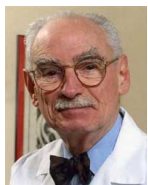


## Hidatidosis poliquística tropical por *Echinococcus vogeli*



Antonio D'Alessandro

Profesor Emérito Universidad de Tulane.  
Departamento de Medicina Tropical. New Orleans, Louisiana, USA.

### Resumen

**Antecedentes.** Hace 30 años se reconoció que las tumores poliquísticos en 13 pacientes autóctonos de países tropicales sudamericanos eran producidos por una nueva especie de parásitos, el *Echinococcus vogeli*. Ahora se conocen 200 casos en 12 países (desde Panamá hasta Brasil y Perú). **Lugar.** Cali, Colombia; Nueva Orleans y Seattle, USA. **Diseño.** Estudio experimental y retrospectivo. **Objetivo.** Se presenta esta enfermedad a países con zonas tropicales donde la enfermedad aún es desconocida. **Métodos.** Se estudiaron 78 pacientes. El curso fue crónico, de quistes abdominales, algunos dolorosos, hepáticos, con o sin cirrosis biliar, asociados a lesiones torácicas y mesentéricas. El 85% se localizó en el hígado y el 14% en el pulmón. El diagnóstico se basó en el examen físico, la radiología, la procedencia rural, el conocimiento de la paca, en la convivencia con perros y en la serológica. **Conclusiones.** El tratamiento se basa en la cirugía y el albendazol. La equinocosis poliquística tropical por el *Echinococcus vogeli* representa un problema médico severo en América del Sur, con mortalidad del 29%. Los casos diagnosticados representan una pequeña proporción de las infecciones humanas.

**Palabras claves.** Hidatidosis poliquística, *Echinococcus vogeli*, Paca, Perro.

### Polycystic tropical echinococcosis due to *Echinococcus vogeli*

#### Summary

**Background.** Thirty year ago it was recognized experimentally that polycystic tumors in 13 autochthonous patients from south American countries were produced by a new species: *Echinococcus vogeli*. As of march 2007, 200 cases were known from 12 countries (from Panamá, Colombia and Venezuela to Brasil and Perú). **Places.** Cali, Colombia; New Orleans and Seattle, USA. **Design.** Experimental and retrospective studies. **Objective.** This disease is presented to the countries with tropical areas, where the illness is steel unknown. **Methods.** 78 patients were studied. They had cysts, sometime painful, connected with the liver, with or without biliar cirrhosis, associated with pulmonary and mesenteric lesions. 85% in the

liver, 14% in the lung. The diagnosis was based in palpation, radiological imaging, rural origin, knowledge of the paca, history of closed contact with dogs and positive serology for echinococcosis. **Conclusions.** The combination of surgery and albendazol was the most efficient treatment. The tropical polycystic echinococcosis is a severe medical problem in South America with a 29% mortality. The number of diagnosed cases probably only represent a small proportion of the human infections.

**Key words.** Polycystic echinococcosis, *Echinococcus vogeli*, Paca, Dog.

### Introducción

En esta actualización de la hidatidosis o equinocosis poliquística se presentan sus aspectos más importantes. Esta enfermedad emergente era casi desconocida en los países de clima tropical de sudamérica. La actualización está basada en las investigaciones de los Drs Robert L Rausch, Antonio D'Alessandro y colaboradores.<sup>1</sup>

El género *Echinococcus* está constituido por cuatro especies bien diferenciadas en sus estadios adulto y larval. El adulto de cada especie vive en el intestino delgado de los carnívoros y las larvas (hidátides o quistes) se desarrollan en los órganos de los huéspedes intermediarios herbívoros, presas predilectas de los huéspedes definitivos. Las cuatro especies del género *Echinococcus* son: *E. granulosus*, que origina la hidatidosis quística; *E. multilocular*, la alveolar; *E. vogeli*, la poliquística, y *E. oligarthrus*, la unikuística.

### La etiología de la hidatidosis poliquística

Es evidente que el área endémica de la hidatidosis quística por el *E. granulosus* en Sur América está limitada a regiones templadas de cría de ovinos, bovinos, porcinos, caprinos y equinos en la Argentina, Uruguay, Chile, Perú y Sur del Brasil. En contraste, en la América tropical no hay casos humanos de hidatidosis quística, salvo en inmigrantes, especialmente europeos provenientes de zonas endémicas.

