

# GESTIÓN DE UN PLAN DE CONTROL DE HIDATIDOSIS EN PAMPA DE ACHALA, PROVINCIA DE CÓRDOBA, ARGENTINA

Alonso, N.<sup>1</sup>; Carcedo, J.<sup>1</sup>; Misiunas, S.<sup>1</sup>; Fader, O.<sup>2</sup>; Dib, M.<sup>3</sup>; Macchiavelli, L.<sup>1e</sup>; Torres, G.<sup>1e</sup>; Peñaloza, R.<sup>2e</sup>; Granada, E.<sup>1e</sup>; Machado Bruno, A.<sup>3e</sup>; Apostolo, A.<sup>3e</sup>; Clausen, L.<sup>1e</sup>; Moreira, G.<sup>2e</sup>; Liberal, M.<sup>3e</sup>; Jaular, A.<sup>2e</sup>; Denis, I.<sup>1e</sup>; Bovo, E.<sup>2e</sup>; López Brizzio, J.<sup>3e</sup>; Conesa, A.<sup>2e</sup>; Murua, L.<sup>2e</sup>; Hidalgo, G.<sup>2e</sup>; Ludueña, F.<sup>3e</sup>; Lofredo, M.<sup>3e</sup>; Rodríguez, P.<sup>3e</sup>; Ferrer, N.<sup>2e</sup>; Morales, S.<sup>3</sup>. 2012. Veterinaria Argentina, 29(288).

1.-Facultad de Ciencias Agropecuarias, UNC.

2.-INTA y Facultad de Medicina Veterinaria, UNVM.

3.-Facultad de Ciencias Médicas, UNC.

e.- Estudiante.

[nialonso@yahoo.com.ar](mailto:nialonso@yahoo.com.ar)

Trabajo presentado en VIIª Jornadas Internacionales de Salud Pública 2011, Córdoba del 23 al 25 de noviembre de 2011.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

[Volver a: Zoonosis](#)

## RESUMEN

La presente experiencia tuvo por objetivo gestionar e iniciar un plan de control de hidatidosis en Pampa de Achala, tendiente a concientizar a pobladores y autoridades sanitarias para generar un plan integral de vigilancia epidemiológica. En dicha zona, es la zoonosis mas importante y su prevalencia la más alta de la provincia. También afecta a ovinos y caprinos, en humanos es inhabilitante y de resolución casi exclusivamente quirúrgica. Es ocasionada por la tenia (*Equinococcus granulosus*) cuyo hospedador definitivo es el perro, siendo el desparasitado un método simple y efectivo para cortar el ciclo parasitario de la enfermedad. Se conto con el apoyo de autoridades sanitarias de Mina Clavero, Departamento de Epidemiología de la Provincia, docentes de escuelas primarias y Delegación Centro de APN. Las acciones consistieron en: 1. Relevamiento y realización de una encuesta epidemiológica a las familias que habitan en el área de amortiguamiento del Parque Nacional Quebrada del Condorito 2. Determinación de la prevalencia inicial de la teniasis en la población canina (unidad muestral=total de perros de cada familia) mediante análisis coproparasitológico 3. Inicio de un plan de control mediante el desparasitado de todos los perros, durante un año 4. Determinación de la prevalencia de esta teniasis al final del periodo 5. Actividades educativas sobre medidas de control de la zoonosis. Resultados: mostraron un descenso de la prevalencia de equinococosis en los perros de 17% a 4% en 9 meses. Actualmente se continúan las acciones para lograr la implementación de un plan oficial de control de la hidatidosis en P de Achala que, acorde a la legislación vigente, debería realizar además diagnósticos tempranos en toda la población y proveer tratamiento adecuado a las personas que padecen la enfermedad.

Palabras clave: hidatidosis, cabras, zoonosis, control.

## ANTECEDENTES

El presente proyecto de Voluntariado (Ministerio de Educación de la Nación, Secretaría de Políticas Universitarias, Convocatoria 2009) tuvo por objetivo realizar las gestiones necesarias para organizar e iniciar en la provincia de Córdoba, un plan de control de hidatidosis.

