

NORMAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIDATIDOSIS HUMANA

MINISTERIO DE SALUD

**PROVINCIA DE RÍO NEGRO
REPÚBLICA ARGENTINA**

2009



**NORMAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO
DE LA HIDATIDOSIS HUMANA
PROVINCIA DE RÍO NEGRO. ARGENTINA.**

RESOLUCIÓN 3541/2009 MINISTERIO DE SALUD

Grupo de Redacción versión 2009:

Dr. Mario Del Carpio, Hospital Rogelio Cortizo, Ingeniero Jacobacci.
Dr. Carlos H. Mercapide, Hospital Artémides Zatti, Viedma.
Dr. Juan Carlos Salvitti, Hospital Ramón Carrillo, San Carlos de Bariloche.
Dr. José Sustersic, Hospital Francisco López Lima, General Roca.
Dr. Leonardo J. Uchiumi, Hospital Artémides Zatti, Viedma.
Dr. Héctor Panomarenko, Hospital de Área, El Bolsón.
Dra. Alicia Pérez. Laboratorio de Zoonosis, San Carlos de Bariloche.

Dr. Edmundo Larrieu, Coordinación Provincial Salud Ambiental.

RESOLUCIÓN 3720/2002. MINISTERIO DE ACCIÓN SOCIAL

Grupo de Redacción primera versión (2002):

Dr. Mario Del Carpio, Hospital Rogelio Cortizo, Ingeniero Jacobacci.
Dr. Antonio Gatti, Hospital Artémides Zatti, Viedma.
Dr. Carlos H. Mercapide, Hospital Artémides Zatti, Viedma.
Dr. Martín Odriozola, Hospital Ramón Carrillo, San Carlos de Bariloche.
Dr. Héctor Panomarenko, Hospital de Área, El Bolsón
Dr. Rubén A. Pereyra, Hospital Artémides Zatti, Viedma.
Dra. Alicia Pérez. Laboratorio de Zoonosis, San Carlos de Bariloche
Dr. Juan Carlos Salvitti, Hospital Ramón Carrillo, San Carlos de Bariloche
Dr. José Sustersic, Hospital Francisco López Lima, General Roca.

ANEXO I RESOLUCIÓN 3541/09 NORMAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIDATIDOSIS HUMANA

1. BASES EPIDEMIOLÓGICAS PARA EL DIAGNÓSTICO Y EL TRATAMIENTO DE LA HIDATIDOSIS HUMANA

El *Echinococcus granulosus* en su forma adulta vive en el intestino del perro, y elimina huevos periódicamente con la materia fecal. Estos huevos son ingeridos accidentalmente por los huéspedes intermediarios, entre ellos el hombre. Los huevos eclosionan, liberan el embrión hexacanto en el intestino delgado, y a través de las vellosidades intestinales pasa a la circulación portal hasta alojarse en el tejido hepático donde formará la hidátide. A las 72 horas de la ingestión del huevo, la larva alcanza un tamaño de 20 micrones, mientras que a los 7 días puede identificarse una formación esférica y francamente hidatídica.

En caso de superar el hígado, el embrión continúa por el sistema circulatorio hasta el pulmón. Eventualmente puede continuar su migración alcanzando variadas localizaciones tal como riñón, cerebro, tejido óseo, muscular, etc.

El crecimiento del parásito dependerá del potencial evolutivo del embrión hexacanto, del tejido circundante y de la resistencia del huésped.

Así, el pulmón, de características elásticas, ofrece una escasa resistencia a su crecimiento. Ello determina un aumento de tamaño relativamente rápido llevando a la aparición de síntomas clínicos en un gran porcentaje de los casos.

En el hígado, la resistencia del tejido circundante es mayor, lo que determina que en muchos casos el crecimiento sea lento o incluso nulo durante años, permitiendo que un alto porcentaje de portadores permanezca sin síntomas clínicos durante toda su vida.

La detección temprana de nuevos casos, en especial en población joven, ha sido una estrategia sistemática mantenida por el Programa de Control de Hidatidosis de la Provincia de Río Negro. En el período 1980-1996 se efectuó mediante tamizajes (screening) serológicos utilizándose test de látex, doble difusión cinco (DD5) o enzimo inmuno ensayo (EIE), de acuerdo a la tecnología disponible, asociando al posterior diagnóstico de localización, el tratamiento quirúrgico precoz.

A partir de 1997 la ecografía se transformó en el método de elección para el tamizaje de poblaciones, debido a su mayor especificidad y sensibilidad en relación a la serología. El diagnóstico con ecografía fue asociado a nuevos esquemas de tratamiento, basados en tratamiento antiparasitario con albendazol.

