



Quistes hidáticos del cerebro: Presentación de un caso

M. García Jardón*, A. Dhaffala*, N. Paton*, M. E. Rodríguez Neyra**, E. Mukahiwa***

* WSU/NMAH REPUBLICA SUDAFRICANA

** Universidad Walter Sisulu (WSU) REPUBLICA SUDAFRICANA

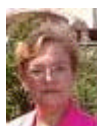
*** NMAH REPUBLICA SUDAFRICANA

Resumen

Se presentan los hallazgos imagenológicos y biópsicos en una paciente con diagnóstico de hipertensión endocraneana, a la cual se le realizó una craneostomía con excéresis de lesiones quísticas parasitarias (quistes hidáticos) el Julio del año pasado. Se le resecaron más de 10 quistes de tamaño variable y se enviaron al servicio de anatomía patológica para su confirmación diagnóstica. La paciente fue dada de alta mejorada, después de cumplir el tratamiento anti-parasitario. Actualmente se encuentra bien, con una hemiparesia residual en un brazo.



WSU logo -



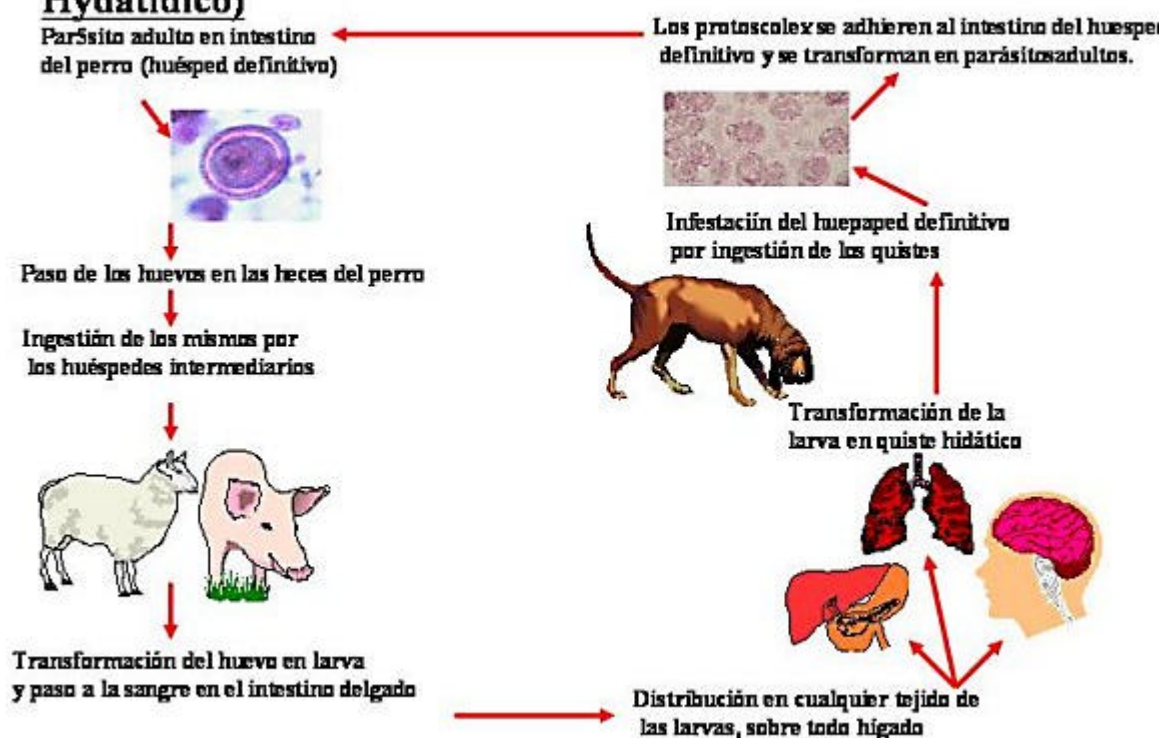
Dra. Mirta Garcia Jardón -

Introducción

La equinococosis se define como la infección humana y animal por la larva del platelminto del género *Equinococcus*. Se conocen cuatro especies capaces de infectar al hombre. El *Equinococcus granuloso* forma un quiste solitario en los tejidos y órganos profundos. Se pueden formar menos comúnmente múltiples quistes. El *Equinococo multilocularis* causa hidatidosis alveolar. *E. vogeli* causa enfermedad poliquística hidatídica, y la primera infección humana por la larva del *E. oligartus* se reportó en 1989. Como sinónimos se utilizan enfermedad hidatídica, quiste hidatídico, e hidatidosis alveolar⁽¹⁾. El *Equinococcus granuloso* tiene una distribución cosmopolita, y se encuentra distribuido ampliamente en todo el mundo. Se ha reportado en Europa, Asia, Africa y Australia y se considera continuará diseminándose a través de la tundra y de la taigá en el noroeste de Europa. Se ha descrito igualmente en Norteamérica, principalmente al sur de Canadá y al norte de los Estados Unidos. En determinados lugares alcanza una incidencia

relativamente alta, mientras que en otros la misma es prácticamente inexistente. En Australia por ejemplo se considera endémico en la especie canina, amenazando ahora con extenderse al género humano. Las ovejas y los perros se consideran los huéspedes intermediarios y definitivos más importantes. La hidatidosis alveolar predomina en países como Japón y China, aunque se identificó en Alaska que el 80% de 1579 zorras árticas estaban infectadas. El *E. vogeli* existe en los trópicos