

# Asociación Internacional de Hidatidología

(fundada en Colonia (Uruguay) el 21/9/1941)

(ORGANISMO NO GUBERNAMENTAL EN RELACIONES OFICIALES  
CON LA ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD)

# Boletín de Hidatidosis

(de información cuatrimestral)

II época, año 3, N° 6  
Buenos Aires, Argentina

Enero - Abril de 1973  
Florida 460, p. 3°, Tel. 392-3431, int. 31

**Comité de Redacción:** Comisión de Informes y publicaciones del Consejo permanente de la Asociación Internacional de Hidatidología: **Presidente**, Prof. Dr. Hernán D. Agullar; **Secretario**, Dr. Máximo P. Malaurie; **Vocales**, Prof. Dr. Oscar A. Vaccarezza, Prof. Dr. Nicolás Gelormini y Dr. Mario P. Cabella.

## COMISION HONORARIA PERMANENTE

**Prof. Dr. Oscar Ivanissevich**  
(Argentina)  
**Prof. Dr. Domingo Prat**  
(Uruguay)  
**Prof. Dr. Pietro Valdoni** (Italia)  
**Prof. Dr. Ottmar Wilhelm** (Chile)  
**Prof. Dr. Miguel Benzo**  
**González-Novelles** (España)  
**Prof. Dr. Basile Kourias** (Grecia)  
**Prof. Dr. J. Mariano Da Rocha,**  
**Filho** (Brasil)

## CONSEJO PERMANENTE

Presidente Vitalicio:  
**Prof. Dr. Velarde Pérez Fontana**  
Canelones 1280 (Montevideo)  
Secretario General:  
**Prof. Dr. Raúl Martín Mendy**  
Secretarios:  
**Prof. Dr. Félix Náquira Viñoso**  
**Prof. Dr. Clemente M. Rico**  
Tesorero:  
**Dr. Pedro M. Re**  
Protesorero:  
**Dr. Francisco Lombán Ojea**

## INDICE

Necesidad e importancia .....	1
Oficina Sanitaria Panamericana ...	2
Delegación Argentina .....	2
Australia - Bolivia - Chipre .....	4
Delegación Griega - Italia - Uruguay	5
Significado taxonómico .....	7
Las especies de Echinococcus .....	10

## Necesidad e importancia de la acción privada

### Construcción de mataderos para la faena domiciliaria. Su financiación.

Una reciente iniciativa de la Delegación Argentina de nuestra Asociación Internacional de Hidatidología ha de permitir, y así lo deseamos, que en ese país del Río de la Plata, que ha sido uno de los primeros en el mundo en encarar la lucha antihidatídica puedan ser una realidad los resultados esperados de la difusión de los pertinentes conocimientos sanitarios a través de los organismos rurales que desempeñan su labor rectora en todos aquellos lugares en que la enfermedad causa sus evitables perniciosas consecuencias.

Tal iniciativa consiste en primer término, en interesar a esos organismos a tomar activa participación en una intensa campaña educativa y lograr su franca colaboración y cooperación, y en segundo lugar, en gestionar de la red bancaria que se preste a ello, el otorgamiento de ágiles y liberales créditos a los pobladores rurales que los soliciten con destino a la instalación en sus predios de un lugar económico de faenamiento que reúna las más elementales condiciones de seguridad e higiene en las matanzas domiciliares.

De poderse cumplir estas aspiraciones se conseguirá la final realización de una efectiva profilaxis a cargo de los propios interesados que al defender la salud de sus allegados y de sí mismos, beneficiarán con simultaneidad sus afectados intereses económicos. Consecuentemente podrán ser satisfechas en forma mínima, a saber: requerimientos de agua, desagües, higiene y control de vísceras por los métodos más simples y eficaces.

De esta manera la acción oficial se verá muy aliviada y podrá orientar y completar en descargo de su responsabilidad una más cabal tarea de control.

## La Oficina Sanitaria Panamericana cumplió su 70° aniversario en Diciembre

En esta celebración queremos recordar que la Oficina Sanitaria Panamericana tuvo su origen en la II Conferencia Internacional de los Estados Americanos realizada en la Ciudad de México en 1902. De esa Conferencia surgió la recomendación de convocar a una convención de los representantes de los organismos de salubridad de las repúblicas americanas, la que se reunió en ese mismo año en Washington, con el espíritu de contribuir a fortalecer la unidad americana.

En esa Convención quedó constituida la Oficina Sanitaria Panamericana con carácter permanente, la que se mantiene hasta hoy con el respeto que tuvo para ella la Organización Mundial de la Salud (OMS) creada en 1948 como organismo especializado del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas.

Debemos destacar con todo énfasis esta política sanitaria de la Organización Mundial de la Salud en relación a la Organización Sanitaria de América que pasó a ser entonces la Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud manteniendo su denominación de Oficina Sanitaria Panamericana integrando, en esta forma, al Organismo Mundial con lo que se respetó su prístina constitución sin suprimir ni interferir los objetivos, miras y actividades con que se venía rigiendo en observación del Código Sanitario Panamericano firmado en La Habana en 1924. El Código Sanitario Panamericano ratificado por los estados de América ha sido mantenido por las legislaciones locales en relación a los problemas sanitarios internacionales, habiendo sido considerado en algunos de ellos como ley de esa nación.

En la difícil y ardua organización y funcionamiento de la primigenia entidad de alcance americano, le correspondió a los Estados Unidos, el país huésped, prestarle su mayor apoyo. De ahí, en buena parte que sus primeros directores fueran funcionarios del país del Norte. Al primero, el Dr. H. S. Cumming, Jefe del Servicio Estadounidense de Salud Pública le siguió el Dr. Fred L. Soper de la Fundación Rockefeller. Desde su alejamiento en 1959 ocupa el cargo en renovados períodos electivos el médico chileno Dr. Abraham Horwitz, quien supo no sólo mantener el legítimo prestigio conquistado por el organismo bajo las direcciones de sus esclarecidos antecesores, sino que lo acrecentó a favor de los pueblos y de sus instituciones sanitarias.

En tan largo período de acción de la Oficina Sanitaria Panamericana varias enfermedades transmisibles fueron dominadas por erradicación o control.

Fue de esta manera que la investigación y el creciente conocimiento de los variados aspectos de la hidatidosis se vieron y se ven cada vez más favorecidos, a partir del funcionamiento en Azul (República Argentina), en 1956, del Centro Panamericano de Zoonosis. Todo ello gracias a la proficua e incansable dedicación de sus expertos, tanto de laboratorio como en trabajos de campo y sus consiguientes repercusiones a través de conferencias, simposios, congresos, cursos, asistencia técnica, etc. y sus respectivas publicaciones.

Si los gobiernos miembros de los estados americanos pueden sentirse satisfechos de la favora-

ble actuación y de los encomiables resultados de su influencia sobre la salud, debidos a la Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud para las Américas a través de sus 70 años, es de augurar para un más corto plazo que el transcurrido, que las zoonosis y en especial la hidática sufran una aplastante derrota; tal como lo aspiraron en la República Argentina la Comisión Interministerial Coordinadora de Zoonosis (hoy Comisión Nacional de Zoonosis), su gestora; el gobierno de ese país, su promotor; la Organización de Estados Americanos y la Oficina Sanitaria Panamericana, sus finales ejecutores.

### DELEGACION ARGENTINA

#### 1) Noticias del Programa de lucha contra la hidatidosis del Neuquén.

"El 8 de enero se dio comienzo a las actividades programadas para el tercer año del Programa Integral de Estudio y Lucha contra la Hidatidosis, que se viene realizando desde 1970 en un área del Sur de la provincia y que comprende los departamentos de Huiliches, Catan Lil y Aluminé.