Avances en el conocimiento de la historia natural de la enfermedad resultaron determinantes para la definición de las nuevas técnicas diagnósticas y estrategias terapéuticas. Por ejemplo, las localizaciones hígado/pulmón se presentan en una 2/1 a 3/1 en los servicios hospitalarios que reciben pacientes con síntomas clínicos. Las restantes localizaciones usualmente no superan el 10% de los casos detectados.

Sin embargo, los estudios en autopsias, muestran una relación entre las localizaciones hepática y pulmonar de 4/1 y en donde entre el 63,3 % y el 84,5 % de los casos resultan de hallazgos sin relación alguna con la causa de muerte. Encuestas apareadas con ecografía y radiología lleva esa relación hasta 8/1. Estas relaciones muestran la importancia del filtro hepático como elemento determinante para la localización del quiste y expresa que un porcentaje importante

de los quistes hepáticos no alcanza a producir enfermedad, manteniendo un estado de equilibrio agente/huésped durante toda la vida.

Experiencias de campo documentadas en la Provincia de Río Negro muestran que el tratamiento con albendazol en portadores asintomáticos jóvenes, logra daño, involución o muerte del parásito en proporciones superiores al 80% de los casos, reduciendo la necesidad de efectuar tratamiento quirúrgico a sólo el 10% de los casos.

Así, resulta posible asegurar diagnosticar y tratar adecuadamente con estrategias modernas a todos los casos producidos en un área endémica que mantiene persistencia de niveles de transmisión.

2. DEFINICIÓN DE CASO

2.1. Caso sospechoso:

1. Persona sintomática con presencia de masa quística localizada en distintos órganos y sistemas, más frecuente en hígado y pulmón, y asociado con aspectos epidemiológicos de la enfermedad.
2. Persona positiva a tamizaje ecográfico o serológico, y asociado con aspectos epidemiológicos de la enfermedad.

2.2. Caso confirmado:

Caso sospechoso con diagnóstico por imágenes y/o pruebas serológicas (ELISA/Western blot). La confirmación parasitológica requiere visualización directa por microscopía de protoescolices o ganchos del cestode, restos de membranas y estudio histopatológico de la pieza extraída por cirugía.

3. DIAGNÓSTICO DE LA HIDATIDOSIS EN EL HOMBRE:

3.1. DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES:

3.1.1. HIDATIDOSIS HEPÁTICA Y ABDOMINAL:

Se debe considerar a la ecografía como técnica de elección para:

- a- Diagnóstico en pacientes sintomáticos.
- b- Tamizajes de población para detección de portadores asintomáticos a localización abdominal (90% de los quistes hidatídicos).
- c- Control del tratamiento.
- d- Vigilancia epidemiológica.

Desde el punto de vista de las imágenes ecográficas del quiste hidatídico, se han definido varias características patognomónicas:

- a. Imagen quística con **vesícula única**: se identifica en forma clara la membrana germinativa como una imagen lineal hiperecogénica bien definida (diagnóstico diferencial con quistes serosos simples).
- b. Imagen de **membrana desprendida**: la imagen es clara y patognomónica de los quistes hidatídicos hepáticos tipo II (clasificación de Gharbi). Es poco frecuente encontrar una imagen de este tipo en su evolución natural, se observan con mayor frecuencia en el seguimiento de pacientes tratados con albendazol como único tratamiento.
- c. Imagen quística con **vesículas hijas múltiples** en su interior: es la típica imagen en rueda de carro o panal de abejas (diagnóstico diferencial con cistoadenoma hepático o enfermedad poliquística hepática).
- d. **Signo del "nevado"** por la arenilla hidatídica al movilizar bruscamente al paciente 180°.
- e.

Los diagnósticos ecográficos deberán incluir la clasificación de Gharbi (tipo de quiste) según el siguiente detalle (**Gráfico 1**):

- TIPO I (CE1)*: Hialino (contenido líquido).
- TIPO II (CE3)*: Hialino con membrana germinativa “desprendida” ó “plegada”.