Pero fue allí, en la población nativa de los países tropicales, donde se observaron "hidátides alveolares", denominados de esta manera por su aspecto de panel de abejas. Estos hidátides poliquísticos se in-

terpretaron erróneamente como estadios larvados del *E. multilocularis* o como formas atípicas del *E. granulosus*. Cuando se reconoció que el *E. multilocularis* era una especie distinta al *E. granulosus* y distribuida solo en Eurasia y el Norte de Norteamérica, se descartó que fuera *E. multilocularis*. La ausencia o falta de descripción de ganchos rostellares específicos impide determinar si se trata de una forma atípica de *E. granulosus*.<sup>1</sup>

La etiología de la hidatidosis poliquística comenzó a aclararse cuando Rausch y Berstain en 1972<sup>2</sup> describieron parásitos adultos de una nueva especie de *Echinococcus*, el *E. vogeli* en el intestino de un perro silvestre ecuatoriano.

Luego D'Alessandro, Rausch, Cuello y Aristizaval en 1978<sup>3</sup> demostraron experimentalmente que la hidatidosis poliquística hepática, proveniente de 13 pacientes oriundos de Colombia, Panamá, Ecuador y Venezuela, eran infecciones por el *E. vogeli*. El diagnóstico clínico-quirúrgico original había sido errático; se creyó que eran tumores o metástasis.<sup>3,4,5</sup>

En las últimas décadas se reconocieron alrededor de 200 casos de esta nueva enfermedad en 12 países, desde Panamá, Colombia y Venezuela hasta Brasil y Perú.<sup>1</sup> Se considera que este número de casos representa solo la punta del iceberg. Dada su frecuencia, la hidatidosis poliquística ha dejado de ser una curiosidad médica y debe ser incluida en el diagnóstico diferencial de masas poliquísticas en los seres humanos.<sup>6</sup>

#### Ciclo de vida del *Echinococcus vogeli*

Se muestra el ciclo silvestre del *E. vogeli* en el bosque tropical y el de la transmisión domiciliar (Figura 1). La supervivencia de este parásito depende de la relación predador/presa entre el perro grullero, *Speotus venaticus* (Figura 2), y la paca, *Cuniculus paca* (Figura 3), su presa predilecta. Estos dos animales son, hasta ahora, los únicos huéspedes conocidos del *E. vogeli*.

El perro grullero expulsa con las heces los huevos del parásito que caen al suelo del bosque y permanecen viables por mucho tiempo. Las pacas se ali-

**Figura 2.** Perro grullero adulto.



**Figura 3.** Paca adulta.



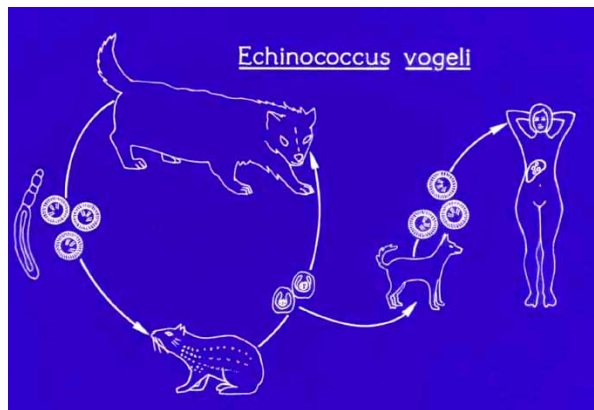
mentan de los frutos que caen y al mismo tiempo ingieren huevos del *E. vogeli*. Los embriones llegan al hígado, dando origen a quistes, que se observan en la superficie del órgano. Este ciclo silvestre se completa cuando los perros grulleros se alimentan de pacas infectadas. Este ciclo, sin embargo, **no** es responsable de las infecciones humanas porque las personas no tienen contacto con los perros grulleros ni ingieren frutos y huevos del piso del bosque.

La transmisión a los humanos se realiza cuando los perros domésticos están infectados por *E. vogeli*. Las vísceras de las pacas las usan los cazadores para alimentarlos. En el intestino canino los embriones crecen hasta transformarse en parásitos adultos y los huevos eliminados con las heces producen las infecciones humanas. La transmisión de este parásito a la población, igual que los del *E. granulosus* y el del *E. multilocularis*, se realizan a través del perro doméstico.

#### Aspectos médicos de la hidatidosis poliquística

Después de la ingestión de huevos del *E. vogeli* los embriones llegan al hígado donde proliferan y lo invaden.<sup>5</sup> Eventualmente, en su crecimiento la larva infiltrativa atraviesa el hígado y puede también invadir órganos abdominales y torácicos. La infección

**Figura 1.** Ciclo silvestre y domiciliario del *E. vogeli*.



accidental de monos en un zoológico parece indicar que una infección avanzada con *E vogeli* puede desarrollarse en los seres humanos en 10 años.

