

La Hidatidosis

La hidatidosis debe haber acompañado al ser humano desde el momento de su encuentro con el perro como animal domesticado, eslabón necesario para que la afección llegue también a los grandes mamíferos. Dos teorías se disputan la primacía sobre en qué momento ocurrió esto. Casi es seguro que los grandes mamíferos –elementos indispensables para el traslado rápido y la alimentación humana– se domesticaron en la Medialuna Fértil de la Mesopotamia hace aproximadamente 30.000 años. Una de estas dos teorías aduce que el perro surge como “el mejor amigo del hombre” hace entre 6.000 y 8.000 años. Sin embargo, estudios realizados en el último tiempo con modernos métodos estiman que ese lapso es mucho más amplio 10.000 años como mínimo y, desde ya, mucho antes que la domesticación, en virtud de que los cánidos actuaban como “ayudantes de campo” para la caza de los nómades recolectores-cazadores en los albores de la raza humana. Incluso, esta teoría los considera importantes para el asentamiento y la socialización del hombre.

Ignorado el ciclo reproductor de esta tenia, lo cierto para la medicina es que desde Hipócrates, como sostiene William Kerr, entre otros,¹ a los quistes hidatídicos se les atribuía la causa de las hidropesías abdominales, como afirma el aforismo hipocrático (sección VII, Nº 55, siglo V a.C.): “cuando el hígado lleno de agua se rompe en el epiplón, el vientre se llena de agua y los enfermos sucumben”. Galeno comenta lo dicho en esta forma: “El hígado es muy propio para engendrar hidátides en la membrana que lo reviste, pues de tiempo en tiempo se encuentran en los animales que se degüellan esta(s) víscera(s) con vesículas llenas de agua”. Incluso el mismo Galeno, precursor y numen de la anatomía comparada, encontró similitud entre las vejigas de los seres humanos y las de los animales que se faenan.

También le debemos a Hipócrates y a las raíces etimológicas griegas la denominación *echinoccoco*, derivada del griego *ekhinós* (espinoso) y *kokkos* (gusano), con lo que se quería remedar el aspecto de las hidátides.

Areteo de Capadocia, próximo a las ideas hipocrática y fundador de la doctrina ecléctica,² en su obra *De signis et causis diuturn. morb.*, se refiere a la hidropesía de esta manera: "Hay una especie de hidropesía, que existe en el hígado; está formada por pequeñas vejigas llenas de líquido y reunidas en gran número en el lugar donde se forma la ascitis. He aquí el signo de esta enfermedad: si se punza el abdomen, saldrá un poco de agua, porque la abertura está tapada por la vejiga; si introducís de nuevo el instrumento, el agua corre de nuevo. Esta especie de hidropesía no es una afección ligera; no es fácil saber de dónde vienen estas especies de vejigas; muchos dicen que vienen de los intestinos; en cuanto a mí, no las he visto; es porque no afirmo nada y no tengo nada que decir. Además, sean que estas vejigas vengan del colon o del estómago, ¿cómo se llenan? Esto es difícil de concebir, pues el canal intestinal por su deslizamiento es propio para facilitar el curso de todas las cosas que contiene".

Para explicar la aparición de estas vesículas, en la Edad Media se optó por teorías esotéricas, como las de la generación espontánea, las que la atribuían a la transformación de los gusanos de la tierra (Otto, Beireis, Gad, Unser, Brera) o aquellas que sostenían que su origen se debía a la dilatación de los vasos linfáticos (Plater, Vega, Morand, Dodart).

Mucho antes de la invención del microscopio hubieron observaciones interesantes con respecto a la eliminación de vesículas a partir de la efracción de un absceso. Riviere describe la de un absceso abdominal que, al abrirse, da lugar a la salida de 200 vesículas, con la posterior cura del paciente; mientras que Cameraius relata las 300 que surgen de una lesión de ese tipo abierta debajo del esternón, con muerte del paciente y el hallazgo de un absceso peridiafragmático lleno de vesículas y envuelto en una gruesa membrana.