de América del Sur y se extiende desde Panamá, hasta Colombia y Bolivia ⁽¹⁾. Una excelente descripción del parásito, su ciclo de vida, aspectos clínico-patológicos, patología, inmunología, diagnóstico y tratamiento aparece en el texto de Connor, Chandler y cols. ⁽¹⁾. Este trabajo presenta los hallazgos clínicos, imagenológicos y morfológicos en una niña procedente de un área rural de Transkei en la provincia de Eastern Cape en Sudáfrica.

Ciclo de vida del *Equinococcus Granulosus* (Quiste Hydatídico)



ciclo - Ciclo de vida del Equinococo granuloso

Presentación del Caso:

Paciente femenina de 8 años de edad, remitida el 22 de Julio del 2004 a la división neuroquirúrgica del Hospital Académico "Nelson Mandela", con historia de cefalea progresiva que había empeorado en las 6 u 8 semanas previas a su remisión. El dolor de cabeza se asociaba en ocasiones con vómitos matutinos, sin embargo no estaba precedido por náuseas u otro síntoma. No existía historia de convulsiones previas, aunque la madre refirió notarle en ocasiones una marcha algo torpe, letargia y mareos. No existía historia anterior de trauma. La historia psicosocial reveló que la paciente era la primera de 4 hermanos, y vivía con sus padres en una zona rural de Transkei. La familia se mantenía básicamente de vegetales cultivados por ellos mismos y de algunos animales domésticos como cerdos y carneros. También tenían perros como mascotas y para el cuidado de la casa y la granja. Dos semanas antes del ingreso, la niña desarrolló una hemiparesia izquierda y visión borrosa del ojo derecho.

Examen físico: Paciente con buen estado general, afebril (temperatura de 36.8°C), pulso 82/min, TA 100/60mm Hg y peso de 25Kg.

SNC: la paciente estaba plenamente consciente, pero se encontró una ligera proptosis del ojo derecho, con pérdida de la visión del mismo. Se detectó una atrofia temprana del nervio óptico en el fondo de ojo del mismo lado, así como una parálisis facial izquierda y una hemiplejía espástica izquierda. El resto del examen físico fue negativo.

Se emitió un diagnóstico clínico preliminar de hipertensión endocraneana en el curso de una lesión intracraneal para estudio.

Resultados de Laboratorio:

Hemograma y química sanguínea normales (negativas).

Exámenes radiológicos:

Rayo-X de tórax en tele normal.

Tomografía axial cerebral (Figuras 1-5) (23 Julio 2004): presencia de múltiples quistes cerebelosos con posible herniación y sospecha de localización de algunos de ellos intraventricular.