#### Características clínicas de la hidatidosis poliquística

La información clínica sobre 78 pacientes<sup>1</sup> demostró la siguiente distribución y características de los quistes: hígado y cavidad abdominal 38%; hígado, cavidad abdominal e insuficiencia hepática 27%; hígado/abdomen y pulmón/tórax 14%; quistes solo en el mesogastro, mesenterio y mesocolon 17%; y quistes calcificados en hígado y pulmón 4%. El porcentaje total de estos pacientes con quistes hepáticos fue del 85% (66/78) y el número con quistes pulmonares fue del 14% (11/78).

Todos los órganos abdominales y torácicos pueden ser invadidos por quistes de origen hepático o por metástasis en órganos alejados, a no ser que estos últimos sean quistes de localización primaria.

La más frecuente de las presentaciones clínicas fue la abdominal de curso crónico, con insuficiencia hepática o sin ella. Había masas duras, redondeadas, a veces dolorosas, intra o perihepáticas, molestias gastrointestinales, pérdida de peso y aumento del tamaño de los tumores y distensión abdominal. Las estructuras afectadas incluyeron al diafragma, bazo, páncreas, fondo de saco de Douglas, ovarios, útero, peritoneo, pared abdominal, psoas y vértebras.

La complicación más frecuente y severa fue la insuficiencia hepática por compresión e invasión quística del sistema porta y biliar originando ictericia, hepatoesplenomegalia, circulación colateral y hematemesis por la ruptura de las várices esofágicas. Los exámenes de laboratorio mostraron anomalías sólo cuando había daño hepático. En la localización abdominal/torácica, además de la sintomatología abdominal, hubo episodios repetidos de tos, expectoración purulenta, fiebre y escalofríos que no curaron con los antibióticos. También se observaron tumoraciones pulmonares, cardiomegalia con insuficiencia cardíaca congestiva y edema pulmonar. Las estructuras afectadas incluyeron: pulmones, costillas, músculos intercostales, pleura, pericardio, aurículas, vena cava y otros grandes vasos mediastinales.

Los quistes en el mesenterio se localizaron y producían dolor en el centro del abdomen. Los tres pacientes con quistes calcificados estaban asintomáticos y el hallazgo fue accidental. Estos dos últimos tipos de quistes parecen indicar que algunos pacientes exhiben una reacción defensiva particular, la cual ha sido explorada en infecciones humanas por *E multilocularis*.<sup>7</sup>

Las imágenes incluidas en esta actualización muestran las patologías mencionadas. Son las de dos pacientes colombianos cuyas historias clínicas se relatan.

**Paciente MV**, de 58 años, con una historia de masas abdominales de 15 años de evolución. Una biopsia había demostrado que se trataba de una hidatidosis poliquística por *E vogeli*. En el último año había perdido 9 Kg de peso y su abdomen y las ma-

sas abdominales habían aumentado de tamaño, eran desplazables e interferían con la respiración y la alimentación. Las Figuras 4 a la 8 muestran el estudio de imágenes realizado y la cirugía que le indicaron. Se eliminaron 2 Kg de quistes del peritoneo y de las paredes abdominales; además, había quistes en el mesenterio, ovarios, detrás de la vejiga y un quiste invadía el útero. Se observó que el hígado, estómago y bazo formaban una masa poliquística irreseccable. Los postoperatorios fueron cortos y sin