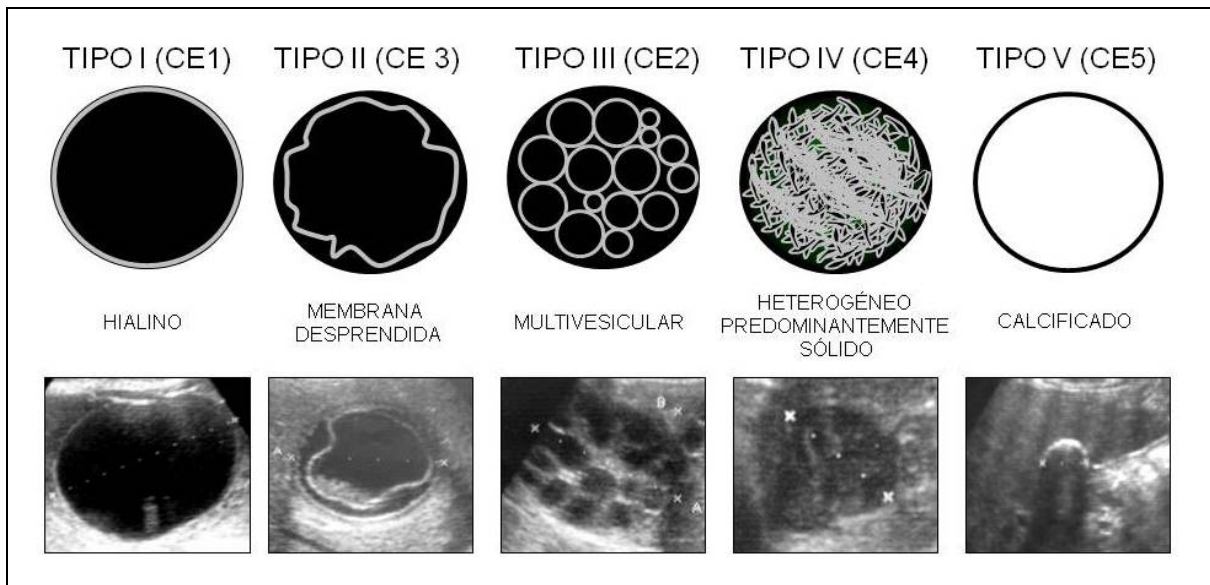
TIPO III (CE2)*: Multivesicular: imágenes quísticas múltiples dentro de un quiste (imagen en rueda de carro o panal de abejas).

- TIPO IV (CE4)*: Heterogéneo (contenido predominantemente sólido).
- TIPO V (CE5)*: Calcificado (sectores parciales o totalidad de la imagen).

*Clasificación OMS (Organización Mundial de la Salud)

**(MARCAR LO QUE CORRESPONDE)**

Gráfico 1. Tipo de quiste según clasificación de Gharbi (entre paréntesis la clasificación OMS), esquema del tipo de quiste y su imagen ecográfica.



En todos los casos se incluirá la medición (en sus tres dimensiones) del tamaño y ubicación (en el lóbulo y de ser posible en el segmento hepático correspondiente) del quiste por ecografía, elementos indispensables para la decisión terapéutica y para el control y seguimiento de los pacientes.

Otros métodos de diagnóstico por imágenes como la tomografía computada o la resonancia nuclear magnética se reservan para casos seleccionados y/o con ecografía dudosa.

Las residencias de Medicina General y Cirugía deberán brindar entrenamiento en ecografía de campo a todos los residentes, incluyendo las estrategias de diagnóstico y tratamiento de la presente norma.

Los tamizajes ecográficos podrán ser efectuados por médicos especialistas en medicina general quienes deberán haber aprobado el curso de entrenamiento específico que anualmente deberá ser dictado por el Ministerio de Salud. En los catastros ecográficos se confeccionarán las Fichas 2 y 3 (resumen catastro, ficha de caso)

Ante la presencia de un caso sospechoso detectado en un tamizaje ecográfico, se deberá asegurar el inmediato contacto telefónico con el referente local del Comité Médico del Programa de Control de Hidatidosis a los efectos de asegurar los procedimientos para la inmediata confirmación del caso.

Todo caso confirmado debe ser informado a la Coordinación de Salud Ambiental para su georeferenciación y para la ejecución de un estudio epidemiológico junto al personal del hospital local para identificar los factores de riesgo que posibilitaron la ocurrencia del caso (Ficha 4) y definir el estado sanitario de los perros. Asimismo la confirmación de un caso dará lugar al estudio ecográfico y radiológico del grupo de convivientes.

3.1.2. HIDATIDOSIS PULMONAR:

Se debe considerar a la radiografía de tórax (frente y perfil): como técnica de elección para:

- a. Diagnóstico en pacientes sintomáticos.
- b. Control del tratamiento.
- c. Si se desea efectuar tamizajes de población para identificar casos pulmonares.

3.2. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO:

- 3.2.1. ELISA (anticuerpos) y Western blot: son las técnicas de elección si se desea obtener la confirmación serológica de los casos sospechosos.
- 3.2.2. ELISA (antígeno circulante) ó ELISA de captura: podría resultar útil para el seguimiento de pacientes operados y/o en tratamiento con Albendazol. La primera determinación debería realizarse antes de la cirugía o de iniciarse el tratamiento. En este caso se deberían realizar controles a los 10 y 30 días de la cirugía, a los 3 meses y después cada 6 meses. Normalmente a los 30 días se negativiza.

En el caso de los pacientes bajo tratamiento médico, se deberían realizar las determinaciones cada 3-6 meses.

