se postula el uso de vacunas en perros, sin embargo, existen escasos estudios realizados en este sentido. Nuestro grupo de investigación consiguió clonar, expresar y producir la proteína recombinante tropomiosina de Echinococcus granulosus (EgTrp) isoforma A con características antigénicas e inmunogénicas. El RNA fue extraído de protoescólices de quistes de ovinos. El gen EgTrp fue clonado en dos vectores Tropo/His-tag [pET28a (+)] and Tropo/GST-tag (pGEX6P-1) y expresada en *E. coli* BL21. La inmunogenicidad fue verificada mediante la producción de anticuerpos en conejos inmunizados con este producto y la antigenicidad mediante Western blotting y ELISA. Esta proteína recombinante de *E. granulosus* podría ser evaluada en modelos *in vivo* como potencial vacuna para perros o incluso como antígeno para la producción de anticuerpos policlonales en el diagnóstico de equinococosis canina (copro ELISA).

Algunas otras actividades que se vienen realizando sobre Equinococosis Quística en el Perú, son la ampliación del programa piloto de control, el cual inició en el 2015 y culminó en el 2019. Sin embargo, el SENASA Perú ha conseguido extender la desaparasitación canina a otras áreas endémicas. Por otro lado, en el mes de agosto el Ministerio de Salud y el SENASA organizaron un taller denominado “Plan de Prevención y Control de la Equinococosis Quística/Hidatidosis, la Fasciolosis y el Complejo Teniasis Cisticercosis en el Perú 2023 – 2030”, con la participación de diferentes sectores.

PALABRAS CLAVE: inmunogenicidad, tropomiosina, *Echinococcus granulosus*, control

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

SITUACIÓN DE LA EQUINOCOCOSIS NEOTROPICAL

Vizcaychipi, Katherina A[1, 2, 3]

[1]Instituto Nacional de Medicina Tropical, ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán", Ministerio de Salud de la Nación, Puerto Iguazú, Misiones; [2]Instituto Misionero de Biodiversidad, Puerto Iguazú, Misiones; [3]Instituto de Investigación en Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, Universidad del Salvador, Virasoro, Corrientes.
E-mail: kvizcaychipi@gmail.com

Echinococcus vogeli y *E. oligarthra* son las únicas especies indígenas del genero *Echinococcus* de ocurrencia natural en áreas geográficas tropicales de América del Sur y Central. Ambas especies se mantienen por una relación predador – presa selvático: *E. vogeli* entre cánidos (*Speothos venaticus*) – roedores (principalmente *Cuniculus paca*) y *E. oligarthra* entre félidos – roedores (principalmente *Dasyprocta spp.*). Como consecuencia de factores culturales, actividades antrópicas en áreas de selva y fenómenos climáticos extremos los ciclos naturales de estas especies parasitarias se ven alterados, ocasionando la equinococosis neotropical (EN) en humanos y animales, al momento, en 15 países tropicales. Estas equinococosis presentan características comunes en los diferentes países y en los distintos niveles de atención. La EN poliquística por *E. vogeli* con una mortalidad del 22,3 % (15,5 % - 29 %) en los pacientes afectados representa un problema médico severo en América del Sur. Por otra parte la casuística de casos humanos por E. *oligarthra* sigue siendo un interrogante en aquellas áreas donde está presente su ciclo silvestre de infección. Sólo conociendo la naturaleza de una enfermedad estaremos preparados para reconocerla y controlarla. Por tanto, el conocimiento de la biología, ciclos de transmisión y la ecoepidemiología de la EN es fundamental para avanzar en su correcta prevención y vigilancia.

PALABRAS CLAVE: *Echinococcus vogeli*, *Echinococcus oligarthra*, predador-presa, factores antropogénicos, patogenicidad

MESAS REDONDAS

EL ENFOQUE DE UNA SALUD EN EL CONTROL Y VIGILANCIA DE LA EQUINOCOCOSIS

Coordinador: Pablo CROWLEY

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

"Una Salud", DE LA PRÁCTICA A LO CONCEPTUAL Y DE LO CONCEPTUAL A LA PRÁCTICA

Guillermo Mujica[1]

[1]Secretaría de Ganadería, Ministerio de Producción y Agroindustria de Río Negro, Argentina

Desde un inicio la propuesta de trabajo solicitada por el entonces Coordinador Provincial de Salud Ambiental, Edmundo Larrieu fue la de un trabajo en íntima relación con lo ambiental/predial.

A partir de ese momento se desarrollaron ya sea por impulso local tanto como provincial una serie de trabajos interdisciplinarios e interinstitucionales que se llevaron adelante con excelentes resultados de diferentes conclusiones que aportaron a la continuidad del Programa de Control de Hidatidosis, manteniendo una baja prevalencia en humanos sin llegar a su erradicación, principalmente manteniendo la presencia en terreno en continuo intercambio con la población.

Posteriormente conozco el concepto de "Una Salud" asociándolo a todas las actividades que desde el Ministerio de Salud y junto a otras instituciones se venían desarrollando.

Se presentan diferentes ejemplos de trabajos interinstitucionales, e interdisciplinarios con instituciones del orden académico como diferentes Universidades Nacionales y del Exterior, instituciones relacionadas a la producción e investigación pecuaria, y otras gubernamentales y no gubernamentales. Dimensionando la potenciación de los trabajos mancomunados en el concepto de "Una salud"

La mayoría de los trabajos se han realizado basándonos en el Programa Provincial de Hidatidosis de la Provincia de Río Negro, hoy teniendo continuidad en algunos trabajos desde el área del Ministerio de Producción y Agroindustria.

Considero que hoy más que nunca el desafío es continuar trabajando con éste concepto como base, debido a esto ya se están llevando adelante diferentes proyectos que abordamos desde la Secretaría de Ganadería dependiente del Ministerio de Producción y Agroindustria de la Provincia de Río Negro.

ABORDAJE DE "UNA SALUD" PARA LA ECHINOCOCOSIS

Casas, Natalia[1]

[1]Coordinación de Zoonosis, Ministerio de Salud de la Nación
E-mail: zoonosis@msal.gov.ar

Se presenta una nueva definición de "Una Salud", la cual es más abarcativa e inclusiva: "es un enfoque integrador y unificador que pretende equilibrar y optimizar de forma sostenible la salud de las personas, los animales y los ecosistemas. Reconoce que la salud de los seres humanos, los animales domésticos y silvestres, las plantas y el ambiente en general (incluidos los ecosistemas) están estrechamente vinculados y son interdependientes. El enfoque moviliza a múltiples sectores, disciplinas y comunidades en distintos niveles de la sociedad para trabajar juntos con el fin de fomentar el bienestar y hacer frente a las amenazas a la salud y los ecosistemas, además se aborda la necesidad colectiva de agua, energía y aire saludables, alimentos seguros y nutritivos, tomando medidas sobre el cambio climático, y contribuyendo al desarrollo sostenible." En el trabajo diario en relación a la prevención, vigilancia y control de la echinococcosis/hidatidosis, el abordaje de "Una Salud" tiene sus beneficios y es la única forma de trabajo que hará eficaces las acciones. Pero se presentan ciertas barreras que enfrentar para poder trabajar en forma multisectorial y transdisciplinaria.

PALABRAS CLAVE: Una Salud, intersectorial, disciplinas, comunidades

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

MESAS REDONDAS

¿TRATAMIENTO MÉDICO O QUIRÚRGICO? EXPERIENCIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE UN CENTRO ESPECIALIZADO

Coordinador: Eduardo GUARNERA

¿TRATAMIENTO MÉDICO O QUIRÚRGICO?

Leonardo Uchiumi

Especialista en Cirugía. Miembro del Comité Médico del Programa de Control de Hidatidosis del Ministerio de Salud de Río Negro y del Grupo Informal de Equinococosis de la Organización Mundial de la Salud. Cirujano Staff de la Clínica Viedma. Provincia de Río Negro. Argentina

Hasta no hace muchos años la única opción terapéutica para la equinococosis quística (EQ)/hidatidosis era la cirugía. Se trataban pacientes sintomáticos con quistes grandes o con complicaciones.

La ecografía permitió clasificar a los quistes y el albendazol ha permitido el tratamiento de algunos casos de EQ como único tratamiento con eficacia. Ambos han sido los avances más significativos en el diagnóstico y tratamiento EQ.

También se estableció que no todas las EQ deben ser operadas como los tipo CE4 y CE5 (Gharbi 4 y 5 respectivamente), ya que son quistes inactivos y durante muchos años se demostró que permanecían de igual tamaño e iguales características ecográficas. Éstos deben ser seguidos, con la estrategia de seguimiento u observación activa más conocida como “watch and wait”.

En otras regiones tienen mayor uso tratamientos percutáneos, surgidos como una necesidad ante la dificultad del acceso al albendazol y buscar una alternativa menos invasiva a una cirugía.

Los avances en la cirugía de la EQ están dados mediante la posibilidad del abordaje laparo/torcoscópico que hoy en día prácticamente es universal para distintas patologías del abdomen, retroperitoneo, pelvis y tórax, Dichos procedimientos disminuyen el dolor postoperatorio, riesgo de infecciones, hemorragias intraoperatorias y la estadía hospitalaria. Además, permite una mejor visualización y mayor precisión para el cirujano y una rápida recuperación y mejor resultado estético para el paciente.

El tratamiento de la equinococosis quística (EQ)/hidatidosis fue consensuado por un grupo de expertos del Grupo Informal de Trabajo de Equinococosis (IWGE-WHO por sus siglas en inglés) de la Organización Mundial de Salud. Actualmente se encuentra en revisión y nos encontramos trabajando en la actualización para la elaboración de unas guías.

Sin embargo, se debe discutir cada caso en forma interdisciplinaria tomando en cuenta las características del paciente, del quiste y de los recursos para tomar la mejor decisión terapéutica.

Como conclusión podemos establecer que el tratamiento debe ser adecuado a cada paciente y que hoy existen 3 opciones terapéuticas para el tratamiento de la EQ: 1. Tratamiento médico con albendazol. 2. Tratamiento invasivo mediante cirugía (abierta o laparoscópica) o percutáneo. 3. Seguimiento activo.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

CONVERSATORIO

"VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN LOS PROGRAMAS DE CONTROL. ¿QUÉ ESTAMOS USANDO?"

Coordinador: Raúl LÓPEZ

PROGRAMA PROVINCIAL HIDATIDOSIS CHUBUT

Sandoval, Alejandra E.[1]; Casanovas, Román [2]; Scarpatti, Alejandro[2]; Martínez, Gustavo[2]; Zacarias, Silvana[3]; Mucci, María E.[4]; Perez, Gladys[5]; D´Andrea, Julieta[1]

[1]Ministerio de Salud Chubut. Dirección Provincial de Patologías Prevalentes y Epidemiologia, Depto. pcial. de Zoonosis y Depto. Pcial. Vigilancia Epidemiológica
[2]Ministerio de Salud Chubut. Área Programática Esquel. División Zoonosis Esquel y Cushamen
[3]Ministerio de Salud Chubut. Área Programática Trelew. División Zoonosis Trelew
[4]Ministerio de Salud Chubut. Área Programática Comodoro Rivadavia. División Zoonosis Área programática Comodoro Rivadavia
[5]Ministerio de Salud Chubut. Área Programática Norte. Supervisión Trabajadores Comunitarios d Salud en Terreno

Introducción: Ante la necesidad de conocer y caracterizar las áreas geográficas endémicas de la provincia de Chubut, el énfasis actual del Programa Provincial de Hidatidosis en un escenario pos pandemia, es sobre la vigilancia epidemiológica en menores de quince años. Para ello, además de una vigilancia pasiva, se activó el registro y sistematización estandarizado de una de las principales acciones históricas del Programa, como es la búsqueda activa de portadores asintomáticos en población escolar.

Esto último, representa un punto de partida para la toma de decisiones, para conducir una de las actividades principales de prevención primaria, como es la desparasitación canina, en las zonas identificadas como de riesgo, con mayor endemicidad en la provincia de Chubut. Esto marcara no solo un trabajo de enfoque UNA SALUD, sino también tener en cuenta aspectos éticos de intervención, desde la optimización y gestión de recursos, como también colocar el énfasis en los esfuerzos de intervención sobre la población vulnerable como los niños y sobre el huésped definitivo de esta zoonosis, relevante para aplicar en nuestros programas: justicia sanitaria.