Manejo: Se inició tratamiento médico con prazicuantel, esteroides y anticonvulsivantes durante 7-10 días. En el mes de Agosto la paciente fue sometida a tratamiento quirúrgico. Se realizó una craneostomía fronto temporal derecha, por la cual afloraron numerosos quistes que se enviaron para su análisis al Departamento de Anatomía Patológica (biopsia EMA3020) (figura 11). Los quistes ocupaban mayormente la región frontal, la cual estaba muy adelgazada, con una compresión posterior del sistema ventricular. La paciente fue remitida a la unidad de cuidados intensivos donde se mantuvo en observación y estable durante 5 días. El periodo post-operatorio fue satisfactorio, y fue dada de alta el 6 de septiembre con tratamiento medicamentoso. El resultado de la biopsia aparece mostrado en la figura 6.

Se recibieron más de 20 quistes de tamaño variable entre 2 y 8cm de diámetro (figura 6). Los quistes presentaban una pared blanquecina, gelatinosa y blanda y contenían un líquido seroso transparente. Muchos de ellos mostraron un material arenoso (gredoso) en la parte interna de la pared. Histológicamente se encontró la estructura mucinosa laminada y acelular, típica de los quistes hidatídicos en la pared de los mismos (figura 7, 9). Algunos de ellos estaban rodeados de una cápsula fibrosa (figura 8) En muchos de ellos se encontraron numerosos escolex del parásito así como la presencia de quistes hijos (figura 10). El 23 de septiembre se realizó una tomografía evolutiva mostrando un grado de hidrocefalia residual moderada y persistencia de algunos quistes en el lóbulo frontal derecho (figuras 12-13).



Figura 1 - Resultado de la tomografía inicial, donde se observan numerosos quistes en la sustancia blanca de los hemisferios cerebrales.