**Figura 4.** Enferma MV. Calcificaciones en la tumoración abdominal por *E vogeli*, señaladas por flechas.



**Figura 5.** Enferma MV. Ecografía hepática mostrando quistes de paredes lisas y calcificaciones.

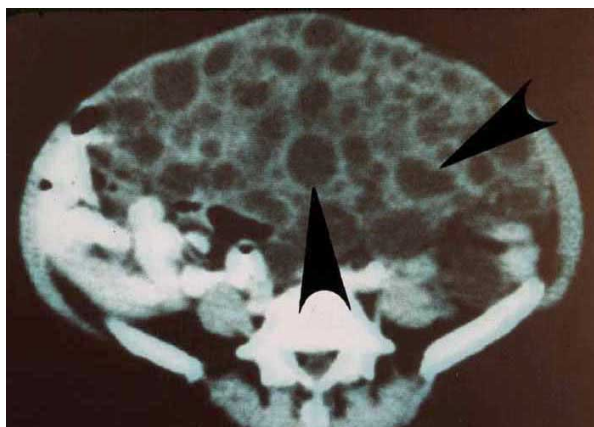




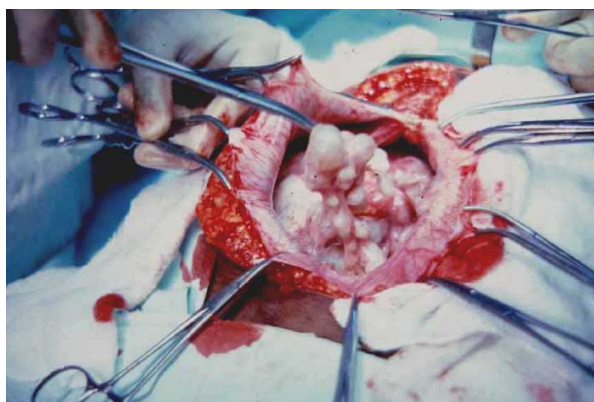
**Figura 6.** Paciente MV. TAC de abdomen con quistes y calcificaciones.



**Figura 7.** Paciente MV. TAC masas hipodensas, hidatides de *E vogeli*.



**Figura 8.** Paciente MV. Masa quística irresecable *E vogeli* en hígado, bazo y estómago.

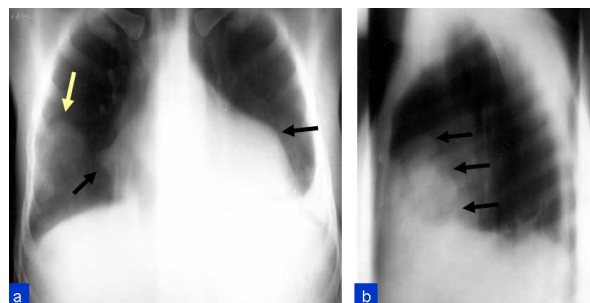


complicaciones. Con la disminución de la presión intraabdominal mejoró. Un año después, los quistes volvieron a molestarla y fue tratada con albendazol por 28 días. El medicamento fue bien tolerado y la

mejoró por varios meses. Luego se supo que había fallecido con un cuadro de hipertensión portal a la edad de 67 años. La serología (ELISA e Inmuno Blot) fue siempre positiva. Esta paciente soportó durante mas de 60 años la infección por *E vogeli*.

**Paciente JP**, colombiano de 22 años, nacido en una zona rural.<sup>3</sup> Tenía historia repetida de episodios de tos, expectoración purulenta con fiebre y escalofríos. Había sido tratado con antibióticos desde hacía 4 años, antes de salir de la zona rural. El estudio por imágenes mostró masas para-cardíacas y quistes en el pulmón izquierdo (Figura 9) y desplazamiento de los uréteres. Durante la laparotomía exploradora se resecaron dos pequeñas masas del hígado. El estudio microscópico demostró que eran quistes de *E vogeli*. Durante dos toracotomías realizadas a continuación se resecaron todos los quistes localizados en el pericardio, vena cava superior y aurícula derecha, en ambos pulmones, diafragma y pleura. Los postoperatorios fueron cortos y sin complicaciones. Seis años después una tomografía de control demostró nuevos quistes en abdomen y tórax, pero el paciente seguía asintomático. Cinco años más tarde aparecieron masas prominentes en el flanco derecho, que fueron tratadas con albendazol (10 mg/día por varios meses). Los tumores dejaron de ser palpables y el enfermo ganó peso. A los 33 años de edad tuvo episodios pulmonares similares a los anteriores que fueron tratados nuevamente con albendazol. Dos semanas después, mejorado, discontinuó el tratamiento como había hecho previamente. Durante todos esos años el paciente casi siempre estuvo asintomático y continuó con trabajos livianos. La esposa refirió que en el año 2003 comenzó a tener ictericia y prurito, y falleció de un accidente en la vía pública a los 50 años de edad y con más de 30 de enfermedad. La serología para hidatidosis siempre había sido positiva.

**Figura 9. a y b.** Paciente JP. Hidatidosis cardíaca y pulmonar.



### El manejo, tratamiento y evolución de los pacientes con hidatidosis poliquísticas

Con el reconocimiento de la etiología de la enfermedad (Cuadro 1) las intervenciones quirúrgicas comenzaron a realizarse: hepatectomías o quistecto-

**Cuadro 1. Manejo de 78 casos humanos de hidatidosis poliquística.**

Tratamiento y evolución	%	Nº casos
Tratamiento quirúrgico	(45)	35
Mortalidad operatoria	(6)	3
Mortalidad por evolución de la enfermedad	(23)	18
Mortalidad total	(29)	23
Tratamiento solo con albendazol	(16)	13
Curación completa (cirugía y albendazol)	(6)	5
Supervivencia total	(76)	59

mías parciales, cuando las exéresis completas no eran posibles. A veces se derramó líquido quístico en el peritoneo, con el peligro de producir hidatidosis secundarias. Estas cirugías fueron bien toleradas y beneficiosas para la mayoría de los pacientes quienes, aparentemente, pudieron vivir por más tiempo con buena calidad de vida.