Redi en Italia y Hartmann en Alemania (1686) y, casi simultáneamente, Tysson en Inglaterra (1693) y Malpighi también en Italia (1688), asignan a las hidátides identidad propia y con pertenencia al reino animal. Cien años después, Pallas encuentra las hidátides en hígados y pulmones de rumiantes, con la presencia en su interior de "corpúsculos oblongos" que denominó *hydatides singulares*, y menciona la tenia *globosa y visceralis*.

En 1800, se describe el primer quiste hidatídico cerebral (Zeder) en una joven, pero no aciertan con la descripción del parásito que cierra el ciclo. Aunque no hay concordancia entre los investigadores, parecen haber sido Rudolphi y Cremser quienes, entre 1801 y 1821, clasifican al parásito productor como tenia *equinococus* y realizan una detallada descripción. Luego serían los helmintólogos Siebold y Félix

Devé que detallan aún más sus características.

Pedro-Pons³ acierta con la acepción de la primera parte de esa palabra compuesta pero, en la segunda, le otorga a *coccus* la definición de *concha* que, de acuerdo a lo ya señalado, no se ajustaría con la característica vermicular de la tenia. Al respecto, Herrera Vegas⁴ expresa: "Laennec presentó a la Sociedad de Medicina en 1804 una memoria notable sobre los vermes vesiculares, donde al hacer la descripción del quiste se olvida de la del líquido, dedicándose tan solo a la de la pared y creyendo ver en las granulaciones incoloras y oviformes, como él las llamaba, una prueba de reproducción, supuso a estas vesículas animadas y las llamó *acefalocistes* (vejiga sin cabeza): ideas contra las cuales se levantó Rudolphi en 1800. Hacia esta época Lüdersen publica los primeros casos de quistes hidatídicos del bazo. En 1817, Bremser escribe un tratado sobre los vermes intestinales del hombre donde trata de nuevo la cuestión de la animalidad de las hidátides, quedándose en este punto con las ideas de Himly (de Niederbronn) que veía en la no putrefacción y en la no adherencia de ellas pruebas suficientes". El mismo autor aclara que Livois, en 1843, con su tesis publicada en París y titulada *Recherches sur les echinocoques chez l'homme et chez les animaux*, le da pie para considerar que las ideas de Laennec son equivocadas. Livois había examinado más de 800 quistes en los hombres y en los animales y siempre había encontrado parásitos (hidátides) en su interior. Agrega, produciendo cierta confusión que "estas ideas son muy exageradas".

La influencia de la medicina francesa sobre la argentina era muy importante en el siglo XIX. Tal es así, que Herrera Vegas vuelve a citar a otro investigador de ese país, J. Carriere, que se refiere al quiste como un "tumor hidático alveolar, cuya historia es relativamente reciente y esto por dos razones principales: 1º, por su rareza en la especie humana y 2º, por la gran semejanza que existe entre él y el cáncer coloideo". Seguidamente señala que Buhl trató de diferenciar la equinococosis multilocular de la ordinaria en 1852. Será Rudolph Virchow* quien tuvo "el honor de haber distinguido estas dos producciones patológicas y de haber colocado a esta afección en su verdadero rango dentro del cuadro nosológico. En una comunicación hecha a la Sociedad Físico-médica de Würzburg este ilustre profesor estableció los caracteres anatomopatológicos del tumor y demostró que no era otra cosa sino una variedad de tumor de equinococos cuyo sitio estableció en los vasos linfáticos y por su tendencia a la ulceración llamó 'tumor de equinococus multilocular con tendencia ulcerosa'".⁵

Finalmente, Klemm demuestra en 1883 en Munich que la misma tenia equinococo descrita por Siebold treinta años antes es la que produce ambos tipos de quistes.

