

Posgrado de ecografía en pequeños animales

Vesícula biliar y Vías biliares

Rosina Meana Vet. Esp. (U.B.A.)

Ecografía de la Vesícula Biliar y Vías biliares

Indicaciones:

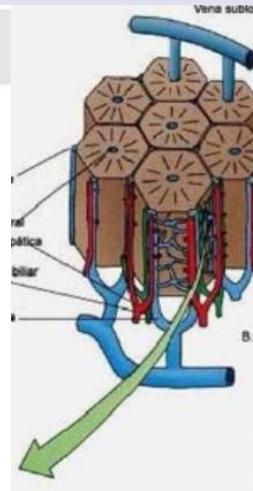
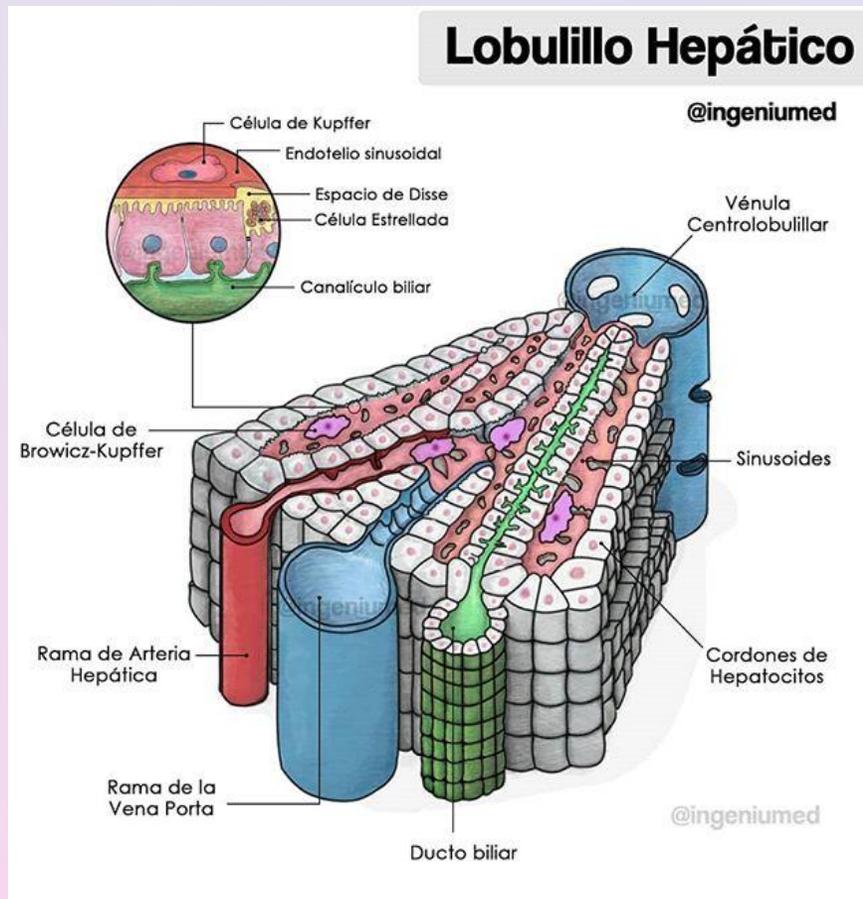
- Aumento de las enzimas hepáticas/ bilirrubina
- Ictericia
- Anorexia
- Vómitos
- Dolor en epigastrio
- Guía Punción/ cultivo
- Control tratamientos

Objetivos:

- Identificar anomalías en la pared y lumen de la vesícula biliar y conductos biliares
- Identificar signos de obstrucción biliar

Recordatorio anatómico

Vía biliar intrahepática (VBIH)