De los 78 pacientes se operaron 38. Tres de ellos fallecieron de complicaciones quirúrgicas. Esta hidatidosis fue mortal para el 23% de los pacientes. Este hecho indica que esta enfermedad es la más peligrosa de las hidatidosis humanas.

El tratamiento con albendazol, compuesto benzimidazólico (10 mg/Kg/día por 3 meses), fue evaluado como única medicación por varios investigadores (Cuadro 1). Los resultados en 13 pacientes fueron variables. Se observó disminución del tamaño de los quistes y mejoría del estado general, pero no curas completas. El albendazol no se comportó como parasitocida, a pesar de lo cual la experiencia ganada en los últimos 10 años indica que si bien la cirugía es una parte importante del tratamiento, el uso pre y postoperatorio con albendazol es la combinación médica más eficiente. Un grupo limitado de pacientes así tratados fueron evaluados periódicamente con ecografías, TAC y considerados curados.<sup>8,9,1</sup>

### Diagnóstico de la hidatidosis poliquística

#### Historia de los pacientes

Es muy importante evaluar los datos epidemiológicos: haber nacido o vivido por largo tiempo en zonas tropicales rurales, con abundante vida animal silvestre; conocimiento de pacas, de su cacería y de la presencia de "vesículas de agua" en el hígado; del uso de vísceras como alimento de los perros domésticos, y haber tenido frecuente contacto con ellos. La mayoría de los casos evaluados siempre habían vivido en áreas rurales.

#### Distribución por sexo y edad

El número de casos publicados y otros de origen confiable es de 168 pacientes.

Entre ellos hubo 78 con historias completas; 45% eran hombres y 55% mujeres. La edad media

fue 43 años, rango de 6 a 77. El 16% estaba constituido por jóvenes de 6 a 22 años. Un niño de 12 años murió de hipertensión portal 1.7 años después del comienzo de los síntomas.

#### Hallazgos de laboratorio

El laboratorio no es útil en el diagnóstico de la hidatidosis poliquística, pero es importante para evaluar el daño del árbol biliar que se manifiesta por el aumento de la fosfatasa alcalina, bilirrubina, transaminasas hepáticas y gama globulina, y de la disminución de albúmina y hemoglobina. El 21% de las pacientes tenía eosinofilia (9-28%) que no se considera de importancia diagnóstica.

#### Examen físico del abdomen

La mayoría de los casos de hidatidosis poliquística consulta por dolor y masas abdominales próximas al hígado o alejadas de éste cuando se trata de quistes mesentéricos.

#### Imágenes radiológicas

La radiografía simple puede mostrar masas poliquísticas con pequeñas calcificaciones que son sugestivas de esta enfermedad. Las calcificaciones son anulares, 2-3 cm de diámetro con un halo radio denso y un centro claro (Figura 4). La ecografía muestra múltiples vesículas redondeadas, anecoideas, de paredes lisas (Figura 5).

Individualmente estas imágenes no hacen el diagnóstico, pero son útiles para confirmarlo especialmente en los estudios poblacionales y son más confiables que la serología.

La TAC muestra múltiples estructuras hipodensas, redondeadas, de distinto tamaño, en varios órganos. Las calcificaciones, generalmente sólidas y de tamaño variable, ayudan a realizar el diagnóstico (Figura 6). Meneghelli y colaboradores,<sup>10,11</sup> publicaron excelentes ecogramas y TAC de pacientes brasileños e imágenes mostrando el efecto del albendazol en la hidatidosis poliquísticas del hígado y peritoneo. La TAC es costosa pero es el mejor método para el diagnóstico diferencial entre esta infección y otras enfermedades tumorales hepáticas.<sup>1,11</sup>

#### Pruebas serológicas

Basados en su experiencia en los *Centers for Disease Control*, CDC, USA, Wilson, Schantz y Nutan<sup>12</sup> publicaron sus observaciones sobre el diagnóstico de enfermedades parasitarias. Se pueden ver reacciones **falsas-positivas** en pacientes con otras helmintiasis, cáncer y desórdenes inmunológicos crónicos. Las reacciones **falsas-negativas** no descartan una hidatidosis porque algunos pacientes no tienen anticuerpos detectables, dependiendo de la ubicación, integridad y viabilidad de los quistes. Los quistes del pulmón y los hialinos intactos tienen anticuerpos menos sensitivos y los quistes calcificados o muertos son por lo general sero-negativos.