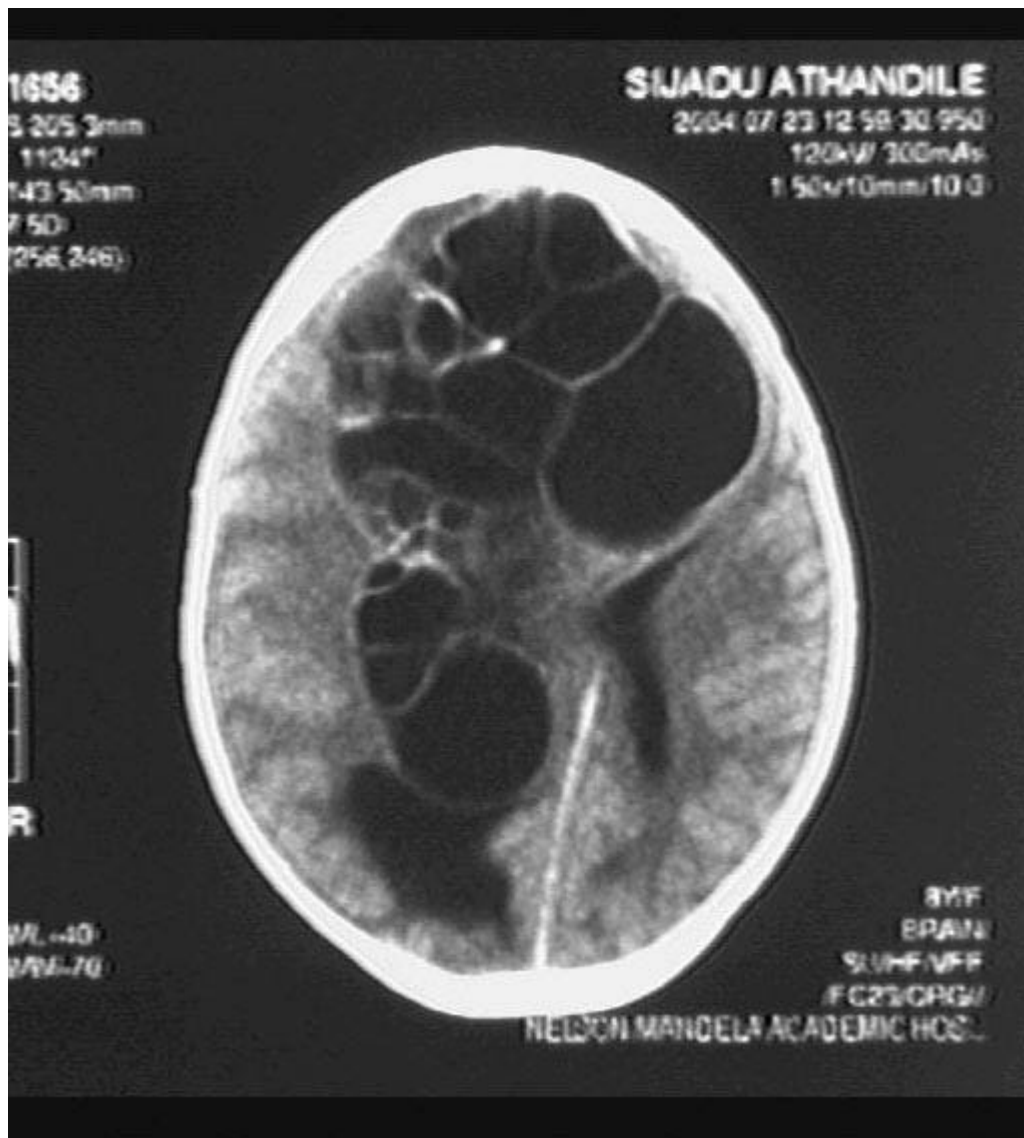


Figura 2 - Vista similar a la anterior, en diferente plano.



Figura 3 - Otro corte tomografico donde se observan igualmente los múltiples quistes con un area hiperdensa irregular, central.



Figura 4 - Otro corte a diferente nivel con los mismos resultados.

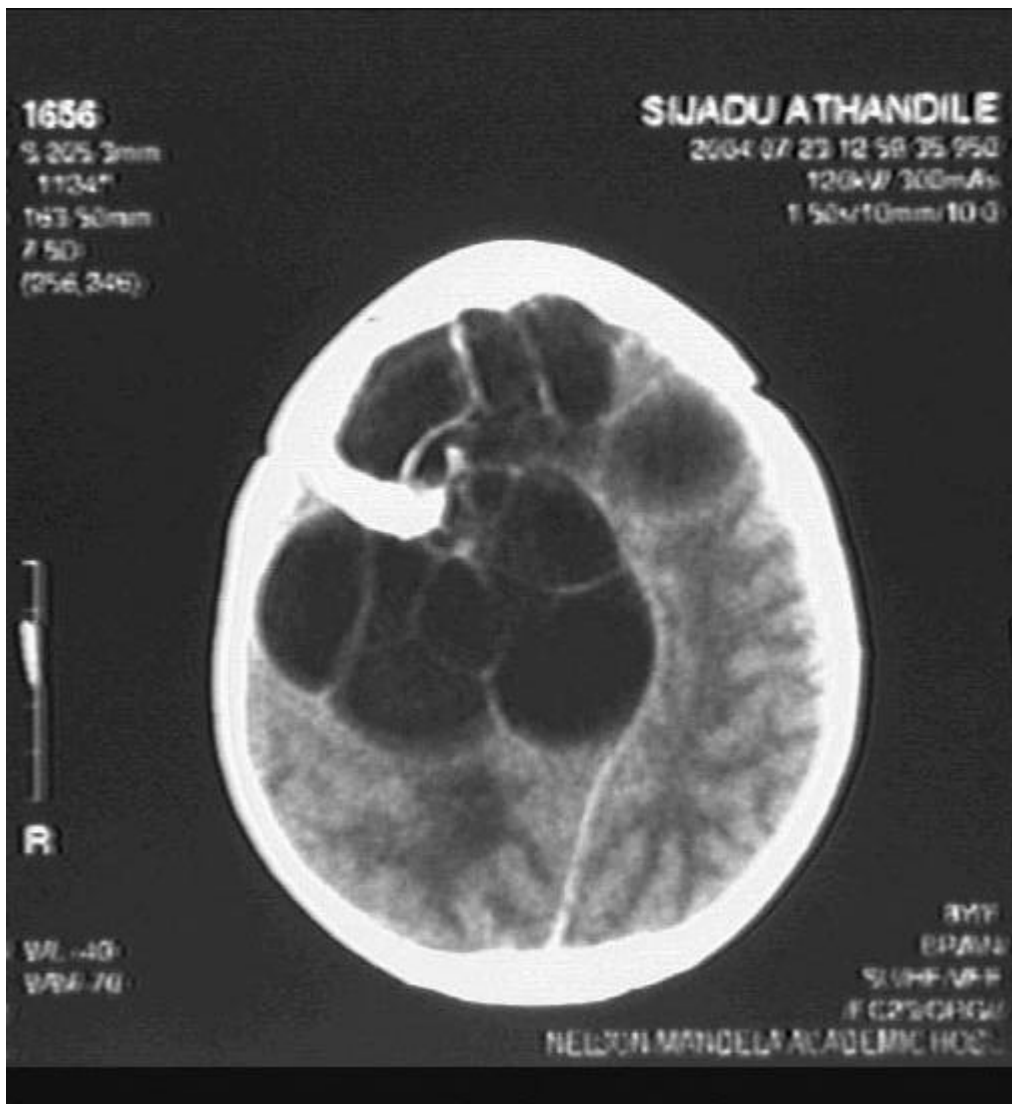


Figura 5 - Imagen similar que muestra la presencia de numerosas lesiones quísticas.



Figura 6 - Aspecto macroscópico de la pieza quirúrgica recibida. Obsérvense los numerosos quistes de pared gelatinosa blanquecina, muchos de ellos rotos.

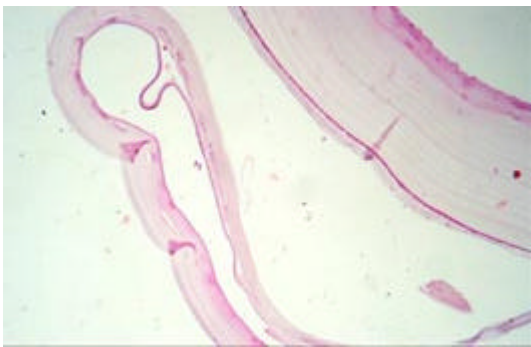


Figura 7 - Apariencia a menor aumento de la pared del quiste hidático.

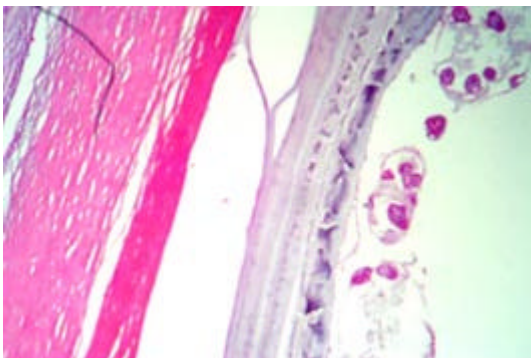


Figura 8 - Imagen del quiste donde se observa la cubierta fibrosa como parte de la reacción de defensa del hospedero.

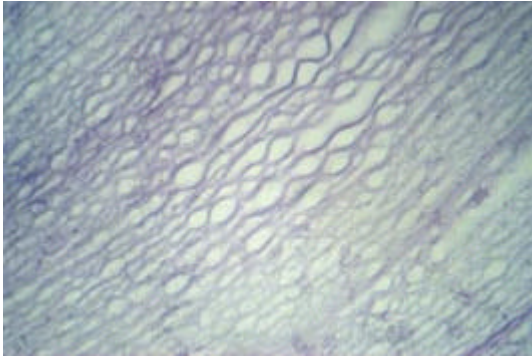


Figura 9 - Aspecto de la porción mucinosa del quiste a mayor aumento que muestra mejor su aspecto laminado.

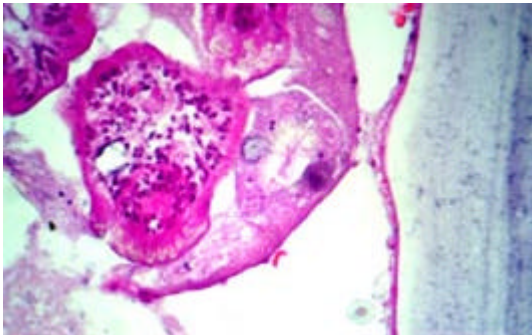


Figura 10 - Presencia del parásito a mayor aumento en uno de los quistes "hijos"

The screenshot displays a software window titled "Laboratory Results" with the following details:

- Work-space:** EMA0003020
- Patient:** 9y(F)
- Location:** NELSON MANDELA.ACADEMIC HOSP
- Ward:** PAED
- Clin. Diag.:** (empty)

Patient Results

0 Status | 1 History | 2 Audit | 3 HISTO

Report (English)

Review By: MGJ

Ward View:

History and clinical findings: Patient presents with headache, and signs of raised intracranial pressure. On CT-scan multiple cysts were seen.

Macroscopic description: More than 20 cysts, all of them whitish, gelatinous extremely soft. The largest is 5 cm in diameter.

Sections: 3,2+

Microscopic description: Sections show characteristic fragments of laminated, amphophilic wall of the hydatid cyst with elements of brood capsule.

MD: Brain cysts (excisional biopsy): Hydatid cysts.

Snomed(4)

P1-03101	Excisional biopsy
M-33700	Parasitic cyst
T-A0100	Brain, NOS

The interface includes a sidebar with icons for Work-space, Results Desk, Specimen Reception, Laboratory, Authorise, Instrument, and Tools. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, system tray, and active windows: Removable Disk (E:), Presentation2, and Wxdisa. The system clock indicates 04:05 PM.

Figura 11 - Resultado final oficial de la biopsia.



Figura 12 - Vista 1 de la tomografía evolutiva.



Figura 13 - Tomografía evolutiva un mes después de la excéresis quirúrgica. Vista 2.

COMENTARIOS

La equinococosis es una infección parasitaria común en nuestra región, donde su incidencia es cada vez mayor, con diagnóstico histológico confirmado en nuestro laboratorio en localizaciones tan diversas como hígado, pulmón, intracraneal, y partes blandas, incluyendo mama. Una semana después de presentado y aceptado el resumen de este trabajo, recibimos dos casos más, uno de ellos muy similar al presente, también de localización intracraneal y el otro un quiste solitario pleuro-pulmonar. La forma intracraneal requiere diagnóstico diferencial con todas las lesiones que ocupan espacio como absesos, neoplasias, pero sobre todo, en nuestra región, con infecciones localizadas (como un tuberculoma, que fue mencionado por nosotros en uno de nuestros trabajos en el V Congreso Virtual) (2) y sobre todo la neurocisticercosis que tiene una connotación endémica en el area (3).

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window with the title "Hydatid cyst brain - Google Search - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains the URL "http://www.google.co.za/search?hl=en&q=Hydatid+cyst+brain&meta=". The search results page displays the Google logo, the search term "Hydatid cyst brain", and a search button. Below the search bar, there are links for "Web", "Images", "Groups", "News", and "more...". The search results are listed under the heading "Web" and show "Results 1 - 10 of about 22,000 for Hydatid cyst brain. (0.23 seconds)".

The first result is from eMedicine, titled "Hydatid Cysts", with a sub-heading "Hydatid Cysts - Hydatid disease is a parasitic infestation by a tapeworm of the ... Brain. Findings from the neurologic examination are nonspecific and ...". The URL is "www.emedicine.com/med/topic1046.htm" and it is 97k in size. It is marked as "Cached" and has "Similar pages" available.