- 3.2.3. Otras pruebas serológicas: NO se recomienda el uso de doble difusión cinco (DD5) ni de Hemaglutinación Indirecta (HAI) por su baja sensibilidad.
- 3.2.4. NO se recomienda la serología (cualquiera sea la técnica), para el tamizaje de poblaciones.
- 3.2.5. En todos los casos la negatividad de una prueba serológica no descarta la presencia de un quiste hidatídico, tanto en portadores asintomáticos como en pacientes sintomáticos.

4. **TRATAMIENTO DE LOS QUISTES HIDATÍDICOS HEPÁTICOS:**

Las sugerencias de tratamiento que a continuación se detallan surgen de la experiencia acumulada en la Provincia de Río Negro y de diversas discusiones en foros internacionales y son de orientación general.

En todos los casos, el médico tratante tener en cuenta en forma individual a cada paciente, a fin de poder identificar y evaluar aquellas situaciones particulares (edad, enfermedades previas, contraindicaciones específicas, ocupación, domicilio, posibilidades de realizar los controles necesarios, etc.) que puedan hacer necesario adecuar el tratamiento. Cualquier duda se sugiere comunicarla al Comité Médico Provincial y/o a sus referentes regionales.

Se deben considerar dos situaciones:

- a. Pacientes sintomáticos y/o con quistes hidatídicos complicados.
- b. Portadores asintomáticos de quistes hidatídicos.

Deben evaluarse correctamente los síntomas referidos por el paciente para determinar si realmente son causados por el quiste hidatídico o si son originados por otra patología asociada.

A todos los pacientes se les debe realizar, además de la ecografía, una radiología de tórax frente antes de decidir la conducta a seguir.

4.1. **PACIENTES SINTOMÁTICOS Y/O COMPLICADOS:**

Todo caso confirmado, sintomático no complicado o que presente complicación tal como absceso, ruptura a cavidad abdominal, apertura a la vía biliar, tránsito toraco-abdominal, se sugiere **TRATAMIENTO QUIRÚRGICO** (convencional o laparoscópico según el caso y la experiencia del equipo quirúrgico).

Siempre que sea posible se efectuará tratamiento prequirúrgico con Albendazol 10-15 mg/kg/día durante 7-10 días y tratamiento posquirúrgico durante 60 días.

En pacientes con quistes hepáticos o esplénicos rotos en los cuales el contenido se vierte en la cavidad abdominal, se recomienda luego del tratamiento quirúrgico tratamiento antiparasitario con albendazol (en las dosis antes especificadas) **NO MENOR A 6 MESES**.

4.2. **PORTADORES ASINTOMÁTICOS:**

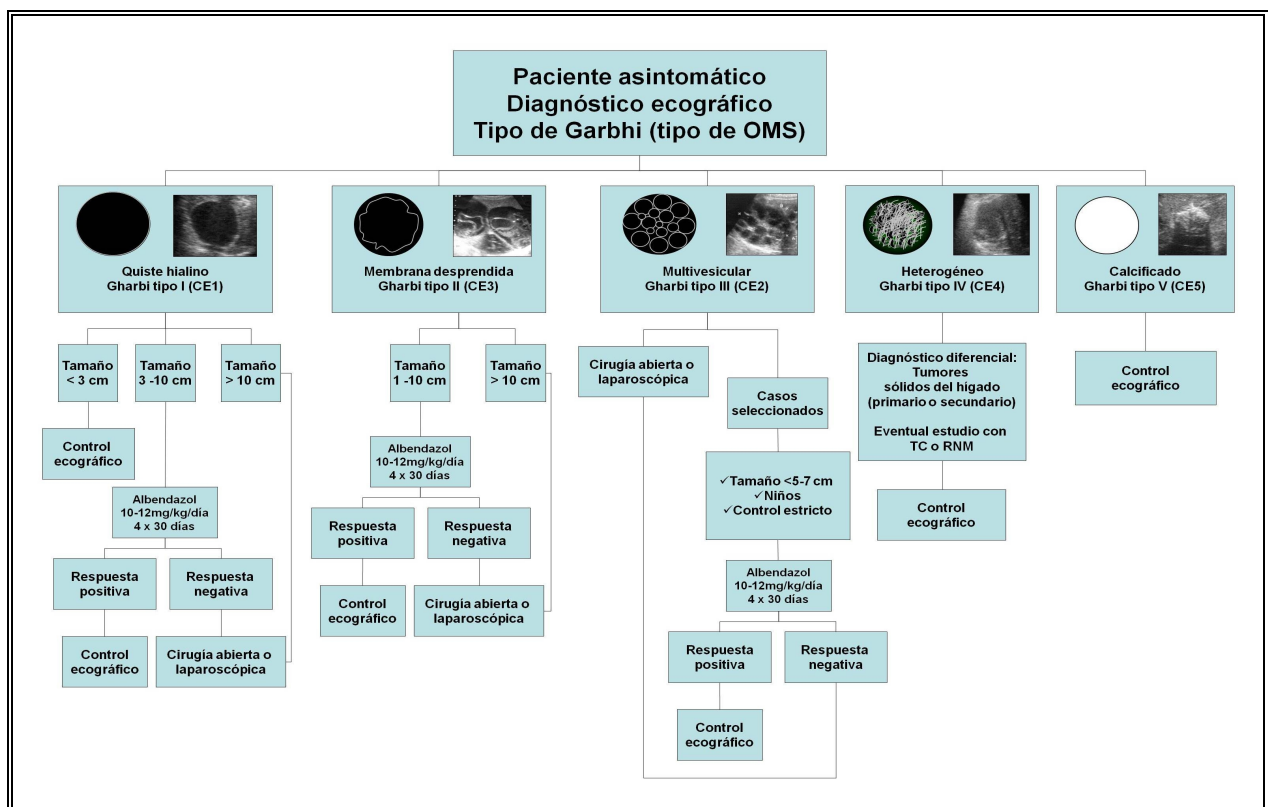
4.3.