Objetivo: Describir las principales estrategias de gestión del Programa Provincial de Hidatidosis de Chubut, en el ámbito de prevención primaria y secundaria para la equinococosis quística.

Metodología: estudio descriptivo retrospectivo, de corte transversal, utilizando fuente secundaria registros nacionales snvs 2.0 nominal al día 26.09.2023, se recorta la categoría de equinococosis quística en menores de 15 años, describiendo las categorías según sexo, edad al diagnóstico (y rango etario), localización de quiste hidatídico, departamento geográfico de residencia de los casos, sintomáticos o no.

Se recurrió a los datos registrados en la plataforma provincial google drive sobre resumen provincial de catastros ecográficos y con la misma modalidad, se exploraron los datos e indicadores de desparasitación canina.

Resultados: Predominancia del sexo masculino, similar a lo que demuestra la bibliografía internacional.

La presentación de los casos con patrón epidemiológico marcado en departamentos del área programática sanitaria Esquel, mayor casuística en Cushamen, seguido por Tehuelches. En el análisis de tasa de casos del periodo 2019- primer semestre 2023, el departamento más afectado es Tehuelches, seguido por Languiñeo y luego Cushamen.

En ambos sexos similar distribución de casos sintomáticos, y cuando se analizó en función del año, la cantidad de casos asintomáticos reportados supero en el 2022. Asimismo, la distribución según órgano de localización, es mayor porcentaje hepática y luego pulmonar, 65% y 25 % respectivamente, algo que difiere con bibliografía internacional.

Pospandemia, aumenta el número de reportes, en coincidencia con mayor actividad de actividades ecográficas en ámbitos escolares, principalmente en los departamentos de mayor casuística. En antecedentes epidemiológicos predomino el haber habitado en área de producción ganadera o el haber realizado faena domiciliaria, pero un gran porcentaje sin datos.

Respecto a las acciones de prevención secundaria, se concentra la mayor cantidad de tamizaje ecográfico escolar en el año 2022, en los departamentos Cushamen y Tehuelches, 39% y 34% respectivamente, repuntando en el 2023 en Futaleufú. Durante el periodo analizado se reportan 12 casos compatibles para imagen quística equinococósica, correspondiendo a Cushamen y Tehuelches el 33% de los hallazgos en cada departamento.

La cantidad de canes que deben estar bajo programa de desparasitación, para llevar a cabo la prevención primaria, representa un 46% de la estimación para área programática Esquel, seguido por Área programática comodoro Rivadavia con un 20% de canes.

Conclusiones: A partir de estos datos se fue trabajando en las áreas más afectadas, direccionando estrategias y gestión de insumos y actividades, vinculadas con el análisis de evento en menores de quince años y la construcción del dato de la prevalencia de detección, generando mayor vinculo en intervenciones no solo territoriales con otros actores de la salud, sino también en la gestión del dato y su análisis en forma integral, para la toma de decisiones en el Programa.

De esta forma ampliar la mirada y análisis dentro de la población de menores de quince años afectados por Equinococosis quística resulta relevante para el Programa, respondiendo donde estamos y hacia dónde vamos.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

CONVERSATORIO

"NUEVOS PROYECTOS E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA"

Coordinadora: Celina ELISSONDO

REACCIONES DE LAMP PARA LA VIGILANCIA DE LA EQUINOCOCOSIS CANINA

Avila, Héctor G.[1,2]; Anes, Paola E.[1]; García, Ana P.[1]; Pérez, Verónica M.[1] y Periago, María V.[2,3]

[1]Laboratorio Provincial de Zoonosis de San Juan
[2]CONICET
[3]Fundación Mundo Sano
E-mail: hectorgabrielavila@gmail.com

Las reacciones de LAMP (*loop-mediated isothermal amplification*) han sido ampliamente utilizadas para el diagnóstico de diferentes patógenos, en diferentes tipos de matrices, lo que permitió el diseño de una gran diversidad de estrategias para conservar muestras, procesamiento para obtener su material genético y posterior análisis de resultados. Para la vigilancia de la equinococosis quística en hospedadores definitivos, esta herramienta es prometedora, ya que para su realización no se requiere de equipos sofisticados de biología molecular, como termociclador y electroforesis. Sin embargo, es necesario el uso de reactivos o insumos que en algunos casos son importados. En esta disertación se comenta la experiencia en el uso de reactivos de producción nacional y los principales inconvenientes a la hora de implementar las reacciones de LAMP con muestras reales de heces caninas. Además, se comentarán estrategias para la mejora bioinformática de distintos sets de *primers* LAMP y su posible implementación dentro de un algoritmo. Se discutirán aspectos sobre requerimientos edilicios, disposición de equipos y posibles estrategias para disminuir costos. Las reacciones de LAMP para la detección de ADN de *E. granulosus* s.l. están siendo empleadas en laboratorios de Brasil, Chile y Uruguay, y su puesta a punto es alentadora, pero también comienzan a aparecer algunas dificultades, que hacen necesaria esta discusión. La final estandarización y puesta a punto de un protocolo que incluya reacciones de LAMP para la vigilancia en hospedadores definitivos permitirá abrir una nueva alternativa para sumarse a los métodos disponibles (copro-ELISA y PCR) y elaborar un algoritmo de vigilancia, adaptable a diferentes escenarios endémicos para esta zoonosis.

PALABRAS CLAVE: LAMP, Vigilancia, Equinococosis canina

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

CONTROL DE LA EQUINOCOCOSIS/HIDATIDOSIS QUÍSTICA INCLUYENDO VACUNACIÓN EN SUDAMÉRICA

Poggio, Thelma V.[1]

[1]Instituto de Ciencia y Tecnología Dr César Milstein (ICT- Milstein-CONICET), Saladillo 2468, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
E-mail: vpoggio@centromilstein.org.ar

En el desarrollo de test inmunodiagnósticos confiables la para detección de *E granulosus s.l.* depende de la interacción hospedero–parasito durante el curso de la infección. La familia de genes de 8-kDa del Ag B de *E granulosus s.l.* la componen variantes con reactividad cruzada entre las tenias. Sin embargo, algunas variantes pueden ser usadas para el diagnóstico específico de infecciones por metacestodos. El objetivo del trabajo es desarrollar y validar tecnología diagnostica utilizando el rEgAgB8/2, para detección de anticuerpos contra *E granulosus s.l.* en ovinos por enzimoinmunoanálisis. El rEgAgB8/2 (273bp) fue expresado como una proteína de fusión en pGEX1λT. Se desarrolló un panel de sueros control de ovinos experimentalmente infectados (n=36), libres de la enfermedad (n=79), y de animales naturalmente infectados con otras parasitosis (n=20). La respuesta inmune humoral en 5 ovinos infectados experimentalmente con huevos del parasito fue evaluada durante 1 año p.i. Las necropsias y las serologías por Western blot y ELISA de 79 ovinos fueron obtenidas en 2 mataderos (Río Negro). Se estimó el estado de enfermedad y evaluó el desempeño diagnóstico del ELISA individual y a nivel rebaño (curvas ROC). El método utilizando rEgAgB8/2 fue capaz de diferenciar ovinos naturalmente y experimentalmente infectados de una población sin infectar. La respuesta más temprana de IgG contra rAgB8/2 fue observada a 7 y 14 días con pico entre la semana 16 a 24 p.i. Se observó una prevalencia de EQ ovina de 26.5% en Rio Negro con 80% probabilidad de clasificación correcta de la infección a nivel rebaño. A nivel individual el ELISA arrojo una sensibilidad del 55% y una especificidad del 67%. La detección serológica sensibilizando con rAgB8/2 ha sido validada aceptablemente y podría reemplazar satisfactoriamente al líquido hidatídico. Estos resultados destacan una tendencia decreciente de la EQ ovina en Río Negro y sugieren el diagnóstico por ELISA a nivel rebaño como un método de vigilancia en la región.

PALABRAS CLAVE: *Echinococcus granulosus* s.l.; inmunodiagnóstico; ovinos, ELISA.

PRODUCCIÓN EXPERIMENTAL DE PARÁSITOS ADULTOS DE *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS* PARA DIAGNÓSTICO

Bilbao, Guillermina[1]; Becerra, Lucas[2]; Boeris, Mónica[1];Calvo, Claudio[1]; Cazaux, Natalia[1]; Cornejo, Tamara[1]; Crivelli, Laura;[1,2]; D'Francisco, Florencia[1]; Lapuyade, Cecilia[1]; Lucero Arteaga, Franco[1]; Molina, Leonardo[1,2]; Moreno, Marcos[1,2];Portu, Ana[1]; Schiafino, Belén[1,2]; Larrieu, Edmundo[1]

[1]Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico (6360), La Pampa, Argentina.
[2]Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. General Pico (6360), La Pampa, Argentina.
E-mail: ccalvo@vet.unlpam.edu.ar

La Hidatidosis o Equinococosis quística (EQ) es una zoonosis parasitaria, endémica en regiones de Argentina donde las condiciones socioculturales y ambientales generan un ambiente epidemiológico que favorecen el ciclo zoonótico de *Echinococcus granulosus* (Eg). El objetivo de este proyecto de investigación es contribuir a la vigilancia epidemiológica de la EQ en la región patagónica mediante actividades de campo y el desarrollo de un centro de diagnóstico de EQ en animales como soporte para los programas de control, incluyendo la obtención de Eg en estadio adulto en animales de experimentación para la producción de antígenos necesarios en las técnicas diagnósticas. Como modelo animal, se utilizarán *Meriones unguiculatus* inmunosuprimidos. Cada animal recibirá una dosis infectiva vía oral, proveniente de quistes hidatídicos de rumiantes aportados por frigoríficos de la Provincia de La Pampa. El contenido de cada quiste será evaluado según fertilidad, cuantificación y vitalidad de protoescólices para determinar la dosis infectiva. Así mismo, se procesará la membrana quística para posteriores estudios de especie/genotipo. Los animales se mantendrán en las instalaciones del CePAE contando con ambiente controlado y acceso restringido durante todo el desarrollo experimental. Al término de 45 días post infección se realizará la eutanasia de cada animal y se determinará la presencia de parásitos adultos en el tracto gastrointestinal por observación microscópica. Los parásitos adultos obtenidos se utilizarán en la preparación de un homogenato no infectivo que se inoculará en conejos junto a adyuvantes para favorecer la reacción inmunitaria que generará anticuerpos policlonales específicos dirigidos a antígenos somáticos del parásito adulto en el suero de los animales inmunizados. En esta fase del trabajo se ha iniciado la obtención de quistes en salas de faena y se ponen a punto pruebas de inmunosupresión, inoculación y necropsia esperándose en el segundo semestre completar la fase de producción de Eg. Este proyecto tiene aprobación CAICUAE y además cumple con las Normas Institucionales para el cuidado y uso de animales de Experimentación vigentes.

PALABRAS CLAVE: equinococosis quística, diagnostico, meriones, coprodiagnóstico.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

IMPLEMENTACIÓN DE COPRO-PCR EN LA EVALUACIÓN DE LA EQUINOCOCOSIS CANINA EN LA PATAGONIA ARGENTINA

Pierangeli, Nora[1]

[1]Cátedra de Microbiología y Parasitología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Comahue. Irigoyen 2000 (8324) Cipolletti, Provincia de Río Negro, Argentina
E-mail: norapier@yahoo.com.ar

La vigilancia de la equinococosis quística (EQ) es fundamental en la prevención y el control de la enfermedad. La prevalencia de la infección canina determina el riesgo de infección y el grado de contaminación ambiental y permite evaluar mejor los cambios de situación epidemiológica debido al corto período prepatente del parasito en los hospedadores definitivos (HD). Existen varias alternativas (ante o post mortem) para el diagnóstico y vigilancia en HD. Desde la implementación de los programas de control de hidatidosis en la Patagonia, se han aplicado varias técnicas, como test de arecolina y copro-ELISA, que permitieron establecer los valores de inicio y evaluar la situación epidemiológica a lo largo del tiempo. Por diferentes motivos (metodológicos, económicos, de logística) no tenemos disponibles en Argentina al presente los métodos mencionados, por lo que urge la necesidad de poner en marcha nuevas herramientas de diagnóstico. Actualmente, los métodos moleculares se aplican globalmente para el diagnóstico de numerosas patologías, incluyendo la EQ. Las técnicas de PCR para *Echinococcus granulosus sensu lato* detectan el genoma del parásito, tienen alta sensibilidad y especificidad, y permiten aplicar diferentes protocolos de trabajo que se adaptan a cada situación y posibilidad. Sin embargo, presenta algunas desventajas como el costo, la presencia de inhibidores, entre otros. En nuestro laboratorio comenzamos en 2018 a aplicar técnicas de copro-PCR en paralelo con copro-ELISA para comparar sus desempeños y posibilidades de aplicación en muestras de heces caninas con presencia o ausencia de *E. granulosus sensu lato* recolectadas en diferentes provincias de la Patagonia. En la implementación de nuevas alternativas de diagnóstico de EQ en los HD, deberán evaluarse estos métodos comparando el desempeño entre todos ellos, considerando la capacidad operativa y económica, así como la situación epidemiológica en cada región.