"Consisten estas actividades en la dosificación antihelmíntica cada 40 días de la población canina del área, el estricto control del faenamiento por parte del personal técnico y paratécnico en los mataderos rurales y urbanos; y por último una amplia difusión del conocimiento de la enfermedad y de su profilaxis en los distintos niveles de la comunidad.

"Entre los progresos alcanzados por este Programa, podemos destacar el franco descenso de los índices de infección equinocócica, la amplia cobertura en el control del faenamiento provincial y la asimilación por parte de los pobladores de los contenidos educativos. Son estos hechos concretos, imágenes de la buena marcha del Programa y del apoyo sin retaceos brindado por los habitantes y productores agropecuarios.

"Se encuentra en construcción en la Reducción Indígena de Aucapan, el primero de los tres mataderos rurales con que el Programa se propone dotar a estas comunidades, en un esfuerzo más para evitar las reinfecciones caninas y proveer a la vez de carne higiénica a sus pobladores.

"La Sociedad Rural del Neuquén ha adquirido diez aparatos Esterili-Incinerador "Simultánex" que fueron construidos a requerimiento de la Jefatura del Programa para el práctico y eficiente hervido de vísceras en los establecimientos ganaderos que realizan faenamiento para consumo interno y que serán distribuidos entre sus asociados".

Muy alentador se presenta el estado actual de la lucha antihidática en Neuquén que nos ha hecho llegar y le agradecemos a nuestro activo Corresponsal, Dr. Omar I. de Zavaleta.

#### 2) II Jornadas Patagónicas de Bioquímica Clínica.

Organizadas por el Círculo de Analistas Clínicos del noreste del Chubut para los días comprendidos entre el 2 y el 6 de marzo del corriente fueron llevadas a cabo en Trelew (Chubut, R. Argentina) las II Jornadas Patagónicas de Bioquímica Clínica

con el desarrollo de los dos temas previstos: enzimología e inmunología.

Nuestra Asociación y su Delegación Argentina se vieron dignamente representadas por los Dres. María Teresa Bonetto de Esquel (Chubut) y Alfredo O. Rasmussen, de Madryn (Chubut) en unión de nuestro Corresponsal en esa provincia, Dr. Antonio Vicente Ugo, de Trelew.

### 3) Profesor Dr. Guillermo C. Lucas

Acaba de ser designado Decano de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Buenos Aires el Dr. Guillermo C. Lucas, de larga y destacada actuación profesional.

Le va a corresponder al primero de los decanos de la nueva Facultad que nace de la desdoblada y antigua Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, el arduo trabajo de su estructuración y funcionamiento, para cuyos cometidos tiene el designado suficientes condiciones organizativas, amplias experiencias técnicas y administrativas y cabales condiciones directivas.

BOLETIN DE HIDATIDOSIS felicita al Dr. Lucas y le desea la concreción del resultado que cordialmente le auguramos.

### 4) Memoria anual —1972— de la Comisión Honoraria de Lucha contra la Hidatidosis de Tandil.

Nuestra Corresponsalía en Tandil (Buenos Aires) a cargo del destacado consocio, Dr. Pedro L. Cereseto, nos acaba de remitir la Memoria anual de 1972 de la Comisión de lucha que con gran dedicación preside, gracias a su dinámica e inteligente acción. Pasamos a transcribirla a continuación.

#### a) Consideraciones generales.

"Los integrantes de la Comisión han continuado desarrollando el plan de lucha que realizan en el Partido de Tandil desde 1962, fecha en que fue creada por Ordenanza Municipal. Su principal tarea consistió en el esclarecimiento de la población y especialmente en la rural acerca de los peligros que entraña esta zoonosis en el humano y el ganado.

"A tal propósito se ha empleado cuanto medio idóneo se creyó útil para ese fin, ya con folletos ilustrativos tanto a nivel de adultos como de niños, con figuras alegóricas y proyección de diapositivas e historietas realizadas por médicos y maestros. Además se contó con la colaboración periódica, de la radiotelefonía, sociedades de Veterinaria, Sociedad Rural y de las dependencias de la Secretarías de Bienestar Social de las Comunas.

"Siempre se ha dado importancia a la labor de prevención de los mataderos, bregando por su mejoramiento y la provisión de todos los medios más modernos para la matanza, desinfección y decomiso de vísceras con quistes hidatídicos. Contribuye a lograr una real profilaxis el cumplimiento de la Ordenanza municipal que prohíbe la instalación de nuevos mataderos en lugares donde puede llevarse carne faenada de los autorizados mataderos de Tandil y Vela."

#### b) Equipos para la esterilización de vísceras.

"Conociendo el peligro que significa la existencia de los pequeños mataderos domiciliarios y de estancias, lugares a los cuales no puede llegar el control veterinario y ni tampoco prohibirse su funcionamiento, con lo que se mantiene la costumbre de derivar a la alimentación de los perros las peligrosas vísceras enfermas con quistes, esta Co-

misión ha hecho construir recipientes de chapa de hierro con trébedes adecuados para que los pobladores de la campaña antes de arrojar las vísceras a los animales domésticos las hiervan, consiguiendo así una esterilización de las mismas. Se han llevado a cabo estas experiencias, antes de construir y poner a la venta, al precio de costos, estos dispositivos, habiéndose comprobado y visto que las vísceras hervidas son fácilmente consumidas por los perros y por otros animales domésticos".

#### c) Desparasitación canina.

"La Comisión adquirió en el mercado cinco mil comprimidos de bromhidrato de arecolina, los que unidos a cinco mil más provistos por el Ministerio de Bienestar Social de la Provincia de Buenos Aires, permitió realizar una amplia tarea de desparasitación de los perros de la zona, contando con la colaboración siempre entusiasta de maestros y alumnos de la población del partido, estimulados por la Inspección de Escuelas de Tandil. El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), con representación en nuestra Comisión, realizó entre los pobladores rurales que atiende, una adecuada campaña de desparasitación y esclarecimiento del problema hidático".

#### d) X Congreso Internacional de Hidatidosis.

"El presidente de esta Comisión intervino activamente en el desarrollo del X Congreso Internacional de Hidatidosis que se realizó en octubre de 1972, en Arequipa, Perú.

"Allí se expuso la experiencia de esta Comisión en la lucha contra la hidatidosis y se propuso la realización en ambientes similares la adopción de esos procedimientos para combatir una afección que en Perú es endémica y mucho más grave aún que en nuestra zona en razón de continuarse con medios aún más precarios de lucha y una población muy espaciada por lugares serranos y de difícil acceso. Se entregaron allí entre médicos y profesionales veterinarios, folletos y trabajos sobre la labor de la Comisión y de la experiencia que tenemos sobre el particular los médicos de nuestro país."

"Conjuntamente con los Dres. Mendy y Cabaña, integrantes del Consejo Permanente y de la Delegación Argentina de la Asociación Internacional de Hidatidología, entrevistamos en su despacho de Salud Pública al Sr. Ministro de Estado del Perú, FAP, Coronel Fernando Miró Quesada, a quien además de llevarle los saludos de la Comisión que patrocinó el Congreso, le solicitamos el necesario apoyo a la campaña de lucha contra la hidatidosis que se proyecta realizar en aquel país."

#### e) Datos estadísticos para 1972.

En los servicios asistenciales de Tandil fueron registrados en 1972 un total de 23 casos de hidatidosis humana. En las 22 intervenciones practicadas correspondieron al hígado, 12, al peritoneo 5, al pulmón 3, a riñón 1 y al cuello 1.

