



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO DEL QUISTE HIDATÍDICO
HEPÁTICO

PRESENTADA POR
JORGE VALERIO BAHAMONDE OBREGÓN

TESIS PARA OPTAR TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
RADIOLOGÍA

LIMA – PERÚ

2013



**Reconocimiento
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

SECCIÓN DE POSGRADO

**DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO DEL QUISTE HIDATÍDICO
HEPÁTICO**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA

PRESENTADA POR

JORGE VALERIO BAHAMONDE OBREGÓN

LIMA – PERÚ

2013



**DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO DEL QUISTE HIDATÍDICO
HEPÁTICO**

Asesor:

Dr. Bernabé Silva Rodríguez

Médico Radiólogo



Jurado:

Dra. ELENA PULACHET CONTRERAS
Médico Radiólogo

Presidente

Dra. CILIA FARÍAS MEJÍA
Médico Radiólogo

Miembro

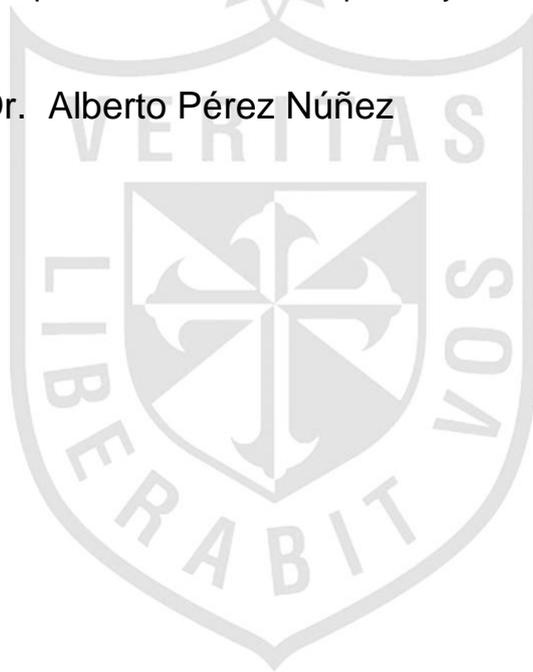
Dra. MARÍA CECILIA ORTÍZ MEJÍA
Médico Radiólogo

Miembro

Agradecimiento

Al personal médico del servicio de Radiología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en la persona del

Dr. Alberto Pérez Núñez





Dedicatoria

A mis hijas, Calypso y Silvana y
a mis padres, Esperanza y Jorge.

ÍNDICE

Pág.

RESUMEN

SUMMARY

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	MATERIAL Y MÉTODOS	4
III.	RESULTADOS	8
IV.	DISCUSIÓN	19
V.	CONCLUSIONES	24
VI.	RECOMENDACIONES	25
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 01. Características demográficas de la población con diagnóstico ecográfico de quistes hidatídicos (2007 - 2009).....	9
Cuadro 02. Tiempo de enfermedad de la hidatidosis hepática (2007– 2009).....	10
Cuadro 03. Antecedentes de contacto con animales (2007– 2009).....	11
Cuadro 04. Presentación de sintomatología por los pacientes con quiste hidatídico hepático (2007 – 2009).....	12
Cuadro 05. Sintomatología presentada por los pacientes con quiste hidatídico hepático (2007 – 2009).....	13
Cuadro 06. Número de exámenes de laboratorio realizados en la población de estudio (2007 – 2009).....	14
Cuadro 07. Exámenes de laboratorio realizados en la población de estudio (2007 – 2009).....	15
Cuadro 08. Ubicación de la hidatidosis hepática según el número de quistes localizados ecográficamente (2007 – 2009)	16
Cuadro 09. Tamaño de los quistes hepáticos según estudio ecográfico (2007 – 2009)	17
Cuadro 10. Características ecográficas de los quistes hidatídicos hepáticos en 267 casos (2007 - 2009)	18

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características ecográficas más frecuentes del quiste hidatídico hepático, para un tratamiento clínico/quirúrgico oportuno.

Materiales y método: Estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo de una revisión documentaria en 267 pacientes con diagnóstico ecográfico de hidatidosis hepática, realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre los años 2007 y 2009.

Resultados: La edad promedio fue de 35.6 ± 12.6 años con edad más frecuente entre 19 a 39 años (57,30 %), existiendo predominancia femenina no significativa sobre el sexo masculino. En mayor proporción fueron personas dedicadas a su casa (27,34 %), estudiantes (24,0 %), agricultores (20,60 %), y otros 28,06 %, de los cuales el 33,70 % perteneció a distritos coníferos de Lima. El tiempo de enfermedad promedio fue de 7.8 ± 2.6 meses, con mayor frecuencia entre 0 a 6 meses (53,55 %). Afirmaron contacto con animales el 73,03 %. El síntoma característico fue el dolor abdominal (87,60 %). En el 58,20 % de los casos el test de elisa fue el examen serológico más usado, siendo positivo en el 88,55 %. La característica ecográfica más frecuente fue el quiste único (70,10 %) con mayor presencia en el lóbulo derecho (59,55 %). Los quistes mayores de 25 mm se encontraron en un 56,95 %, de los cuales fueron quistes simples el 70,30 %.

Conclusiones: Encontramos que el órgano más comúnmente afectado fue el hígado. Con el uso de ecografía el diagnóstico del quiste hidatídico se ve facilitado. La ecografía es la herramienta diagnóstica más frecuentemente usada en la hidatidosis hepática, donde el quiste aparece como un tumor redondeado, homogéneo, de bordes definidos y tamaño variable. Los quistes hidatídicos en el hígado tienden a localizarse con predominio en el lóbulo hepático derecho y en su mayoría se ubican hacia los segmentos posteriores sin evidencia de migración transdiafragmática. La ecografía es muy importante para diagnosticar una lesión hepática que determina su naturaleza líquida o sólida.

Clave: Quiste hidatídico. Diagnóstico ecográfico

SUMMARY

Objective: To determine the characteristics sonographics for the diagnosis of hepatic hydatidosis, for an appropriate clinical/surgical treatment.

Materials and Method: It is a retrospective, observational, transversal and descriptive study of the revision of documents of 267 patients who had a sonographic hepatic hydatidosis diagnosis, done in Arzobispo Loayza National Hospital during the years 2007 to 2009.

Outcome: The average age was from 35.6 ± 12.6 years having as the most common ages between 19 to 39 years (57,30 %), presenting non significant female dominance over male patients. The most significant proportion was housewives (27,34 %), students (24,0 %), farmers (20,60 %) and others 28,06 %. The average time of the disease was from 7.8 ± 2.6 months, more frequently between 0 to 6 months (53,55 %). 73,03 % of the patients confirmed to have had contact with animals. The most common symptom was abdominal pain (87,60 %). In 88,55 % of the cases antibodies present in the elisa test were found. The presence of a cyst was found in 70,10 % with major presence on the right hepatic small lobule (59,55 %), mixed cysts were found in 7 cases. Cysts bigger than 10mm were found in 56,95 %, simple cysts were found in 70,30 %.

Conclusions: We found that the most commonly affected organs were the liver. With the use of the sonographic the diagnosis of the hydatidosis cyst becomes simpler. The sonographic is the main tool used to diagnostic the hepatic hydatidosis, where the cyst appears as a round tumor, homogeneous, with definite borders and variable size. The hydatidic cyst in the liver tend to take place predominantly in the right hepatic small lobe and in most of the cases they are move to the posterior segments without evidence of transdiaphragmatic migration. The sonographic is very important to diagnose an hepatic lesion which determines its liquid or solid nature.

Keyword: Hydatid cyst. Sonographic diagnosis.

I. INTRODUCCIÓN

La hidatidosis humana es una zoonosis parasitaria, causada por la forma quística que afecta al hombre y otros huéspedes intermediarios, por la ingestión de huevos de *Echinococcus granulosus*, los mismos que se adquieren de alimentos contaminados a partir de las heces del perro, produciendo una parasitación hepática, pulmonar o en otros órganos. Es la más común y una de las más severas cestodiasis larval humana que conllevan a muchas personas, en especial a los niños de condición familiar socioeconómica baja, a enfermar gravemente, al no contar con los recursos económicos necesarios para un inmediato diagnóstico e intervención clínico/quirúrgica, constituyéndose como un factor inminente de mortalidad.¹⁻⁴

La hidatidosis es una enfermedad que cursa con una importante morbilidad y mortalidad, debido a que puede generar importantes alteraciones en el órgano parasitado y puede progresar externamente a este al difundirse por vía sanguínea puede dar origen a graves fenómenos alérgicos, y para un tratamiento adecuado se pueden aplicar procedimientos quirúrgicos que incluyen un elevado índice de morbimortalidad.

Tiene una distribución mundial; sin embargo, la mitad sur de Sudamérica, Islandia, Australia, Nueva Zelanda y las regiones del sur de África tienen una elevada incidencia.⁵

En el Perú, las regiones con mayor actividad agrícola, en las cuales se cohabita con el huésped definitivo (perros) e intermediarios (ovinos, porcinos, caprinos, etc.), son las que tienen mayor prevalencia reportada.^{3,4,6}

En el hombre infectado accidentalmente, el huevo se ingiere y, al llegar al intestino, ingresa a la circulación portal. De allí, son el hígado y el pulmón los órganos encargados de actuar como filtro para el resto del cuerpo, siendo éstas las localizaciones más frecuentes.⁷ Menos del 10% de los parásitos logra evadir los filtros y adquirir otra localización como el cerebro, riñones, bazo, páncreas, corazón, o bien llegar a localizaciones inusuales.⁸⁻¹¹

El diagnóstico de la hidatidosis hepática se basa en la clínica del paciente, en las técnicas de imagen y en los estudios serológicos. Suele ser asintomática durante varios años y su sintomatología es muy variable dependiendo de la ubicación y tamaño del quiste.

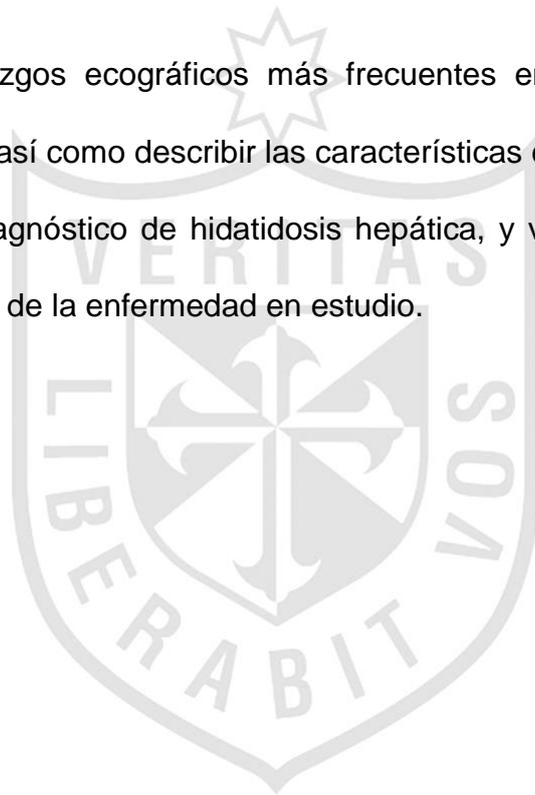
La literatura señala que la ecografía detecta aproximadamente el 90-96% de los quistes hidatídicos, es eficaz y de bajo costo, útil sobre todo en regiones endémicas.¹²⁻¹⁴ Sin embargo, es menos precisa que la tomografía para detectar y delinear la extensión del quiste y es útil, esta última, cuando el diagnóstico de la hidatidosis es incierto o cuando se sospechan complicaciones como ruptura o infección de un quiste, aunque es de alto costo para aquellos pacientes con recursos económicos muy limitados.^{7,15,16}

El diagnóstico inmunológico es de utilidad en los casos donde se trate de descartar patologías tumorales y/o lesiones quísticas que pudiera ocasionar el

parásito. Se usan combinaciones de dos o más test, uno sensible como elisa o el test de hemaglutinación Indirecta con un Arco 5 de Capron. La especificidad de estos métodos varía del 95 al 100% de la hidatidosis, pero la ausencia de serología positiva para *Echinococcus*, no descarta la enfermedad.^{17,18}

Objetivos de la investigación

Determinar los hallazgos ecográficos más frecuentes en el diagnóstico de la hidatidosis hepática, así como describir las características clínico-demográficas de los pacientes con diagnóstico de hidatidosis hepática, y verificar los factores de contacto y/o contagio de la enfermedad en estudio.



II. MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y diseño metodológico

El diseño del estudio fue retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo.

Población y muestra

El universo lo constituyeron todas las historias clínicas de pacientes que llegaron al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, entre los años 2007 al 2009, con síntomas y signos de hidatidosis en general. Según la Oficina de Estadística e Investigación, correspondió a 368 casos.

Muestra

Se revisaron 267 historias clínicas de pacientes con diagnóstico ecográfico de hidatidosis hepática, confirmado con test de elisa positivo.

Unidad de análisis

Paciente con diagnóstico ecográfico de quiste hidatídico hepático.

Criterios de inclusión

Pacientes de ambos sexos con diagnóstico ecográfico, de laboratorio o con tratamiento clínico y/o quirúrgico, realizados por el Hospital Arzobispo Loayza.

Criterios de exclusión

Se excluyeron historias clínicas sin reporte diagnóstico, incompletas y en las que

los estudios ecográficos tenían sospecha de diagnóstico diferencial en relación a hidatidosis hepática.

- **Variables Intervinientes**

- Edad, sexo, procedencia, contacto (contagio) síntomas y signos.
- Valor de los eosinófilos.
- Pruebas serológicas (inmunodiagnósticas).
- Diagnóstico por imágenes (ecografía).
- Hallazgos en el examen hepático por ecografía y clasificación del quiste hidatídico



Técnicas de recolección de datos

Descripción de los instrumentos

Ficha de datos

Se procedió a la búsqueda de informes ecográficos. Así mismo, se obtuvieron los resultados de los exámenes de laboratorio clínico. Se ubicaron las historias clínicas de todos los pacientes que fueron tratados por hidatidosis hepática.

Los informes de obtenidos fueron consignados en una ficha de datos cuyo protocolo se adjunta (Anexo 2). Esta ficha de datos incluye todas las variables y parámetros comprometidos con este estudio.

Procedimiento de comprobación de la validez de la ficha de datos

La ficha de datos y los reportes clínicos y ecográficos son los instrumentos principales para dar cumplimiento a los objetivos formulados; por lo tanto, toda la información adquirida de estos instrumentos, son datos importantes que sirvieron para demostrar y validar la presente hipótesis o supuesto, y sustentar así la tesis dando validez y precisión a los planteamientos; por lo tanto, estos instrumentos corresponden a una realidad médica y de experiencia del Departamento de Diagnóstico por Imágenes del hospital en estudio y se utilizó otros instrumentos ajenos no validados a la realidad sanitaria.

Codificación

La información obtenida se ingresó en una hoja de cálculo y se agruparon y codificaron todas las variables de acuerdo a sus categorías en tablas estadísticas,

de acuerdo a las estrategias para el desarrollo y análisis estadístico.

Técnicas para el procedimiento de la información.

Técnica de análisis estadístico

Para el análisis estadístico se usó el sistema de porcentual simple para la obtención de los promedios de las variables intervinientes, así como su desviación standard (ds).

Para el análisis de la significancia estadística entre variables, se aplicó la estadística de investigación correlacional.

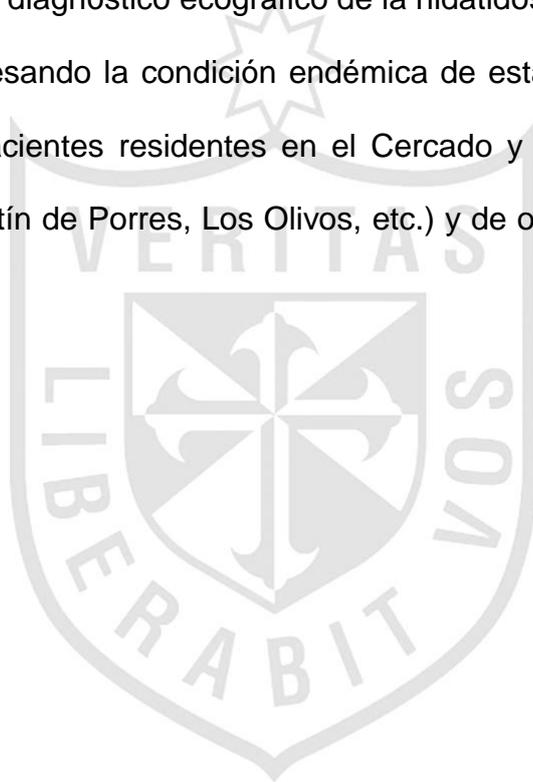
Aspectos éticos

En este estudio de revisión sobre casos de diagnóstico ecográfico de pacientes con hidatidosis hepática que fueron tratados en el Hospital Nacional A. Loayza (2007 al 2009), sólo se trabajó con las historias clínicas, reportes de laboratorio y ecográficos; por lo cual, no fue necesario el consentimiento informado de los pacientes en estudio; aún así, nos sometimos a los códigos y declaraciones sobre los aspectos éticos de la investigación científica, contando para tal fin con la aprobación y apoyo docente-académico del Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza y del Comité de Ética, respectivamente.

III. RESULTADOS

Desde enero del 2007 a diciembre del 2009 (tres años) se diagnosticaron ecográficamente 267 casos con quistes hidatídicos hepáticos en pacientes de diferente edad, género y procedencia; cuyo diagnóstico y tratamiento tuvo como escenario sanitario el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

El promedio anual de diagnóstico ecográfico de la hidatidosis hepática fue de 91.3 casos por año, expresando la condición endémica de esta patología en Lima, al acudir al Hospital pacientes residentes en el Cercado y en gran proporción de Lima Norte (San Martín de Porres, Los Olivos, etc.) y de otras provincias de Lima (transferidos).



Cuadro N° 1

**Características demográficas de la población con diagnóstico
Ecográfico de quistes hidatídicos**

Características	n	%	X ± ds (rango)
Edad promedio (años)			35.6 ± 12.6 (5-81)
Grupo etario			
0 – 18 años (pediátricos y adolescentes)	18	6.74	
19 – 39 años (adultos jóvenes)	153	57.30	
40 – 59 años (adultos – adultos)	72	26.96	
= > 60 años (adultos mayores)	24	9.00	
Total	267	100	
Sexo:			
Femenino	152	56.92	
Masculino	112	43.08	
Total	267	100	
Procedencia:			
Lima Metropolitana	70	26.22	
Distritos coníferos de Lima	90	33.70	
Provincias de Lima	63	23.60	
Transferidos de otros departamentos.	44	16.48	
Total	267	100	
Ocupación:			
Su casa	73	27.34	
Estudiantes	64	24.00	
Agricultores	55	20.60	
Comerciantes	46	17.22	
Obreros / empleados	29	10.84	
Total	267	100	

Cuadro N° 2

Tiempo de enfermedad de la hidatidosis hepática

Tiempo de enfermedad	n	%	X ± ds (rango)
Tiempo de enfermedad promedio (meses)			7.8 ± 2.6 (0.50-16)
Rangos según tiempo de enfermedad:			
0 < 06 meses	143	53.55	
06 < 12 meses	63	23.60	
= > 12 meses	61	22.85	
Total	267	100	

Cuadro N° 3

Antecedentes de contacto con animales

Antecedente de contacto con animales	n	%	X ± ds (rango)
Contacto con animales:			7.8 ± 2.6 (0.50-16)
Afirma contacto	195	73.03	
No lo refiere	20	7.49	
Niega contacto	52	19.48	
Total	267	100	

Cuadro N° 4

Presentación de sintomatología por los pacientes con quiste hidatídico hepático

Sintomatología	n	%
Síntomas y signos:		
Con sintomatología	262	98.13
Asintomáticos	05	1.87
Total	267	100

Cuadro N° 5

Sintomatología presentada por los pacientes con quiste hidatídico hepático

Sintomatología	n	%
Síntomas y signos:		
Dolor abdominal	240	87.60
Tumoración abdominal	91	33.20
Fiebre	73	26.65
Náuseas y vómitos	58	21.15
Ictericia	27	9.85
Hiporexia	26	9.50
Distensión abdominal	24	8.75
Prurito	10	3.65
Dispepsia	15	5.50
Baja de peso	14	5.10
Llenura precoz	10	3.65
Hepatomegalia	09	3.30

Cuadro N° 6

Número de exámenes de laboratorio realizados en la población de estudio

Características	n	%
Cantidad de exámenes de laboratorio:		
Con un examen	202	75.65
Con dos exámenes	18	6.74
Sin exámenes	47	17.60
Total	267	100



Cuadro N° 7

Exámenes de Laboratorio realizados en la población de estudio

Características	n	%	Positivo	Negativo
Tipos de exámenes indicados				
Hemaglutinación indirecta	59	26.81	53	06
ELISA	131	59.54	116	15
Western Blot	30	16.63	19	11
Total	220	100	188	32



Cuadro N° 8**Ubicación de la hidatidosis hepática según el número de quistes localizados ecográficamente**

Número de quistes	Ubicación	n	%
Con un quiste:	Lóbulo derecho	154	57.65
	Lóbulo izquierdo	32	12.00
	Total con un quiste	186	69.65
Con dos quistes:	Ambos lóbulos hepáticos	22	8.25
	Lóbulo derecho	22	8.25
	Lóbulo izquierdo	10	3.75
	Total con dos quistes	54	20.25
Con tres quistes:	Ambos lóbulos hepáticos	8	3.00
	Lóbulo derecho	16	6.00
	Lóbulo izquierdo	3	1.10
	Total con tres quistes	27	10.10
Total hidatidosis hepática		267	100

Cuadro N° 9**Tamaño de los quistes hepáticos según estudio ecográfico**

Variables ecográficas	n	%
Tamaño de los quistes:		
= < 25 mm	118	44.19
> 25 mm	149	55.81
Total	267	100

Cuadro N° 10

Características ecográficas de los quistes hidatídicos hepáticos según clasificación de Gharbi

Características ecográficas	n	%
Tipo I. Quiste simple o univesicular	210	78.65
Tipo II. Quiste con deformidad de su pared	29	10.85
Tipo III. Quiste dentro del quiste	12	4.50
Tipo IV. Masa heterogénea de contornos irregulares	10	3.75
Tipo V. Masa con calcificaciones parietales	06	2.25
Total	267	100



IV. DISCUSIÓN

El quiste hidatídico es una zoonosis que en nuestro país plantea un gran problema sanitario y económico, situación que pudiera reducirse únicamente con educación sanitaria persistente en la población a través de un programa por parte del Ministerio de Salud.^{14,19,20}

La mayoría de los informes refieren que la mayor incidencia de hidatidosis es hepática en un 65.75 %; pulmonar de un 25 al 30 %; y en otros órganos es infrecuente. Nuestra revisión presenta una frecuencia conciliada con la bibliografía en hidatidosis hepática con el 74.45 %.^{21,22}

Esta infección parasitaria ataca a humanos de diferente edad, siendo más frecuente entre los 10 y 60 años.^{15,23} En nuestra serie observamos que la edad promedio fue de 35.6 ± 12.6 años, donde la edad mínima correspondió a un niño de 5 años, y la edad máxima a un anciano de 81 años; este hallazgo concuerda con lo informado por Ramírez et al.²⁴

En general la literatura también coincide en este aspecto epidemiológico, cuando se deduce que esta enfermedad se produce con gran frecuencia en población joven económicamente pobre pero activa, debido al mecanismo principal del contacto entre el huésped definitivo del parásito el perro y otros mamíferos susceptibles de ser huéspedes intermediarios, entre los que se incluye el mismo hombre.^{19,25,27} Es importante considerar que el riesgo de infección aumenta con la edad.^{2,24,28}

La bibliografía nacional informa que esta enfermedad se da con mayor frecuencia en el sexo femenino. Nosotros observamos una predominancia del género femenino en una relación estadística no significativa de 1.35/1. La literatura nacional e internacional también coincide con esta apreciación. ^{13,15,19,20,23,30,31}

La hidatidosis es una enfermedad que afecta principalmente a los habitantes de las regiones agrícolas, ganaderas y/o donde abundan animales, y las causas que favorecen la difusión corresponden al desconocimiento del problema. La participación activa del hombre en la creación de condiciones ecológicas favorece el desarrollo del ciclo biológico y facilita la infección de los animales. Estas condiciones se dan en algunos lugares del Cercado de Lima y otros distritos aledaños, sitios endémicos de donde procedieron los pacientes incluidos en nuestro estudio; situación coincidente con lo reportado por otros autores. ^{13,22,27}

En nuestra serie, el tiempo promedio de sintomatología a la admisión fue de 7.8 meses, con un rango entre los 7 días y los 16 meses. La mayor parte de pacientes se presentaron con un tiempo menor a 6 meses.

Debemos considerar que la presencia de la enfermedad no corresponde a su tiempo real, sino que significa el tiempo en que la sintomatología se hace evidente, pues el paciente puede permanecer asintomático por muchos años, conforme lo reporta la literatura. ^{16,30,32,34}

La sintomatología no es típica en esta enfermedad. Puede ser semejante a la de cualquier tumoración del órgano afectado. Encontramos en nuestra serie que la

sintomatología más frecuente fue el dolor en hipocondrio derecho en el 87.60 %; se detectó masa palpable en el 33.20 %; fiebre en el 26.15%; náuseas y vómitos en el 21.15 %; entre otros síntomas. Todo lo cual coincide con lo reportado por la literatura.^{1,34,35}

Así mismo, se postula que los síntomas y signos que se presentan en la hidatidosis hepática se asocian a factores como tamaño, localización, grados de complicación y a factores de compresión sobre órganos vecinos, que también pueden ser comprometidos.^{6,26,36}

Para el diagnóstico, siempre debe investigarse los antecedentes epidemiológicos, conforme lo describimos anteriormente; pero la hidatidosis es una afección que evoluciona con lentitud durante años y habitualmente sin compromiso del estado general.^{6,26,37}

Para confirmar al diagnóstico se recurre a diversas pruebas de reacción serológica, la intradermorreacción de Casoni, el hemograma, la ecografía abdominal, y el examen parasitológico de líquidos orgánicos.^{36,38}

En nuestros pacientes, la prueba de elisa fue el examen serológico más usado.

Aplicado en 131 casos (59.54 %), resultó positivo en 116 (88.55 %), con lo cual demostró su gran sensibilidad diagnóstica. La hemaglutinación indirecta fue indicada en 59 casos (26.81%), mostró positividad en 53 pacientes (89.83%) y Western Blot en 30 pacientes con resultados positivos en el 63.33% (19 casos).

La literatura de quiste hidatídico informa que independientemente de la localización del parásito, las pruebas serológicas son menos sensibles para detectar quistes hidatídicos intactos y sanos, ya que éstos producen un bajo nivel de estimulación antigénica. Por otro lado, una fisura o ruptura del quiste produce una estimulación anamnésica súbita de anticuerpos. Sin embargo, los quistes muy viejos o calcificados, aparentemente cesan de estimular el huésped y pueden ser seronegativos, lo cual fundamentaría el resultado negativo de algunas pruebas indicadas.³⁹

Los estudios de fórmula sanguínea, reportaron eosinofilia absoluta en un 31.05% de los casos. Este resultado coincide con lo reportado por la literatura, aunque se considere como un dato inespecífico para el diagnóstico, calificándose de moderada e inconstante, preferentemente en aquellos quistes fisurados y rotos.^{18,40}

En nuestra serie, la ubicación más frecuente de los quistes fue en el lóbulo hepático derecho, hallazgos que fueron confirmados en sala de operaciones. Estos resultados son también reportados por la literatura nacional.^{13,29}

Los quistes de la cara inferior o borde anterior del hígado, pueden romperse espontáneamente, por traumatismo o por esfuerzo y derramar su contenido en la cavidad peritoneal, pudiendo originar el choque anafiláctico y la hidatidosis secundaria, por otro lado, puede llegar a reabsorberse el líquido de la hidátide y degenerar sus membranas con una calcificación parcial o total del quiste. Esta

calcificación parcial no indica, (en ningún caso), necesariamente la muerte del quiste. ^{29,45,46,47}

Debemos reconocer la eficacia del estudio ultrasonográfico (ecografía) que, por su gran sensibilidad, se constituye en el procedimiento de diagnóstico por imágenes más útil para el cirujano en el tratamiento de la hidatidosis hepática. ^{16,33,34,48}

La ecografía detecta aproximadamente el 90% o más de los quistes hidatídicos hepáticos. Es eficaz con relación al costo económico. En el Hospital Arzobispo Loayza, cuando el diagnóstico es incierto (por ruptura o infección), al observarse dificultad entre estos quistes complicados y diferenciarlos con los amebianos o piógenos, se les indica al paciente una tomografía abdominal. ^{15,24,29,45,49,50}

V. CONCLUSIONES

- El órgano más comúnmente afectado en los casos de hidatidosis es el hígado. También afecta otros órganos o sistemas en el hombre, como los pulmones, cerebro y el bazo.
- Con el uso de ecografía el diagnóstico de quiste hidatídico se ve facilitado; este quiste aparece más frecuentemente redondeado, homogéneo, de bordes definidos y tamaño variable.
- La característica ecográfica más frecuente encontrada en el presente estudio es el tipo I, según la clasificación de Gharbi; y fue infrecuente el Tipo V.
- Los quistes hidatídicos en el hígado tienden a localizarse con predominio en el lóbulo derecho; en su mayoría se ubican en los segmentos posteriores sin evidencia de migración transdiafragmática.
- En algunos casos de compromiso hepático múltiple, los quistes se localizaron hacia el lóbulo inferior derecho.

VI. RECOMENDACIONES

- Implementar un programa de prevención y control de la hidatidosis, basado en la interrupción del ciclo de transmisión en el punto más vulnerable, es decir, entre el huésped intermediario (herbívoro) y el huésped definitivo (perro), de esta manera se evita que estos últimos ingieran vísceras crudas de ovinos y otros herbívoros. La educación a la población de áreas endémicas se constituiría en un eje fundamental.
- En las zonas endémicas de Lima, como en el distrito de San Martín de Porres, Comas y Puente Piedra, deben enfocarse como un problema de salud pública, realizando campañas de tamizaje en la población en general y específicamente entre la población rural, donde la ecografía puede ser de utilidad por su gran sensibilidad, no es invasivo, es económico y de fácil transporte.
- El diagnóstico ecográfico de la hidatidosis debe constituirse en un instrumento eficaz en el entrenamiento del residente de imagenología por la significancia del problema patológico.
- Constituir a la hidatidosis en una de las principales zoonosis bajo control del Ministerio de Salud, por el Servicio de Sanidad Agraria (SENASA) del Ministerio de Agricultura, y debería asignarse un presupuesto conveniente para contrarrestar este problema de salud pública.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvarez R, Alarcón E, González R. Quiste hidatídico retroperitoneal. Revista chilena de cirugía. (2002) 54(5): 536-538.
2. Acha, PN; Szyfres, B. Zoonosis y enfermedades transmisibles al hombre y los animales. (1977) Edit. OPS.
3. Baigorra, E; Jara, J. Equinococosis hidatídica en Cerro de Pasco. Revista médica. IPSS. (1992) 1(4): 4-9.
4. Balbín, J; Limares, P; Tapia, M, col. Hidatidosis en el Hospital General El Carmen Huancayo - Junín – Perú. (1991) 7(1): 10-13.
5. Schwartz Principios de Cirugía, México, Interamericana. (2000) 1497-1498.
6. Chahud A. Wurs. Hidatidosis Hepática; aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos. Revista gastroenterológica – Perú. (1985)
7. Fraser A., Pare P. Diagnóstico de Enfermedades de Tórax. Tratado de Radiología Clínica; 1989. Rev. Mex. Radiology. (1993) 47: 137-140.
8. Pedrero C, San Juan S, Lozano L, Morán J. Quiste hidatídico en mediastino. Cirugía. Pedriátrica. (2001) 14: 127-128.
9. Heras F, Ramos G, Duque J, García M, Cerezuela J, Matilla J. Quistes hidatídicos de mediastino: 8 casos. Archivos de Bronconeumología. (2000) 36:221-224.

10. Miranda R, Merchak A, Ferrier P, Villarroel A, Edding O. Quiste hidatídico cardiopericárdico: presentación de dos casos clínicos. Revista chilena de radiología. (2002) 8: 123-126.
11. Álvarez R, Alarcón E, González R. Quiste hidatídico retroperitoneal. Revista chilena de cirugía. (2002) 54; 536-538.
12. Aguilar Enriquez, M. Evaluación Ecográfica de hidatidosis hepática en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 1995-1997. Tesis de especialidad de Radiología. (1998).
13. Belsuzarri Retamozo, P. Hidatidosis hepática. Hallazgos ecográficos. Hospital Centro Médico Naval, junio 95 – junio 97. Tesis de especialidad en Radiología. (2001).
14. Lozano D, López M, Caballero T. Hallazgos radiológicos en veinte casos de hidatidosis pulmonar en el Instituto Especializado de Salud del Niño (IESN) 2000 – 2002. Pediatría. (2004) 6(2): 81-86.
15. Bahamondes J, Sandoval P, Losada H, Meriño G, Salman J, Silva A, Mora J. Quiste hidatídico hepático complicado con invasión a vena cava portal inferior y embolización de membranas hidatídicas a aurícula derecha. Caso clínico. Revista chilena de cirugía. (2010) 62(2): 179-182.
16. Pedrosa C. Tratado de Radiología Clínica. C. Pedrosa 2ª Edición. (1992) 108-294.
17. Ramírez AR, Roa B, Tagle J, Bobadilla E. Hidatidosis hepática. Revista de Postgrado de la Vía Cátedra de Medicina. (2006) 163: 21-24.

18. García Espinoza, J. Evaluación de los criterios clínicos y serológicos de la hidatidosis humana en Lima. Tesis para optar el título de bachiller en medicina. (1991).
19. Pérez Palma RN. Prevalencia de hidatidosis humana en una comunidad de la sierra central del Perú. Tesis de especialidad en medicina interna. UNMSM. (1998).
20. Aguilar F, Oberg C. Epidemiología de la hidatidosis humana en el IX región de la Araucania, Chile 1991-1998. Boletín chileno de parasitología. (2000) 55(3-4).
21. Bahri U, Okan A, Mehmet A, et al. Percutaneous treatment of hydatid cysts of the liver: Long-Term Results: AJR. (1999) 1: 172.
22. Arias Arias, EM Tratamiento quirúrgico de la hidatidosis hepática. Evaluación de las diferencias técnicas en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins IPSS. 1993-1977. Tesis de especialidad en cirugía general. (1998).
23. Manterota DC, Molina VE, Fernández AO, Garrido OL, Acencio BL, Barroso VM Quistectomía subtotal: Una alternativa quirúrgica racional en el tratamiento de la hidatidosis hepática. Revista chilena de cirugía. (1998) 50(6): 621-629.
24. Ramírez M, Donoso A, Daza C. et al. Caso clínico-radiológico para diagnóstico hidatidosis. Revista chilena pediátrica. (2002) 73(3): 287-290.

25. Lama García G. Tratamiento quirúrgico de la hidatidosis hepática en el Hospital Nacional Cayetano Heredia entre abril 1986 – marzo 1999. Tesis para optar el título de médico cirujano. (1999).
26. Larrieu FB, Odriozola M. Long Term Outcome if asymptomatic liver hidatidosis. J. Hepatol. (1999) 30(2): 228-231.
27. Paccini Vega, RR. Aspectos quirúrgicos y clínicos de la hidatidosis hepática en el Hospital Arzobispo Loayza – experiencia de 5 años. Tesis para optar el título de médico Cirujano. (1995).
28. Ruiz I, Beguiristain A, Jiménez R, Villar F. et al. Fístula de Quiste Hepático Hidatídico a Vena Porta: Revisión de la Literatura. Universidad del País Vasco, Dpto. de Cirugía, Kirurgia; N° 3. htm. (2007).
29. Ramos ZR, Echeagaray EM, Salgado Correlación clínica-ecográfica: hallazgos intraoperatorios en pacientes diagnosticados de hidatidosis abdominal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. TB-UNSLG. Facultad de medicina A. Carrión, tablas. (2001).
30. Diaz Calero R, Wong Pujada P. Quiste hidatídico. Tratamiento quirúrgico y complicaciones. Hospital Sergio E. Bernales 1984-1990. Tesis de especialidad en Cirugía General. (1991).
31. Zubizaurre L, Oyarzabal I, Beguiristain A. SOC anafiláctico en pacientes con Quiste Hidatídico. Revista española de enfermedades digestivas; (2005) V.97, N°11.
32. Baigorra E, Jara J. Equinococosis hidatídica en Cerro de Pasco. Revista medica. IPSS. (1992) 1(4): 4-9.

33. Hatice S, Murat K, Nail B, Duzgun Y. Pelvid hidatid disease: CT and MRI findings causing sciatica. Korean Journal Radiology; (2007) 8(60): 548-551.
34. Engin G, Acunas B. Hydatid disease with inusual localization. Europ. Radiol; (2000) 10: 1904-1912.
35. Alvarez R, Alarcón E, González R. Quiste hidatídico retroperitoneal. Revista chilena de cirugía; (2002) 54(5): 536-538.
36. Dubinsky P; Bober, J; Kincekova, J. Diagnosis and treatment of cystic echococcosis. Brastis Lek Listy. Nov; (1998) 99(11): 584-6.
37. Chandan D, Sharma R, Mkhopadhyay S. et al Radiologic Spectrum of inusual Hidatid disease and its complications. Radiological Society of Na INC. (2000).
38. Domenec C, Abrao W, Volpe P et al. Tratamiento video laparoscópico de los quistes hepáticos. Rev. Endosc Quir; (1998) 2(2): 4-8.
39. Legua P. Infecciones Parasitarias del Hígado. Revista de Gastroenterología del Perú. (1997) Vol. 17(1): 1-13.
40. Naquira Vildoso F. Hidatidosis en Arequipa. Características epidemiológicas de la hidatidosis autóctona. Tesis doctoral. (1989).
41. Briceco N. Tratamiento videolaparoscópico de quiste hepático en el Hospital Guillermo Almenara I. 1995-1999. Trabajo de investigación para obtener el título de médico cirujano. (1999).

42. Czermak BV, Unsinn KM, Gotwald T et al. Echinococcus granulosus Revisited: Radiologic Patterns Seen in Pediatric and Adult Patients. Am J Roentgenology, (2001) 177: 1051-6.
43. Frider B, Larrieu E, Vargas F, et al. Catastro ecográfico, serológico y radiológico en hidatidosis humana: aporte a un programa de control. Acta gastroenterológica latinoamericana.; (1985) 15(4): 199-211.
44. Vildosola GH, Sánchez L, Espinoza R. Albendazol en el Tratamiento de la hidatidosis hepática e intraabdominal. Revista de gastroenterología del Perú. (1989) 9(1). 17-23.
45. WHO Informal Working Group Internacional classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological settings. Acta Tropica; (2003) 85: 253-261.
46. Sánchez J, Gómez R, Artaza et al. Seguimiento ecográfico de la Hidatidosis Hepática tratado con Albendazol. Asoc. de Ecogr. Digest. Filial de SEPD, Toledo, España. (2005).
47. Terrones M. Diagnóstico radiológico del Quiste Hidatídico Hepático en el SBS Hospital de Barranca. Tesis Especialidad de Radiología. UNSLG de Ica; 69 pág. Cuadros, figuras. (2003).
48. Gymez E. Hidatidosis Epidemiológica y diagnóstico por imágenes. Revista de gastroenterología, Perú. (1993) 1, 37,39.
49. Verma Bose Laparoscopic Treatment of Hepatid Hydatid Cyst, Surg Laparosc Endosc Quir. (1998) 2(2): 4-8.

Anexo 01

TIPOS DE VARIABLES, ESCALAS DE MEDICIÓN E INDICADORES EN LA HIDATODOSIS HEPÁTICA

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
Síntomas y signos de la H.H.	Causal	Cualitativa	Ordinal	Sí (); No ()
Exámenes de laboratorio	Análisis serológico	Cualitativa	Ordinal	Positivo (); Negativo ()
Exámenes ecográficos	Diagnóstico por imágenes	Cualitativa	Ordinal	Positivo (); Negativo ()
Edad	Período de años referidos	Cuantitativa	De razón	Rangos etarios: n°; %
Sexo	Características fenotípicas	Cualitativa	Nominal	Masculino: n°; % Femenino: n°; %
Ocupación	Actividad diaria	Cualitativa	Nominal	Su casa: n°; % Obrero/empleado: n°; % Agricultor: n°; % Comerciante: n°; %
Procedencia	Localidad de residencia	Cualitativa	Nominal	Urbano: n°; % Rural: n°; %
Hallazgos ecográficos	Diagnóstico por imágenes	Cualitativa	Ordinal	Ubicación: lóbulo derecho: n°; % lóbulo izquierdo: n°; % Número de quistes: Quiste único: n°; % Quistes múltiples: n°; % Tamaño del quiste = < 25mm: n°; % > 25mm: n°; %
Hallazgos ecográficos	Diagnóstico por imágenes	Cualitativa	Ordinal	Características del Quiste-Clasificación de Gharbi Tipo I : quiste simple: n°; % Tipo II : quiste deformidad de su pared: n°; % Tipo III : quiste dentro de quiste: n°; % Tipo IV: masa de contornos irregulares: n°; % Tipo V : masa con calificaciones parietales: n°; %

Anexo 02

FICHA DE DATOS

A. Datos de filiación

- Historia clínica N°
- Nombre y apellidos
- Fecha de ingreso Fecha de egreso
- Edad Sexo
- Lugar de nacimiento

B. Datos epidemiológicos

- Contacto con:
 - a) Perros () b) Ovejas () c) Ganado vacuno ()
 - d) Porcino () e) Otros ()

C. Cuadro clínico: sintomatología

- a) Dolor abdominal () b) Tumoración abdominal ()
- c) Fiebre () d) Náuseas y vómitos ()
- e) Ictericia () f) Hiporexia ()
- g) Otros

D. Diagnóstico

1. Por imágenes:

1.1 Ecografía: a) Abdominal

2. Otros Diagnósticos:

2.1 Serológicos:

Hemaglutinación indirecta : Sí () ; No ()

- Test elisa hidatidosis : Sí () ; No ()

- Western Blot : Sí () ; No ()

2.2 Hemograma:

- Eosinófilos : Sí () ; No ()

E. Hallazgos ecográficos en hidatidosis hepática

1. Ubicación en el hígado:

Lóbulo derecho () ; Lóbulo izquierdo () ; ambos lóbulos ()

2. Número de quistes:

Quiste único () ; Quistes múltiples ()

3. Tamaño de los quistes:

= < 25 mm () ; > 25 mm ()

4. Características ecográficas de los quistes hepáticos:

Tipo I	Quiste simple o univesicular	()
Tipo II	Quiste con deformidad de su pared	()
Tipo III	Quiste dentro del quiste	()
Tipo IV	Masa heterogénea de contornos irregulares	()
Tipo V	Masa con calcificaciones parietales	()

Observaciones:.....

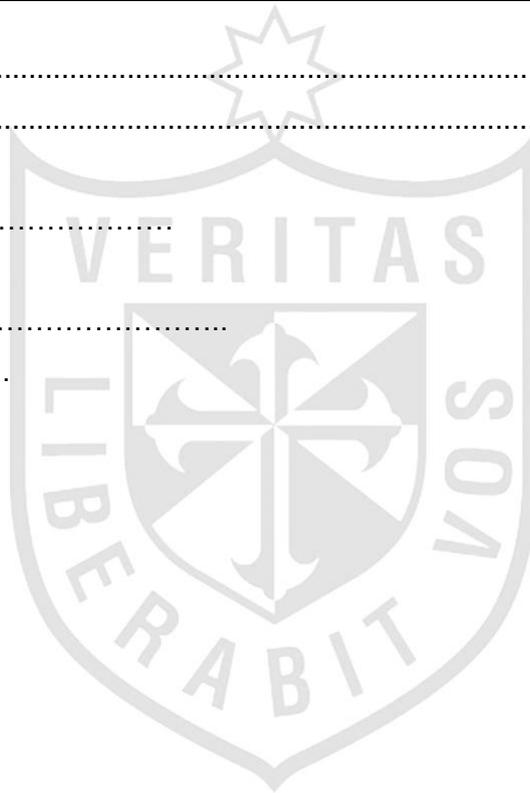
Fecha:

Nombre y apellido:

CMP:

Responsable

Firma



**FOTOGRAFÍAS DE IMPRESIONES ECOGRÁFICAS, DIEZ
CASOS DE PACIENTES**





Varón de 30 años con dolor abdominal
 Quiste Gharbi tipo I

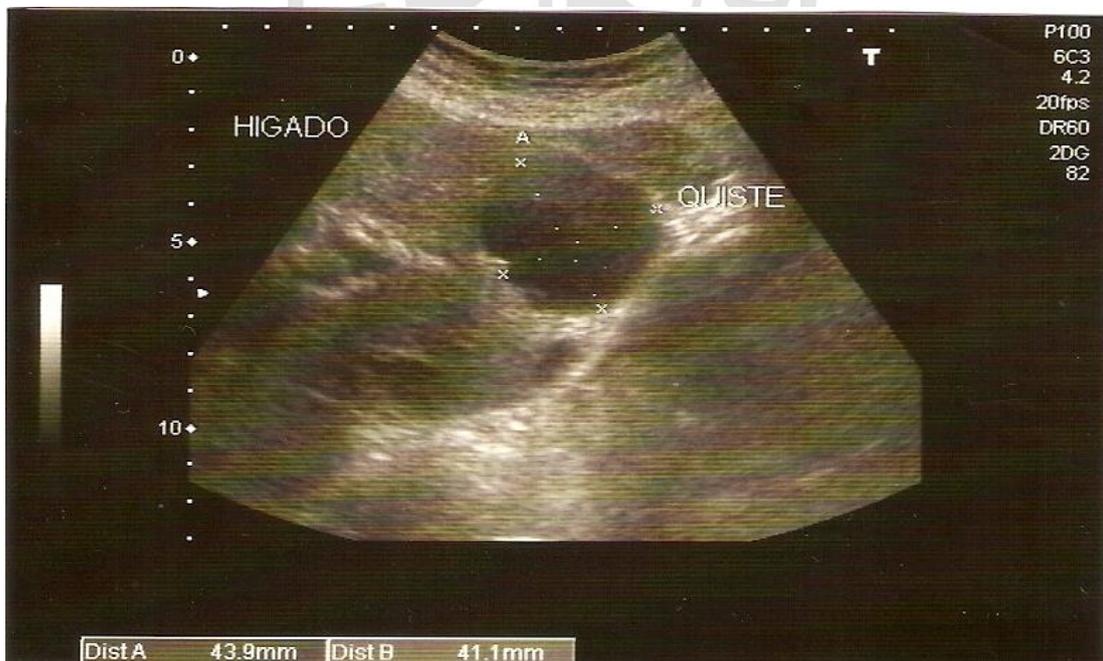


Mujer de 22 años con dolor abdominal
 Quiste Gharbi tipo I



Mujer de 44 años con náuseas vómitos

Quiste tipo I Gharbi



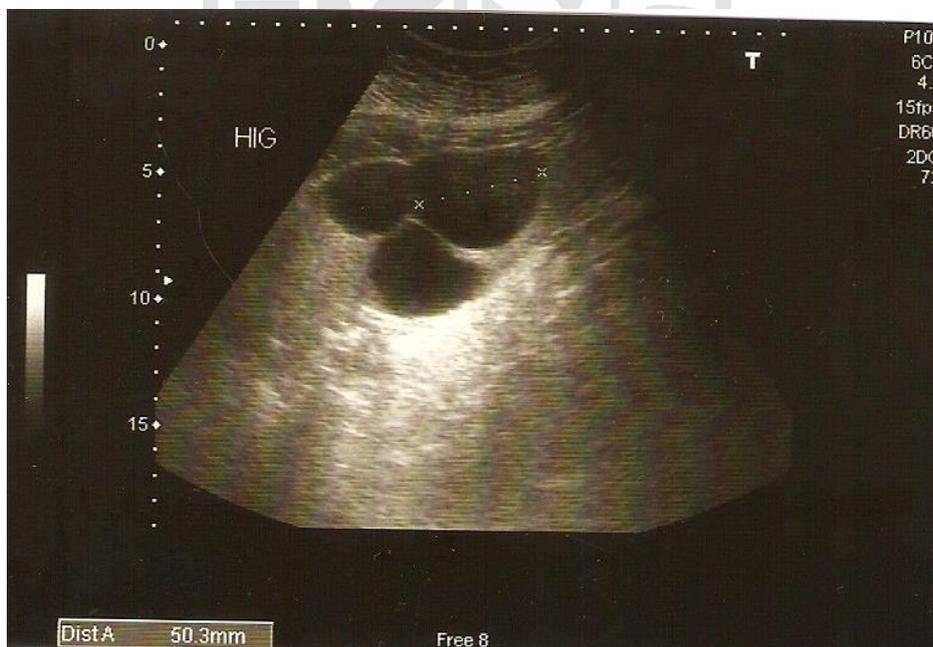
Mujer de 31 años con náuseas y vómitos

Quiste tipo I Gharbi



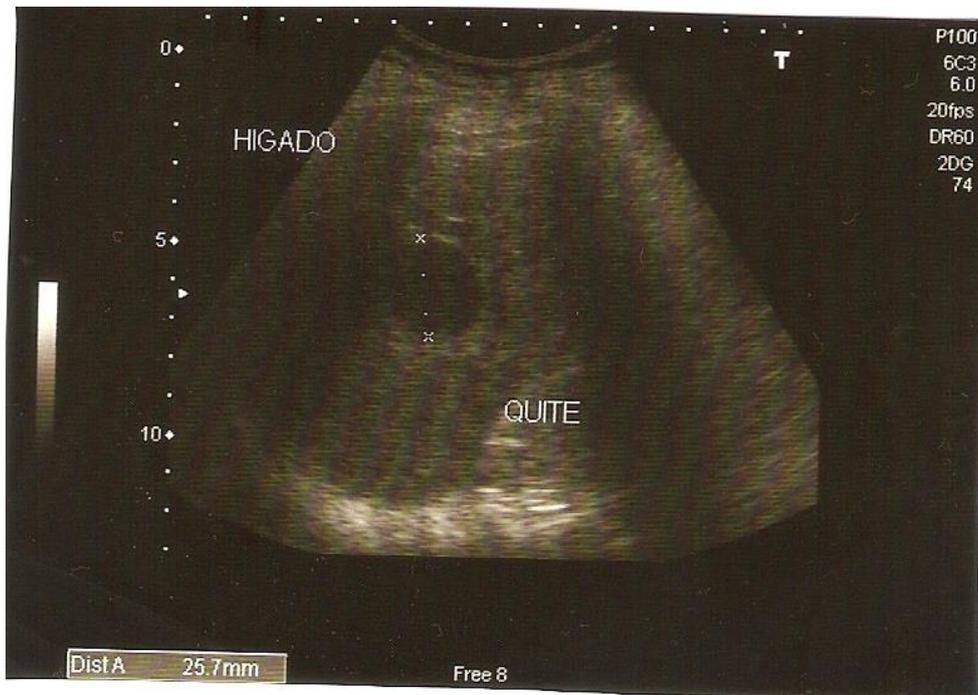
Mujer de 56 años con ictericia

Quiste tipo I Gharbi

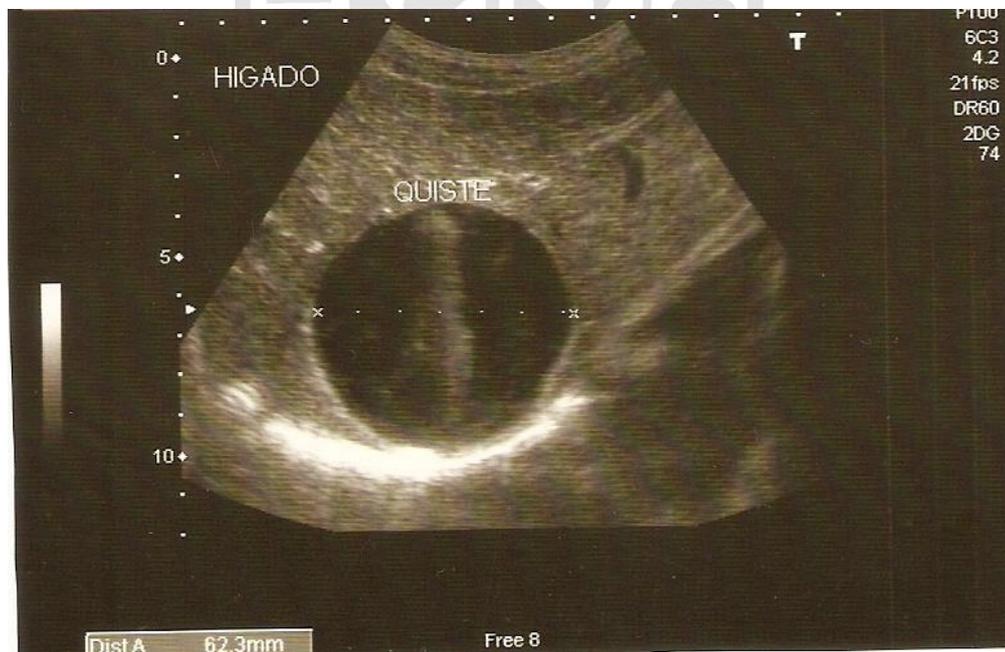


Mujer de 34 años con náuseas y vómitos

Quiste tipo I Gharbi



Mujer de 19 años con dolor abdominal
Quiste tipo I Gharbi



Varón de 28 años con tumoración abdominal
Quiste tipo II Gharbi



Varón de 32 años con dolor abdominal

Quiste tipo I Gharbi



Mujer de 32 años con tumoración abdominal

Quiste tipo II Gharbi