La conducta a seguir luego de la confirmación del caso, se decidirá teniendo en cuenta:

- a. TIPO de quiste según la clasificación de Gharbi
- b. TAMAÑO del quiste.

En el gráfico 2, se muestra el algoritmo de tratamiento de acuerdo al tipo de quiste y su tamaño.

Gráfico 2. Algoritmo para el diagnóstico y tratamiento de la hidatidosis abdominal en pacientes asintomáticos.



4.4. TRATAMIENTO CON ALBENDAZOL:

DOSIS:

10-15 mg/kg de peso/día, en una sola toma diaria luego del desayuno o almuerzo rico en grasas, cuatro ciclos de 30 días cada uno. Asociado a antiácidos (Ranitidina 300mg/día u Omeprazol 20 mg/día) mientras dure el tratamiento. Se completará la Ficha 1.

Se recomienda que el tratamiento sea observado y asistido por personal de salud, tal como enfermeros o agentes sanitarios. En caso de resultar imposible por ubicación del domicilio en área rural lejano al Centro de Salud, se debe aumentar el número de visitas domiciliarias a la vivienda para asegurar la ejecución del tratamiento.

Los ciclos son continuados sin interrupción, excepto intolerancia y/o alteración de los resultados del laboratorio. En estos casos se interrumpe por 15 días y se repiten los análisis de laboratorio. Si se normalizan los valores alterados se reinicia el tratamiento.

4.4.1. CONTROLES

- a. LABORATORIO: previo al tratamiento y cada 30 días antes de iniciar cada ciclo. (Según Ficha de Control de Tratamiento con Albendazol). Se incluirá: hemograma completo, urea, creatinina, coagulograma, hepatograma.
- b. RADIOLOGÍA DE TÓRAX: revio al tratamiento.
- c. ECOGRAFÍA:
 1. A los 2 meses de inicio del tratamiento.
 2. Al finalizar el tratamiento.
 3. A los 6 meses de finalizado el tratamiento.
 4. A los 12 meses de finalizado el tratamiento.

El seguimiento de los casos tratados con albendazol debe mantenerse anualmente, hasta 5 años posteriores al diagnóstico, con un control final a los 10 años postratamiento.

- d. CLÍNICO: evaluar intolerancias, efectos indeseables y/o aparición de síntomas.

4.4.2. EFECTOS COLATERALES Y CONTRAINDICACIONES

Puede presentarse disminución de leucocitos, elevación de transaminasas y/o bilirrubina. Su aumento durante el tratamiento implica la suspensión del mismo.

No debe aplicarse en caso de embarazo, lactancia, epilepsia, hepatopatía crónica, hipersensibilidad a alguno de sus componentes

4.4.3. EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO

Si durante los controles ecográficos aparecen cambios involutivos del quiste, ya sea en su tamaño o en su característica, y el paciente persiste asintomático, se debe continuar con controles ecográficos cada 3 a 6 meses para evaluar su evolución.

Si después de pasado el año de finalizado el tratamiento, el paciente persiste asintomático y no hubo ningún tipo de cambio ecográfico del quiste, se indicará un SEGUNDO ESQUEMA DE TRATAMIENTO CON ALBENDAZOL, con las mismas características en cuanto a dosis y controles que el primero.

Aquellos pacientes asintomáticos que por las características del quiste deberían entrar en el Protocolo de Tratamiento con Albendazol, pero:

- a. Se niegan a tomar la medicación.
- b. Presentan intolerancia persistente ya sea clínica o de laboratorio.
- c. Presentan alguna contraindicación.