PALABRAS CLAVE: Equinococosis canina; diagnóstico; copro-PCR; Patagonia.

EVALUACIÓN DE HERRAMIENTAS DISPONIBLES PARA LA VIGILANCIA DE LA EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA EN PERROS

Astudillo, German

ANLIS MALBRAN

El objetivo del presente trabajo fue evaluar desde el laboratorio de referencia la performance de las técnicas disponibles para hacer vigilancia de equinococosis quística en perros.

Para poder abordar este trabajo se utilizaron 14 muestras obtenidas en terreno, las cuales fueron incluidas por pertenecer a una zona donde había un caso activo de un niño menor de 15 años. Las técnicas utilizadas se detallan a continuación con su cita: el coproparasitológico (3 técnicas de concentración: Telemann Modificado, Sheather, Willis); PCR COI (Bowles, 1992); PCR Abbasi (Abbasi, 2003); LAMP COI (Avila, 2020); LAMP Abbasi (Salant, 2012); PCR DCOI (Cabrera, 2002).

Brevemente, la PCR COI amplifica una región parcial conservada gen mitocondrial de la subunidad 1 de la enzima citocromo c oxidasa (COI) y por lo tanto es de esperar que amplifique para otras Tenias e incluso Trematodes. En el caso de la PCR Abbasi, para proporcionar un diagnóstico más sensible y específico, se desarrolló un ensayo que amplifica una secuencia diana repetida (Hae III) identificada en el genoma de la cepa común de oveja de E. granulosus, aunque, in silico hemos podido observar que podría detectar inespecíficamente Taenia hydatigena. En el caso de la LAMP EGSL, fue desarrollada para poder hacer el diagnóstico en el huésped definitivo, en forma simultánea, de especies de Echinococcus granulosus sensu estricto (s.s.), Echinococcus ortleppi y Echinococcus canadensis. LAMP Abbasi, fue desarrollada para amplificación isotérmica de secuencias genómicas repetidas de E. granulosus con una alta especificidad de especie, sin observar amplificación cruzada del ADN de helmintos estrechamente relacionados. Mientras que la PCR DCOI se utiliza para identificar específicamente el ADN de E. granulosus y la diferenciación con otros Taeniidos.

Al evaluar los resultados encontramos que con el coproparasitológico el 7.14% (1/14) resultó positiva para huevos de Taenia spp.. Mientras que con las distintas herramientas moleculares se encontraron porcentajes de 78.57% (11/14) para PCR COI; 64.28% (9/14) PCR Abbasi; 18.18% (2/14) LAMP EGSL; 28.57% (4/14) LAMP Abbasi; 28.57% (4/14) PCR DCOI.

Por lo tanto, podemos observar que la PCR COI, tal cual era esperable, fue la que brindo mayores réditos a la hora de la detección de ADN, sin embargo, por sí solo no es posible concluir que el ADN amplificado sea especificó de Echinococcus spp. No obstante, todos los resultados obtenidos por los otros métodos moleculares se relacionaron con esta PCR COI, en mayor o menor medida. Los resultdos de la LAMP Abbasi y la PCR DCOI específica para E. granulosus fueron concordantes en el 100%.

El coproparasitológico solo se relacionó con la técnica de PCR COI, y, consecuentemente, es posible establecer que estos huevos no pertenecían a Echinococcus spp.

Podemos concluir que cada uno de los métodos tiene ventajas y desventajas a la hora de su aplicación y los resultados que se obtienen deben ser analizados en el contexto en el cual se producen.

Por otro lado, es importante remarcar que el coproparasitológico implica 3 técnicas de concentración para mejorar la sensibilidad diagnostica, y esto constituye una carga alta de trabajo, si pensamos en muestreos masivos. El coproparasitológico tiene además como desventaja necesitar de personal bien entrenado, no es posible diferenciar entre especies con la observación de los huevos y puede tener asociado un subdiagnóstico por baja carga parasitaria. La ventaja de aplicar estos métodos radica en que fácilmente puede ser implementado en laboratorios de baja complejidad. Además, hay que tener en cuenta que un resultado positivo para huevos de Taenia spp. indica la alimentación de los perros con vísceras crudas.

La metodología molecular viene a remediar muchas de las desventajas que se visualizan en los métodos tradicionales, y la desventaja es que si aún no se tiene montado nada en PCR, hacerlo demandaría una erogación importante de dinero para poder tener lo mínimo indispensable. Sin embargo, la situación para poder hacer una LAMP se ve favorecida al no necesitar de equipamiento costoso.

Más allá de las posibles desventajas, creemos fuertemente que los métodos moleculares podrían brindar la herramienta que se necesita para la vigilancia de los programas de equinococosis quística de cada provincia, y es por ello, que seguimos trabajando en propiciar tener un método eficiente y controlado, capaz de ser transferido a cada uno de los referentes que así lo soliciten.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

ESTRATEGIAS FARMACOLÓGICAS ACTUALES Y FUTURAS BASADAS EN LA INTERFERENCIA DEL METABOLISMO INTERMEDIARIO DE *Echinococcus* spp.

Loos, Julia A.[1]; Negro, Perla S.[2]; Cumino, Andrea C.[1]

[1]IIPROSAM-CONICET Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata
[2]Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario
E-mail: acumino@gmail.com

En nuestro grupo de investigación se ha constatado que el estadio larvario de *E. granulosus* responde metabólicamente a la presencia de insulina y glucagón provenientes del hospedador por expresión de receptores sensibles a las hormonas en el parásito, y esto conlleva a la promoción del desarrollo parasitario tanto en hospedadores intermediarios como definitivos. Estas hormonas cambian los niveles de glucógeno en forma opuesta, pero ambas incrementan el metabolismo de la glucosa aumentando la expresión de genes de trasportadores tipo GLUT y de enzimas glucolíticas y fermentativas, activando simultáneamente a las mitocondrias para potenciar la actividad celular. En este aspecto se enfoca la efectividad del tratamiento con metformina, la cual en forma parasitostática se contrapone al desarrollo y crecimiento del estadio larvario de *Echinococcus* spp. en el modelo murino, ya sea comenzando el tratamiento inmediatamente después de la infección, o después de 2, 6 y 12 meses post- infección. La droga induce su efecto farmacológico provocando la inhibición de los complejo I y IV de la cadena respiratoria llevando a una reducción en la producción de ATP por la ATPasa mitocondrial, lo cual afecta a la regulación antagónica de AMPK y TOR, indispensable para el control del desarrollo en metazoos. Nuestros resultados a partir de experimentos *in vivo* nos permiten constatar que la metformina reprime a TOR, y con ello a la biosíntesis de macromoléculas (anabolismo), y activa a la AMPK y consecuentemente induce la degradación de biomoléculas (catabolismo), contexto en el que se activa la autofagia en forma sostenida para inducir la muerte parasitaria. De esta manera, la metformina conlleva en el parásito, a un continuo consumo de glucosa por fermentación homoláctica, tendiendo a incrementar la captura de esta hexosa y llevando al aumento de lactato intraquístico (5-10 mM) similar a lo reportado para quistes humanos no viable. El lactato no puede ser metabolizado por el cestodo y al difundir entre las capas germinal y laminar del metacestodo, contribuye a la señalización en fibroblastos y macrófagos para inducir la reacción inflamatoria que da lugar a la cicatrización, fibrosis y neovascularización que caracteriza a la capa adventicia. La metformina además provoca modificaciones en la partición del carbono del parásito, provocando una reducción de la glucosa intraquística e intracelular con agotamiento del glucógeno, pero favoreciendo la síntesis de disacáridos no reductores carentes en el hospedador mamífero. Además, la acción combinada de metformina y dosis subóptimas de albendazol permiten alcanzar el máximo control de desarrollo parasitario, sumado a una fuerte respuesta inmunológica sin exacerbar la producción hematopoyética medular y con reducción de las citoquinas anti-inflamatorias. Por lo expuesto, la interferencia farmacológica simultánea con agonistas de AMPK como la metformina y antagonistas directos de TOR, sigue siendo la opción de tratamiento esperada para alcanzar un efecto parasiticida en hospedadores infestados por este cestode. Esto se debate en un escenario citoplasmático especial, caracterizado por un excesivo contenido de lisosomas y una crítica función de las mitocondrias, organelas que constituyen una plataforma de señalización metabólica clave en el parásito, dado que controlan procesos basales en *Echinococcus* spp., como la autofagia, la proliferación y la muerte celular.

Financiamiento: Conicet-PIP2021 N°2473; ANPCyT-PICT2021 N°618; UNMDP-EXA1060 y 1061, aprobado por Cicual RD-80-2022.

PALABRAS CLAVE: *Echinococcus*; glucagón; lisosomas; mitocondrias; metabolismo parasitario.

DESARROLLO Y ESTANDARIZACIÓN DE UN ENSAYO DE ELISA *IN HOUSE* EN FORMATO KIT PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA HIDATIDOSIS HUMANA

Sosa, Sonia[1]; Irazu, Lucia[1]; Rodríguez, Marcelo[1]; Gutierrez, Ariana[1]

[1]Departamento de Parasitología del Instituto de Enfermedades Infecciosas ANLIS Dr. Carlos G Malbran. Av Vélez Sarsfield 563, CABA.
E-mail: ssosa@anlis.gob.ar

El serodiagnóstico de la hidatidosis en humanos aporta información complementaria al diagnóstico basado en imágenes cuando esté presenta dudas y es útil para el seguimiento post-terapéutico o post-cirugía. En Argentina, los ensayos comerciales para la detección de anticuerpos para hidatidosis son escasos, costosos y de difícil disponibilidad, ningún test de ELISA es de producción nacional. Objetivo del trabajo: desarrollar y estandarizar un ELISA *in house,* en formato kit para el serodiagnóstico de la hidatidosis humana. Se dividió en 3 etapas: Pruebas de estabilidad. El armado y estandarización del prototipo. Evaluación interlaboratorios.

En la primera etapa se evaluó: a) La elección del soporte, b) la estabilidad del antígeno en placa con soluciones estabilizadoras (Trehalosa al 10% (T), Post saturada (PS)), c) la estabilidad de la dilución de los controles con inhibidor y d) la estabilidad del conjugado con estabilizador de la peroxidasa. Todas las condiciones se evaluaron con el control positivo alto (CPA), el bajo (CPB) y negativo (CN), con todos los reactivos almacenados a -20 °C, 4 °C y 25 °C, se midiendo los valores medios e intervalos de confianza (IC 95%) para la distribución de Absorbancia medida a 450 nm, a los 30, 90 y 180 días de almacenados los reactivos. Los resultados muestran que: a) no existen diferencias estadísticamente significativas entre los soportes (placa y tira). b) El agregado de la T no afecta la estabilidad ni conservación del antígeno en la placa a diferencia del tratamiento con solución PS. c) y d) Las diluciones de los controles y el conjugado con el estabilizador se mantuvieron estables a -20 °C y 4 °C. Con los resultados obtenidos se llevó a cabo el armado del prototipo almacenado a 4 °C, con un buen desempeño evaluado hasta los 3 meses. Actualmente se esta llevando a cabo la 3ra etapa.