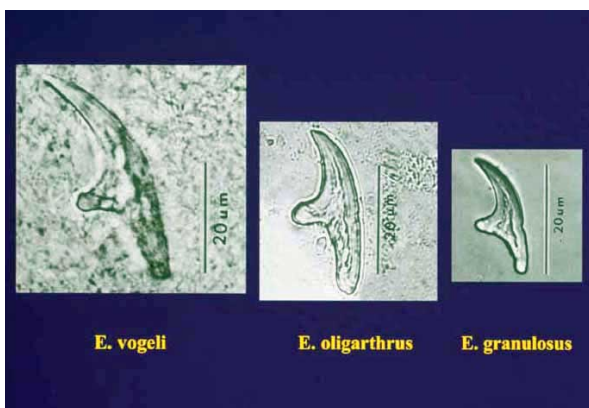
Actualmente el mejor diagnóstico serológico se obtiene combinando dos tipos de pruebas: ELISA (ensayo inmuno absorbente) e IEF (inmuno electrofóresis), que son muy sensibles, pero no tan específicas. Las pruebas positivas son confirmadas por IB (inmunoblot, inmuno cromatografía) u otras pruebas de difusión en gel que demuestren la presencia del Arco 5. Puede haber reacciones cruzadas, en el 5 al 25% de los casos, con la neurocisticercosis, pero son enfermedades clínicamente muy diferentes. El efecto del tratamiento farmacológico no se acompaña con el cambio de los títulos serológicos. El mejor método para juzgar los cambios en los quistes es el uso de la ecografías.

Entre 40 pacientes con hidatidosis poliquistica estudiados serologicamente,<sup>1</sup> 12 mostraron igual resultado en las pruebas ELISA e IB. Un paciente operado en Francia mostró IEF y el Arco 5 positivo, así como ELISA y el IB. De 19 pacientes serologicamente positivos en distintas pruebas, 18 lo fueron en el IB.

### Diagnóstico parasitológico

Los quistes de las tres especies de *Echinococcus* que pueden estar presentes en América Central y del Sur se distinguen en base a la forma y el tamaño de los ganchos rostelares de los escolices presentes en los hidátides (Figura 10), los tres ganchos vistos con el mismo aumento. El gancho mayor de *E vogeli* tiene el lomo curvo, en forma de garra, y el mango representa un tercio del largo total que incluye, además, el talón y la hoja. Mide alrededor de 40µm, micrones. El gancho mayor del *E oligarthrus* tiene el lomo casi horizontal y el talón lo divide en partes iguales. Mide alrededor de 30µm. Finalmente el gancho mayor del *E granulosus* es el más pequeño de los tres. Mide alrededor de 20µm. Los mejores estudios se obtienen usando objetivos de inmersión en aceite. Si el hidátide no muestra ganchos rostelares, el diagnóstico definitivo de la especie no se puede realizar.

**Figura 10.** Ganchos rostelares específicos en quistes de *E vogeli*, *E oligarthrus* y *E granulosus* (los tres con el mismo aumento).



### Epidemiología

Al *S venaticus* (Figura 2) se lo conoce con distintos nombres: zorro picote, perro grullero (Argentina), jagua yuyguy (lengua guaraní), zorro guache (Colombia), *bush dog* (en países de habla inglesa), zorro o cachorro do matto vinagre (Brasil), etc. Los perros grulleros persiguen en jauría a las pacas durante la noche, tanto por tierra como por agua, si la paca pretende escapar arrojándose a un arrollo.

Durante las investigaciones de campo en Colombia (1962-1979) se estudiaron 4.198 mamíferos en busca de *Echinococcus*.<sup>13</sup> Entre 121 carnívoros, 5 estaban infectados por ténidos: *E vogeli* en un perro de un cazador, entre 15 estudiados y *E oligarthrus* en 4 de 21 gatos silvestres. En los llanos Orientales de Colombia durante el anochecer se han visto grupos de perros grulleros en el llano vecino al bosque de galería donde viven, se alimentan y se esconden. Un ejemplar capturado para un zoológico, infectado con *E vogeli*, había estado hospedado en la vecindad de un grupo de monos a todos los cuales les produjo una hidatidosis poliquistica mortal igual a las observadas en los seres humanos.<sup>1</sup>

La paca, un roedor herbívoro de mayor tamaño, pesa hasta 13.5 Kg, tiene hábitos nocturnos y es cazado por su carne, muy apreciada por la población.<sup>13</sup> Entre los 2.809 roedores examinados durante la encuesta mencionada, 325 fueron pacas: 96 (29.5%) estaban infectadas. En 61 con *E vogeli*; en 12 con *Echinococcus* tipo *vogeli* (lesiones poliquisticas sin ganchos) y en 3 (0.9%) con *E oligarthrus*.