Y persisten asintomáticos con quistes hidatídicos menores de 5-7 cm de diámetro, entran en protocolo de control y vigilancia ecográfica.

Se indicará el tratamiento quirúrgico en los pacientes con quistes:

- a. Que se tornan sintomáticos.
- b. Pacientes con quistes asintomáticos que crecen en forma significativa.
- c. De 5-10 cm de diámetro en los cuales es imposible asegurar controles.
- d. En los que el tratamiento con Albendazol, luego de 2 (dos) esquemas realizados correctamente no ha dado tenido respuesta.

4.4.4. TRATAMIENTO COMBINADO CON PRAZIQUANTEL

El praziquantel ha sido utilizado a la dosis de 50 mg/kg/día en forma combinada con el albendazol, aunque la literatura médica es aún insuficiente para evaluar su eficacia. El comité médico del programa establecerá los criterios para su utilización en casos seleccionados.

4.5. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Debe ser realizado cumpliendo con las premisas básicas de Cirugía de la Hidatidosis:

- a. Erradicar el parásito.
- b. Evitar la recidiva.
- c. Con la menor morbi-mortalidad

4.6. TRATAMIENTO POR CIRUGÍA CONVENCIONAL

El tipo de resección a realizar (conservadora o radical) dependerá de la experiencia del grupo y sus resultados.

No debe utilizarse ningún tipo de escolicidas intraoperatorios.

4.7. TRATAMIENTO POR CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA:

Se reconoce la utilidad de este método en el tratamiento de la hidatidosis hepática en pacientes que hayan sido especialmente seleccionados para tal fin y realizados por un equipo con experiencia en cirugía de hidatidosis hepática y en cirugía laparoscópica avanzada.

4.8. TRATAMIENTO MEDIANTE PUNCIÓN.

Se reconoce la utilidad de este método en el tratamiento de la hidatidosis hepática, en pacientes que hayan sido especialmente seleccionados para tal fin.

Se requiere de capacitación específica de los especialistas para la correcta realización del método, a ser aplicado solo en hospitales de complejidad adecuada.

La selección de la técnica de punción a aplicarse debe efectuarse con precaución, dado que en la literatura médica se han descrito situaciones clínicas de complicaciones por el uso de sustancias escolicidas intraquísticos.

5. TRATAMIENTO DE QUISTES HIDATÍDICOS ABDOMINALES DE OTRA LOCALIZACIÓN DIFERENTE A LA HEPÁTICA:

En el caso de quistes hidatídicos abdominales no hepáticos, se debe aplicar el mismo criterio que para estos últimos. Siempre teniendo en cuenta las características individuales de cada paciente.

6. TRATAMIENTO DE QUISTES HIDATÍDICOS PULMONARES:

6.1. CIRUGÍA CONVENCIONAL (TORACOTOMÍA)

Es la vía de abordaje de elección, en especial cuando los quistes están complicados.

6.2. CIRUGÍA VIDEOTORACOSCÓPICA ASISTIDA (VATS)

Se encuentra en evaluación, estando reservada para casos especialmente seleccionados de acuerdo a su localización y que no presenten complicaciones.

6.3. TRATAMIENTO CON ALBENDAZOL

En el caso de PACIENTES ASINTOMÁTICOS, debe evaluarse cuidadosamente el uso del albendazol.