La hidatidosis en la Argentina

Masi^{6*} se ocupó de la hidatidosis en nuestro país, cuando en su tesis de doctorado, dirigida por Pedro N. Arata, se hizo la pregunta que hoy nos formulamos: “¿Cuándo apareció el quiste hidatídico entre nosotros?”. El médico italiano no había encontrado casos de esta patología en el Hospital General de Hombres (que fuera reemplazado por el Hospital de Clínicas en 1883) pero sí en el Hospital de Mujeres, donde llevaba un registro de los pacientes afectados, como quedó consignado en la tesis del J. B. Aríni,⁷ en la que se documentan seis casos de quistes hepáticos entre 1870 y 1878. Sin embargo, como se verá luego, Masi ignoraba que en el primero de los hospitales también había este tipo de enfermos.

Manuel Augusto Montes de Oca^{8*} hizo una apreciación a la que atinadamente se le podría asignar falta de validez: “Debemos hacer notar, llevados por nuestras observaciones clínicas que: la supuración del hígado se ha observado algunas veces; que pocas se ha visto su atrofia, cirrosis y reblandecimiento; que el cirro, cáncer y quistes de este órgano son raros y que nosotros jamás hemos observado los *acefalocistes* y el *fasciolo (sic)* hepático”. Cabe destacar que en su descripción se puede apreciar su desconocimiento sobre los quistes, cuya naturaleza los modernos estudios tomográficos y ecográficos han puesto en evidencia.

Entre las décadas del 60 y 70 del siglo XIX, el mismo Montes de Oca hizo una incisión sobre un tumor abdominal de un enfermo y observó que salía “una ola de líquido con infinidad de vesículas”. Con asombro, el cirujano preguntó a los presentes en el quirófano de qué se trataba, a lo que Guillermo Rawson le respondió que era un quiste hidatídico.

Los primeros casos de quistes hidatídicos en ganado fueron publicados en 1875. Julio Nicolás Creveaux,⁹ a quien Masi llamara “sabio explorador”, dio a conocer sus memorias a través de su pluma, y de su verbo, ya que el trabajo se presentó en la Academia de Medicina de París: “Hace tiempo que yo había formado la intención de estudiar la lesión de los animales que sucumbían a las epizootias que actualmente devastan a todas las provincias de la República Argentina. La permanencia de una semana en la Ensenada, acaba de darme la ocasión de poner en práctica mi proyecto.

“Me apresuro a enviaros el resultado de mis investigaciones. He hecho la autopsia de cinco bueyes [...] En un caso observamos en medio del parénquima pulmonar, a nivel del vértice izquierdo, una masa dura que parecía a primera vista una caverna. Al cortarlo un chorro líquido bañó nuestro rostro.

“Esta bolsa del tamaño de un huevo de gallina se compone de una membrana fibrosa infiltrada de sales calcáreas. Esta especie de cáscara adhiere al parénquima

pulmonar que la engloba completamente y parece venir a injertarse sobre la pared exterior.

“A través de una abertura practicada [...] se percibe una segunda membrana, blanquizca, opalina, trémula. Ella no contiene adherencias exteriores, y contiene en su cavidad un líquido transparente [...]

“Un segundo buey presenta en los dos pulmones dos quistes de la misma naturaleza, profundamente implantados hacia el centro del órgano [...]

Entre otras consideraciones, termina con estas conclusiones equivocadas: “Creemos será útil advertir al público que al comer los intestinos (vísceras) de estos animales los expone, en caso de cocción insuficiente, a todos los peligros de una enfermedad parasitaria (lombrices)”. Como se puede observar, en este caso el error consiste en desconocer que este ciclo en realidad se cumple en el perro. No obstante, la contribución de Creveaux fue apreciable e, incluso, fue él quien describió la primera epizootia en bueyes de la margen oriental del Río de la Plata.

En 1877 y 1878 se intervienen quirúrgicamente en Buenos Aires sendos quistes hidatídicos en dos pacientes femeninos. La primera de ellas de 20 años de edad, operada con aspiración del quiste por el doctor Pedro Quinche, con un quiste hepático; la segunda, de 26 años, con uno en la región del cuello, con numerosas hidátides y buena cicatrización. Ambos casos fueron publicados en la *Revista Médico-Quirúrgica* de esos años.