Como se mencionó con anterioridad, el perro grullero y la paca son los únicos huéspedes naturales conocidos del *E vogeli* y ambos se encuentran en las mismas zonas tropicales de los países mencionados en el Cuadro 2.

Las observaciones de relieve en las investigaciones de D'Alessandro y Raush<sup>1</sup> sobre la hidatidosis poliquistica por *E vogeli* se pueden resumir así:

- Reconocieron la hidatidosis poliquistica tropical de los seres humanos sudamericanos, así como al *E vogeli*, su único agente etiológico.
- Establecieron el diagnóstico microscópico diferencial entre los quistes de las cuatro especies de *Echinococcus*.
- Reconocieron el ciclo silvestre (perro grullero-paca) y el ciclo domiciliario (perro doméstico-ser humano) del *E vogeli* y su distribución geográfica.
- Reconocieron las características clínicas, diagnósticas y terapéuticas de la hidatidosis poliquistica.
- Describieron la histogénesis y el mecanismo de patogénesis del parásito.
- Sugirieron que el *E vogeli* puede estar presente en los seres humanos de las zonas tropicales de Argentina, Paraguay y Bolivia, lugares donde hay pacas (infectadas con este parásito en Bolivia), y perros grulleros en Bolivia y Paraguay.
- Reconocieron que la hidatidosis por el *E oligarthrus* es uníquistica y muy poco frecuente en seres humanos.

**Cuadro 2.** Número de casos de hidatidosis por país y especie de *Echinococcus*.

País	<i>E vogeli</i>	<i>E tipo vogeli</i>	<i>E oligarthrus</i>	<i>Echinococcus spp</i>	Total
Nicaragua				1	1
Costa Rica				1	1
Panamá	2				2
Colombia	15	14			29
Ecuador	6	5			11
Venezuela	2	1	1		4
Perú	1				1
Brasil	21	77	1		99
Surinam	7	1	1		9
Uruguay				2	2
Argentina				11	11
Chile				1	1
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>98</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>171</b>

\* Adaptado de referencia (1)

### Segunda hidatidosis tropical, la uniuística originada por el *E oligarthrus*

Esta hidatidosis uniuística presente en la Argentina se debe al *E oligarthrus*, el único que desarrolla adultos grávidos en gatos (y no en perros). Su hidátide uniuística, solitaria o múltiple, se observa en músculos, tejido subcutáneo y órganos de roedores silvestres de América (agutí y otros más pequeños) y más recientemente en tres seres humanos.

La transmisión al hombre debería realizarse por la ingestión de huevos del parásito eliminados con las heces de un gato silvestre, mecanismo altamente improbable a no ser que el gato sea una mascota, o bien por un gato doméstico que se haya alimentado de roedores naturalmente infectados por este parásito. Ambas posibilidades parecen **no** ser eficientes ya que solo se conocen tres casos humanos.

Los quistes son pequeños, alrededor de 1,5 a 3 cm de diámetro, que se agrandan por expansión concéntrica. En dos de los tres casos humanos (Venezuela y Suriname) el quiste fue orbital retroocular y originó ceguera, y en el tercer caso se encontraron dos quistes en el miocardio de un paciente brasileño que falleció de tétanos. Los ganchos rostelares de los escólices de estos 3 casos eran típicos de *E oligarthrus*.<sup>13</sup>

En la Argentina se han observado por lo menos 35 casos de hidatidosis quística orbital por el *E granulosus*, pero tal vez alguno de ellos podría ser debido al *E oligarthrus*.<sup>14</sup>

El *E oligarthrus* adulto se ha observado en 6 de las 10 especies de gatos silvestres de América, incluyendo, puma, jaguararé, ocelote o gato onza, yaguarundi. En las provincias de La Pampa y Río Negro, zo-

nas de la Argentina sin agutí, la infección fue observada en dos especies pequeñas de gato montés, el gato pampa, *Leopardus colocolo* y el *Leopardus geoffroyi*. Los huéspedes intermediarios pueden ser los roedores pequeños, cobayos y cuises, observados infectados con quistes de *E granulosus* (?), cuando no se conocía la presencia del *E oligarthrus* en la región.<sup>1</sup>