Surgió como corolario de distintas actividades de investigación, extensión y transferencia realizadas en la región central de Pampa de Achala en los últimos ocho años.

Un equipo de investigación interdisciplinario de la Facultad de Ciencias Agropecuarias (UNC), constituido por docentes de diferentes especialidades de la producción animal, inició acciones con el proyecto: "*Estudio de los factores de la producción caprina y ovina, mejoramiento de los sistemas y capacitación de pequeños productores de la Pampa de Achala*". Formaba parte, como proyecto técnico-productivo de un Plan de Desarrollo local (1). Fue financiado por el GEF por intermedio de la Administración de Parques Nacionales (APN, Proyecto de Conservación de la Biodiversidad (TF-028372-AR) Subcomponente Desarrollo de Actividades Sustentables (PQ 24/01). Comenzó en Agosto de 2002 y concluyó en marzo de 2007. Durante el año 2006 tuvo además financiamiento de SECYT-UNC.

A través de una metodología participativa, el trabajo se orientó fundamentalmente al control de la salud de las majadas caprinas y ovinas. Los resultados del estudio fueron los siguientes 1- El seguimiento de la carga parasitaria intestinal de majadas caprinas y ovinas durante dos años (mediante el recuento de huevos en heces) permitió incorporar en la población el concepto de aplicación estratégica de antiparasitarios, y dio por resultado que la car-

ga encontrada era perfectamente compatible con la salud productiva de los animales y en ningún caso fue necesaria la administración de antiparasitarios. 2- Dos relevamientos realizados en el término de tres años sobre la población total de animales, en las mismas majadas, para estudiar la incidencia de brucelosis, demostró que ninguna de ellas tenía reactores positivos. Los controles realizados permitieron inferir la ausencia de brucelosis en caprinos y ovinos (2).

No obstante, se tomó conocimiento de una elevada prevalencia de hidatidosis en la población humana. En el año 2004 se inició la ejecución de un proyecto de transferencia de resultados de esa investigación: “Animales sanos familia sana: un patrimonio ambiental en la Pampa de Achala” (Agencia Córdoba Ciencia. PROTRI 2004, prorrogado hasta 2007), el cual continuó con apoyo financiero del Proyecto de conservación de la Biodiversidad (Administración de Parques Nacionales – Fondo Mundial para el Medio Ambiente (APN-GEF/ BIRF), Subproyectos de extensión/Capacitación (2006 -2008). Este proyecto tuvo por objetivo la preparación de un texto de estudio para escolaridad primaria, que abordara la relación entre la salud de los animales y la salud de las personas y por destinatarios a docentes y alumnos de las escuelas de nivel primario de Pampa de Achala, haciendo énfasis en las zoonosis de importancia regional. Incluyó un curso para maestros rurales: “Elementos de epidemiología y control de la salud animal y su incidencia en la salud humana: un espacio en las propuestas curriculares de nivel inicial y primario” (3).

El equipo actual, conformado con docentes y estudiantes de las carreras de Ciencias Agropecuarias y Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba y de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de Villa María, propuso la determinación de prevalencia de infestación y desparasitado de los perros durante un año, tendiendo a la concientización de los pobladores, fuerzas vivas de la región y autoridades sanitarias para generar un plan integral de vigilancia epidemiológica en la zona central de Pampa de Achala y la aplicación de un plan de control de hidatidosis en la regiones de la provincia donde esta enfermedad tiene carácter endémico.

## DIAGNÓSTICO

Diferentes proyectos de investigación y extensión realizados con participación de las familias de la región central de Pampa de Achala han detectado y mencionado el problema de alta incidencia de personas (adultos y niños) con enfermedad quística, muchos de ellos con más de una cirugía realizada. Docentes de la Universidad Nacional de Río Cuarto observaron, mediante estudios ecográficos y serológicos, un 12 % de prevalencia de hidatidosis humana (niños en edad escolar y adultos) en el paraje Giulio Cesare de Pampa de Achala, ubicado en la región donde se propuso el voluntariado (4).