Se podría efectuar tratamiento con albendazol, a similar dosis que en el hígado, en el caso de quistes pulmonares de hasta 5-6 cm de diámetro que no estén en contacto con la pleura visceral.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Del Carpio M, Moguilansky S, Costa M, Panomarenko H, Bianchi C, Bendersky S. 2000; Diagnosis of human hydatidosis: predictive value of the rural ultrasonographic survey in an apparently health population. *Medicina (Bs As)* 60: 466-468
2. Filice C, Brunetti E. 1997. Use of PAIR in human cystic echinococcosis. *Proceedings Acta Tropica* 64:95-107
3. Filice C, Brunetti E, Bruno R, Crippa F. 2000. Percutaneous drainage of echinococcal cystic: results of a worldwide survey for assessment of its safety and efficacy. *GUT*; 47:156-157
4. Frider B, Ledesma C, Odriozzola M, Larrieu E. 1990; Especificidad de la ecografía en el diagnóstico precoz de la hidatidosis humana. *Acta Gastroent Lat Amer* 20: 13-15.
5. Frider B, Larrieu E, Odriozzola M, Vargas F. 1985; Catastro ecográfico, serológico y radiológico de hidatidosis humana. *Acta Gastroent Lat Amer* 4: 199-211.
6. Frider B, Larrieu E, Agüero A. 1986; Catastro ecográfico de Hidatidosis en un área endémica, estudio comparativo con DD5. *Rev Iber Parasitol* 46: 257-266.
7. Frider B, Larrieu E, Odriozzola M. 1999; Long term outcome of asymptomatic liver hydatidosis. *J Hepatol* 30: 228-231
8. Gharbi HA, Hassine W, Brauner MW; Duouch K. 1981; Ultrasound examination of the hydatid liver. *Radiology* 139: 459-63
9. Gil Grande L, Rodríguez Caabeiro F, Prieto J, Sánchez Ruano J, Brasa C, et al. 1993; Randomised controlled trial of efficacy of albendazole in intra-abdominal hydatid disease. *Lancet* 342: 1269-1272
10. Haralabidis S, Diakou A, Frydas S, Papadopulos E, Mylonas A, Patsias A, Roilides E, Giannoulis E. 2008. Long-term evaluation of patients with hidatidosis treated with albendazole and praziquantel. *Int J Immuno Pharm* 2:429-435
11. Horton RJ. 1997; Albendazole in treatment of human cystic echinococcosis: 12 years of experience. *Acta Tropica* 64: 79-83
12. Jamshidi M, Mohraz M, Zangeneh M, Jamshidi A. 2008; The effects of combination therapy with albendazole and praziquantel on hydatid cyst treatment. *Parasitol Res* 103:195-199
13. Junghanss T, Menezes da Silva A, Horton J, Chiodini P, Brunetti E. 2008; Clinical management of Cystic Echinococcosis state of the art, problems and perspectives. *Am J Trop Med Hyg* 79:301-311
14. Larrieu E, Guarnera E, Costa MT, Alvarez J, Cantoni G, Perez A, Jiménez N. 1993; Control de la hidatidosis en la Provincia de Río Negro: Evaluación actividades de atención médica. *Rev San Hyg Pub* 67:377-384
15. Larrieu E, Dapcich C, Guarnera E, Coltorti E, Bianchi C, Moguilansky A. 1994. Evaluación de ELISA y DD5 en el diagnóstico de la hidatidosis humana en población asintomática. *Rev San Hg Púb* 1994; 68:393-398
16. Larrieu E, Frider B, Andreani G, Andreani G, Aquino A, De La Fuente R. 1989. Hidatidosis Humana: ecografía de campo para la determinación de grupos de alto riesgo en la evaluación de un programa de control. *Rev Inst trop Sao Paulo*. 31:267-270
17. Larrieu E, Frider B, Del Carpio M, Salvitti J, Mercapide C, Pereyra R, et al. 2000; Portadores asintomáticos de hidatidosis: epidemiología, diagnóstico y tratamiento. *Rev Panam Salud Pública* 4: 250-256
18. Larrieu E, Del Carpio M, Salvitti JC, Mercapide C, Sustersic J, Panomarenko J, et al. 2004; Ultrasonographic diagnosis and medical treatment of human cystic echinococcosis in asymptomatic school age carriers: 5 years of follow-up. *Acta Trópica* 91: 5-13
19. Larrieu E, Frider B. 2001; Human cystic echinococcosis: contributions to the natural history of the disease. *Ann Trop Med Parasitol* 7: 679-687
20. Macpherson C, Romig T, Zeyhle E, Rees P, Werw J. 1987; Portable Ultrasound scanner versus serology in screening for hydatid cyst in a nomadic population. *Lancet* ii: 259-261
21. Mercapide C, Gimenez R, Pereyra R, Perez C, Michelena F. Tratamiento de la hidatidosis hepática. *Pren Méd Argen* 1994; 81:275-281

22. Mlika N, Larouze B, Gaudebout C, Braham B, Allegue M, Dazza M, Dridi M, Gharbi S, Gauner B, Rousset J, Delattre M. Echotomographic and serologic screening for hydatidosis in a Tunisian Village. *Am J Trop Med Hyg* 1986; 35:815-817
23. Nahmias J, Goldsmith R, Soibelman M, El-On, J. 1994; Three- to 7- years follow-up after albendazole treatment of 68 patients with cystic echinococcosis hydatid disease. *Ann Trop Med Parasitol* 88: 295-304
24. Romig T, Zeyhle E, Macpherson C, Rees P, Were B. 1986; Cyst growth and spontaneous cure in hydatid disease. *Lancet* 1:861
25. Odriozola M, Pettinari C. 1998. Relato Oficial Hidatidosis abdominal. 69 Congreso Argentino de Cirugía. Bs As
26. Pelaez V, Kugler C, Del Carpio M. 1999. Liver hydatid disease: Results of Percutaneous treatment. *Bol Chil Parasitol* 54:63-69
27. WHO informal working group on Echinococcosis. 1996. Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Bul WHO* 74:231-242

ANEXO II

**Consejo Provincial de Salud Pública
Comité Provincial de Hidatidosis – Resolución 2688/99
Ficha 1. Protocolo de Tratamiento**

Hospital:**Médico Responsable:****Datos del paciente N°:****H. C. N°:****Edad:****Nombre y Apellido:****Lugar:****Fecha de Nacimiento:****Anterior:****Domicilio actual:****Ocupación:****ANTECEDENTES PERSONALES DE ENFERMEDAD HIDATÍDICA:**

Fecha	Localización	Tratamiento	Hospital
.....
.....
.....