También en 1972, el Matadero de Tandil procedió al decomiso de 5.404 hígados, 2.700 pulmones y de 16 vísceras de otras localizaciones encontradas en los 22.821 vacunos faenados, lo que da el alto índice del 22,8 % de infecciones, en uno o en varios órganos a la vez.

### 5) Corresponsalías

A propuesta del Corresponsal en la Pcia. de Mendoza, Prof. Dr. José Luis Minoprio, fueron designados Corresponsales en sus respectivas áreas

de actuación en esa provincia los doctores Juan Enrique Riveira, Director del Hospital Regional de Malargüe; Humberto Lupo, de San Rafael; Félix Alberto Bordón, de Ranquil Norte, y Jorge Robert, para Bardas Blancas. Estos profesionales médicos, en unión de otros de la zona entre los cuales figuran el bioquímico Dr. Jorge Ernesto Abaca Maldonado, el Veterinario Dr. Eduardo Pintos y el médico Dr. Julio César de Vedia, se hallan agrupados en el Ateneo Científico del Hospital Regional de Malargüe compartiendo una meritoria labor de superación profesional y de prevención, tan necesarias en las alejadas zonas en donde actúan con noble dedicación y patriotismo.

### AUSTRALIA

#### 1) La lucha para la erradicación de la hidatidosis en Tasmania

El Consejo Tasmaniano de Erradicación de la hidatidosis celebró en noviembre de 1972 sus 10 años de continua y eficaz lucha contra esta zoonosis.

Tal actividad está documentada en el N° 36 del "Newsletter" distribuido en enero de 1973 en dos muy ilustrativos cróquis que señalan las prevalencias de la equinococosis observadas en el perro en estudios efectuados en distintos períodos. El correspondiente a los años 1965-1971, va mostrando un continuado decrecimiento de la ocurrencia de la infección canina, que va del 11 % para el primer año (1965-66) al 0,6 % para el último (1971-72) pasando sucesivamente por los porcentos 4,6; 2,4; 1,4; 0,9 y 0,8 anuales. El otro cuadro distribuye en el mapa de Tasmania la ubicación topográfica de los dispersos 39 perros todavía encontrados infectados, que representan sólo el mencionado 0,6 tope para el año laboral cumplido entre el 1° de julio de 1971 y el 30 de junio de 1972.

El fundador del Consejo Tasmaniano de Erradicación de la Hidatidosis Dr. T. C. Beard, del Servicio de Salud de Australia (en Camberra) en una carta enviada al Secretario de la Institución manifiesta "son loables el tiempo y el esfuerzo dedicados por los miembros del Consejo a la campaña de erradicación de la hidatidosis en estos 10 años". "Ahora que el Consejo Tasmaniano de Erradicación de la Hidatidosis ha cumplido su décimo aniversario, es muy adecuada esta ocasión para agradecer a todos los miembros la gran contribución aportada durante este lapso."

El Consejo de Erradicación fue creado en 1962 por la aglutinación de las subcomisiones de lucha contra la hidatidosis de tres organizaciones agropecuarias. Tiene en la actualidad 25 consejeros y un secretario "full time", siendo financiado merced al apoyo gubernamental. Sus miembros representan a un amplio sector de la opinión pública, incluyendo organizaciones agropecuarias, exportadores de carne y minoristas, Consejo de Control Canino, Asociaciones Municipales y Gubernamentales entre otras representativas de los departamentos de Agricultura y Salud.

En los albores de la campaña, la principal etapa fue la de crear una conciencia popular de la gravedad del problema de la hidatidosis en Tasmania y promover una acción voluntaria para el control de la enfermedad. Se formaron comisiones locales para realizar tal trabajo educativo entre los propietarios de los canes, tendientes a lograr el aban-

dono de la costumbre de alimentar a esos animales con los despojos crudos de las carneadas, así como el periódico control de las deposiciones de los perros.

Fue líder de esta lucha de erradicación de la hidatidosis Mr. G. K. Meldrum, Jefe de la Oficina Veterinaria, retirado en noviembre de 1972 después de 37 años de lucha continua desde el Departamento de Agricultura. Su sucesor, Mr. R. J. Green, que fuera desde 1950 Delegado-Jefe de la Oficina Veterinaria fue un colaborador activo en el Consejo Tasmaniano de Erradicación de la Hidatidosis desde su formación en 1962 y contribuyó a la publicación del boletín informativo "Newsletter", de cuyo N° 36 de enero de 1973 extraemos esta tonificante información.

### BOLIVIA

#### 1) La Hidatidosis en mataderos de La Paz y Cochabamba.

Nuestro distinguido consocio Dr. Orlando Aguirre Banzer, Jefe de la División Sanidad Animal del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agrarios de Bolivia ha tenido la gentileza de enviarnos una información acerca de la incidencia de la hidatidosis bovina, ovina y porcina observada durante 1972 en mataderos municipales de La Paz y Cochabamba. Para el primero de los nombrados, sobre un total de 27.711 bovinos sacrificados fueron comidos 15 hígados, 19 pulmones y 2 bazos. Esta baja proporción de ocurrencia hidática en bovinos enfrentada con la de 204 casos de tenia hidatígena en 15.242 ovinos, que aparentemente no acusarían hidatidosis, se hace muy significativa. En lo relativo a porcinos para nada cuentan tampoco los decomisos de 3 hígados en una matanza de 8.368 cerdos y sí, en cambio, la observación de 281 cisticercosis comprobadas en los mismos.

Con respecto al Matadero Municipal de Cochabamba el faenamiento de 28.254 bovinos evidenció la presencia de quistes hidáticos en 17 hígados y en 61 riñones. Los 15.404 porcinos también sacrificados en 1972, acusaron infecciones hidáticas sólo 17 hígados y 10 pulmones. Al igual que en el Matadero de La Paz, 500 de estos animales presentaron 510 cisticercosis.

No se ha establecido en esta información estadística la procedencia ni las edades de los animales llegados a los abastos de La Paz y Cochabamba. La laudable inquietud del Dr. Orlando Aguirre B. de medir en su país la importancia y extensión de la zoonosis hidática ha dado comienzo por los dos importantes mataderos ya citados, proponiéndose para "en adelante hacer esta comunicación mensualmente y de un mayor número de mataderos".

Le quedamos muy agradecidos al Dr. Aguirre tan valiosa y espontánea colaboración.

### CHIPRE

#### 1) La lucha contra la hidatidosis

Las comunicaciones del Dr. Kyriakos Polydorou al 10° Congreso Internacional de Hidatidosis realizado en Perú en 1972, resumen su actuación como Director del Departamento de Veterinaria del Ministerio de Agricultura y como Presidente del Comité Central de la Campaña Anti-Equinocócica en Chipre.

Chipre, cuya población era de 633.000 habitantes en 1970, es la tercera isla del Mediterráneo y ofrece uno de los peores panoramas en lo que a la enfermedad hidatídica se refiere. De acuerdo a los datos estadísticos presentados por Polydrou el grado de infección en el ganado ovino llega al 65 % y en el hombre dentro del 12,9 por 100.000.

La campaña contra la hidatidosis fue iniciada, con singular energía, a partir de 1970. Uno de sus principales éxitos radicó en la destrucción total de los perros enfermos, con el consentimiento de sus propietarios, pese a que no existe una ley que, compulsivamente, los obligue a ello.

Los perros vagabundos fueron perseguidos y destruidos tan enérgicamente que la población canina quedó reducida al 50 %. Las patentes de estos animales fueron aumentadas sensiblemente de precio y las perras (a no ser que estuvieran castradas) recargadas con sobretasas.

La castración se realizó gratuitamente; éste fue un factor preponderante en la disminución de la población canina.

Chipre, con solamente el doble de la población de Tasmania, tiene 230 mataderos pequeños construidos con el olvido de normas sanitarias elementales en los que los perros pululan en busca de alimento.

## DELEGACION GRIEGA

### 1) Constitución de la Delegación Nacional Helénica

Bajo la presidencia del Prof. Dr. Nikiforos Psomopoulos se está completando la constitución de esta filial de la Asociación Internacional de Hidatidología. Lo acompaña como vicepresidente el Prof. Dr. Joannis Papavassiliou, catedrático de Microbiología y Parasitología de la Universidad de Atenas y Director del Laboratorio de Microbiología de la misma entidad. Actúa como secretario (rama medicina) el Dr. Anargiros Georgakakis, de la primera Clínica Quirúrgica de la Universidad de Atenas (Hosp. Wassilefs Paulos). El mismo cargo en la rama de la medicina veterinaria es desempeñado por el Dr. Michel Vassalos, de la Universidad de Pisa; en su condición de parasitólogo, desempeña el cargo de jefe de la sección de su especialidad en la Dirección de Veterinaria del Ministerio de Agricultura de Grecia. La tesorería de la Delegación Helénica le ha sido confiada al Dr. Panayotis Delikaris, asistente de la Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica de la Universidad de Atenas (Hospital Vassilefs Paulos).

### 2) XI Congreso Internacional de Hidatidosis

El Comité Ejecutivo del XI Congreso a llevarse a cabo en Atenas se halla presidido por el Prof. Dr. G. Merikas, Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Atenas (Hippokration General Hospital). El Prof. Dr. Merikas ha discutido con los miembros de la Delegación Nacional, presidida por el Prof. Dr. N. Psomopoulos, los temas a tratar en el próximo Congreso y otros asuntos referentes a la preparación del mismo.

### 3) Nuevos asociados

Han sido incorporados por el Consejo Permanente a propuesta de la Delegación Nacional de Grecia, los siguientes nuevos asociados:

Dr. Anargyros Georgakakis, 115 Vassilissis Sophias Avenue, Atenas; Prof. Dr. Nicolás Cempans,

Mebromiheli 112, El Pireo; Dr. Emmanuel Bandovas, Averof 21, Atenas; Dr. Matsas Benakis, 8, Rue Merlin Atenas, 134; Dr. Antoine Bournis, Dinokratous 41, Atenas; Dr. Panayotis Karamanakos, Katrivanu 13, Atenas; Dr. Nicholas Charitopoulos, 29 Ainou, Atenas; Dr. Micheles Vassalos, Constantinoupoleos 27, Hymittos, Atenas; Dr. Antoine Vlahoussis, Kaznavia 7, Papagou, Atenas; Dr. Jean Voulgaris, Krissis 30, Kyphseli, Atenas, 809; Dr. Elie Phocas, 6, Rue Asklipiou, Atenas; Dr. Nicolas Xiromeritis, Michael Voda 120, Atenas; Dr. Constantino J. Manolas, Papadiamantopoulou 145, Atenas; Dr. Theodore Vlachakis, 34 Saint Constantin, Atenas; Dr. Stayros Argianas, Vasileos Georgiou 22, Zografou, Atenas; Dr. Demetrios Antonopoulos, Vas. Constantinou 59, El Pireo; Sra. Georgia Douvara-Papari, Ackeirnou 101, Atenas; Dr. Nicola Hatzoannou, Skoufa, 30, Atenas, 134; Dr. Alexandros Papageorgiou, 44 Pavlu Mela, Thessalonik; Dr. Anastasios Tripolitis, Athènes 609, Micras Asias, 57; Dr. Argherinos Pxraskavas, Knossou 10, Pal. Phalirou, Atenas; Dr. Konstantin Stamatopulos, Eyfroniou 33, Atenas; Dr. George Anagnostou, Syngrou Ave. 205, Atenas.

## ITALIA

### 1) Honrosa distinción

Hemos recibido con la más viva complacencia la noticia de la designación por unanimidad de nuestro distinguido miembro titular Prof. Dr. Bruno Romboli, fundador y director del Centro de Hidatidología de la Facultad de Veterinaria de Pisa, en el cargo de Presidente de la Sociedad Italiana de Ciencias Veterinarias.

Al Prof. Romboli, que es uno de los pioneros en la lucha contra la Hidatidosis en Italia y en el extranjero, por su activa participación en los Congresos de nuestra Asociación y afines, le dedicamos nuestras más vivas felicitaciones y afectuosos augurios.

## URUGUAY

### 1) Comisión Honoraria de Lucha contra la Hidatidosis

Prosigue sin interrupciones el itinerario que se marcara al constituirse en 1966 la activa Comisión Honoraria de Lucha contra la Hidatidosis del Uruguay.

Como un reflejo de sus últimas realizaciones entresacamos de los Nos. 2 y 3, año IV, de su publicación Hidatidosis, su "Boletín trimestral informativo" correspondiente a junio y a setiembre de 1972, los siguientes:

#### A) BOLETIN TRIMESTRAL INFORMATIVO N° 2

##### a) Proyecto de decreto

Se trata de un anteproyecto para el cual se solicita muy juiciosamente de las autoridades su aprobación, ya que tan merecida demanda propugna la adopción de medidas higiénicas en los establecimientos públicos y privados "donde se faene, utilice o manipule animales con finalidades comercial y/o industrial... para evitar la propagación de la hidatidosis". (Art. 1° del proyecto).

##### b) Centros de control de perros

Funciona en Colón para servir a Montevideo y Canelones un centro de control de perros, des-

tinado a "detectar el grado de infestación de perros por *Equinococcus granulosus* y desarrollar acciones destinadas a lograr la erradicación de la equinococosis, eliminando al agente etiológico en el área establecida".

En ambas poblaciones, con un total de 1.460.952 habitantes, se hallan distribuidos en el área urbana 1.339.101 y en la rural 121.851, con una relación respectiva de perro-hombre de 1:6 y de 1:4.

Numerosas encuestas se están llevando a cabo para completar la información ya conseguida, al propio tiempo que se sigue con el programa trazado de: registro de perros y su dosificación antihelmíntica e identificación por tatuaje, expedición de certificados, vacunación antirrábica e investigación.

#### c) Coordinador Interministerial de Zoonosis

Con el fin de estrechar más el apretado enlace existente en el Uruguay en la lucha contra la hidatidosis y otras zoonosis, la Presidencia de la República designó a nuestro distinguido asociado Dr. Guillermo P. Lockart, Coordinador de Zoonosis.

El decreto que confiere al Dr. Lockart tantas atribuciones y responsabilidades, a las cuales su destinatario es tan avezado en ejercerlas y afrontarlas, lo encuentra en el ejercicio de la Presidencia de la Comisión Honorable de lucha contra la hidatidosis de la cual es su Vicepresidente.

Boletín de Hidatidosis felicita muy entusiastamente a nuestro digno asociado por esta nueva prueba de confianza de su gobierno hacia su persona, en mérito a sus valiosos antecedentes reveladores de su inteligente e intensa labor al servicio de la salud y de la economía.

#### d) La FAO coopera en la lucha contra la Hidatidosis

"Ha sido suscripto un proyecto piloto para el control de la hidatidosis, con una duración de 3 años, entre la Comisión Honoraria de lucha contra esta enfermedad en nuestro país y la FAO". Tal convenio ha sido refrendado por el Ministerio de Salud Pública, que ejerce el Prof. Dr. Pablo Purriel, y lleva la firma del presidente interino de la Comisión Honoraria, Dr. Guillermo P. Lockart, y del Ing. Juan Galecio Gómez, representante de la FAO en el Uruguay.

El mencionado organismo internacional se mostró dispuesto a proporcionar asistencia para la ejecución del Plan Flores, con espíritu de amistosa cooperación. En el plan de operaciones, la FAO aportará equipos de laboratorio y vehículos para realizar una promoción educacional basada en las técnicas audiovisuales.

#### e) Evaluación de los primeros resultados del plan piloto del Departamento de Flores

Coincidiendo con el desarrollo de la 54ª Concentración de Perros en un barrio de Trinidad, iniciadas en octubre de 1970 bajo la dirección del coronel Guillermo Lopetegui y las jefaturas de los Dres. Susana Clivio y Horacio Freire, llegaron a Trinidad con propósitos evaluativos el Ministro de Salud Pública, Dr. Pablo Purriel, y los representantes de la FAO y del Centro Panamericano de Zoonosis, Ing. Juan Galecio Gómez y Dr. Héctor López Adaros, en compañía del Presidente de la Comisión Honoraria, Dr. Guillermo P. Lockart y del Veterinario Jefe del Distrito N° 1, Dr. Luis Guarino.

En dicha concentración se pudo comprobar satisfactoriamente, que en esa repetida prueba, se

mostraron no parasitados los 27 perros de la encuesta. Lo mismo ocurrió en el establecimiento Haras y Estancia Atahualpa, donde en 1970 habían sido sacrificados los 10 perros que acusaron estar parasitados. Los 7 que los reemplazaron, se hallaron en el promedio de prueba en las excelentes condiciones deseadas y obtenidas gracias a la adopción de las estrictas medidas profilácticas dispuestas, entre las cuales es de mencionar la instalación de un carneadero modelo, digno de ser reproducido en todos los lugares de faenamiento.

El plan piloto de Flores ha conseguido ya valiosos progresos mediante métodos a ser aplicados en breve en el resto del país.

La labor educativa ha sido acrecentada en otros sitios mediante el uso del teatro educativo, a través de títeres y de la televisión por transmisión explicada de una operación quirúrgica por quiste hidático de hígado.

#### B) BOLETIN TRIMESTRAL INFORMATIVO N° 3

##### a) Censo canino realizado en un barrio de Salto

La Comisión Departamental de Lucha contra la Hidatidosis de Salto, con el fin de documentar la planificación antihidática en la región, eligió como iniciación programática al populoso barrio del Matadero municipal para llevar a efecto un censo canino. Para ello se contó con la muy apreciable colaboración del Centro de Salud, de las Dras. Matilde Juanicó y Borrat de Salisteo, que capacitaron a los encuestadores; sumadas a las de la Comisión de Fomento de la Escuela N° 14, que se encargó por intermedio de la Comisión de Jóvenes de informar de la tarea a realizarse, y la de los propios miembros de la Comisión Honoraria Departamental y del mismo vecindario.

El resultado de la labor cumplida el último 17 de junio y los venideros a conseguir por la Comisión Departamental de lucha en el censo de población canina pro-planificación sanitaria antihidática, esperamos darlos a conocer en nuestro próximo número. La planilla confeccionada al efecto señala: la ubicación del motivo de la encuesta, número de habitantes mayores y menores de 15 años, de operados y diagnosticados de quiste hidático; número de perros, sexos y las procedencias de los mismos (agregado, regalado, nacido en el lugar de la encuesta, comprado, o se desconoce), y sus destinos (afectivo, guardián, trabajo, comercio, deportes); destino de las crías (crianza, donación, venta, abandono, eliminación); alimentos usados (achuras, y carne cocinada o cruda, restos de comidas, otros); origen del alimento (matadero, carnicerías, domiciliar y otros).

##### b) Plan de educación sanitaria para la lucha antihidática

Se encuentra a estudio de la Comisión Honoraria de Lucha contra la Hidatidosis el plan de educación sanitaria para la lucha antihidática, que fuera redactado por el equipo técnico de la Comisión Nacional Honoraria con la asesoría de la Consultora de Educación Sanitaria de la Organización Panamericana de la Salud y de la Organización Mundial de la Salud.

Integran el señalado equipo técnico los Dres. Margot Cardoso de Ghio, Horacio Freire, Rafael Grasso, Luis A. Guarino, Milka Lansot, Guillermo P. Lockart, coronel Guillermo E. Lopetegui, maestras María H. Orla de Castro y Susana López de

Mendizábal, Sr. Andrés Gianoca y Oficial de Sanidad Ninel Plada.

"Comienza el plan historiando la lucha contra este terrible flagelo en nuestro país tras los esfuerzos personales anteriores a 1965 y después, con la creación de la Comisión por ley N° 13.459 en ese año. El nuevo organismo estructuró un plan coherente que tenía como meta esencial la participación activa de la población rural buscando que, mediante cambio de las actitudes, conductas y hábitos de los habitantes, se fuera logrando la erradicación definitiva.

"Se trata de crear una conciencia sanitaria antihidatídica, utilizando todos los grupos de la comunidad, conceptuando de sumo valor la educación escolar, ya que es difícil lograr en los adultos un cambio en los hábitos tan arraigados, como es el de arrojar achuras crudas a los perros.

"El plan que está considerándose es de educación integral a dos niveles: a) autoridades; b) grupos de la comunidad".

### c) Ecos de la inauguración del Centro de Control de Perros de Colón

En oportunidad de la inauguración del edificio destinado a Centro de Control de Perros en Colón, construido por la Comisión Honoraria de Lucha contra la Hidatidosis del Uruguay, se hallaron presentes prestigiando tan trascendente acto, el Director de la Organización Panamericana de la Salud, Dr. Abraham Horwitz, y los Ministros de Salud Pública, Dr. Pablo Purriel, y de Ganadería y Agricultura, D. Benito Medero.

El Dr. Horwitz, luego de las palabras pronunciadas por ambos ministros, expresó: "Como representante de la Organización Mundial de la Salud, me es muy honroso asistir a esta ceremonia que tiene la grandeza de todos los actos sencillos, porque representa un eslabón de un proceso complejo de lo que se tiene que hacer por un problema humano, con hondas raíces en la economía y en la ecología y que depende, fundamentalmente, de la obra de un pueblo entero. El Dr. Purriel es una de las figuras más distinguidas del continente en este campo, aunque me he sorprendido de la incidencia de la hidatidosis y de la densidad del problema en el Uruguay. Estimo que los estudios que midan cuidadosamente el impacto que provoca esta afección en la economía, van a sor-

prender a todos aquellos que se interesen por el problema.

"Lamentablemente, la ciencia no nos ha entregado todavía soluciones sencillas para terminar con él a la brevedad posible. Es difícil por el desconocimiento y la ignorancia, cambiar costumbres inveteradas, ancestrales, a las cuales los seres humanos se aferran muy a menudo por misticismo, por creencias, por tradiciones o simplemente, por no pensar.

"Pero como el proceso sigue avanzando, la incidencia va creciendo, el número de enfermos es cada vez mayor, el de operados se incrementa y su letalidad es muy alta; yo creo que es un problema que el gobierno y el pueblo del Uruguay deben enfrentar con todos sus recursos.

"Estoy convencido que es el momento más singular en que el Uruguay tiene que hacerlo, porque ocurre que es Ministro de Salud Pública el Dr. Pablo Purriel, uno de los expertos más distinguidos del mundo en este campo, y en quien se combinan la ciencia con la acción. Vale decir la verdad objetiva con los valores morales que la alimentan y la reciben, con el dinamismo que todos le conocemos, con la larga pléyade de estudiantes que ha formado en su carrera profesional, con el respaldo del gobierno, por lo que, en plazo relativamente breve, la hidatidosis en el Uruguay tendrá un progresivo descenso. En lo que la Organización Panamericana o la Organización Mundial de la Salud puedan colaborar, yo me pongo incondicionalmente a las órdenes del Dr. Purriel y del gobierno".

Entre los concurrentes a tan significativo acontecimiento, se encontraban además los miembros en pleno de la Comisión Honoraria de Lucha contra la Hidatidosis del Uruguay, presidida por el Dr. Guillermo P. Lockart, sus directores ejecutivos, Dr. Rafael Grasso y coronel Guillermo Lope-tequi, el profesor de Enfermedades Parasitarias de la Facultad de Veterinaria, Dr. Edín Raúl Castro, el jefe del Equipo de Dosificación del Departamento de Flores, Dr. Horacio Freire, los Dres. Morales y Saralegui, director y subdirector de la División Higiene del Ministerio de Salud Pública, el arquitecto Bergamino, director y proyectista de la obra, el Sr. Martoy, Jefe de Educación y Propaganda de la Comisión Honoraria de Lucha contra la Tuberculosis.

## SIGNIFICADO TAXONOMICO DE ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA ESPECIE ECHINOCOCCUS

Por: ROBERTO L. RAUSCH

(del Centro de Investigación de Salud Artica, Fairbanks, Alaska)<sup>1</sup>

La Sistemática, sigue siendo básica para el problema de la hidatidosis, puesto que la discriminación de las especies de Echinococcus es esencial para la definición de métodos racionales de control. Durante años recientes, se han resuelto inseguridades referentes al estado de algunas clasificaciones, pero hay aún tendencia a veces de mantener un concepto más o menos tipológico de especies y a acordar énfasis a variaciones morfológicas insignificantes. En el presente informe,

quisiera tratar en un sentido más amplio algunos atributos biológicos de estos cestodos en una tentativa de demostrar que el concepto biológico de las especies, es aplicable a ellos.

Aunque como recientemente lo ha señalado Dobzhansky (1972), existen varias clases de especies y diferentes procedimientos de especificación; se define a una especie como de categoría básica, a un grupo de poblaciones que se reproducen entre ellas y que son distintas de otros grupos de tales poblaciones. Especies simpátricas, por lo tanto coexisten sin ningún cambio de genes.

De las categorías a las cuales se puedan atri-

(1) Trabajo presentado al X Congreso Internacional de Hidatidosis, traducido por gentileza del Dr. Willis Rucks a quien le quedamos nuevamente muy reconocidos.

buir clasificación, sólo la de especie no es arbitraria si se acepta la definición biológica. El rango de una clasificación debe generalmente ser determinado por una cantidad limitada de muestras que provean poca indicación de la gama de variaciones morfológicas insignificantes. Si del estudio de tales muestras se revelan características taxonómicas de suficiente peso o valor, como subjetivamente determinado, se deduce aislamiento reproductivo, la clasificación queda catalogada como una especie. En el caso de cestodes tenidae, las indicaciones de aislamiento reproductivo pueden obtenerse mediante investigaciones ecológicas suplementadas por la infección de animales de experiencia.

El problema de distinguir subespecies de cestodes, en el género *Echinococcus* ya ha sido tratado en otra parte (Rausch, 1972). Una subespecie, es un grupo de población fenotípicamente similar que pertenece a una subdivisión de la gama de la especie y que difiere taxonómicamente de otras poblaciones. Puesto que no están reproductivamente aisladas, dos o más subespecies de una sola especie no pueden ser simpátricas. En el caso de cestodes, se podrían presumiblemente separar distintas subespecies en diferentes conjuntos de huéspedes simpátricos, pero tal regla no ha sido demostrada convincentemente.

#### 1) Clasificación en el género *Echinococcus*

El género *Echinococcus*, ahora incluye 7 especies de las cuales el *E. granulosus* (Barsch, 1786), el *E. multilocularis* (Leuckart, 1863) y el *E. oligarthrus* (Diesing, 1863) han sido separados por caracteres morfológicos y biológicos, tanto en la etapa larval como en la estrobilar. Cuatro especies han sido separadas sobre la base de caracteres morfológicos en la etapa estrobilar, el *E. patagonicus* (Szidat, 1960), el *E. pampeanus* (Szidat, 1967), el *E. cepanzoi* (Szidat, 1970) y el *E. vogeli* (Rausch y Bernstein, 1967), pero sus características biológicas deben aún determinarse.

Las clasificaciones incluidas en el género *Echinococcus* forman un grupo distintivo, morfológicamente homogéneo dentro de la familia taenidae. La propuesta de separación de *E. multilocularis* en un género separado, es en mi opinión, taxonómicamente inconveniente, puesto que los caracteres sobre los cuales se proponía esta separación, son distinguidos únicamente válidos a nivel de especie.

#### 2) Características biológicas de las especies *echinococcus*

Entre los cestodes de los 5 géneros reconocidos en la familia tenidae, las especies de *Tenias* (sensu Verster, 1969) y de *Echinococcus* tienen atributos biológicos similares. Los ciclos vitales de los cestodes de ambos géneros agrupan conjuntos de huéspedes consistentes típicamente en una especie de carnívoros y de una o más especies de herbívoros, entre los cuales existe una relación natural —predador— presa. La especificidad huésped, está más fuertemente definida en la etapa estrobilar que en la etapa larval en los cestodes de ambos géneros.

Aparte de la *T. solium* (Linnaeus, 1758), y la *T. saginata* (Goeze, 1782), que probablemente derivaban de especies en carnívoros (Joyeux y Baer, 1937), se consideran válidas 29 especies de *tenias* (Verster, 1969). De éstas, 28 se encuentran en carnívoros representando 5 familias (Canidae,

Felidae, Mustelidae, Viverridae y Tyraenidae): el huésped definitivo de estas especies es desconocido. Varias especies de *Tenias* pueden ser simpátricas en una región determinada, y una sola especie de herbívoros puede servir como huésped intermediario para dos o más. En cambio, para las especies de *Echinococcus*, los carnívoros de sólo 2 familias sirven como huéspedes definitivos con 5 especies en Cánidos y 2 en Felinos. Dos especies, el *E. multilocularis* y una cepa autóctona de *E. granulosus* son simpátricas en regiones del norte, pero no se ha determinado la extensión a la que especies autóctonas de *Echinococcus* son simpátricas en América del Sud. Es evidente que la irradiación adoptativa se ha cumplido en una extensión limitada en los *Echinococcus* comparados con las *Tenias*.

Cada especie de cestode Taenidae es parte de un conjunto natural parásito-huésped que se distingue por una interacción sustentada sobre sus componentes. En la zona de tundra, donde las biocenosis son relativamente simples, la relación predador-presa existente entre zorros (predominantemente el zorro ártico *Alopex lagopus*, Linnaeus) y roedores arvicoline de 1 ó 2 especies, proveen exclusivamente para completar los ciclos vitales de *E. multilocularis* y 2 especies de *Tenias*; la *T. polyacantha* (Leuckart, 1856) y la *T. carsiceps* (Zeder, 1800).

La especificidad huésped, es un carácter taxonómico y la completa caracterización de las especies de *Echinococcus* agrupa la identificación de los huéspedes naturales. La identificación del componente mamífero del conjunto parásito-huésped se cumple más fácilmente cuando las relaciones naturales no se han roto por falta de especies autóctonas o por introducciones. En el Artico, donde queda intacta la fauna nativa y donde los animales domésticos están o ausentes, o en el caso de los perros, restringido a colonias aisladas, la segregación ecológica de 2 especies de *Echinococcus* es claramente visible.

El *E. granulosus* y el *E. multilocularis* son simpátricos en vastas regiones en el norte. Están ecológicamente segregados en sus respectivos conjuntos huéspedes aunque ambos se encuentran en los perros. No tienen huésped intermediario en común. Ya provengan de huéspedes naturales o de carnívoros de otras especies exoexperimentalmente infestadas, los cestodes de cualquier localidad geográfica pueden fácilmente atribuirse a una o a otra especie sobre la base de características morfológicas. Los estados larvales respectivos también exhiben caracteres diagnósticos (Ohbayashi et al., 1921).

Se han estudiado series de *E. multilocularis* en localidades muy separadas para mostrar que la etapa estrobilar es marcadamente uniforme en su morfología a través del espacio geográfico (Vogel: 1957; Rausch y Ricahrds, 1971). Los estrechos límites de variación fenotípica de la oscilación gene aparece libremente, por lo cual la fertilización cruzada parecería ser el único mecanismo posible. Como he demostrado experimentalmente en perros, una población existente de *E. multilocularis* no inhibe el establecimiento y desarrollo de cestodes derivados de larvas subsiguientemente ingeridas. Por lo tanto, zorros en libertad que se alimentan regularmente de ratones campestres, pueden albergar una infección mixta en cualquier



momento dado. En la zona holártica de tundra, la abundancia de genes en una mayor escala pareciera estar aumentada a un grado no usual a gran distancia, por frecuentes migraciones intercontinentales de zorros árticos en mares helados, muchos de los cuales transportan éstos y otros helmintos. Sin embargo, el *E. multilocularis* no es una especie panmictica: las características de uniformidad morfológica y biológica de *E. multilocularis* deben atribuirse —según lo hizo observar Mayr (1963, p. 523) referente a otros organismos— a "... sistemas epigenéticos afortunados y a sistemas homeostáticos que ponen una fuerte restricción en cambios genéticos y fenotípicos".

Otro enfoque parte del hecho de que los cestodos del género "*Echinococcus*" exhiben un alto grado de inestabilidad genética y variación fenotípica, al grado de que, los límites de las especies son difíciles sino imposibles de definir. Este concepto parece haber sido basado en gran parte sobre la premisa de que la autofertilización invariablemente aparece en la etapa estrobilar y de la falsa información de la bibliografía referente a la existencia de una discontinuidad entre los huéspedes de *E. granulosus* y *E. multilocularis* por el reconocimiento en el Kazakhstan, de una subespecie — *E. kazakhensis*, Schults, 1961 — que fue diferenciada por la aptitud de su larva de desarrollarse en ungulados domésticos. Sin embargo los resultados de estudios experimentales de Lukashenko (1971) indican que tales animales no tienen ubicación en el ciclo de *E. multilocularis*.

Hay algunas consideraciones sobre el grado de especiación en estos cestodos que son pertinentes a las cuestiones que se discuten. Desde que el grupo parásito-huésped es una unidad ecológica, la información referente a la historia distribucional de los componentes mamíferos permiten hacer deducciones acerca del parásito, que es obviamente incapaz de existencia independiente. La presente distribución hoártica de *E. multilocularis* y de cepas nórdicas de *E. granulosus* deben ser una consecuencia de intercambios faunales durante tiempos pleistocénicos por cuanto las especies de mamíferos que son sus huéspedes naturales parecen haber entrado claramente en Norte América durante el último (würm) período glacial (Kurten, 1966). El *E. multilocularis* y el *E. granulosus* pueden presumirse haber revolucionado con sus huéspedes en Eurasia, y una postrera derivación Eurásica podría también postularse para las especies de *Echinococcus* autóctonos de América del Sud, ya que los felinos y caninos entraron en el continente desde el Norte vía Istmo de Panamá durante el tiempo pleistocénico (Patterson y Pascual, 1968). Que estos mamíferos albergaban parásitos incluso *Echinococcus*, es una conclusión basada sobre la suposición que los cestodos del género *Echinococcus* son originariamente monofiléticos. Algunas de las especies de *Tenias* aparecen en felinos tanto en Norte como en Sud América, pero ninguna especie de *Echinococcus* se conoce hasta ahora ser autóctona en los dos continentes.

La distribución casi cosmopolita de *E. granulosus* como también de algunas especies de *Tenias*, parece ser el resultado de su introducción por medio de animales domésticos (Rausch, 1967b). En algunas regiones donde el *E. granulosus* fue introducido, quedó localizado en animales domésticos cuando faltaba una fauna mamífera autóctona (como Nueva Zelanda), o cuando una empobreci-

da fauna mamífera no incluía huéspedes potenciales (como en Islandia). Donde existía una fauna mamífera, como en los continentes del Sud, el *E. granulosus* tendió a expandirse desde huéspedes sinántrópicos a nuevos nichos ecológicos (= grupos huéspedes); tales grupos, ejemplos de los cuales se han dado en otra parte, (Rausch, 1967b), pueden incluir tanto animales salvajes como domésticos. Una muestra similar es observada en el centro de Norte América donde el *E. multilocularis* parece haberse establecido recientemente (Leiby y Olsen, 1964). Allí el grado de infección en un roedor criceto, el *Peromyscus maniculatus* (Wagner), que no aparece en la gama natural de este cestode en el Artico, fue encontrado el doble de lo observado en un roedor arbícola, el *Microtus pennsylvanicus* (Ord) relacionado cercanamente a los ratones campestres que son los huéspedes intermedios de este cestode en otras regiones (Rausch y Richards, 1971).

En el Africa y posiblemente en Sud América, el *E. granulosus* aparece en mamíferos autóctonos de varias especies (Nelson y Rausch, 1963; Verster, 1965). Sin embargo las tasas de infección son bajas en los carnívoros salvajes y ungulados comparadas con lo observado en perros y ungulados domésticos de las mismas regiones. Los animales salvajes parecen infectarse únicamente en forma accidental y no hay evidencia que el cestode se perpetúe en estos continentes en grupos-huéspedes compuestos exclusivamente por animales salvajes.

Parece cuestionable que el *E. granulosus* pudiera persistir en tales regiones si los animales domésticos no abastecieran una constante fuente de embrióforos y de larvas infectantes. Aunque ocasionalmente variaciones morfológicas insignificantes, presumiblemente huésped inducido se observe en *E. granulosus* bajo tales condiciones, el flujo de genes libres está asegurado en el ciclo total, tanto de animales domésticos como de animales salvajes.

Aunque en mi opinión, los politipos no han sido convincentemente demostrados sobre bases morfológicas para cualquier especie de *Echinococcus*, existen por lo menos dos cepas biológicamente distintas de *E. granulosus*. Las diferencias de huésped-especificidad exhibidas por las cepas "norte" y "Europea" de este cestode, parecen estar fuertemente definidas. Una posibilidad a ser considerada es que estas dos cepas están reproductivamente aisladas y son de hecho especies succionantes. Si como alguien supone, la fertilización cruzada tiene lugar en los cestodos del género *Echinococcus*, este asunto puede resolverse estableciendo infecciones sincrónicas de ambos, en perros diferentes para determinar si aparece el cruzamiento como fuera manifestado por modificaciones de especialidad-huésped en las larvas.

Además de otras características biológicas que distinguen las comparativamente bien conocidas especies de *Echinococcus* en el hombre, se produce una enfermedad distinta por el estado larval de cada una de ellas. La gama de procesos patogénicos y consecuentes manifestaciones clínicas de tales infecciones, es atribuible a diferencias fundamentales en estados de crecimiento, puntos de localización en el huésped y grado de compatibilidad parásito-huésped. De cualquier otra especie de *Echinococcus* se esperaría que exhibieran atributos únicos de magnitud comparable. Es por

lo tanto importante hacer la distinción entre cestodes de especies conocidas existentes en otros huéspedes que los naturales y de cestodes representando especies que aún deben ser caracterizadas.

**BIBLIOGRAFIA**

DOBZHANSKY, T. 1972. Especies de *Drosophila*. *Ciencia*, 177: 664-669.  
 JOYEUX, Ch. y BAER, J. G. 1937. Observaciones morfológicas y biológicas sobre algunos cestodes de la familia Taenidae, Ladwig, Sb, RABOT po Gel 'mint., posv, Akad, K. I. Skriabinu, pp. 269-274.  
 KURTEN, B. 1966. Mamíferos Pleistocénicos en el Estrecho de Bering. *Comment. Biol. Soc. Sci-Fennica*, 29: 1-7.  
 LEIBY, P. D., Y OLSEN, O. W. 1964. El cestode *Echinococcus multilocularis* en zorros en Dakota del Norte. *Science*, 145: 1066.  
 LUKASSHENCKO, N. P. 1971. Problemas de epidemiología y profilaxis de alveococosis (*Echinococcus multilocularis*): una revisión general - con referencia particular a la URSS. *Internat. J. Parasit.* 1: 125-134.  
 MAYR, E. 1963. Especies animales y evolución. Prensa de la Universidad de Harvard, Cambridge. 797 p.  
 NELSON, G. S., y RAUSCH, R. L. 1963. Infestaciones equinocócicas en el hombre y animales en Kenya. *Ann. Trop. Med. Parasit.* 57: 136-149.  
 OHBAYASHY, M. RAUSCH, R. L. y FAY, F. H. 1971. Sobre la ecología y distribución de spp. de *Echinococcus*. (*Cestodes Taenidae*) y caracterís-

ticas de su desarrollo en el huésped intermedio. II Estudios comparativos sobre el desarrollo larval del *E. multilocularis*, Leukart, 1963, en el huésped intermediario, *Japa. J. Vet. Res.* 19. suppl. 3: 1-53.  
 PATTERSON, B., y PASCUAL R., 1968. La evolución de los mamíferos en continentes meridionales. V. La fauna fósil de Sud América. *Quart. Rev.* 43: 409-451.  
 RAUSCH, R. L. 1967 a. Una consideración de categorías infraespecíficas en el género de *Echinococcus*, RUDOLFI, 1801 (*Cestodes, Taenidae*), *J. Parasit.* 53: 484-491,  
 RAUSCH, R. L., 1967b. Sobre la ecología y distribución de spp. de *Echinococcus*. (*Cestodes: Taenidae*) y características de su desarrollo en el huésped intermediario. *Ann. Parasit. Hum. Com.* (París), 42: 19-63.  
 RAUSCH, R. L., y RICHARDS, S. H., 1971. Observaciones sobre relaciones parásito-huésped en *Echinococcus multilocularis*, LEUKART, 1863, en Dakota del norte. *Canad. J. Zool.* 49: 1317-1330.  
 VERSTER, A. Revisión de especies de *Echinococcus* en Africa del Sud. *Onderstepoort J. Vet. Res.* 32: 7-118.  
 VERSTER, A., 1969. Una revisión taxonómica del género *Taenia*, LINNAEUS, 1758S. *Str. Onderstepoort J. Vet. Res.* 36: 3-58.  
 VOGEL, H. 1957. Sobre el *Echinococcus multilocularis* en el Sud de Alemania.  
 I. El estallido vermiforme de cepas de procedencia humana y animal. *Rev. Med. Trop. Parasit.* 8: 404-454.

**LAS ESPECIES DE ECHINOCOCCUS RUDOLPHI. 1801 Y SU BIOLOGIA**

Con este título, el Dr. Octavio E. Sauce del Laboratorio Conmemorativo Georges —Departamento de Parasitología— de Panamá, Rep. de Panamá, presentó ante la Mesa Redonda de Epidemiología e Inmunodiagnóstico de la Hidatidosis, auspiciada por la Organización Panamericana de la Salud en Arequipa, el trabajo que en resumen adelantamos a nuestros lectores como anticipo de su total publicación en el Vol. XXV de los Archivos Internacionales de la Hidatidosis. Tal reunión científica se llevó a cabo entre los días 16 y 20 de octubre de 1972, como simposio componente del programa del pasado X Congreso Internacional de la Hidatidosis.

Transcribimos seguidamente dicho resumen:

"Desde que Batsch descubrió las características de la larva de *E. granulosus* (*Hydatigena granulosa*) un total de 15 especies han sido descritas para el género *Echinococcus* Rudolphi, 1801. En la actualidad sólo 7 nombres específicos merecen consideración (*E. granulosus*, *E. multilocularis*, *E. Oligarthus*, *E. Vogeli*, *E. Patagónicus*, *E. Pampeanus* y *E. Cepansoi*).

"Todas las especies existen en América y sólo el *E. multilocularis* se limita al Hemisferio Norte y no ha sido reconocido en América Latina. Las cinco especies restantes están representadas por poblaciones indígenas o domésticas en la región suramericana. Las especies cuyos ciclos biológicos naturales se conocen incluyen a los *E. granulosus*, *E. multilocularis* y *E. Oligarthus* y son consideradas especies válidas. Las otras tres especies no son bien conocidas y se consideran como "especie inquirendae" en espera de una mejor definición de su estatus taxonómico. El *E. Patagóni-*

*cus* debe ser mejor conocido para lograr su adecuada evolución y los casos de *E. cepansoi* y *E. pampeanus* deben ser considerados para confirmar o negar su sinonimia con los *E. granulosus* y *E. oligarthus*, respectivamente.

"Las características morfológicas y biológicas del *E. oligarthus* se presentan como estables en diferentes huéspedes naturales y con relaciones ecológicas bien definidas y distintas a las *E. granulosus* y *E. multilocularis*.

"En este informe se comparan las características de las tres especies válidas del género y se comenta sobre el estatus de los *E. patagónicus*, *E. cepansoi* y *E. pampeanus*".

Con el fin de aliviar a nuestros asociados del Uruguay y de la Argentina del fastidioso trámite del pago de las cuotas anuales, hemos autorizado a la empresa de Cobranzas de D. Manuel Marque a que proceda a tal tarea. Les agradecemos la colaboración que se sirvan prestarle. El Sr. Marque se domicilia en la calle Luis María Drago de la Capital Federal y su teléfono es 54-1670.

Agradecemos a Artes Gráficas Cardemar, México 844, Bs. As. que tuviera a su cargo la impresión del XIV Volumen de los Archivos Internacionales de la Hidatidosis, el obsequio de buena parte de las "separatas" de los trabajos allí publicados y que corresponden a los presentados en el IX Congreso Internacional de Hidatidosis. Muy satisfechos, los estamos enviando a sus respectivos autores.