Conclusión: La elaboración del Kit para Hidatidosis Humana *in house* anti Líquido Hidatídico, proporcionará una herramienta diagnóstica confiable que podrá ser utilizado en los diferentes laboratorios del país, como técnica de *screening*.

PALABRAS CLAVE: hidatidosis, serodiagnóstico. ELISA, técnica de *screening*.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

USOS Y LIMITACIONES DE LOS MODELOS MATEMÁTICOS PARA LA VIGILANCIA DE LA EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA

Entezami, Mahbod[1]; Widdicombe, Jo[1]; Mujica, Guillermo[2]; Larrieu, Edmundo J[3]; Basáñez, María-Gloria[4]; Prada, Joaquin M[1]

[1]Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad de Surrey, Daphne Jackson Rd, Guildford, GU2 7AL, Reino Unido
[2]Rio Negro Salud, Viedma, Rio Negro, Argentina
[3]Universidad Nacional de Rio Negro, Choele Choel, Rio Negro, Argentina
[4]Departamento de Epidemiología de Enfermedades Infecciosas, Escuela de Salud Pública, Imperial College London, Londres, Reino Unido. E-mail: j.prada@surrey.ac.uk

Los modelos matemáticos han sido empleados extensivamente en las últimas décadas para informar programas de control y eliminación de enfermedades infecciosas. En el contexto de la Equinococosis Quística, no existen modelos adaptados para la situación argentina, que reproduzca el manejo de los animales y las tradiciones locales. El objetivo de esta presentación es explorar el uso de modelos estadísticos y matemáticos para informar programas de vigilancia y control de la equinococosis. Para ello, se describirán con brevedad dos modelos recientemente desarrollados que reproducen el ciclo del parásito en canes, ovinos y el medio ambiente. Se presentarán además posibles usos y sus limitaciones. Ambos modelos se enfocan en puntos de vista distintos, con suposiciones diferentes respecto a ciertos aspectos en la transmisión y el control. Uno de los resultados más interesantes es que en un modelo se proyecta con gran certidumbre (<90%) que se llega a la eliminación local de la equinococosis (después de más de 40 años de programa), mientras que en el otro modelo nunca se llega a la eliminación local. Estos resultados nos ayudan a contextualizar el uso de modelos matemáticos, maximizando el valor de los datos que se recogen en el campo, e identificar posibles desarrollos futuros. Además, destacan la importancia de entender qué sabemos con certeza, qué asumimos y qué impacto tiene en los resultados.

PALABRAS CLAVE: Equinococosis quística, modelos matemáticos, epidemiología.

TURBO TALKS

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

PUESTA A PUNTO DE UNA COPROPCR PARA EVALUACIÓN DE EQUINOCOCOSIS CANINA CAUSADA POR DISTINTAS ESPECIES/GENOTIPOS DE *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS SENSU LATO*

Lazzarini, Lorena[1]; Lionti, Nahir[1]; Pianciola, Luis[2]; Gomez, Marcos [1]; Pierangeli, Nora[1]

[1]Cátedra de Microbiología y Parasitología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Comahue. Irigoyen 2000, Cipolletti, Río Negro, Argentina; [2]Laboratorio Central, Subsecretaría de Salud de Neuquén, Gregorio Martínez 65, Neuquén, Argentina.
Email: lazzalore@gmail.com

La equinococosis quística (EQ) es una zoonosis endémica en Argentina que constituye un importante problema de salud pública humana y veterinaria. La detección de la infección en hospedadores definitivos permite estimar el riesgo de infección humana. Los métodos moleculares son herramientas promisorias para evidenciar al parásito en materia fecal canina (MFC). En muchos países, se aplican diferentes plataformas y condiciones de trabajo de CoproPCR para la vigilancia de la EQ. El objetivo del trabajo fue poner a punto un método de CoproPCR y evaluar su aplicación en la detección de distintas especies/genotipos del parásito, fundamentalmente en la región patagónica. Se eligió una nested PCR con alta sensibilidad y especificidad descripta previamente, que amplifica secuencias repetitivas del genoma de *Echinococcus granulosus sensu lato* (sl) directamente en MFC. Se utilizaron controles positivos y negativos (MFC negativa con/sin ADN parasitario) así como ADN de los genotipos G1, G3, G6 y G7 de *E. granulosus* sl. La extracción de ADN se realizó con un kit comercial para suelo y materia fecal, y en la amplificación se utilizó ADN Polimerasa resistente a inhibidores. Se establecieron las condiciones óptimas para todos los reactivos y el perfil térmico para ambas reacciones de la PCR. Los controles positivos presentaron bandas de 133, 402, 671 y/o 940 bp, descriptas en la técnica original. La reacción amplificó todos los genotipos estudiados con patrones heterogéneos. Esta CoproPCR presenta varias ventajas: es muy sensible porque amplifica secuencias repetitivas, no requiere obtención previa de huevos de taénidos en MFC ni producción de reactivos biológicos en animales. Sin embargo, la frecuente presencia de inhibidores en MFC obliga al uso de kits comerciales de alto costo. La CoproPCR es una técnica con potencial para evaluar la equinococosis canina en la Patagonia ya que permitiría detectar *E. granulosus sensu stricto y E. canadensis,* especies que coexisten en la región.

PALABRAS CLAVE: CoproPCR; Equinococosis canina; *Echinococcus granulosus* sensu lato; Patagonia.

DESARROLLO DE HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO MOLECULAR PARA LA DETECCIÓN DE *ECHINOCOCCUS VOGELI* BASADA EN AMPLIFICACIÓN ISOTÉRMICA MEDIADA POR LOOP (LAMP)

Neves, Leandro B.[1]; Avila, Héctor G.[2]; Dias-Correia, Tuan Pedro[1]; Bittencourt-Oliveira, Fernanda[1]; Pereira, Thiago C.[1]; Cunha, Fernanda B. A.[1]; Rodrigues-Silva, Rosângela[1]

[1]Laboratório de Referência Nacional em Hidatidose, Laboratório de Parasitologia Integrativa e Paleoparasitologia, Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ Rio de Janeiro, Brazil. [2]Laboratório Provincial de Zoonosis de San Juan, CONICET. E-mail: lbn@ioc.fiocruz.br

Echinococcus vogeli suele hospedarse en el perro pitoco (*Speothos venaticus*) y la paca (*Cuniculus paca*), tiene potencial zoonótico en comunidades que cazan para subsistir en el bioma amazónico. Los perros domésticos de estos lugares se infectan cuando se alimentan de las vísceras crudas de pacas infectadas y los huevos de *E. vogeli* son eliminados con las heces de estos animales, contaminando el ambiente y creando condiciones para la equinococosis neotropical. La creación de métodos de diagnóstico es esencial y las características deseadas son parámetros de alta sensibilidad/especificidad, practicidad y bajo costo. Éste trabajo busca desarrollar ensayos de LAMP específicos para detectar ADN de *E. vogeli* (LAMPEV) en materia fecal de perros domésticos. Se desarrollaron cebadores (software Primer Explorer V5®) dirigidos a los genes *cox*1 y *nad*1, con la perspectiva de estandarizar LAMPEVcox1 y LAMPEVnad1. Se investigó la posibilidad de hibridación de los cebadores, sometiéndolos a alineamiento conjunto con las secuencias de genes ortólogos de *E. vogeli* y otras especies de helmintos comunes en perros. Como se esperaba, los cebadores no presentaron discrepancias (*mismatches*) con las regiones de los genes *cox*1 y *nad*1 de *E. vogeli,* pero sí las presentaron para los demás genes.

PALABRAS CLAVE: *Echinococcus vogeli*, LAMP, equinococosis neotropical, perros domésticos, Brasil.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

EVALUACIÓN DE UN NUEVO TEST DE ELISA BASADO EN ANTÍGENOS RECOMBINANTES PARA LA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS ANTI *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS* EN HUMANOS

Poggio, Thelma V.[1], Lazzarini, Lorena E.[2], Gómez, José M.[1], Lionti, Nahir[2], Boado, Lorena[1], Pierangeli, Nora B.[2]

[1] Instituto de Ciencia y Tecnología Dr César Milstein (ICT- Milstein-CONICET), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
[2] Cátedra de Microbiología y Parasitología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Comahue. Río Negro, Argentina.
E-mail: vpoggio@centromilstein.org.ar , norapier@yahoo.com.ar

La serología se usa como complemento del diagnóstico por imágenes de la equinococosis quística (EQ) en humanos, en el seguimiento post tratamiento y en estudios epidemiológicos. El objetivo del trabajo es evaluar un nuevo test de ELISA basado en el antígeno recombinante (AgR) EgAgB8/2 (273bp), desarrollado en el ICT-Milstein, para la detección de anticuerpos anti *E. granulosus* en humanos. La evaluación del nuevo ELISA "in house" (Test 1) se realizó con un panel de 22 sueros seleccionados de pacientes de Neuquén con EQ confirmada por cirugía, evaluados previamente con un ELISA comercial (Test 2), basado en antígeno nativo (AgN) purificado enriquecido con Ag5 y AgB del líquido hidatídico de quistes (QH) ovinos. Se registró en forma anonimizada la edad de cada paciente y el número de QH cuya localización fue: hepática: 10 pacientes; pulmonar: 6; ósea: 2; renal: 2, esplénica:1 y pulmonar/esplénica: 1. Como controles negativos se utilizaron 7 sueros de personas libres de hidatidosis confirmada con ecografía abdominal, para determinar el cutoff (X□ + 3 DS). La sensibilidad y especificidad analítica obtenidas con el test 1 se compararon con el test 2 para el mismo panel empleando EPInfo 7. La sensibilidad del test 1 fue 95,4% (21/22 muestras positivas), y la especificad fue 100% (7/7 muestras negativas). Fueron positivos el 90% (9/10) de los QH con localización hepática y el 100% con localización pulmonar, ósea, renal, esplénica y pulmonar/esplénica. El test 2 fue negativo en 11 pacientes. El nuevo test "in house" con AgR constituye una herramienta con alto potencial para uso diagnóstico en humanos. Discriminó adecuadamente verdaderos positivos y negativos, y mostró alta sensibilidad para la detección de anticuerpos anti E. granulosus en pacientes con hidatidosis confirmada y con diferentes localizaciones de QH. Deberá realizarse la evaluación de posibles reacciones cruzadas y la validación analítica con mayor número de muestras para implementar su uso clínico.

PALABRAS CLAVE: *Echinococcus granulosus*; serodiagnóstico; ELISA, rEgAgB8/2; humanos

ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO DE EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA EN TRES LOCALIDADES DE SANTIAGO DEL ESTERO, DESDE LA PERSPECTIVA UNA SALUD

Villa Micó Hector D[1], Di Lullo David[1], Fernandez María J[1], Olivera Santiago[1], Carabajal Mónica PA[1], Scarinci Noelia[1], Bracamonte Vanina[2], Gavícola Aldo[2], Gómez Gustavo[3], Cantiello Horacio F[1].

[1] Instituto Multidisciplinario de Salud, Tecnología y Desarrollo (IMSaTeD) CONICET-UNSE. Santiago del Estero. [2] Dirección de Medicina Preventiva. Ministerio de Salud de Santiago del Estero. [3] Veterinaria "Don Lilo". Santiago del Estero. E-mail: hectordanoy@gmail.com

La equinococosis quística (EQ) es una zoonosis con casos humanos distribuidos en todos los continentes. Santiago del Estero registra un incremento en los últimos años, asociado a la cría caprina con una sanidad e infraestructura deficiente, gran proporción de pequeños productores, faena domiciliaria, y el uso de los perros para el trabajo ganadero. El presente estudio tuvo como objetivo comparar las evidencias de los hospedadores intervinientes en el ciclo en tres comunidades provinciales. Estudio descriptivo transversal en las comunidades de Luján (Lu), Ramírez de Velázco (RdV), y Santa Teresa (ST). Aplicamos una encuesta familiar de estratificación de riesgo de transmisión de la enfermedad, con posterior ecografía abdominal a personas mayores de 5 años y cabras añosas, y evaluación microscópica directa de heces caninas. Obtuvimos 215 encuestas de las localidades de Lu, RdV y ST, cubriendo 68, 89 y 58 viviendas, respectivamente. Del total, 131 viviendas (60,9%), se clasificaron en elevado riesgo de transmisión. Encontramos lesiones quísticas abdominales en 21 personas (6%) sobre un total de 348 ecografías, con prevalencias de 4,7% (Lu), 5,9% (RdV), y 7,2% (ST); en cabras obtuvimos una prevalencia del 5,7% (10/176), desagregada en 4,4% (Lu), 3,8% (RdV), y 10% (ST). A su vez, las tres localidades, presentaron prevalencias por encima del 10% sobre un total de 90 muestras de heces caninas. Encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) para las variables: edad, tenencia de perros, desparasitación con praziquantel, tenencia de cabras, faena domiciliaria, alimentación a los perros con vísceras crudas, antecedentes familiares de EQ y estratificación de riesgo. La EQ se distribuyó en las tres localidades, sin embargo, existe una notoria interrelación entre los componentes del ciclo y las prácticas antropogénicas que exponen a ST y RdV, ubicadas al norte y sur provincial, respectivamente. El enfoque multidisciplinario es factible para equipos de salud locales, principalmente en provincias que carecen de programas de EQ.

PALABRAS CLAVE: Equinococosis Quística, Tamizaje ecográfico, Una Salud, Multidisciplinario, Epidemiología.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

CASOS DE HIDATIDOSIS TRATADOS CON ALBENDAZOL 400 MG. PROVISTOS DESDE EL DEPARTAMENTO DE ZOONOSIS RURALES EN LA PCIA. DE BUENOS AIRES, PERIODO 2015-2022

Castiglione, Nicolas[1]; Watralik, Karina E.[1]; Moreno, Sergio J.[1]

[1]Departamento de Zoonosis Rurales. España N° 770, C.P. 7300 Azul, Pcia. Buenos Aires.
zoonosisruralesazul@gmail.com

La hidatidosis es una patología de notificación obligatoria, endémica en la provincia de Bs. As. Las condiciones de faena inadecuada y malos hábitos higiénicos sanitarios en la población rural sostienen el ciclo biológico del parásito Echinococcus granulosus, que se desarrolla mayormente entre ovinos y perros, generando contaminación ambiental biológica con huevos del parásito que perpetuan el ciclo animal y eventualmente afectan a humanos al ingerir alimentos o agua contaminada.

Durante el período en estudio se registraron 736 casos al Departamento de Zoonosis Rurales. A partir de la ficha de notificación se evaluaron los tratamientos provistos según Región Sanitaria, municipio, franja etaria, sexo y localización de quiste.

Los casos notificados fueron tratados con albendazol 400 mg con un promedio de 230 comprimidos por paciente. Se observó que el porcentaje de afectados hombres fue de 49% y mujeres de 51 %. Según franjas etarias, 15% son individuos menores de 15 años de edad; 63% al grupo comprendido entre 16 y 65; 14% a personas de 66 años y más; mientras que el 13% del total de casos quedó sin especificar. Según distribución geográfica se distingue una mayor cantidad de tratamientos al sur de la cuenca del río Salado 77%, histórica área de mayor endemicidad, con predominio de quistes hepáticos 76%, pulmonar 9% y hepático/pulmonar 5%.

La Equinococosis quística sigue registrando una elevada casuística, lo que demanda costos en salud, deteriora la calidad de vida de pobladores rurales y daña el aparato productivo al afectar mayormente a personas en edad laboral. Es de notar que los costos de tratamientos medicamentosos se han visto disminuidos con la producción pública de Albendazol 400 mg en el laboratorio del Instituto Biológico perteneciente al Ministerio de Salud de la Pcia. de Bs. As. Se reconoce la falta de datos aportados o cargados en la notificación de casos. Tampoco se tienen datos en todos los casos sobre la farmacovigilancia y la efectividad terapéutica.

PALABRAS CLAVE: Hidatidosis, tratamientos, albendazol.

PRIMERA CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS SENSU LATO* EN HECES CANINAS EMPLEANDO REACCIONES DE LAMP

Michel Rosas[1], Vanessa Liporasse[1],Ezequiel Garcia[1], Alejandra Valentin[1], Ramiro Tomasina[1], Andres Cabrera[1], Daniel Da Rosa[1], Gustavo Mourglia[2], Soledad Valledor[4], Gabriela Willat[3], Héctor Gabriel Avila[5]

[1]Unidad Académica Parasitología y Micología, Instituto de Higiene, Facultad de Medicina, Udelar. [2] Área Inmunología del Departamento de Biociencias, Facultad de Química, UdelaR. [3] Comisión Nacional Honoraria de Zoonosis, MSP, Uruguay. [4] Departamento de Parasitología, Facultad de Veterinaria, UdelaR. [5]Lab. Prov. de Zoonosis de San Juan, CONICET, Argentina.

El estado de la infección por *Echinococcus granulosus sensu lato* (s.l.) en el hospedador definitivo (*Canis lupus familiaris*) actualmente es incierto en Uruguay. Han ocurrido focos en perros infectados en tres departamentos del país, lo que ameritó realizar un protocolo de estudio de estos focos entre el Ministerio de Salud y la Universidad de la República. Datos suministrados por la Comisión Honoraria de Zoonosis de encuestas de copro-Elisa desde el 2015 a 2021 muestran una prevalencia de 5,8 a 7.7% de cánidos infectados. Ante la situación de un nuevo programa de control, es importante conocer la presencia de infección en el hospedador definitivo en Uruguay, por lo que el objetivo de este trabajo fue la puesta a punto y utilización en terreno de la técnica LAMP para diagnostico y tipificación en heces caninas. Un total de 200 heces caninas fueron colectadas y analizadas por método de Telemann, aquellas muestras en las que se observaron huevos de *Taenia* sp fueron lavadas 10 veces con PBS. Se realizó extracción de ADN utilizando QIAamp Power Fecal Pro DNA Kit de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Los DNA fueron conservados a -20 °C hasta su uso. Se determinó la presencia de ADN de *E. granulosus* s.l. mediante LAMP-EGSL (Avila y col., 2020). Posteriormente se utilizó el sistema de LAMP descrito por Wassermann y col. (2014) para la determinación de especie. Para la puesta a punto y validación se utilizaron como controles ADNs provenientes de quistes bovinos (genotipo G5) y ovinos (genotipo G1), ya secuenciados en proyectos anteriores. Los controles negativos fueron agua ultra pura y ADN de *Toxoplasma gondii*. De las 200 muestras analizadas, 15 presentaron huevos de *Taenia* sp. Las 9 muestras obtenidas fueron positivas para *E. granulosus* s.l. por LAMP-EGSL, 6 muestras resultaron positivas para el genotipo G1 y 3 muestras fueron positivas con infecciones mixtas para los genotipos G1 y G5. En este trabajo se identificó por primera vez la presencia de *E. granulosus* s.s. (G1) y *E. ortleppi* (G5) en heces caninas en Uruguay, dichos resultados concuerdan con los obtenidos estudios previos. Estos resultados serán posteriormente confirmados con técnicas *gold standar* (PCR y secuenciación). Si bien este tipo de herramientas son prometedoras para los programas de control, es necesario establecer una correcta estandarización, y comparación con técnicas *gold estándar.* Además, es necesario abordar las complicaciones de contaminación con amplicones que surgen durante la puesta a punto de estas reacciones y que pueden limitar su uso en terreno.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

ECHINOCOCCUS SPP EN PRIMATES NO HUMANOS DE MISIONES, ARGENTINA

Vizcaychipi, Katherina A.[1,2,3]; Grassi, Emanuel[1]; Mar Siles-Lucas [4]; Alarcón, Tania[1]; Delgado, Elías[1]; Acuña, Lucia; Ruuth, E[1]; von der Thüsen, Santiago[5]; Anfuso, Jorge[5]; Di Nucci Dante[5,6]

[1]Laboratorio de Análisis Integral-Instituto Misionero de Biodiversidad, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina; [2]Instituto de Investigación en Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias, Universidad del Salvador, Virasoro, Corrientes, Argentina. [3]Instituto Nacional de Medicina Tropical -ANLIS ¨Dr. Carlos G. Malbrán¨, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina; [4]Laboratorio de Helmintos Parásitos de Importancia Zoonótica (ATENEA), Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca (IRNASA-CSIC), Salamanca, España; [5]Refugio de Animales Silvestres Güirá Oga, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina; [6]Neotropical Primate Conservation Argentina. E-mail: kvizcaychipi@gmail.com

Misiones, Argentina, presenta la equinococosis quística (EQ) y la neotropical (EN). Las actividades antrópicas en áreas de selva amplían la interfaz entre humanos y vida silvestre, alterando los ciclos de la EQ y la EN. Estudiamos aquí el estado de la equinococosis en primates no-humanos (PNH) de la zona, dentro del Proyecto Sanidad de Fauna Misionera, que cuenta con los permisos correspondientes. Entre 2021-2023, se tomó sangre a 47 PNH recogidos tras atropellamientos, tenencia ilegal o traumatismos, registrándose especie, sexo y trazabilidad, con posterior resguardo en el BIOBANCO-IMiBio. De acuerdo con características comportamentales de las especies, factores de riesgo y área/zona del rescate, se seleccionaron 10 muestras (4 A*louatta caraya;* 6 S*apajus nigritus)*. Realizamos análisis serológicos por inmunocromatografía (Vircell) con antígeno 5/B de E*chinococcus granulosus sensu lato* (en humanos sensibilidad 94,7%; especificidad 99,5%). De los PNH estudiados, 3 A*. caraya* rescatados por tenencia ilegal mostraron seropositividad a Ech*inoccocus* spp en este test. Este reporte, aunque preliminar, presenta el primer uso de este test como screening para equinococosis en PNH, considerando la necesidad de confirmar a futuro por otras herramientas diagnósticas. No obstante, y en base a antecedentes, estos datos constituyen el primer registro de equinococosis en PNH del país y la región, aportando a la epidemiologia de la enfermedad y al conocimiento del estado sanitario de estas especies. La serología de screening puede ser de gran utilidad en el protocolo de cuarentena - chequeo preliberación y revestir un valor particular para la vigilancia de las equinococosis en PNH. Se debieran considerar las EQ y EN como diagnóstico diferencial en PNH que provengan de áreas con equinococosis.

PALABRAS CLAVE: Primates no humanos, equinococosis neotropical, equinococosis quística, serología, vida silvestre.

PREVALENCIA DE EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA EN FAMILIARES DE PACIENTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE POR EQUINOCOCOSIS HEPÁTICA

Manterola, Carlos G[1,2,3]; Rivadeneira, Josue D[1,2,4,*]; Rojas, Claudio[1,2]

[1]Doctorado en Ciencias Médicas, Universidad de La Frontera. Temuco, Chile. [2]Núcleo Milenio de Sociomedicina. Santiago, Chile. [3]Centro de Estudios Morfológicos y Quirúrgicos (CEMyQ), Universidad de La Frontera. Temuco, Chile. [4]Zero Biomedical Research. Quito, Ecuador. E-mail: j.rivadeneira01@u*fromail.cl*

La equinococosis quística (EQ), es una zoonosis endémica en Chile causada por la infección por *Echinococcus granulosus*. Su prevalencia en familiares de pacientes diagnosticados con EQ, varía entre 6% y 55%, pero en Chile no existen reportes. El objetivo de este estudio fue determinar prevalencia de EQ en familiares de pacientes intervenidos por EQ hepática provenientes de Chile.

Estudio de corte transversal. Se incluyeron familiares de primer (FPG) o segundo grado (FSG) que hubieran compartido vivienda con pacientes sometidos a cirugía por EQ hepática en dos hospitales de Temuco, entre 2000 y 2019. Se aplicó un muestreo no-probabilístico por conveniencia. Se realizó ultrasonografía abdominal, radiografía de tórax e inmunodiagnóstico. La variable resultada fue "EQ", definido como "presencia de uno o más quistes en tórax o abdomen".

Se evaluaron, además, las variables secundarias edad, sexo, relación familiar, inmunodiagnóstico y características de los quistes. Se realizó un análisis exploratorio de los datos, se aplicó estadística descriptiva; cálculo de prevalencias, OR e IC 95%.