A partir de 1880, las tesis de doctorado de los médicos argentinos comienzan a tratar el tema de la hidatidosis. La primera de ellas es la de Juan José Naón*, que confirma, refutando lo sostenido por Masi, la existencia de casos de la enfermedad en el Hospital General de Hombres mediante el resultado de las autopsias realizadas en los cadáveres de los pacientes internados. En julio de 1879, en un uno de los cuerpos encontró quistes en hígado y pulmones y, al mes siguiente, halló en otro un quiste hepático.

Al final de su tesis, Naón reproduce recomendaciones del médico francés Murchinson sobre la enfermedad hepática (*Maladies du foie*): “A Impedir a los perros comer las entrañas de carneros y otros animales infestados de hidátides. Es menester alejar a los perros de los mataderos y someter a ebullición la carne destinada a alimentarlos. B Destruir, si fuese posible, las tenias engendradas en el perro y para eso sería menester enterrar sus secreciones”.¹⁰ Estas recomendaciones, sumadas a la de desparasitar a los cánidos, aún están vigentes.

Por su parte, Máximo Gutiérrez¹¹ presentó en 1882 su tesis sobre la enfermedad, aunque focalizada en los quistes de pulmón. Se trata de un solo caso de observación a través del cual el autor expone las características generales de la hidatidosis. El paciente estaba internado en la sala del Dr. Cleto Aguirre, tenía 35 años, era

nacionalidad italiana y residía en Zárate (provincia de Buenos Aires). Fue Pedro Lagleyze quien observó los escólex cuando el enfermo sufrió una vómica.

En 1890, los *Anales del Círculo Médico Argentino* publicó el caso de un enfermo que no sobrevivió a la intervención quirúrgica de un quiste hidatídico de cerebro realizada por el Dr. Alejandro Castro*. Al año siguiente, la misma publicación informaba de dos casos de quistes intervenidos por el Dr. Maglioni.

Hasta finales del siglo XIX, los cirujanos continuaron con su silenciosa labor y siguieron publicando en revistas argentinas sus experiencias de las operaciones de quistes hidatídicos. Por aquel entonces, la Argentina se había constituido como un país ganadero, con una abundante población de perros –muchos de ellos cimarrones o vagabundos–, lo que despertaba la atención del Dr. Roberto Wernicke. Este médico, que se había formado en Europa, presentó en 1890 un trabajo del Dr. Manuel B. Gonnet titulado *Proyecto de Código Rural e Industrial para la provincia de Buenos Aires*, en el que “llama la atención del codificador sobre la excesiva abundancia de perros en nuestra campaña y la difusión, por intermedio de ellos, de las larvas de dos tenias que llevan en sus intestinos: el quiste hidatídico de la tenia equinococo y el cenuro cerebral de la tenia cenuro”. En realidad, esta última es una tenia cuyos cisticercos o quistes se alojan en el cerebro del ganado lanar generando la enfermedad llamada “modorra” o cenurosis. Con menor frecuencia, esta tenia puede enfermar al hombre desarrollando sus quistes en el cerebro.

En 1891, Carlos Ferreyra¹² presenta su tesis con seis historias médicas de quistes abdominales, sobre todo hepáticos. En ese mismo año, Marcelino Herrera Vegas y Daniel Cranwell publican el libro *Los quistes hidatídicos en la República Argentina*, prologado por Carlos Berg, en el que presentan la recopilación de 970 casos de la enfermedad diagnosticados en distintos hospitales de Buenos Aires. Dos años después, estos mismos autores elevarían a 1.693 los casos presentados en el 2º Congreso Latinoamericano de Medicina.

Eliseo Cantón, otro gran médico argentino, pronuncia en 1892 la célebre conferencia titulada *Quistes hidatídicos, tenia echinococcus, su distribución en la Argentina*,¹³ donde exhibe un cuadro de los casos habidos en el Hospital de Clínicas entre 1884 y 1892. En 1893 se presentan sendas tesis de

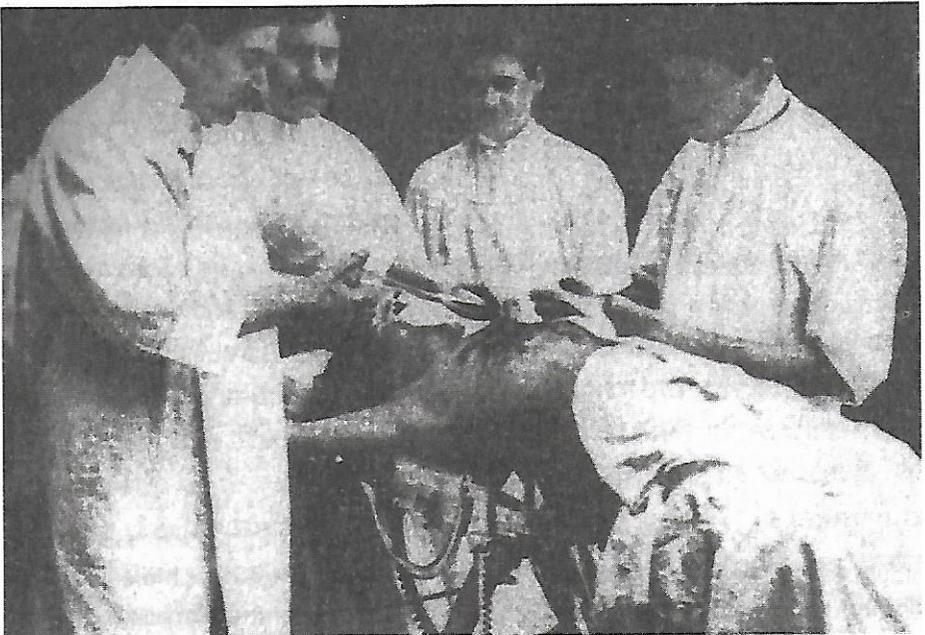


Eliseo Cantón

doctorado sobre la enfermedad: *Quistes hidatídicos*, de Marcelino Herrera Vegas,¹⁴ y *El quiste hidatídico en la República Argentina*, de Alfonso Masi.¹⁵ Esta última hace un pormenorizado relato sobre la extensión de la endemia por todo el territorio nacional, que sería tedioso y desactualizado transcribir.

Finalizaba el siglo, cuando Alejandro Posadas*, maestro de los grandes cirujanos argentinos, ideaba su técnica operatoria para los quistes hidatídicos –denominada marsupialización u operación de Posadas– que consistía en exteriorizar el quiste y transformarlo en una bolsa para facilitar su evacuación. Aún hoy se puede apreciar el testimonio de su habilidad quirúrgica en un filme rescatado por el profesor Florentino Sanguinetti, del cual se han realizado numerosas copias por ser la primera película médica del mundo.

Arce*, otro grande de la medicina, se refiere a la labor de Posadas y dice: “En el terreno de la cirugía, tres son los trabajos principales de Posadas y esos bastan para consagrar su personalidad científica. La evacuación y sutura sin drenaje de los quistes hidatídicos, la toracoplastia temporaria y las amputaciones subperiósticas. Las tres son de índole experimental. En ellos, el cirujano demuestra no haber olvidado las disciplinas severas del patólogo y hombre de laboratorio, manteniendo en las distintas fases de su actividad medicoquirúrgica una sola y honesta línea de conducta.



Alejandro Posadas operando un quiste hidatídico de pulmón

“Si los quistes hidatídicos vivos son asépticos, una vez extraído el hidátide y hecha la toilette, la cavidad, limitada por una pared fibrosa en que aquel se encontraba ¿Con qué objeto ha de drenarse esta cavidad? ¿O es que se pretende transformar en séptica una cavidad aséptica? [...]”¹⁶

Además de estas preguntas de Arce, todavía quedaba otra sin respuesta: ¿cómo llegó el equinococo a nuestro país? Al respecto Casaza¹⁷ elucubró tres hipótesis:

1. Fue traída por los equinos que llegaron a la colonia con Don Pedro de Mendoza.
2. Llegó en un arreo de Diego de Núñez con bovinos del Alto Perú.
3. Arribó al puerto de Buenos Aires con los perros de los balleneros que recalaban sus barcos.

Sebastián Mabit, jefe de cirugía del Hospital Francés de Buenos Aires, publicó un trabajo en 1905 titulado *Contribución al estudio de los quistes hidatídicos abdominales*, cuyo texto se encuentra en las *Actas de la Academia de Cirugía de París*.

El 21 de septiembre de 1941 se fundó en Colonia (República Oriental del Uruguay) la Asociación Internacional de Hidatidosis. Hasta la década del 80 del pasado siglo, la entidad había realizado 13 congresos, el anteúltimo en Madrid (1965) y el último en Porto Alegre (Brasil). Vaya la importancia de la hidatidosis en el Cono Sur que, justamente, su fundación tuvo por sede esta parte del planeta.

En lo que respecta a la terapéutica de esta enfermedad, siguen siendo proféticas las palabras pronunciadas por JL Faure en París a inicios del siglo pasado: “Esta afección, si bien común, es al mismo tiempo grave y no puede beneficiarse como otras de la revolución farmacológica actual, por lo tanto su historia natural deja sus primeros papeles a la cirugía”¹⁸. Tal es así, que actualmente la enfermedad continua siendo campo de acción de la cirugía. En este sentido, Ugo¹⁹ pasa revista a la serie de importantes cirujanos argentinos, que sin tener una formación quirúrgica especializada tuvieron a su cargo muchas de estas intervenciones. Entre otros, el autor destaca, además de Alejandro Posadas, las figuras de Andrés Llobet, Alejandro Castro, Marcelino Herrera Vegas, Daniel Cranwell, Sebastián Mabit, Alfonso Masi, Antonio Gandolfo, Marcelo Viñas, José Arce, José Manuel Jorge, Enrique Finochietto y Oscar Ivanissevich.

En pleno siglo XXI, los conocimientos disponibles sobre la hidatidosis indican que se produce por el *Echinococcus granulosus*, y que además existen otros tipos de *Echinococcus*, tales como el *multilocularis* y *policística*, que parasitan a cánidos salvajes o de regiones circunscritas. Su tratamiento, tal como lo expresara Faure, sigue siendo quirúrgico, y la única alternativa farmacológica posible es la de los escolicidas, cuyo principal medicamento, el albendazol, tiene una limitada actividad farmacológica.

* Apéndice

José Arce (1881-1969)

Discípulo de Naón y de Posadas, fue tres veces decano de la Facultad de Ciencias Médicas, rector de la Universidad de Buenos Aires, legislador, embajador en España, en China y ante Naciones Unidas en el primer gobierno del general Perón. A su iniciativa, como presidente en la legislatura, se debe la Ley 11.333 que dio lugar a la construcción del Hospital de Clínicas "General San Martín", y además fue prácticamente el hacedor de la actual sede de la Facultad de Medicina. Eximio cirujano, con permiso especial practicó su habilidad en China. Publicó varios libros, uno de ellos sobre sus experiencias en la política y la diplomacia.

Alejandro Castro (1861-1902)

Discípulo predilecto de Ignacio Pirovano, cuando éste murió en 1895 pasó al servicio de cirugía del Hospital de Niños, junto con su hermano Máximo y Marcelo Viñas. Introdujo en el campo quirúrgico la cirugía aséptica, el reemplazo de las esponjas por algodón, el lavado de las manos y los apósitos con gasa yodoformada. Fue Profesor Titular de Clínica Quirúrgica, y tenía gran experiencia en cirugía infantil.