The second result is from biosci.ohio-state.edu, titled "Echinococcus granulosus (hydatid disease)". The text states "Hydatid cysts have the ability to grow quite large; cysts the size of golf balls are not uncommon, ... and the child's brain is below the hydatid cyst). ...". The URL is "www.biosci.ohio-state.edu/~parasite/echinococcus.html" and it is 7k in size. It is marked as "Cached" and has "Similar pages" available.

The third result is from rcsed.ac.uk, titled "Hydatid cyst". The text states "One patient had a brain hydatid cyst which presented as a space-occupying lesion. ... Figure 1 CT scan of the brain showing a large hydatid cyst in the left ...". The URL is "www.rcsed.ac.uk/journal/vol43_5/4350016.htm" and it is 30k in size. It is marked as "Cached" and has "Similar pages" available.

The fourth result is from Radiology, University of Rochester Medical Center, titled "Diagnosis: Recurrent hydatid cyst in the brain. Discussion: Hydatid disease is caused by the infestation of the larvae of taenia echinococcus. ...".

The taskbar at the bottom shows the Windows start button, several open applications including "Congreso de Anatomí..." and "Hydatid cyst brain - G...", and the system clock showing "06:04 PM".

busqueda - Búsqueda bibliográfica. Existen numerosos reportes de casos similares.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled "Hydatid cyst brain - Google Search - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains the URL "http://www.google.co.za/search?hl=en&q=Hydatid+cyst+brain&meta=". The search results are displayed in a list format, with each entry including a title, a brief description, and a link to the source page. The results are as follows:

- Indian Pediatrics - Editorial**
In the **brain, hydatid cysts** are usually con- fined to the supratentorial compartment;
... Primary **hydatid cyst** of the **brain** in an' adult: Report of a case. ...
www.indianpediatrics.net/apr1999/apr-406-408.htm - 17k - [Cached](#) - [Similar pages](#)
- eXile - Issue #165 - Schoepenhauer Awards - The Hydatid Cyst - Man ...**
Cyst (left) in child's **brain**. Everybody knows a few of the more overhyped parasites
who ... Take this week's Schopenhauer Award nominee, the **hydatid cyst** ...
www.exile.ru/2003-May-03/schoepenhauer_awards.html - 22k - [Cached](#) - [Similar pages](#)
- echinococcosis**
Most patients have one such **cyst**. The **hydatid cysts** form in the liver in 50-79%
... **Cysts** in the **brain** produce problems consistent with a slow-growing space ...
www3.baylor.edu/~Charles_Kemp/echinococcosis.htm - 10k - [Cached](#) - [Similar pages](#)

The Google logo is visible in the center of the page, with the text "Result Page: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10" and a "Next" link. Below the logo is a search bar containing the text "Hydatid cyst brain" and a "Search" button. The taskbar at the bottom shows the Start button and several open applications: "Congreso de Anatomí...", "Hydatid cyst brain - G...", and "Microsoft PowerPoint ...". The system clock shows "06:06 PM".

busqueda2 - Búsqueda bibliográfica 2

Echinococcus granulosus (hydatid disease) - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Media Print Mail News RSS

Address <http://www.biosci.ohio-state.edu/~parasite/echinococcus.html> Go Links

Graphic Images of Parasites

Home Page Search Alphabetical Taxonomic

Echinococcus granulosus (hydatid disease or hydatidosis)

The life cycle of *Echinococcus granulosus* includes dogs (and other canines) as the definitive host, and a variety of species of warm blooded vertebrates (sheep, cattle, goats, and humans) as the intermediate host. The adult worms are very small, usually consisting of only three proglottids (total length = 3-6 mm), and they live in the dog's small intestine. Eggs are liberated in the host's feces, and when these eggs are ingested by the intermediate host they hatch in the host's small intestine. The larvae in the eggs penetrate the gut wall and enter the circulatory system. The larvae can be distributed throughout the intermediate host's body (although most end up in the liver) and grow into a stage called a hydatid cyst ([view diagram of the life cycle](#)).

Hydatid cysts have the ability to grow quite large; cysts the size of golf balls are not uncommon, and cysts the size of basketballs are reported on rare occasions. The pathology associated with hydatid disease in the intermediate host depends on the size of the cyst and its location. One or two small cysts in the liver of a host might go unnoticed for years. However, a single large cyst in the liver could prove fatal. Hydatid disease is far

(3 items remaining) Downloading picture <http://www.biosci.ohio-state.edu/~parasite/pictures/> Internet

start Congreso de Anatomía... Echinococcus granulo... Microsoft PowerPoint ... 06:09 PM

Ejemplo 1 - Ejemplo de caso reportado (1)

J.R. Coll. Surg. Edinb., 43, October 1998, 347-352

Case report

Some rare presentations of hydatid cyst (*Echinococcus granulosus*)

S.A. ABU-ESHY
King Saud University College of Medicine, Abba, Kingdom of Saudi Arabia

Among all the cases of hydatid disease seen in an 8-year period at Asir Central Hospital, Abha, Saudi Arabia, seven cases are reported here because of their unusual presentations. One patient had a brain hydatid cyst which presented as a space-occupying lesion. The second patient presented with symptoms and signs of cardiac tamponade due to pericardial hydatidosis. The third female had multiple abdominal and pelvic hydatid cysts causing vague abdominal pain, chronic ill-health and primary infertility. The fourth case was a huge single hydatid cyst filling the whole abdominal cavity and involving multiple organs. The fifth case presented with simultaneous involvement of the liver, right diaphragm and pleura with hydatidosis. The sixth case involved the left diaphragm and the patient presented with clinical picture simulating pleurisy. The last patient presented with a hydatid cyst of the right thigh. Even though there was no mortality in these patients, there was disabling morbidity. We conclude that *Echinococcus granulosus* can affect any organ in the body and a high suspicion of this disease is justified in endemic regions. Moreover, medical treatment should precede and follow the surgical intervention.

Keywords: abdominal, brain, hydatid cyst, pelvic, pericardium, thigh.

Ejemplo 2 - Ejemplo de casos reportados (2)

Conclusiones

- 1) Los quistes hidatídicos son relativamente frecuentes en nuestra región. La mayoría de los mismos se encuentran en hígado y pulmones, aunque en casos aislados se pueden encontrar intracraneales, como el presentado en este trabajo.
- 2) Su elevada frecuencia en los últimos tres meses constituye una motivación para dedicarnos a una búsqueda retrospectiva de los casos diagnosticados en los últimos años con vistas a su presentación en eventos futuros.



NMAH - Hospital Académico "Nelson Mandela". Entrada a la unidad de Accidentes y Emergencia.

Agradecimientos

Nuestra gratitud al profesor A. Stepien, por su constante apoyo y contribución a nuestro desarrollo científico. Agradecemos además al colectivo del servicio de radiología del hospital académico "Nelson Mandela" por la excelente calidad de las imágenes. Nuestro agradecimiento además al Profesor Humberto Foyaca Sibat por su entusiasmo, apoyo y contribución no solamente a nuestra participación en este tipo de eventos sino además por su contribución en general al desarrollo científico de la UNITRA (WSU). Por último, pero no por ser menos, a mis colegas del servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario "Salvador Allende", Ciudad de la Habana, Cuba, gracias a los cuales a ún me encuentro prestando servicios en este país.

Bibliografía

- 1) Fraiji E.K. Jr, Connor D. H.: Echinococcosis, chapter 16, vol.2. page 1405-1413 of "Pathology of Infectious Diseases", de Connor y Chandler, Ed. Appleton & Lange, 1997.
- 2) Garcia Jardón M y Cols: "¿ESTA LA AUTOPSIA LLAMADA A DESAPARECER? Estudio retrospectivo de los últimos 12 años -con énfasis en los 5 últimos- en el Dpto. de Anatomía Patológica del Hospital General de Umtata, Sudáfrica", V Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica, 2002
- 3) Foyaca-Sibat H y Cols: "Cysticercosis Working Group Eastern and Souther Africa (CWGESA) Cysticercosis/Taeniosis Training Wokshop", University of Transkei, 7-11 June, 2004.