ANTECEDENTES FAMILIARES DE ENFERMEDAD HIDATÍDICA:

Nombre y Apellido	Edad	Parentesco	Localización del Quiste	Lugar y Fecha del Tratamiento
.....
.....
.....

CONVIVIENTES CON ANTECEDENTES DE ENFERMEDAD HIDATÍDICA

Nombre y Apellido	Edad	Localización	Tratamiento
.....
.....
.....

DATOS DE LA ENFERMEDAD ACTUAL:**Localización del Quiste:****Diámetros:****Características Ecográficas:****Tipo (Gharbi):****Síntomas: Si – No / Cuales?:****Fecha de Diagnóstico:****DATOS PREVIOS Y DURANTE EL TRATAMIENTO:****Fecha de Inicio del Tratamiento:** / / . **Final del Tratamiento:** / / .**Rx de Tórax: Fecha.****Informe:**

	Antes del Inicio del Tratamiento	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
FECHA					
ELISA					
PESO KG.					
HEMATOCRITO					
GLOB. BCOS.					
FÓRMULA					
GLUCEMIA					
UREMIA					
BIL. T/D.					
TGO					
TGP					
FOSF. ALC.					
TPO. PROT.					
KPTT					
PLAQUETAS					
PROT. TOT.					
ALBÚMINA					
DOSIS DE ALBENDAZOL					

ECOGRAFÍAS DE CONTROL:

FECHA	INFORME	DIÁMETROS	TIPO (GHARBI)

Efectos adversos: (Fecha y Tratamiento).....

.....

Consejo Provincial de Salud Publica
Programa de Control de la Hidatidosis, Provincia de Río Negro.
Ficha 2. Resumen Catastro Ecográfico

Localidad:

Ecografista:

ENCUESTAS ULTRASONOGRAFICAS EN ESCOLARES

ESCUELA:

PARAJE:

EDAD	EFFECTUADAS	POSITIVAS	PORCENTAJE
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
TOTAL			

**Consejo Provincial de Salud Publica
Programa de Control de la Hidatidosis, Provincia de Río Negro.
Ficha 3 Catastro Ecográfico. Casos Positivos**

Datos personales:

Apellido y

Nombre:

.Edad:.....

Sexo: M / F **Fecha y lugar de nacimiento:**

Domicilio: **ESCUELA N°**

Antecedentes de enfermedad hidatídica:

	Fecha	Tipo de Quiste	Parentesco
Personales: Sí / No			
Familiares: Sí / No			

Datos Actuales:

Síntomas: Sí / No (Cuáles:.....)

Rx de tórax: Sí / No Normal / Patológica

Laboratorio: Sí / No ELISA / Otros.....

Ecografía: Normal / Patológica

	Localización	Tamaño	Tipo	Características
Datos Del Quiste

Consejo Provincial de Salud Pública Programa de Control de la Hidatidosis, Provincia de Río Negro. Ficha 4. Investigación Epidemiológica Caso de Hidatidosis Humana

Nombre del caso:

Edad:

Dirección:

Paraje:

Localidad:

1. ¿Dónde vivió los primeros 10 años de su vida?.....
2. Posee agua potable SÍ NO
3. Potabiliza el agua SÍ NO
4. Posee perros SÍ NO
5. Desparasitan perros SÍ NO
6. Faenan animales SÍ NO
7. Y los vecinos SÍ NO
8. Procedencia de animales faenados: Localidad.....
 Paraje.....
 Estancia.....
9. ¿Qué hacen con las achuras? Quema SÍ NO
 Basura SÍ NO
 Perro Cocida SÍ NO
 Cruda SÍ NO
10. ¿Qué lugar visitan frecuentemente Urbano SÍ NO
 Paraje SÍ NO
 Campos SÍ NO

11. ¿Llevar a su/s perro/s a los campos que visita? SÍ NO
12. Si hoy no realizan alguna de estas actividades, Ud. ¿recuerda algún momento haberlas realizado o algún integrante de su familia?
.....
.....
13. Reciben visita de agente sanitario: SÍ NO FRECUENCIA:
14. Observaciones:

15. ENTREVISTADOR:

