



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**Presencia de Quiste Hidatídico en Organos Torácicos
y Abdominales de los Equinos Sacrificados en el
Rastro de Ixtapalapa, D. F.**

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
BIBLIOTECA - UNAM

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
Médico Veterinario Zootecnista

P R E S E N T A:

EMILIO SILVA VELASCO

Asesor: M. V. Z. Norberto Vega Alarcón



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PRESENCIA DE Quiste Hidatidico EN ORGANOS TORACICOS Y
ABDOMINALES DE LOS EQUINOS SACRIFICADOS EN RASTRO
DE IXTAPALAPA

Tesis presentada ante la
División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

de la

Universidad Nacional Autónoma de México

Para la obtención del título de

Médico Veterinario Zootecnista

por

Emilio Silva Velasco

Aesor: MVZ Norberto Vega Alarcón.

México, D.F., a 4 de Enero de 1985.

RESUMEN

SILVA VELASCO EMILIO. Presencia de Quiete Hidatidico en organos-torácicos y abdominales de los equinos sacrificados en el rastro - de Ixtapalapa. (Bajo la dirección del M.V.Z. Norberto Vega Alar--cón).

El presente trabajo tiene como objetivo dar a conocer la - existencia de la hidatidosis en los equinos sacrificados en el ras-tro de Ixtapalapa, D.F. Fue realizado en el lugar antes menciona-do y en el Laboretorio de Parasitología de esta Facultad, inspec--cionándose 7,650 víceras de equinos sacrificados durante el perio-do de junio a octubre de 1984. Los resultados fueron: 77 casos - positivos a hidatidosis, lo cual corresponde a 1.006% del total, - de los cuales 53 (68.8%) fueron de tipo milar y 24 (31.2%) fueron- de tipo unilocular, con la particularidad de sólo haberse encontra-do afectando el hígado. Por lo tanto se concluye que sí está pre-sente el Quiete Hidatidico en equinos de abasto sacrificados en- la ciudad de México.

DEDICATORIA

a mis padres

Rafaela Velasco de Silva

Antonio Silva Duran.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor M.V.Z. Norberto Vega Alarcón, por sus acertados consejos.

A los M.V.Z. Enrique Pinzón Estrada e Ismael Torres Saldaña por su -
valiosa cooperación.

A los Sres. Cipriano García e Hilario Díaz.

A mi apreciable jurado:

M.V.Z. Manuel Ramirez Valenzuela

M.V.Z. Benjamin Lucio Martinez

M.V.Z. Ma. de los Angeles Roa Riol

M.V.Z. José Chernitzky Weisaman

M.V.Z. Carlos Sampere Morales

A todas aquellas personas que intervinieron en mi forma--
ción profesional maestros y amigos.

CONTENIDO

	Página
RESUMEN	ii
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	6
RESULTADOS	7
DISCUSION	10
CONCLUSION	12
LITERATURA CITADA	13
FIGURAS	15

INTRODUCCION

La hidatidosis es una cestodosia larvaria debida al parasitismo en mamíferos herbívoros u omnívoros y el hombre de las larvas del género Echinococcus spp. (10)

Cuatro especies son las responsables de la hidatidosis estas son: Echinococcus granulosus, E. Vogeli, E. multilocularis y E. oligerthus, las cuales tienen algunas subespecies de ellas las de E. granulosus han sido reportadas estas incluyen: E.g. granulosus, E.g. equinus, E.g. canadensis, E.g. borealis, E.g. africanus, E.g. felidis, E.g. lyscontis, E.g. ortleppi, E.g. dusicyontis y E.g. newzealandensis. (17,19)

Echinococcus granulosus equinus es una subespecie adaptada en su estado larvario al caballo y otros équinos: los bovinos, ovinos y porcinos no son receptivos, este equinococo es bastante conocido en Gran Bretaña, Francia, Suiza, Bélgica, Cercano Oriente y -- Australia. El estado adulto (céstodo) se desarrolla en mamíferos - carnívoros, especialmente en perros y zorras quienes son los huéspedes definitivos. (10)

El hígado es uno de los sitios más comunes de la hidatidosis equina y ocasionalmente es vista en los pulmones y el bazo, se encuentra en dos formas que probablemente dependen del grado de infección, una que es miliar; gran número de pequeños quistes diseminados en el órgano afectado y otra que es unilocular que consta de uno o dos quistes aislados hasta de 10 centímetros de diámetro que se proyectan marcadamente a la superficie del órgano. (7)

El Quiste hidatidico en equinos es típicamente unilocular y de localización hepática. (22)

Estos quistes pueden ser fértiles si en su interior poseen - escolices (protoescolex) o infértiles cuando no los hay denominándo

se como acefaloquistes. Las vesículas hidatídicas o hidátides tienen una membrana cuticular poliestratificada, espesa, sólida, ininterrumpida o uniforme, conteniendo los elementos constitutivos de la larva, poseen una capa adventicia o periquística marcando aun la focalización del parásito, es precisamente a ese conjunto de la hidátide más la capa adventicia lo que se conoce como Quiste hidatídico. (10)

En algunos casos el quiste se encuentra calcificado en el hígado, como una nueva pared del quiste, esto sugiere dos fases en la infección. En algunos hígados todos los quistes calcificados -- tienen las medidas similares a las de los quistes viables, pero se aprecia en ellos una simultánea degeneración. (5)

Su hallazgo durante la inspección sanitaria ocasiona decomiso de los órganos afectados lo cual repercute en pérdidas económicas, haciéndolos inadecuados para la industria alimenticia o para la preparación de medicamentos, ya que como se mencionó, el hígado es uno de los órganos más afectados. (15)

La epidemiología de la hidatidosis está íntimamente ligada a los ciclos evolutivos de los parásitos que la causan con la intervención de los huéspedes intermediarios y definitivos muy específicos. Es debido a esa estricta especificidad que pueda explicarse la discordancia que existe entre la frecuencia de la hidatidosis -- animal en una región, con las eventuales infestaciones del hombre -- en el mismo territorio, así se observo que en la Gran Bretaña, donde la hidatidosis equina es frecuente, la hidatidosis humana es rara, porque el parásito involucrado no llega a cumplir su ciclo entre perros y équinos. (10)

La susceptibilidad del hombre a la infección con la cepa -- equina de *E. granulosus* no se conoce aún. Thompson y Smyth (1976), fueron incapaces de infectar a 4 monos Rhesus y al no incrementar -- el rango de prevalencia en el hombre en la Gran Bretaña, ha sido reportado paralelamente a esto el rápido incremento de la infección --

en equinos. Sin embargo es posible que el tiempo para que esto ocurra y se vea reflejado en el hombre no sea el suficiente. (2)

Para hacer resaltar este problema se puede mencionar su importancia en Salud Pública y es preciso hacer notar que esta enfermedad ha sido estudiada por investigadores en todo el mundo. (16)

Aguirre (1938) en México, ha informado de casos de hidatidosis en el Continente Americano, en donde se sabe que este problema alcanza igual magnitud tanto en humanos como en animales. (1)

Watkins (1953) en Devonshire, Reino Unido, encontró quistes hidatídicos viables en el hígado de 2 caballos, en tanto que Miller Y Poynter un año después en Newmarket, encontraron a la necropsia de un caballo, 112 quistes en el hígado y 15 en los pulmones. (14)

Wright (1959) en Reino Unido, reportó que del 50 al 60 por ciento de los perros cazadores de ese país, son portadores del estado adulto. (13)

Connors y Hizzard (1979) en Reino Unido, hacen mención de los diferentes reportes acerca de la prevalencia de la hidatidosis en ese país desde 1963 hasta 1975. En su estudio sobre esta enfermedad de septiembre de 1978 a marzo de 1979 encontró que de 1,208 caballos examinados 60 (5%) fueron encontrados con quistes hidatídicos. De los 60 positivos 58 (96.6%) fueron hepáticos y sólo 2 -- (3.4%) fueron pulmonares. (6)

Cranley (1979) en Reino Unido, en su estudio hecho de diciembre de 1978 hasta abril de 1979, encontró 1,498 (46.9%) casos de hidatidosis de 3,191 equinos examinados y reporta que en 3 (.09%) casos el bazo se encontró afectado con quistes relativamente pequeños, que tuvieron diámetros variables entre 150 mm. y 1 mm, además menciona que la hidatidosis equina es mas frecuente en animales mayores de 10 años. (5)

Thompson (1979) en Reino Unido, encontró que E.g. equinus - tenía un gran potencial reproductivo, siendo la viabilidad de los - quistes mayor que en los casos de hidatidosis en ganado ovino, de - 222 quistes encontrados en caballos 162 (73%) fueron viables, compa - rado con sólo 69 (49%) de 141 quistes encontrados en ovinos. (21)

Arundel (1979) en Australia, reporta la existencia de la hi datidosis equina en ese país, debida a la importación de caballos - británicos. (2)

Gemmell (1979) en Sidney, Australia, expone en el Simposium Mundial sobre la hidatidosis, su control y habla de su distribución en el mundo. (12)

Bayer Departamento Veterinario (1980) en Chile, en un repor - te hecho acerca de la hidatidosis en diversas especies animales, -- menciona porcentajes significativos en bovinos, ovinos, porcinos, - equinos y caprinos, esto en animales sacrificados durante 1974 a -- 1978. (3)

Edwards (1981) en Reino Unido, reporta una menor viabilidad de los quistes hidatídicos encontrados en caballos británicos, en-- contrando sólo 8 (14.8%) de 54 infecciones viables con quistes pe-- queños de 2 a 3 mm. de diámetro. (8)

Edwards (1982) en Reino Unido, en su estudio sobre la epide - miología de la hidatidosis en ese país, reportó que de noviembre de 1979 a septiembre de 1981, de 1,388 caballos y ponies examinados de 2 zonas del norte del país, 123 (8.7%) presentaron evidencias de la enfermedad parasitaria. (9)

Gelber (1984) en Illinois E.U.A., reporta que fueron encon - trados quistes hidatídicos de localización hepática a la necropsia - de un caballo, el cual fue originalmente traído de Escocia, y estu - vo en E.U.A. por 3.5 años. Comenta además que el peligro de la hi - datidosis equina empieza en forma enzootica en E.U.A. A través de -

animales importados. (11)

Dado que en México no se ha llevado a cabo un estudio pa-
ra determinar la presencia de la hidatidosis equina y tomando en --
cuenta que esta enfermedad sugiere un riesgo en Salud Pública, ya -
que no se lleva un estricto control sobre el destino tanto de las -
canales como de las vísceras de los animales sacrificados y debido-
a que estos productos cárnicos en su mayoría están destinados a la-
alimentación de perros y otros carnívoros, los cuales son los hués-
pedes definitivos de dicha enfermedad, contribuyendo así con la po-
sible propagación de este problema, por lo cual es conveniente que-
se realice el presente estudio.

El objetivo de este trabajo fue determinar la presencia-
del Quiste hidatídico en los órganos torácicos y abdominales de los
equinos sacrificados en el rancho de Ixtapalapa, D.F.

MATERIAL Y METODOS

Para la realización de este trabajo se observaron directamente los órganos torácicos y abdominales de los equinos en la sala de vísceras del rastro de Ixtapalapa D.F., durante el mes de junio a octubre de 1984, revisando 50 vísceras diarias dando un total de 7,650 vísceras, de las cuales se colectaron muestras de los casos positivos y se trasladaron en frascos con formol al 5% a el laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de Mexico, en donde se determinaron los tipos de hidatidosis que presentaban dichas muestras. Se anotó el número correspondiente y se procedió a separarlos del parénquima del órgano afectado, a los quistes se les extrajo el liquido con jeringas con agujas estériles, para posteriormente observarlos al microscopio. Se les hizo una incisión para ver sus paredes y en esa forma corroborar si se trataba de Quiste hidatidico.

RESULTADOS

De las 7,650 vísceras inspeccionadas que corresponden al -- mismo número de animales muestreados, se obtuvieron 77 casos positivos a hidatidosis. Las muestras de dichos casos fueron colectadas -- únicamente del hígado, ya que este fue el único órgano afectado por el estado larvario de E.q. equinus.

El porcentaje de casos positivos con relación al número de animales muestreados fue de 1.006%. De los 77 casos 53 (68.8%) -- correspondieron al tipo de hidatidosis miliar y 24 (31.2%) al tipo de hidatidosis unilocular. (cuadro 1, figuras 1 y 2) El diámetro -- promedio de los quistes fue de 9.7 milímetros. (cuadro 1, figura - 3).

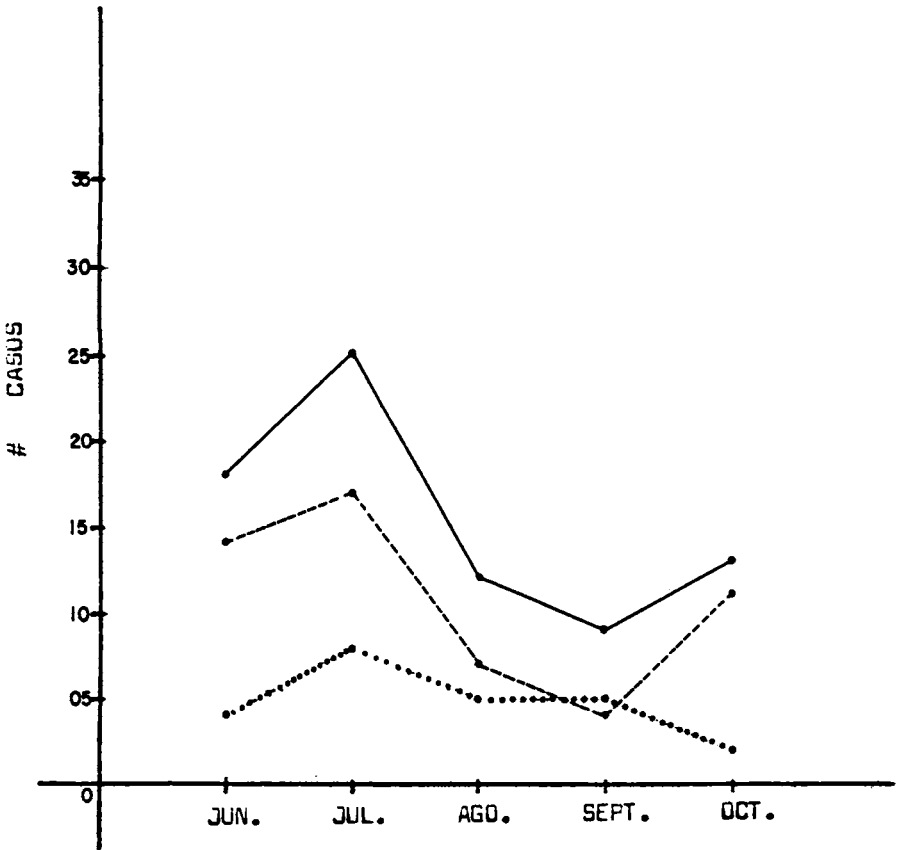
CUADRO 1
DISTRIBUCION Y PORCENTAJE DE LA
HIDATIDOSIS EN VISCERAS DE EQUINO
1 9 8 4

<u>M E S</u>	<u>VISCERAS</u> <u>INSPECCIONADAS</u>	<u>C A S O S</u>	<u>MILIARES</u>	<u>UNILOC</u>	<u>DIAMETRO</u> <u>PROMEDIO +</u>
JUNIO	1,500	18 (23.32%)	14 (77.7%)	4 (22.3%)	3.5
JULIO	1,550	25 (32.4%)	17 (68%)	8 (32%)	2.7
AGOSTO	1,550	12 (15.5%)	7 (58.3%)	5 (41.7%)	10.2
SEPTIEMBRE	1,500	9 (11.6%)	4 (44.4%)	5 (55.6%)	27.5
OCTUBRE	1,550	13 (16.9%)	11 (84.6%)	2 (15.4%)	4.7
T O T A L	7,650	77 (100%)	53 (100%)	24 (100%)	9.7

+ en mm.

⊕

GRAFICA 1
DISTRIBUCION DE LA HIDATIDOSIS
EN VISCERAS DE EQUINO
DURANTE EL ESTUDIO DE 1984



MESES

- TOTAL DE HIDATIDOSIS
- - - - HIDATIDOSIS MILIAR
- HIDATIDOSIS UNILOCLAR

DISCUSION

La presencia del Quiste hidatidico en las vísceras de los equinos sacrificados en el rastro de Ixtapalapa D.F., sugiere un -- riesgo por la preservación del ciclo evolutivo del parásito adulto, con una repercusión inmediata en la especie canina, sobre todo por, la costumbre de alimentar a estos con las vísceras de los equinos. (13)

Por otra parte, es probable que quede en duda la magnitud - de este problema desde el punto de vista zoonosis, ya que mientras Smyth J.D. (1976) considera que la cepa equina de E. granulosus tie ne una baja capacidad infectiva y patogénica para el hombre. (20)- Euseby J. (1982) afirma que la cepa equina no llega a desarrollarse en éste. (10) Arundel J.H. (1979) comenta que la susceptibilidad - del humano a la infección con la cepa equina no se conoce aun. (2) Pero esto no quiere decir que esta deje de ser un riesgo para la es pecie humana.

En cuento a los resultados obtenidos en el presente estudio tenemos que en la gráfica 1, el mes con mayor número de casos fue - julio con 25 (32.4%) también a este mes le corresponde el mayor nú- mero de casos miliares con 17 (68%) y el mayor número de casos uniloculares con 8 (32%). El mes con menor número de casos fue sep--- tiembre con 9 (11.68%). A este mismo mes le correspondió el menor- número de casos miliares con 4 (44.4%) y el mes con menor número de casos uniloculares fue octubre con 2 (15.4%). El mes con mayor pro- medio en el diámetro de los quistes fue septiembre con 27.5 mm. y - el menor correspondió a julio con 2.7 mm.

Una de las limitaciones del presente estudio fue la de no to mar en cuenta los casos en que el quiste se encontraba calcificado- ya que en ciertos casos se puede confundir con otras afecciones que dan una apariencia similar. (4)

El porcentaje de hidatidosis reportado en este trabajo es menor que el señalado por Edwards (1982) en el Reino Unido, pero ca be señalar que es diferente el número de caballos examinados. (9)

El hecho de que sólo se haya encontrado el estado larvario-afectando el hígado coincide con lo descrito por Duun (1978) y -- Williams (1963) pero en relación a lo citado por este último no con cuerda, ya que en el presente trabajo predominó más el tipo de hida ti do si s miliar que el unilocular. (7,22) En cuanto al diámetro encontrado en los quistes, difiere un poco a lo reportado por Cranley (1979) pero es similar a lo descrito por Edwards (1981). (5,8)

Sería conveniente realizar un trabajo parecido al efectuado por J.J. Cranley en cuanto a la clasificación del ganado sacrificado y su procedencia exacta, para determinar la distribución de la enfermedad en nuestro país. (5)

Las implicaciones teóricas que tiene el presente estudio -- son las de dar a conocer la existencia de esta enfermedad en los -- equinos sacrificados en el rastro de Ixtapalapa D.F., lo cual sirve como una referencia epidemiológica para posteriores trabajos acerca de este problema, el establecimiento de medidas de control para esta enfermedad las cuales pueden incluir el tratamiento de perros -- con drogas específicas contra el estado adulto, la inspección rigurosa de las vísceras en los rastros, la higiene de los alimentos y la educación comunitaria sobre Salud Animal. (18)

CONCLUSION

La hidatidosis de los equinos sacrificados en el rastro de Ixtapalapa D.F., es de 1.006%, localizándose exclusivamente en el hígado y siendo los quistes relativamente pequeños.

LITERATURA CITADA

- 1.- Aguirre, P.E. : Contribución al conocimiento de la Echinococosis del hombre en Anganguero Michoacán. Sobreretiro de los anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. 1 : No. 1: México, 1938.
2. Arundel J.H. : Hydatid disease of animals in Australia. Aust. Vet. Jour. 55 : 126 - 130. (1979)
- 3.- Bayer, Departamento Veterinario. : Hidatidosis en Chile. Informaciones Veterinarias. 21 : 4 - 9. (1980)
- 4.- Borchert, A. : Parasitología Veterinaria. 1a. edición. Editorial Acribia. Zaragoza, España. 1975
- 5.- Cranley, J.J. : Equine hydatidosis. Vet. Rec. 104 : 441. (1979)
- 6.- Connors, R.J. and Hizzard, P. : Equine hydatidosis. Vet. Rec. 104 ; 417. (1979)
- 7.- Duun, A.M. : Veterinary Helminthology. 2a. edición, Edit. William Heinemann, Medical Books LTD. London U.K. 1978.
- 8.- Edwards, G.T. : Small fertile hydatid cyst in British horses. Vet. Rec. 108 : 460 -461. (1981)
- 9.- Edwards, G.T. : Observations on the Epidemiology of equine hydatidosis in United Kingdom. Vet. Rec. 110 : 551 - 514 (1982)
- 10.- Euzeby, J. : Zoonosis Parasitarias. Editado por la Universidad Nacional Autónoma de México, 187 - 207. Fac. de Med. Vet. y Zoot. México, D.F. 1982.
- 11.- Gelberg, H.B. et al: Hydatid disease in a horse. Ame. Vet. Med. Ass. Jour. 184 : 342 - 343. (1984)
- 12.- Gemmell, M.A. : Hydatidosis control a global view. Aust. Vet. Jour. 55 : 118 - 125. (1979)

- 13.- Jones, V.B. : Advances in small animal practice. Vol. II
Edit. Bruce J.V. U.S.A. 1960.
- 14.- Lapage, G. : Parasitología Veterinaria. 1a. edición.
Edit. Continental. México, D.F. 1971.
- 15.- Nemeseri, L. y Holló, F. : Diagnóstico Parasitológico
Veterinario, Edit. Acribia. Zaragoza, España. 1965.
- 16.- Pano, B.M.J.: Pérdidas económicas ocasionadas por vísceras
parasitadas con estados larvarios de céstodos en el Rastro
Frigorífico A.B.C. de los Reyes la Paz, Estado de México.
Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad
Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1975.
- 17.- Rausch, R.L. : Taxonomic characters in the genus Echinococcus
(Cestoda Taenidae). Bull. Wld. 39 : 1 - 4 (1968)
- 18.- Schwabe, C.W. : Epidemiological aspects of the planing and
evaluation of hydatid disease control. Aust. Vet. Jour. 55
109 - 117 (1979)
- 19.- Smyth, J.D. : The Biology of hydatid organisms. In. Advances
in Parasitology. 2 : 169 - 219. (1964)
- 20.- Smyth J.D. : Transactions of the Royal Society of Tropical
Medicine and Hygiene. 71 : 93. (1976)
- 21.- Thompson, R.C.A. : Equine hydatidosis Vet. Rec. 105 :
335 - 336. (1979)
- 22.- Williams R.J. and Sweetman G.K. : Parasitology . 53 :
391. (1963)

FIGURA 1

HIDATIDOSIS MILIAR

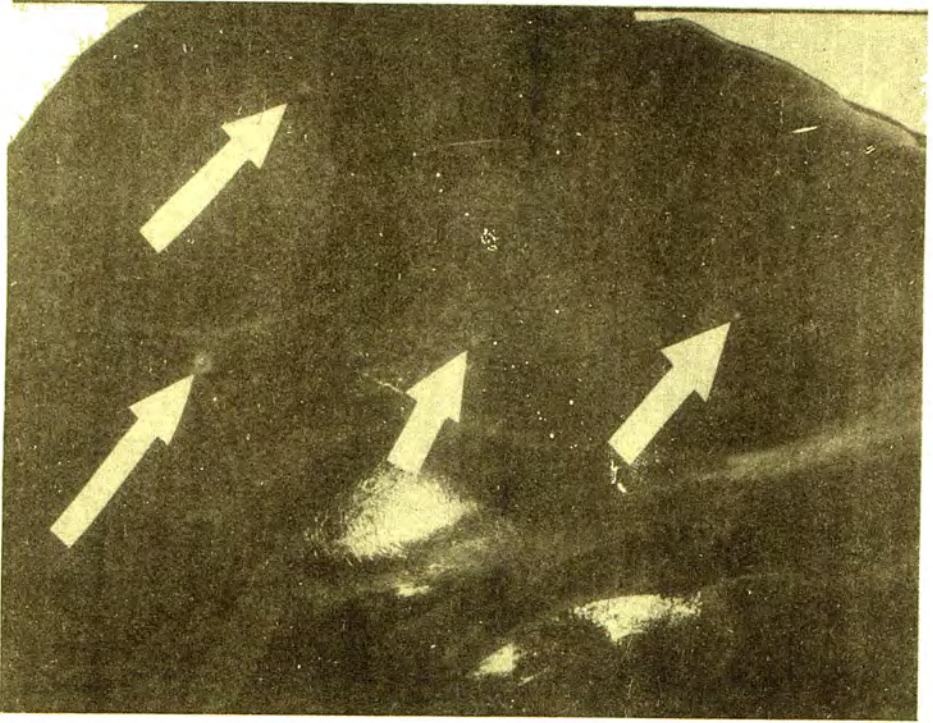


FIGURA 2

HIDATIDOSIS ÚNIOLOCULAR

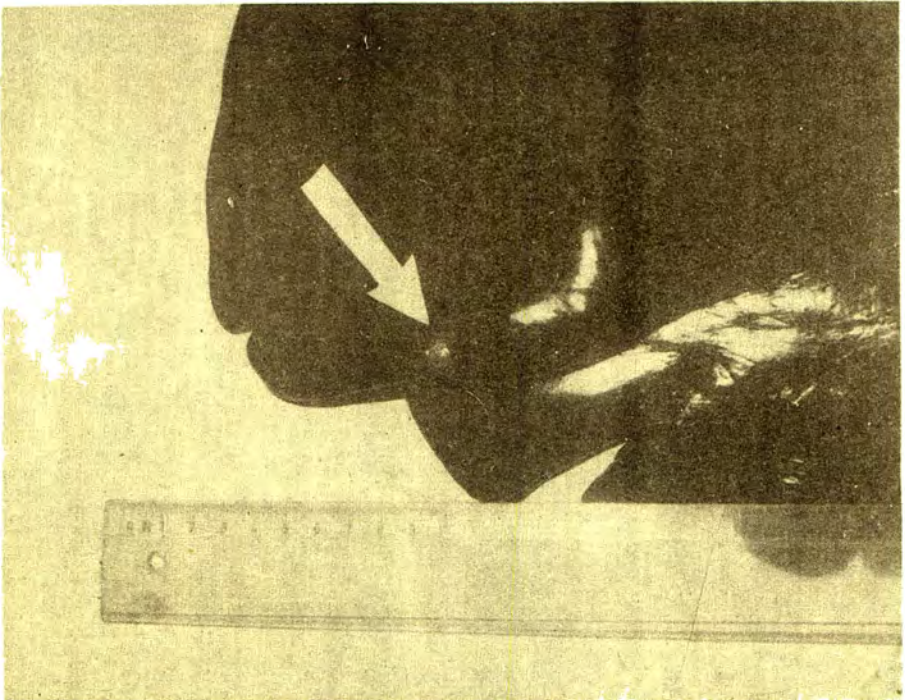


FIGURA 3

DIAMETRO DE LOS QUISTES