288 FPG y FSG provenientes de 186 pacientes operados fueron incluidos. El 41% fueron FPG y 59% de FSG. La edad promedio fue 41±8 años, y el 74% eran mujeres. Se diagnosticó EQ en 42 familiares. El 76% y 74% de los casos, presentaron resultados negativos para ELISA-IgE y ELISA-IgG respectivamente. El diámetro promedio de los quistes diagnosticados fue 9,3±2,5 cm (61,9% presentó quiste único). El 28,6% fueron C1. El 71% de los quistes se localizaron en hígado y 17% en pulmones. La prevalencia global de EQ en el período de tiempo estudiado fue 15% (18% y 12% en FPG y FSG respectivamente; OR:1,56;IC95%:0,81-3,01).

Se determinó una elevada prevalencia de EQ en familiares de pacientes intervenidos quirúrgicamente por esta patología. Estos hallazgos sugieren la importancia del tamizaje en comunidades con alta prevalencia de EQ.

PALABRAS CLAVE: *Echinococcus granulosus,* Echinococcosis, Prevalencia, Salud Familiar, Familia

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

ANALISIS DE SITUACION DE HIDATIDOSIS PARTIDO DE OLAVARRÍA PROVINCIA DE BUENOS AIRES AÑO 2021-2022(CERRADO) - 2023 (HASTA LA SE 29)

Weis, M. del Carmen; Gentile, Luciano; Mendía, Gisela; Guereca, Cristian; Rui, Sofia

Dirección de epidemiología municipalidad de olavarría. E-mail:epidemiologia@olavarria.gov.ar

La hidatidosis es una zoonosis causada por *Echinococcus* spp. que forma quistes en órganos humanos. Se notifica obligatoriamente en el sistema de salud. La Dirección de Epidemiologíade Olavarría junto con la Dirección de Bromatología trabajan en su control.

Determinar la incidencia de hidatidosis en Olavarría, identificar grupos de riesgo y ubicación geográfica de casos y analizar las características de las lesiones.

Estudio descriptivo retrospectivo con datos del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud, Excel y georreferenciación. Notificaciones comparadas con estudios de ecografía, anatomía patológica, cirugía y laboratorio.

Treinta y tres casos notificados 14 confirmados 9 sospechosos y 10 descartados. Mayoría en la zona urbana 19 casos, periurbana 8 y zona serrana 3. Cuatro casos en barrio Sarmiento Norte. Ecografías revelaron 13 lesiones hepáticas, 5 combinadas hepatopulmonares y 3 pulmonares.

Treinta y tres casos en Olavarría, incidencia 1,7 por 100.000 habitantes. Mayoría en casco urbano. Siete casos confirmados en 2022. Mayor incidencia en grupo 45-64 años en mujeres. Predominio de quistes hepáticos 7 y 3 combinados hepatopulmonares. Diecinueve casos tratados con albendazol.

Mismo número de casos en zona rural y urbana. Todos los casos sospechosos tenían perros mascotas, algunos alimentados con vísceras crudas. Siete casos criaban ganado, 3 confirmados pertenecen a este grupo. Importancia de charlas educativas, medidas de higiene, desparasitación animal y vigilancia epidemiológica.

PALABRAS CLAVE: Equinococosis Alveolar; Equinococosis Quística; Equinococosis Neotropical.

CARACTERIZACIÓN DE *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS SENSU LATO* POR MORFOMETRÍA DE GANCHOS ROSTELARES DEL ESTADO LARVAL EN PACIENTES DEL SUDOESTE BONAERENSE

Visciarelli, Elena C.[1]; Lucchi, Leandro D.[1]; Basabe, Norma E.[1,2]; Stork, Gustavo M.[3]; Araujo, Sergio J.[3]; Randazzo, Viviana R[1,2]

[1]Cátedra de Parasitología Clínica. [2]Cátedra de Microbiología y Parasitología. Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. 3Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero" HMALL. Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. E-mail: dra.elenavisciarelli@gmail.com

La echinococcosis quística (EQ) es una zoonosis parasitaria grave producida por *Echinococcus granulosus sensu lato* (s.l.). La taxonomía de *E. granulosus* s.l. incluye *Echinococcus granulosus sensu stricto* (s.s.): genotipos G1/G3 y variantes relacionadas, *Echinococcus equinus* (G4), *Echinococcus ortleppi* (G5) y el grupo de los genotipos G6/7/8/10. Estas cepas/genotipos se diferencian por su morfología, bioquímica, hospedadores, distribución geográfica y la capacidad de infectar al ser humano. La correcta identificación de los genotipos presentes en una zona geográfica se logra por métodos moleculares, pero la medición de ganchos rostelares es una alternativa simple y económica para estudios epidemiológicos, que permite diferenciar los aislamientos de *E. granulosus* s.s. de las otras especies de *E. granulosus* s.l. El objetivo fue conocer, a través de la medición de ganchos, a qué grupo taxonómico pertenecían los agentes etiológicos de EQ hepática en cinco pacientes de la prov. de Bs. As. operados en un hospital de Bahía Blanca; previa aprobación del comité de Ética. El material se observó al microscopio óptico (MO) y la variable de estudio fue el largo total de ganchos grandes (LTG). Se aplicó el punto de corte validado LTG=26,5 µm. Las medidas menores se corresponden con *E. granulosus* s.s. y las mayores con otras especies de *E. granulosus* s.l. Se midieron al MO con software de medición, 15 LTG en cada larva. Los valores promedio de LTG fueron: Caso 1: 20,5 µm ± 1,2 µm; Caso 2: 20,4 µm ± 1,7 µm; Caso 3: 21,3 µm ± 1,9 µm; Caso 4: 21,6 µm ± 2,1 µm; Caso 5: 21,2 µm ± 1,9 µm. Se puede inferir que el agente etiológico fue *E. granulosus* s.s. Este grupo parasita ovinos, bovinos, caprinos, caninos y humanos, es responsable del 80% de los casos de EQ y es el más extendido en Argentina y en la prov. de Bs. As. Combinar los datos epidemiológicos y genéticos permite diseñar medidas de control eficaces. En una segunda etapa se realizará la determinación molecular de los genotipos.

PALABRAS CLAVE: *Echinococcus granulosus sensu lato,* echinococcosis quística humana, ganchos rostelares, morfometría, Bahía Blanca.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

CONTAMINACION AMBIENTAL CON *ECHINOCOCCUS* SP. EN BAHÍA BLANCA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

Visciarelli, Elena C.[1]; Lucchi, Leandro D.[1]; Basabe, Norma E.[1,2]; Álvarez, Paula A.[1]; Randazzo, Viviana R.[1,2]

[1]Cátedra de Parasitología Clínica. [2]Cátedra de Microbiología y Parasitología Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.
E-mail: dra.elenavisciarelli@gmail.com

La echinococcosis quística (EQ) se adquiere por la ingesta de huevos de *Echinococcus granulosus sensu lato* eliminados en la materia fecal de perros parasitados. El estudio de la echinococcosis ambiental (EA) en espacios urbanos permite conocer si hay contaminación con huevos de *Echinococcus* sp. y determinar áreas de riesgo para el ser humano. Si bien el ciclo parasitario es principalmente rural, puede ocurrir en áreas urbanas a partir de faenas domésticas y la coexistencia de una población canina poco controlada. El objetivo fue investigar si existen áreas de riesgo de EQ urbana y periurbana en espacios públicos de Bahía Blanca, Cabildo, General Cerri e Ingeniero White, a partir del análisis parasitológico de materia fecal canina (MFC). La zona de estudio fue estratificada en cuatro subzonas limitadas por anillos concéntricos de 2.000 m de ancho desde el centro de la ciudad. La unidad epidemiológica fue el "espacio público". Las MFC se recolectaron por conveniencia en cada espacio dentro de las subzonas y se examinaron por análisis coproparasitológico directo y previa concentración. Una porción de cada MFC se preservó en etanol 70% para la determinación de *Echinococcus* sp. por PCR en una segunda etapa. Se recolectaron 174 MFC en 55 espacios públicos. El número de muestras en cada sitio se calculó en relación a la extensión del mismo, resultando de 2 a 6 muestras/predio. Se determinaron: *Giardia duodenalis, Blastocystis* spp., huevos de Ancylostomideos y de la familia Trichuridae, siendo los tres últimos los más frecuentemente hallados. Una muestra de la localidad de Cabildo fue positiva para huevos de Taenidos. El 31% de las muestras fue positiva al menos para un parásito. El anillo externo fue el de mayor positividad, coincidente con que en esas zonas hay mayor número de perros callejeros sin atención veterinaria. El hallazgo de *Echinococcus* sp. y de otros parásitos zoonóticos en espacios públicos permite identificar zonas de riesgo y ejecutar medidas de prevención.

PALABRAS CLAVE: Echinococcosis ambiental; *Echinococcus granulosus sensu lato*; Echinococcosis quística; materia fecal canina; zoonosis

APLICACIÓN DE TÉCNICAS CONFIRMATORIAS PARASITOLÓGICAS EN EL DIAGNÓSTICO DE ECHINOCOCCOSIS QUÍSTICA/HIDATIDOSIS EN UN HOSPITAL PÚBLICO

Visciarelli, Elena C.[1]; Marcelo, Occhionero[2]; Basabe, Norma E.[1,3] Arrechea, Paula[4]; Arévalo, Julián[4]; Lucchi Leandro D.[1]; Randazzo, Viviana R.[1,2]

[1]Cátedra de Parasitología Clínica. [2]Cátedra de Bacteriología y Micología. [3]Cátedra de Microbiología y Parasitología Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, Argentina. [4]Hospital Interzonal General de Agudos Dr. José Penna, Bahía Blanca. E-mail: dra.elenavisciarelli@gmail.com

La Echinococcosis quística (EQ) es una zoonosis de notificación obligatoria. En Argentina, se considera Caso sospechoso a toda persona sintomática con masa quística asociada con aspectos epidemiológicos o persona positiva por tamizaje ecográfico o serológico, y asociada con aspectos epidemiológicos de la enfermedad. Confirmar EQ implica el diagnóstico por imágenes y/o serológico (Elisa/ Western blot). La confirmación parasitológica requiere la visualización directa por microscopía de protoescólices o ganchos del parásito, restos de membranas y/o por estudio histopatológico de la pieza extraída por cirugía. Se analizó la utilización de las metodologías confirmatorias parasitológicas en casos de EQ en pacientes atendidos en un hospital público de Bahía Blanca, desde enero de 2010 a julio de 2023, a partir del análisis de las historias clínicas (HC), previa aprobación del comité de Ética. Durante el período, se trataron quirúrgicamente 51 pacientes. Las metodologías parasitológicas confirmatorias fueron: histología en el 52,9% de los casos y observación microscópica del contenido quístico en el 13,7%. Histológicamente se observaron las características típicas del quiste hidatídico, un 22% se correspondió con EQ complicada por infección larval y una muestra con sospecha de EQ fue mucosa vesicular esfacealada. La histopatología fue la técnica más empleada siendo útil para diagnósticos diferenciales. En el 47,0% de los casos, el diagnóstico confirmatorio se realizó por la visualización macroscópica del quiste en el acto quirúrgico, sin embargo, se debe destacar la importancia de las metodologías confirmatorias parasitológicas frente casos dudosos de EQ y considerar que las técnicas microscópicas permiten valorar la fertilidad larval, la viabilidad de los protoescólices, y detectar infección larval. Además, desde el punto de vista epidemiológico, conservar el contenido quístico permite realizar estudios de tipificación molecular de *Echinococcus granulosus sensu lato*.

PALABRAS CLAVE: Equinococosis quística, confirmación parasitológica, hospital público, Bahía Blanca

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

SEROLOGICAL AND PARASITOLOGICAL REACTIVE CASES OF *ECHINOCOCCUS* SP. PERFORMED IN THE NATIONAL REFERENCE LABORATORY OF HYDATIDOSIS IN BRAZIL: A TWELVE YEARS COMPILATION

Cunha, Fernanda B. A.[1]; Neves, Leandro B.[1]; Dias-Correia, Tuan Pedro[1]; Mendes, Simone O.[1]; Bittencourt-Oliveira, Fernanda[1]; Pereira, Thiago C.[1]; Rodrigues-Silva, Rosângela[1]

[1]Laboratório de Referência Nacional em Hidatidose, Laboratório de Parasitologia Integrativa e Paleoparasitologia, Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, Brazil. E-mail: almeida@ioc.fiocruz.br

Echinococcoses are zoonoses caused by cestodes of the genus *Echinococcus*. In Brazil, two forms of the disease occur: cystic echinococcosis (southern region), and neotropical echinococcosis, (north of Brazil). The National Reference Laboratory in Hydatidosis of Brazil (LRNH) receives serum samples countrywide for serological diagnosis using the Immunoblotting technique and puncture fluid for analysis from suspicious lesions, in addition to carrying out health surveillance work. The objective of this work was to report of the diagnoses performed between the years 2010-2022. For this, the reactive cases in the IgG anti-Echinococcus sp. immunoblotting and the positive in the microscopic analysis. A total of 2144 serum samples were tested in the period for IgG anti-Echinococcus sp. Of these, 396 (18.50%) were reactive. The years with the highest number of samples were 2012 (n=235), 2013 (n=299), 2015 (n=339) and 2019 (n=436). However, the highest percentage of reactive was in 2010 with 28.6% (12/42), followed by 2012 with 25.96% (61/235). In 2022 it was 11.04% (19/172). 87.45% (1875/2144) of the analyzed samples are the states of Acre (1310 samples, 287 reactive), and the state of Rio Grande do Sul (565 samples, 77 reactive). The years with the highest number of exams are the in which occurred health surveillance work. Regarding the puncture fluid samples, a total of 10 samples were analyzed. Of these, two were positive and are the states of Paraná and São Paulo, however, the anamnesis of the patients, it was found that both resided in locations of possible infection: Mato Grosso and Bolivia (near the Amazon region). To now, our data have demonstrated that the distribution of echinococcoses in Brazil is more related to the northern and southern regions, where socio-environmental conditions contribute to the establishment these helminths. Thus, efforts are needed to obtain a better assessment of echinococcosis in Brazil, as well as its impacts on these populations.

KEYWORDS: *Echinococc*us sp., serological diagnosis, parasitological diagnosis, reactive cases, Hydatidosis, Brazil.

PRODUCCIÓN EXPERIMENTAL DE PARÁSITOS ADULTOS DE *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS* PARA DIAGNÓSTICO

Bilbao, Guillermina[1]; Becerra, Lucas [2]; Boeris, Mónica[1]; Calvo, Claudio[1]; Cazaux, Natalia[1]; Cornejo, Tamara[1]; Crivelli, Laura, [1,2]; D'Francisco, Florencia[1]; Lapuyade, Cecilia[1]; Lucero, Arteaga Franco[1]; Molina, Leonardo[1,2]; Moreno, Marcos[1,2]; Portu, Ana[1]; Schiafino, Belén [1,2]; Larrieu, Edmundo [1]

[1]Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, La Pampa, Argentina. [2]Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. General Pico, La Pampa, Argentina.
E-mail: ccalvo@vet.unlpam.edu.ar; lmolina@senasa.gob.ar

La Hidatidosis o Equinococosis quística (EQ) es una zoonosis parasitaria, endémica en regiones de Argentina donde las condiciones socioculturales y ambientales generan un ambiente epidemiológico que favorecen el ciclo zoonótico de *Echinococcus granulosus* (Eg). El objetivo de este proyecto de investigación es contribuir a la vigilancia epidemiológica de la EQ en la región patagónica mediante actividades de campo y el desarrollo de un centro de diagnóstico de EQ en animales como soporte para los programas de control, incluyendo la obtención de Eg en estadio adulto en animales de experimentación para la producción de antígenos necesarios en las técnicas diagnósticas. Como modelo animal, se utilizarán *Meriones unguiculatus* inmunosuprimidos. Cada animal recibirá una dosis infectiva vía oral, proveniente de quistes hidatídicos de rumiantes aportados por frigoríficos de la Provincia de La Pampa. El contenido de cada quiste será evaluado según fertilidad, cuantificación y vitalidad de protoescólices para determinar la dosis infectiva. Así mismo, se procesará la membrana quística para posteriores estudios de especie/genotipo. Los animales se mantendrán en las instalaciones del CePAE contando con ambiente controlado y acceso restringido durante todo el desarrollo experimental. Al término de 45 días post infección se realizará la eutanasia de cada animal y se determinará la presencia de parásitos adultos en el tracto gastrointestinal por observación microscópica. Los parásitos adultos obtenidos se utilizarán en la preparación de un homogenato no infectivo que se inoculará en conejos junto a adyuvantes para favorecer la reacción inmunitaria que generará anticuerpos policlonales específicos dirigidos a antígenos somáticos del parásito adulto en el suero de los animales inmunizados. En esta fase del trabajo se ha iniciado la obtención de quistes en salas de faena y se ponen a punto pruebas de inmunosupresión, inoculación y necropsia esperándose en el segundo semestre completar la fase de producción de Eg. Este proyecto tiene aprobación CAICUAE y además cumple con las Normas Institucionales para el cuidado y uso de animales de Experimentación vigentes.

PALABRAS CLAVE: equinococosis quística, diagnostico, meriones, coprodiagnóstico.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

DIFERENCIAS EN POTENCIALES TRANSTEGUMENTARIOS DE PROTOSCÓLICES DE *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS SENSU LATO* DE ORIGEN BOVINO Y HUMANO

Carabajal, Mónica P.A.; Villa Micó, Héctor D.; Fernández Salom, María J.; Di Lullo, David; Olivera, Santiago; Cantiello, Horacio F.

Laboratorio de Canales Iónicos, Instituto Multidisciplinario de Salud, Tecnología y Desarrollo (IMSaTeD) CONICET-UNSE. Santiago del Estero. E-mail: carabajalantonella@gmail.com

En su estadio larvario, el cestodo *Echinococcus granulosus* está envuelto por un epitelio tegumentario sincicial a través del cual mantiene un equilibrio hidroelectrolítico como consecuencia del movimiento de iones a través del mismo. Esta propiedad es fundamental en procesos fisiológicos claves tales como la contracción muscular, movilidad y reproducción en los distintos hospedadores de relevancia en la patogenia de estos organismos. En este trabajo medimos la actividad eléctrica generada por el transporte iónico transtegumentario en protoescólex (PSC) aislados de quistes hidatídicos hepáticos de origen bovino y humano. Los PSC fueron asépticamente incubados en solución Ringer Krebs a 37 °C previo al experimento. Los registros de potenciales eléctricos fueron digitalizados con un convertidor A/D Minidigi 1A (Molecular Devices) y analizados con el programa AxoScope v.10.6.2. Las mediciones eléctricas se realizaron con microelectrodos introducidos a través del tegumento, obteniéndose en todos los casos un potencial pico transitorio (PD_1) y un plateau (PD_2). Los potenciales de PSC evaginados arrojaron diferencias significativas entre los potenciales tegumentarios (PD_1) e intraparasitarios (PD_2) obteniendo -118.5 ± 15.6 mV (n = 22) y -50.8 ± 7.9 mV (n = 22), vs. -65.9 ± 9.0 mV (n=24) y -25.5 ± 3.6 mV (n=24), para PSC hepáticos bovinos y humanos, respectivamente. Evaluamos también el efecto del albendazol, inhibidor de la polimerización de los microtúbulos, usado en la terapia clínica de la equinococosis quística. El albendazol modificó los parámetros de los PSC de ambos orígenes. En conclusión, las diferencias eléctricas observadas ofrecerían, al menos preliminarmente, indicios acerca de posibles adaptaciones fisiológicas del parásito en función del hospedador, que podría ser crucial para optimizar estrategias terapéuticas personalizadas en el futuro.

PALABRAS CLAVE: Equinococosis quística, *Echinococcus granulosus*; protoescólices; tegumento sincicial; Potencial eléctrico.

EFECTO DE LA CITOCALASINA D SOBRE LA ACCIÓN DEL PRAZIQUANTEL EN LA MOTILIDAD DE PROTOESCÓLICES DE *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS SENSU LATO*

Carabajal, Mónica P.A.; Scarinci, Noelia; Fernández Salom, María J.; Cantiello, Horacio F.

Laboratorio de Canales Iónicos, Instituto Multidisciplinario de Salud, Tecnología y Desarrollo (IMSaTeD) CONICET-UNSE. Santiago del Estero. E-mail: carabajalantonella@gmail.com

La motilidad del protoescólex (PSC) del género *Echinococcus* es fundamental para su penetración en tejidos de hospedadores definitivos e intermediarios, así como para garantizar la reproducción y supervivencia del cestodo. La actividad contráctil del parásito está regulada por canales iónicos y componentes del citoesqueleto, tales como la actina y la miosina. En este trabajo exploramos el efecto del praziquantel (PZQ), un conocido inhibidor de canales de calcio, y la citocalasina D (CD), inhibidor de la polimerización de actina, sobre la motilidad de PSC de *Echinococcus granulosus sensu lato* de origen bovino. Para esto, se obtuvieron PSC de pulmones e hígados de animales procedentes de un frigorífico local. Los PSC se cultivaron a 37 °C por 24 h en medio DMEM suplementado con antibióticos, tratados con PZQ, CD y una combinación de ambos. La motilidad se evaluó mediante fotografías tomadas (X50) a intervalos de 10 segundos para cada dosis evaluada (0,1 nM – 10 mM). Se realizaron tres experimentos por duplicado y la motilidad del parásito se calculó como n° de PSC móviles/ n° PSC totales x 100. Curvas dosis-respuesta y el cálculo de la IC_{50} se realizaron con el software GraphPad Prism v.6. La PZQ-IC_{50} fue 510 µM y 840 µM para los PSC hepáticos y pulmonares, respectivamente ($p > 0.5$, n = 6). En presencia de CD, las PZQ-IC_{50} fueron 0,61 µM y 0,71 µM ($p > 0.5$, n = 6), respectivamente. Los resultados arrojaron una sensibilidad diferente al PZQ, exclusivamente atribuido a un efecto inhibidor de la CD que, en ausencia de PZQ, produjo una CD-IC_{50} de 15,8 µM y 0,43 µM ($p < 0.0001$, n = 6) para PSC hepáticos y pulmonares, respectivamente. La combinación de ambos compuestos aumentó la eficacia respecto a los valores obtenidos con las drogas individuales. Este estudio demuestra que la CD es eficaz en inhibir la motilidad parasitaria, e incrementar el efecto del PZQ en reducir la motilidad de PSC de *Echinococcus granulosus sensu lato*. La combinación de estas dos drogas podría ser una estrategia prometedora para el tratamiento de la equinococcosis quística.

PALABRAS CLAVE: *Echinococcus granulosus*; protoescólices; motilidad; canales iónicos; citoesqueleto.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

EL LÍQUIDO HIDATÍDICO DE *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS SENSU LATO* PROMUEVE LA AUTOFAGIA E INHIBE LA RESPUESTA DE LINFOCITOS TH2 *IN VITRO*

Chop, Maia[1,2]; Lausero, Luciano[3]; Rodriguez Rodrigues, Christian [1,2]

[1] CONICET. [2] Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. [3] IIPROSAM, Universidad Nacional de Mar del Plata.
E- mail: maiachop@gmail.com

Echinococcus granulosus sensu lato es un helminto capaz de desarrollar metacestodes en hígado, pulmón y otros tejidos del hombre, causando una zoonosis de alta incidencia en nuestro país. Este parásito modula críticamente la respuesta inmune adaptativa del hospedador, desde una fase aguda inflamatoria a la diferenciación de células inmunosupresoras en la cronicidad. Además, la autofagia juega un papel clave en la presentación de antígenos por parte de las células dendríticas (CDs), promoviendo la activación de las células T. El objetivo de este trabajo es analizar si el líquido hidatídico (LH) puede promover la autofagia y polarizar la respuesta de las células *T in vi*tro. Métodos: El LH se obtuvo de quistes de ganado infectado. Las CDs se obtuvieron de médula ósea de ratones CF-1. La inducción de autofagia se evaluó mediante citometría de flujo, qPCR y microscopía confocal y de transmisión. Los perfiles de citocinas de células T se analizaron mediante qPCR. Resultados: Las CDs estimuladas con LH mejoraron significativamente el número de estructuras relacionadas con la autofagia como autofagosomas. El LH indujo un aumento significativo en la expresión transcripcional de beclina-1, atg16l1 y tfeb (n=3, *p<0,5,***p <0,001 frente al control). Finalmente, medimos la expresión de genes que codifican para citoquinas proinflamatorias y antiinflamatorias en esplenocitos, encontrando que las CDs estimuladas con LH aumentan significativamente los niveles de il-6, il-10, il-12, tnf-α, tgf-β e inf-γ (n= 3, *p<0.05, * *p <0,01, ***p<0,001 HF frente a control). Conclusiones: Estos resultados sugieren que el LH puede aumentar la autofagia y promover la presentación de antígenos. Las CDs estimuladas por LH modulan la expresión génica de citocinas relacionadas con los perfiles de linfocitos Th1, Th17 y T reguladores e inhiben fuertemente la respuesta Th2.

PALABRAS CLAVE: autofagia, células dendríticas, inmunomodulación, linfocitos T, líquido hidatídico.

ESTUDIO DE LA EFICACIA *IN VITRO* DE UN EXTRACTO COMPLETO DE INFLORESCENCIAS DE *CANNABIS SATIVA* SOBRE PROTOESCÓLEX DE *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS SENSU LATO*

Gatti Florencia[1,2], Fuentes Giselle[1,5], Ramírez Cristina[3,4], Elissondo María C.[1,2], Albani Clara[1,2]

[1]Instituto de Investigaciones en Producción Sanidad y Ambiente (IIPROSAM CONICET-UNMdP); Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – UNMdP; Centro Científico Tecnológico Mar del Plata – CONICET; Centro de Asociación Simple CIC PBA, Mar del Plata, Argentina.
[2]Laboratorio de Zoonosis Parasitarias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN), Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. [3]Departamento de Química y Bioquímica, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Funes 3350, 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. [4]Asociación civil CBG2000, Mar del Plata, Argentina. [5]Centro de Investigaciones en Abejas Sociales, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina.

En los últimos años ha aumentado el interés por estudiar distintos productos naturales y sus derivados como una alternativa para el tratamiento de la equinococosis. *Cannabis sativa* es una planta herbácea cuyo uso medicinal está bien documentado. El objetivo de este trabajo fue evaluar la eficacia *in vitro* de un extracto completo de inflorescencias de *C. sativa* sobre protoescólex de *Echinococcus granulosus sensu lato (s. l.)*. Se incubaron protoescólex con el extracto a concentraciones finales de cannabidiol de 50, 10, 5 y 1 µg/ml. La vitalidad se midió cada 24-72 hs mediante el ensayo de exclusión con azul de metileno y se registraron los cambios estructurales mediante microscopía óptica y electrónica de barrido.

El grupo control permaneció vital durante todo el experimento y no se observaron cambios morfológicos. Todos los tratamientos mostraron diferencia en relación al control ($P > 0.0001$). El mayor efecto protoescolicida se observó con 50 µg/ml, donde el porcentaje de vitalidad disminuyó al 50% luego de 1-2 hs del inicio del tratamiento, y al 0% entre las 6 y 24 hs post-tratamiento. Para las concentraciones de 10 y 5 µg/ml se registró 0% de vitalidad entre los días 3 y 6 respectivamente. La concentración de 1 µg/ml generó una disminución de la vitalidad de aproximadamente un 95% hacia el final del experimento. En todos los casos se observaron alteraciones desde el día 1, tales como contracción del soma, presencia de vesículas y daño del tegumento. Con las concentraciones de 10 y 50 µg/ml se observaron alteraciones severas como desorganización rostelar y pérdida total de la morfología. En conclusión, el extracto de *C. sativa* demostró efecto *in vitro* sobre protoescólex de *E. granulosus s. l.* a tiempos cortos. A futuro se estudiará la eficacia sobre el modelo murino de equinococosis quística.

PALABRAS CLAVE: *Echinococcus granulosus*, equinococosis quística, fitoterapia, *Cannabis sativa*.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

TFEB A MASTER TRANSCRIPTION FACTOR FOR CESTODES

Nieto Sabina[2]*, Franco Micaela[2]*, Blanco Sofía[2], Cumino Andrea[1], Loos Julia[1]

[1]IIPROSAM-Conicet, [2]Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. E-mail: julialoos@hotmail.com

The TFEB transcription factor has been demonstrated to be a crucial controller of the autophagy–lysosomal biogenesis and emerges as a key player in response to internal and external stresses. In vertebrates, TOR kinase phosphorylates TFEB at the conserved serine (S^{211}) to regulate its activity and mediate its retention in the cytoplasm by binding to the cytosolic 14-3-3 protein. In this work we identified a putative orthologous gene of TFEB in the *E. granulosus* genome. The full-length open reading frame of Eg-TFEB predicts a protein of 514 amino acids with a conserved domain structure containing a bHLH/ZIP domain for DNA binding (residues 220-300), which include a nuclear localization signal (^{229}RRRR^{232}) and it is preceded by the conserved Ser^{199} phosphorylatable by TOR (equivalent to Ser^{211} of *Homo sapiens* TFEB), and a second C-terminal proline-rich domain. N-terminal region of Eg-TFEB (residues 2–108) is conserved and contains the glutamine and proline-rich loops (residues 38-80), Rag binding (residues 76-83) and lysosomal localization sites. By *in toto* immunolocalization assays, the expression and cellular localization of Eg-TFEB were detected in the germinal layer of metacestodes and cells of protoscoleces. Eg-TFEB was shown to be highly expressed and constitutively activated under basal conditions. Furthermore, it was relocated from the cytoplasm to the nucleus in response to different pharmacological stimuli. Our results demonstrated activation of Eg-TFEB in presence of rapamycin and metformin due to direct and indirect suppression of Eg-TOR, respectively. The increase in the level of active Eg-TOR in response to exogenous insulin suggest that Eg-TFEB is part of the parasite's insulin-TOR signaling pathway, and that Eg-TORC1 probably phosphorylates Eg-TFEB, independently of Rheb. The induction of the autophagy process was concomitant with the nuclear localization of Eg-TFEB, which could be correlated with the transcriptional regulation of this pathway.

KEYWORDS: transcriptional control, TOR, TFEB, insulin, metformin, lysosome generation.

EFICACIA QUIMIOPROFILÁCTICA DE NANOPÁRTICULAS DE POLIHIDROXI-BUTIRATO CARGADAS CON ALBENDAZOLE EN RATONES INFECTADOS CON *ECHINOCOCCUS MULTILOCULARIS*

Pensel, P.E [1, 2]; Cortez Tornello, P.R[3]; Albani, C.M.[1, 2], Gatti, F.[2], Herrera Seitz, M.K.[4], Abraham, G.A.[3]; Elissondo, C.E.[1,2]

[1]Instituto de Investigaciones en Producción Sanidad y Ambiente (IIPROSAM), CONICET-UNMdP, Centro de Asociación Simple CIC PBA, Argentina. [2]Laboratorio de Zoonosis Parasitarias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. [3]Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología de Materiales (INTEMA), CONICET-UNMdP, Mar del Plata, Argentina. [4]Instituto de Investigaciones Biológicas (IIB), CONICET-UNMdP, Mar del Plata, Argentina. E-mail: patriciapensel@gmail.com

Las fallas terapéuticas observadas en el tratamiento de la equinococosis alveolar con albendazole (ABZ) se han relacionado principalmente con su baja biodisponibilidad. Recientemente, se han sintetizado nanopartículas poliméricas de tipo núcleo-coraza cargadas con ABZ. Su núcleo está constituido por poli(hidroxibutirato) (PHB), un polímero hidrofóbico obtenido a partir de microorganismos ambientales. La coraza está compuesta por quitosano que proviene de desechos de la industria pesquera. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la eficacia quimioprofiláctica de nanopartículas de PHB cargadas con ABZ en ratones hembra CF-1 infectados con Echi*nococcus multilocularis. L*os protocolos fueron aprobados por el CICUAL de FCEyN-UNMdP (RD 40/22). A las 24 hs post-infección (p.i), 40 animales se dividieron en los siguientes grupos: 1) Control agua destilada, 2) PHB-vacías, 3) ABZ suspensión y 4) PHB-ABZ. Los tratamientos fueron administrados por vía oral a la dosis de ABZ de 25 mg/kg, cada 24 hs por 30 días. A las 10 semanas p.i. se realizó la eutanasia y necropsia. La eficacia de los tratamientos fue evaluada en base al peso de los quistes recuperados y a los cambios ultraestructurales al microscopio electrónico de barrido (MEB). Las medianas de los pesos de los quistes fueron comparadas con el test Kruskall-Wallis seguido del test de Dunn. La mediana del peso de los quistes desarrollados en los animales tratados con las formulaciones de ABZ fueron significativamente menores que las observadas en los grupos control ($P < 0,005$). La eficacia del ABZ y el PHB-ABZ fueron del 60 y el 77%, respectivamente. La administración de PHB-ABZ provocó una mayor reducción del desarrollo de los quistes que la suspensión de ABZ. Si bien no se encontraron diferencias significativas en la mediana de los pesos de los quistes entre los grupos tratados ($P > 0,05$), el análisis al MEB evidenció una mayor extensión de daño en los quistes tratados con PHB-ABZ.

PALABRAS CLAVE: *Echinococcus multilocularis,* nanofarmacología, albendazole, polihidroxibutirato.

Rev. Arg. Parasitol. - Número especial ISSN: 2313-9862

PRIMER HALLAZGO DE *ECHINOCOCCOUS GRANULOSUS SENSU LATO* EN PERROS ASILVESTRADOS DE TIERRA DEL FUEGO, ARGENTINA

Zanini, Fabián[1]; Disalvo, Vilma[2]; Pierangeli, Nora B.[3]; Lazzarini, Lorena E.[3]; Curto, Erio[4]

[1]Actividad privada de Medicina Veterinaria. Rio Grande, Provincia de Tierra del Fuego, AeIAS, Argentina. [2]Laboratorio de Sanidad Animal Provincial "Dr. Raúl Chifflet", Ministerio de Producción y Ambiente, Gobierno de Tierra del Fuego, AeIAS. Río Grande, Provincia de Tierra del Fuego, AeIAS, Argentina. [3]Cátedra de Microbiología y Parasitología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Comahue. Cipolletti, Provincia de Río Negro, Argentina.[4]Secretaría de Ambiente, Desarrollo Sostenible y Cambio Climático de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego, AeIAS, Argentina.E-mail: norapier@yaho.com.ar

Los perros asilvestrados (PA) son predadores de origen doméstico que viven independientes de los humanos. El descontrol de la población canina urbana en Tierra del Fuego produjo el aumento de PA, que son responsables de la caída del 43 % del stock ovino provincial y de la depredación la fauna autóctona protegida, en especial el guanaco. Considerando que la información sobre los PA en la región es escasa, se realizó un estudio observacional descriptivo en Tierra del Fuego entre 2018-2021 con el objetivo de reconocer la fauna endoparásita de estos perros, con énfasis en *Echinococcus granulosus sensu lato.* Se incluyeron 83 PA capturados en 15 estancias. Se registraron los datos de cada captura y se extrajeron muestras de heces frescas de duodeno y recto en la necropsia. El estudio de las heces con técnicas de flotación, sedimentación y microscopía mostró que 66,3% de las muestras fueron positivas, con el hallazgo de 9 formas parasitarias, incluyendo proglótides de *E. granulosus,* huevos de taénidos, *Toxocara canis* y *Toxascaris leonina*, y quistes de *Sarcocystis* spp. y *Giardia* spp. La evaluación de equinococosis canina se realizó por copro-ELISA y copro-PCR. Por copro-ELISA fueron positivas 10/80 muestras (12,5%). Once muestras (13,8%) fueron positivas por copro-PCR; su distribución mostró que 81,8% correspondían a estancias con ganadería ovina y 18,2% con cría de bovinos. El principal hallazgo de este estudio es la presencia de *E. granulosus* en PA de Tierra del Fuego. Los resultados confirman que estos caninos tienen acceso a vísceras infectadas con quistes hidatídicos. Se deberá investigar el origen de los quistes (ovinos, bovinos o guanacos) para evaluar la posible participación del PA en un ciclo silvestre de la enfermedad. Es necesario aumentar el conocimiento referido a los PA, tendiente a mitigar su impacto.

PALABRAS CLAVE: *p*erros asilvestrados; endoparásitos, *Echinococcus granulosus sensu lato,* Tierra del Fuego, copro-PCR.