Las características de la región y el tipo de productores, determinan que la única forma de establecer la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad sea a través de planes oficiales que cubran los costos y se responsabilicen del cumplimiento de las medidas de control.

Desde la Universidad, luego de detectado el problema, surgió como propuesta coordinar las acciones entre las diferentes áreas estatales de salud y de control ambiental, profesionales, docentes y productores, para determinar, entre todos, los diferentes niveles de responsabilidad y cumplirlos.

Actualmente no hay planes oficiales de vigilancia epidemiológica en la región.

## PROBLEMÁTICA QUE SE BUSCÓ ATENDER

La hidatidosis o equinococosis quística es una enfermedad de evolución crónica que representa un importante problema de salud pública y económico en aquellas regiones del mundo con una economía básicamente ganadera.

América del Sur es una de las regiones del mundo más afectadas por la hidatidosis. Se ha estimado que en la Argentina, a pesar de los subregistros, por año se producen 1.000 cirugías a causa de esta enfermedad. El número de defunciones por esta patología alcanza 20 a 30 por año.

Esta zoonosis repercute en la salud humana de pobladores de áreas endémicas generando un elevado costo económico para los servicios de salud en razón de los altos costos de internación y tratamiento de las personas. Además, produce elevadas pérdidas para la ganadería en función del valor de las vísceras decomisadas. Se la considera una zoonosis prevenible y/o erradicable (OMS).

Se trata de una parasitosis, provocada por la tenia *Equinococcus granulosus*. Su ciclo biológico tiene por hospedador definitivo a un carnívoro, generalmente el perro, en cuyo intestino se desarrolla la faz adulta y un hospedador intermediario herbívoro, generalmente ovino o caprino, donde desarrolla la faz larvaria; dentro de quistes con líquido, ubicados con mayor frecuencia en hígado y en pulmón. El ciclo se completa cuando el perro ingiere estas vísceras contaminadas sin previa cocción o eliminación de las larvas. El hombre es un hospedador intermediario accidental, que se infecta al ingerir vegetales contaminados con huevos de la tenia o por contacto muy directo con el perro. La ubicación y tamaño de los quistes determina la gravedad y posibilidad de tratamiento de la enfermedad, que, sin diagnóstico temprano es inhabilitante y de resolución casi exclusivamente quirúrgica.

Las familias de Pampa de Achala pueden caracterizarse como “pequeños productores” y en buen número de casos la ganadería caprina y ovina es su principal fuente de alimentación y de ingresos. En general, los problemas sanitarios de las majadas son mínimos, por las condiciones climáticas de la región, poco propicias para el desarrollo de agentes etiológicos, y por las grandes distancias entre los establecimientos, que no favorecen el contagio. Estas características del ambiente facilitan el planteo de medidas sencillas de control de la salud de los animales.

No obstante, el contacto permanente de las familias con mascotas y / o animales silvestres, unido a la faena casera, los hacen susceptibles de cerrar ciclos parasitarios que pueden afectar a las personas, como en el caso de la equinococcosis quística o hidatidosis ya descrito.

El ciclo parasitario podría interrumpirse fácilmente evitando la ingesta de vísceras crudas por el perro y/o desparasitando a los mismos. Las características ecogeográficas de la región excluyen la posibilidad de cocinar o enterrar las vísceras (falta de leña y suelos muy pedregosos) y aun cuando la mayoría de las personas conoce que no habría que darle las vísceras crudas a los perros, muchas veces es el único alimento que disponen. Por otra parte, no tienen muy incorporado en sus saberes lo que significa “cortar un ciclo parasitario”. Por tal razón se consideró que la desparasitación de los perros era el método factible de llevar a cabo.

## DESTINATARIOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA EXPERIENCIA

La mayoría de las familias destinatarias del presente proyecto se dedican a la cría del ganado caprino y ovino como rubro principal, en condiciones que apenas les permiten subsistir con la misma, o bien la desarrollan en forma complementaria con otras actividades. Generalmente a una escala que escasamente supera las necesidades del consumo familiar. Se caracterizan por la baja productividad y rentabilidad de los rebaños. El rigor del clima, la escasez de suelo y de pasturas, en muchos casos degradadas por los incendios sucesivos, el sobrepastoreo y el pisoteo, la presencia de predadores, se agregan a las duras condiciones de vida características de alta montaña. Las mujeres y los niños tienen una participación activa en las tareas relacionadas con el manejo de los animales: encierros diarios, control de partos, crianza, ordeño, elaboración de subproductos, etc.

Como ya se dijo, la faena casera de los animales que se consumen o se venden, es la práctica condicionante de riesgo de cerrar el ciclo biológico del *Equinococcus granulosus*. Como consecuencia, la mayoría de las familias tiene algún miembro que padece hidatidosis.

Teniendo en cuenta estos aspectos, el proyecto propuso, además de iniciar un plan de control de la hidatidosis humana, acciones de información y educación a nivel de las escuelas y a nivel familiar. En el último caso con entrega de material impreso que tuviera en cuenta que debe ser comprendido, a veces, por personas que no saben leer. Otro aspecto al que se dio importancia fue a la participación activa de los productores, individualmente y a través de sus organizaciones, conjuntamente con maestros, guardaparques, autoridades y profesionales del área de salud, en la organización logística de las actividades. Con ello se tendió a lograr una concientización que hiciera factible continuar el plan de control de la zoonosis una vez finalizado el período de voluntariado.

Cincuenta familias, aproximadamente 200 personas, fueron las destinatarias directas del proyecto.

## LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Área central de Pampa de Achala. Localidades de Río Los Sauces, Potrero de Gero, Cerro Hermoso y alrededores. Sierras Grandes, Provincia de Córdoba.

Todas las localidades se encuentran dentro de la Reserva Hídrica Provincial o Área de amortiguamiento del Parque Nacional Quebrada del Condorito (31°58' lat S, -64°.83 long, 1800- 2300 msnm).

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ◆ Capacitar a los estudiantes voluntarios sobre temas relacionados con la vigilancia y control epidemiológico de la equinococcosis quística humana y los aspectos educativos a nivel de escuelas primarias y familias campesinas.
- ◆ Hacer un relevamiento del número de familias y lugares de residencia basándose en el área de influencia de las escuelas de la región central de Pampa de Achala y dividir el área de trabajo en zonas.
- ◆ Determinar la prevalencia inicial de infestación con *Equinococcus granulosus* en la población canina.
- ◆ Establecer un programa anual de desparasitado de los perros en las poblaciones del área central de Pampa de Achala.
- ◆ Evaluar la prevalencia de infestación en los perros luego de un año de tratamiento con antiparasitario específico.
- ◆ Educación para la salud en la población, tendiente a mantener en el tiempo los perros libres del parásito.
- ◆ Realizar las gestiones necesarias para lograr la implementación de un plan oficial de control y erradicación de hidatidosis en la provincia.

## ACTIVIDADES REALIZADAS Y METODOLOGÍA

El trabajo se desarrolló con el apoyo de la Delegación Centro de la Administración Nacional de Parques Nacionales (DC-APN), intendencia del Parque Nacional Quebrada del Condorito, docentes de las escuelas de Pampa de Achala, Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud, Secretaría de Ambiente de la Provincia y autoridades sanitarias municipales de Mina Clavero. Se contó además con el asesoramiento de profesionales especialistas, referentes en investigación, control y erradicación de la hidatidosis en Argentina: Dres. Edmundo Larrieu, Oscar Jensen y Julio González Peralta.

En primer lugar se gestionó en la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, la provisión de praziquantel (antiparasitario que se utiliza contra el *Equinococcus granulosus*) en cantidad suficiente para tratar a una población estimada en 200 perros, durante un año, con un intervalo de 45 días entre desparasitaciones sucesivas, esto es 8 dosis / perro/ año.

En marzo de 2010 se realizó un curso de capacitación de dos jornadas, para 28 estudiantes (4 de Cs. Agronómicas, 12 de Cs. Médicas y 12 de Cs. Veterinarias) en los temas relacionados con la vigilancia y control epidemiológico de la equinococosis quística humana, las características geográficas, ecológicas y sociales de la región donde se ubicaban los destinatarios, elaboración y preparación de encuestas, toma de muestras y registros de datos de importancia para el estudio y vigilancia epidemiológicos, análisis copro-parasitológicos para diagnóstico de infestación por equinococcus en heces caninas.

En esta capacitación participaron, además de los docentes del equipo, el Dr. Julio González Peralta, especialista de la UNRC, la Dra. María M. Groselj, médica clínica, Ing. Agr. Marcos Ferioli, guardaparque de la DC-APN, Walter González, guardaparque de la Secretaría de Ambiente de la provincia de Córdoba, alumnos y ex alumnos (Ing. Agr. Paola M. Díaz) de la FCA que participaron en proyectos anteriores y compartieron sus experiencias y relación con las familias destinatarias del proyecto.

De este modo, los voluntarios, a la par de los docentes y de los guardaparques, pudieron actuar como capacitadores a nivel de escuelas y de familias de productores y realizar las actividades técnicas específicas y de educación para la salud, según su orientación profesional.

Se realizaron dos Talleres en Pampa de Achala: el primero con familias, en un refugio particular, ubicado en Río de Los Sauces el día 24 de abril. Estuvieron presentes 12 familias. La reunión fue muy positiva, se explicó en qué consistía el proyecto y todos se mostraron muy interesados en participar y colaborar. Se trabajó la temática de la enfermedad y ciclo del parásito con los adultos y con los niños, quienes realizaron actividades y cerraron la reunión armando un ciclo, en afiche, con figuras pintadas y recortadas por ellos. Se compartió el almuerzo y explicamos cuales serían las actividades del proyecto y cuales las responsabilidades y apoyo que requeriríamos de las familias. En colaboración con ellos se ubicaron las viviendas de ese Paraje, grado de dificultad para llegar a las mismas y número de perros de algunas de ellas. El segundo se llevó a cabo en la Escuela 20 de junio, con participación de los docentes, personal de la escuela y los guardaparques de Pampa de Achala. Se dio a conocer el proyecto, se entregó folletería y con ellos se estimó la población canina de Potrero de Gero, factibilidad de llegar a los domicilios, medio de transporte necesario y épocas propicias para realizarlos muestreos y determinar prevalencia de infestación en los perros y desparasitado. Se definieron zonas en el área de trabajo y equipos interdisciplinarios de estudiantes.

Luego de un relevamiento en terreno para constatar los datos de la planificación, se recogió la primera muestra de heces caninas. Los perros habían sido atados la noche anterior y luego de soltarlos, en cada casa se tomaron dos ó más muestras de heces del patio y alrededores, considerando como unidad muestral a todos los perros de cada familia. Luego se procedió a administrar la dosis de antiparasitario correspondiente a cada animal, con ayuda de uno o dos habitantes del domicilio. Se les proveyó de un calendario con las fechas de los dos próximos desparasitados que se comprometían a realizar por su cuenta y pastillas suficientes para llevarlos a cabo. En total, los voluntarios acompañaron tres de las 8 aplicaciones de Praziquantel. En la última se tomaron nuevamente muestras de heces de perros a fin de comparar la prevalencia inicial de equinococosis en los cánidos, con la obtenida al final de un período de 10 meses de desparasitado. Las muestras se enviaron al Servicio Inmunología Parasitaria INEI-ANLIS "Carlos G. Malbran" para la realización de los análisis coproparasitológicos.

En los distintos viajes se fueron completando los datos de una encuesta epidemiológica.

Para realizar los viajes de los voluntarios desde Córdoba a Pampa de Achala y para su desplazamiento en la zona de montaña fue inestimable la colaboración prestada por miembros de la agrupación Cóndor y AAUTT (Agrupación Argentina de Usuarios de Todo Terreno), quienes, tal como hicieron los guardaparques, actuaron como choferes y fotógrafos, además de facilitar sus propios vehículos de doble tracción. Ello permitió abaratar los costos de transporte y prolongar el período de aplicación de antiparasitario hasta el presente.