Alfonso Masi (se desconocen otros datos)

Nació en Italia y su familia emigró a Asunción del Paraguay donde completó sus estudios secundarios. Decidido a estudiar Medicina, ingresó en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires, fue practicante del Hospital de Clínicas y recibió su título de médico en 1887. En 1892, por su calidad como cirujano, se incorporó como médico en el Hospital Militar. En 1899 fue designado Profesor Suplente de Medicina Operatoria, compitiendo nada menos que con Posadas, Corbellini y Repetto. Falleció, en forma repentina, a los 33 años de edad.

Manuel Augusto Montes de Oca (1831-1882)

Durante el gobierno de Juan Manuel de Rosas se exilió junto con su padre en Brasil y regresó en 1852 para terminar sus estudios de Medicina. Actuó en la guerra contra Paraguay. Jefe de cirugía del Hospital General de Hombres y Profesor Titular de Clínica Quirúrgica. En 1878 fue ministro de Relaciones Exteriores de Argentina.

Juan José Naón (1856-1920)

Egresó de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires en 1880, con la tesis *Algunas enfermedades del encéfalo*. Desde 1888 fue Profesor Titular de Anatomía Descriptiva, materia que se dictaba en el Hospital de Clínicas. Participó de un movimiento estudiantil y renunció a la cátedra en 1906. Nunca ejerció la profesión de médico y se dedicó solamente a la docencia.

Alejandro Posadas (1870-1902)

Se recibió de médico en Buenos Aires en 1894. En poco menos de una década de ejercicio de la medicina, describió una nueva enfermedad (*Psorospermiosis infectante generalizada*), filmó la primera película médica del mundo y tuvo una pléyade de discípulos notables (Arce, Chutro, Finochietto, Roccatagliata). Fue Profesor Suplente (actual cargo de Adjunto) de Medicina Operatoria y Clínica Quirúrgica.

Referencias bibliográficas

1. Herrera Vegas M, *Quistes hidatídicos*, Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Buenos Aires, 1893.
2. Pérgola F y Okner OH, *Historia de la medicina*, Buenos Aires, Edimed, 1986.
3. Pedro-Pons A, *Tratado hepatología y clínica médica (tomo IV)*, Barcelona, Salvat, 1968.
4. Herrera Vegas M, *Op. cit.*, supra, nota 1.
5. *Ibíd.*
6. Masi A, *El quiste hidatídico en la República Argentina*, Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Buenos Aires, 1893.
7. Arini JB, *Estudio estadístico del Hospital General de Mujeres*, Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Buenos Aires, 1879.
8. Montes de Oca MA, *Ensayo sobre las enfermedades de Buenos Aires*, Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Buenos Aires, 1854.
9. Creveaux JN, *Revista Médico-Quirúrgica*, Buenos Aires, Tomo II, p. 197, 1875.
10. Naón JJ, *Las hidátides*, Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Buenos Aires, 1880.
11. Gutiérrez M, *Hidátides del pulmón*. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Buenos Aires, 1882.
12. Ferreira C, *Tratamiento quirúrgico de los quistes hidatídicos del abdomen*, Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de Buenos Aires.
13. Cantón E, *Anales del Círculo Médico*, Buenos Aires, octubre de 1892.
14. Herrera Vegas M, *Op. cit.*, supra, nota 1.
15. Masi A, *Op. cit.*, supra, nota 6.
16. Arce J, "Alejandro Posadas (1870-1902)", *Revista Fundación Facultad de Medicina*, 8 (Nº 29): 6-10, septiembre de 1998.
17. Casaza JA, "Hidatidosis. Vivencias, experiencias, lecturas y hechos", *La Prensa Médica Argentina*, Buenos Aires, 76(Nº 1): 27-34, 1989.
18. Cernich CJ, Caudevilla D y Di Salvo HE, "Consideraciones generales sobre equinocosis hidatídica", *La Prensa Médica Argentina*, Buenos Aires, 68 (Nº 20): 867-870, 1981.
19. Ugo AV, Cirujanos de la hidatidosis, *Quirón*, Gonnet (Pcia. de Buenos Aires), 15 (Nº 2/4): 73-81, abril/diciembre 1984.