### Control de las hidatidosis

Si bien es cierto que los *Echinococcus* se pueden eliminar de los perros y gatos domésticos usando prazicuantel (un producto sintético de la isoquinolina-pirazina) o solo en perros, usando el menos costoso bromhidrato de arecolina, en la práctica, los programas de enseñanza a la población y de desparasitación periódica de perros domésticos no han sido exitosos. El control de la hidatidosis debería nacer de la población afectada.

### Importante

**Después de la entrega del manuscrito de la publicación, la bioquímica Katherina Vizcaychipe confirmó la presencia de perros grulleros en varios lugares de la Provincia de Misiones.**  
(kviizcaychipe@yahoo.com.ar)

### Agradecimientos

El autor agradece al Dr Luis C Montenegro y al Dr Arturo A Arrighi por sus útiles comentarios del manuscrito y en forma especial al Dr Arturo Heidenreich por su interés y colaboración en la edición final de la publicación.

**Bibliografía**

1. D'Alessandro A, Rausch RL. New aspect of neotropical (*Echinococcus vogeli*) and unycystic (*Echinococcus oligarthrus*) echinococcosis. *Clinical Microbiology Reviews* 2008;21:380-401.
2. Rausch RL, Berstein JJ. *Echinococcus vogeli* sp.n. (Cestoda: Taeniidae) from the bush dog, *Speotus venaticus* (Lund). *Z. Tropenmed. Parasitol* 1972;23:25-34.
3. D'Alessandro A, Rausch RL, Cuello C, Aristizaval N. *Echinococcosis vogeli* in man with a review of polycystic hydatid disease in Colombia and neighboring countries. *Am J Trop Med Hyg* 1978;28:303-317.
4. Rausch RL, Rausch VR, D'Alessandro A. Discrimination of the larval stages of *Echinococcus oligarthrus* (Diesing, 18630) and *E. vogeli* Rausch and Berstein, 1972 (Cestoda: Taeniidae). *Am J Trop Med Hyg* 1978;27:1195-1202.
5. D'Alessandro A. Polycystic echinococcosis in tropical America. *Echinococcus vogeli* and *E. oligarthrus*. *Acta Trop* 1997;67:43-65.
6. Meneghelli UG. Hidatidose policística: a comprovação de sua ocorrência e a possível dimensão epidemiológica da doença no Brasil. *A Gastroenterologia no Brasil II Lemos Editorial*, São Paulo, Brasil 2002.
7. Gottstein B, Mesarina B, Tannrer I, et al. Specific cellular and humoral immune responses in patients with different long-term courses of alveolar echinococcosis infections with *Echinococcus multilocularis*. *Am J Trop Med Hyg* 1991;45:34-742.
8. Ghiotti Siqueira N, Barbosa de Almeida F, Silva Chulub SR, et al. Successful outcome of the hepatic polycystic echinococcosis managed with surgery and chemotherapy. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2007;101:624-626.
9. Meneghelli UG, Martinelli ALC, Bellucci AD, et al. Polycystic hydatid disease (*Echinococcus vogeli*) Treatment with albendazole. *Ann Trop Med Parasitol* 1992;86:151-156.
10. Meneghelli UG, Martinelli ALC, Llorash Velludo AMS, et al. Polycystic hydatid disease (*Echinococcus vogeli*). Clinical, laboratory and morphological findings in nine Brazilian patients. *J Hepatol* 1992;14:203-210.
11. Mortelé K, Ros PR. Cystic focal liver lesion in the adult. Differential CT and MR imaging features. *Radiographic* 2001;21:815-910.
12. Wilson M, Schantz PS, Nutman. T Molecular and immunological approaches to the diagnosis of parasitic infections, p557-568. *In* Detrick B, Hamilton RG, Folds JD (ed), *Manual of molecular and clinical laboratory immunology*, 7<sup>th</sup> ed American Society for Microbiology, Washington, DC 2006.
13. D'Alessandro A, Rausch RL, Morales GA, et al. 1981. *Echinococcus* infections in Colombian animals. *Am J Trop Med Hyg* 1981;30:1263-1276.
14. Gomez Morales A, Croxatto JO, Crovetto L, Ebner R. Hydatid cysts of the orbit. A review of 35 cases. *Ophtalmology* 1988;95:1027-1032.