Mediante seminarios previos y posteriores a las actividades más importantes se realizó una evaluación permanente de la ejecución del proyecto.

## RESULTADOS

Se cumplieron las metas propuestas. Se ha incrementado en los pobladores el conocimiento de la hidatidosis y de las medidas de prevención de la enfermedad en humanos e incorporado esta zoonosis en los temas relacionados a salud que desarrollan en las escuelas primarias de la región.

En cuanto a la prevalencia de equinococosis en los perros, los resultados permitieron verificar un descenso desde un 16,66 % (8/48) de familias con perros infestados en junio de 2010 a un 4,16 % (2/48) en marzo de 2011.

Actualmente se continúan las acciones y búsqueda de fondos para lograr la implementación de un plan oficial de control de la hidatidosis en Pampa de Achala, región que epidemiológicamente podría considerarse como una isla, con alta probabilidad de controlar y en unos años quizás erradicar la enfermedad. Acorde a la legislación vigente, el plan deberá incluir diagnósticos tempranos en toda la población y proveer tratamiento y seguimiento adecuado a las personas que padecen la enfermedad.

## CONCLUSIÓN

Si bien se lograron los objetivos propuestos, queda mucho por hacer en la región. Se cuenta con muchos elementos a favor como el interés de los pobladores y de las instituciones que trabajan en la región. La interacción entre los técnicos, los maestros y los productores deberá continuar para lograr cambios en el tema salud. Como lo hemos planteado en otras oportunidades consideramos que la salud de las personas que viven en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional, debería tenerse en cuenta como indicador importante de sustentabilidad. Un objetivo a largo plazo sería lograr un plan de control y erradicación de la hidatidosis en la región y medidas de control para mantener la región libre de brucelosis.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. BERGAMÍN G., HOCSMAN, L.; ALONSO A. y E. BELELLI. 2003. Plan de desarrollo local para el centro de la Pampa de Achala: buscando la biodiversidad productiva. Primer Foro Nacional de Desarrollo Sustentable: Biodiversidad, Soberanía Alimentaria y Energética. El papel del sector agropecuario Oro Verde, Entre Ríos, 4 y 5 de setiembre.
2. ALONSO, A., DÍAZ, P.M., RODRÍGUEZ, V.A., ARIAS, M.P., MISIUNAS, S.B., CARCEDO J.A., MENAJOVSKY, J.R.J. 2007. Prevalencia de brucelosis caprina y ovina en majadas de la región centro de Pampa de Achala, en Córdoba. Rev. Arg. Prod. Anim. Vol 27, Supl. 1: 340-341. ISSN 0326-0550. (Memorias 30° Congreso AAPA).
3. ALONSO, A., CARCEDO J.A, ARIAS, M.P. Curso para maestros rurales. "Elementos de epidemiología y control de la salud animal y su incidencia en la salud humana: un espacio en las propuestas curriculares de nivel inicial y primario". Red Provincial de Capacitación Permanente. 32 hs reloj. Mayo-julio 2006.
4. GONZÁLEZ PERALTA J.C., BERNARDES G., GÓMEZ C., GONZÁLEZ G., BABINI S., GUENDULAIN C., SANTILLÁN, G.2004. Hidatidosis en el paraje Giulio Cesare, Pampa de achala. Córdoba. Argentina. Jornadas Nacionales de Hidatidosis, Facultad De Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional De La Pampa – Noviembre.

## BIBLIOGRÁFICA CONSULTADA

Informe del "Proyecto Subregional Cono Sur de Control y Vigilancia de la Hidatidosis (Argentina, Brasil, Chile y Uruguay), Año 2004, Montevideo, Uruguay.

Larrieu, E- y col. "Vigilancia epidemiológica de la equinococosis quística en perros, establecimientos ganaderos y poblaciones humanas" en la provincia de Río negro. Medicina, Bs As, 2006; 66: 193 – 200.

Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Organización Panamericana de la Salud. 3° Edición. Vol III. Parasitosis. Hidatidosis pág. 195.

[Volver a: Zoonosis](#)