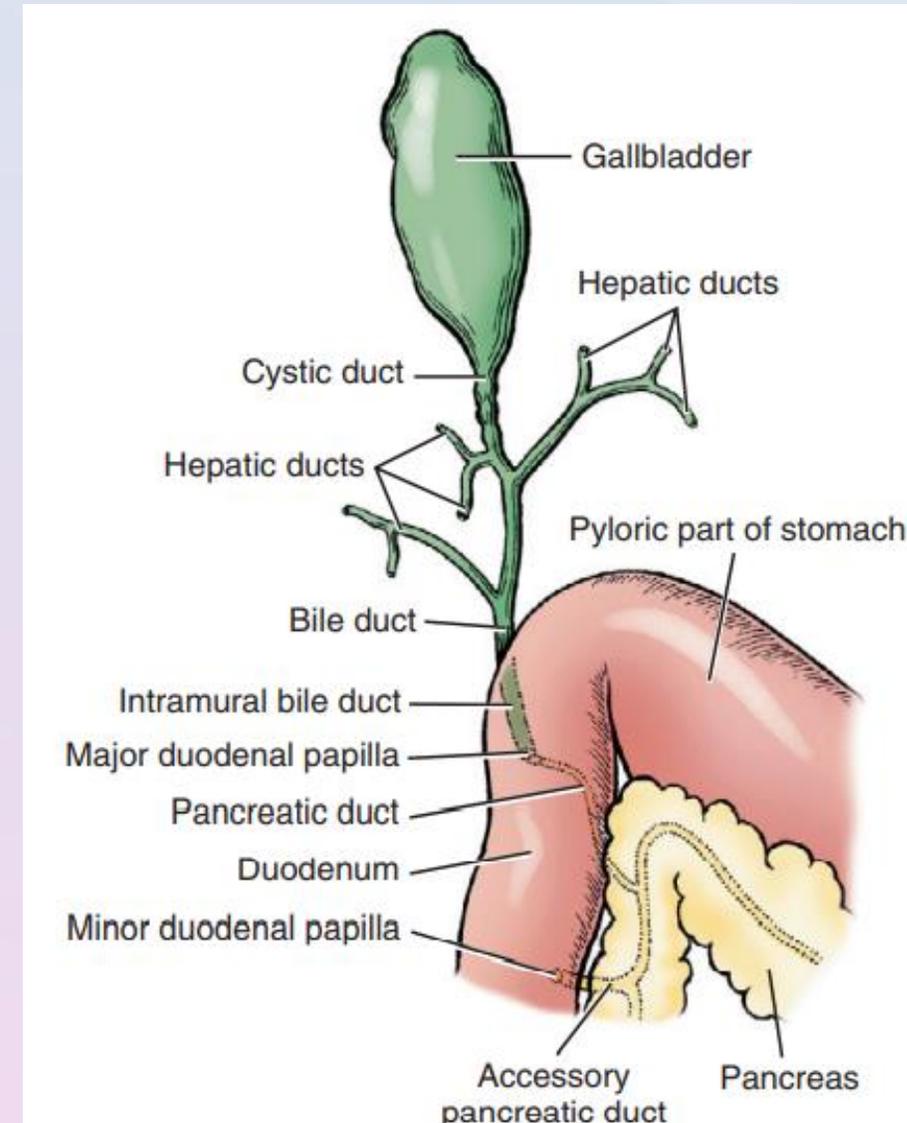
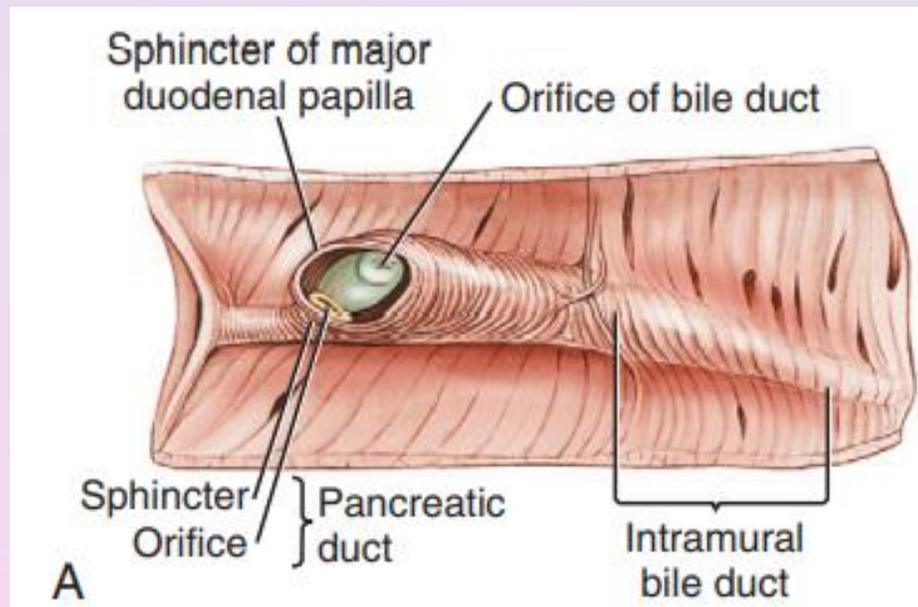
Corresponde a los conductos biliares localizados dentro de la glándula hepática

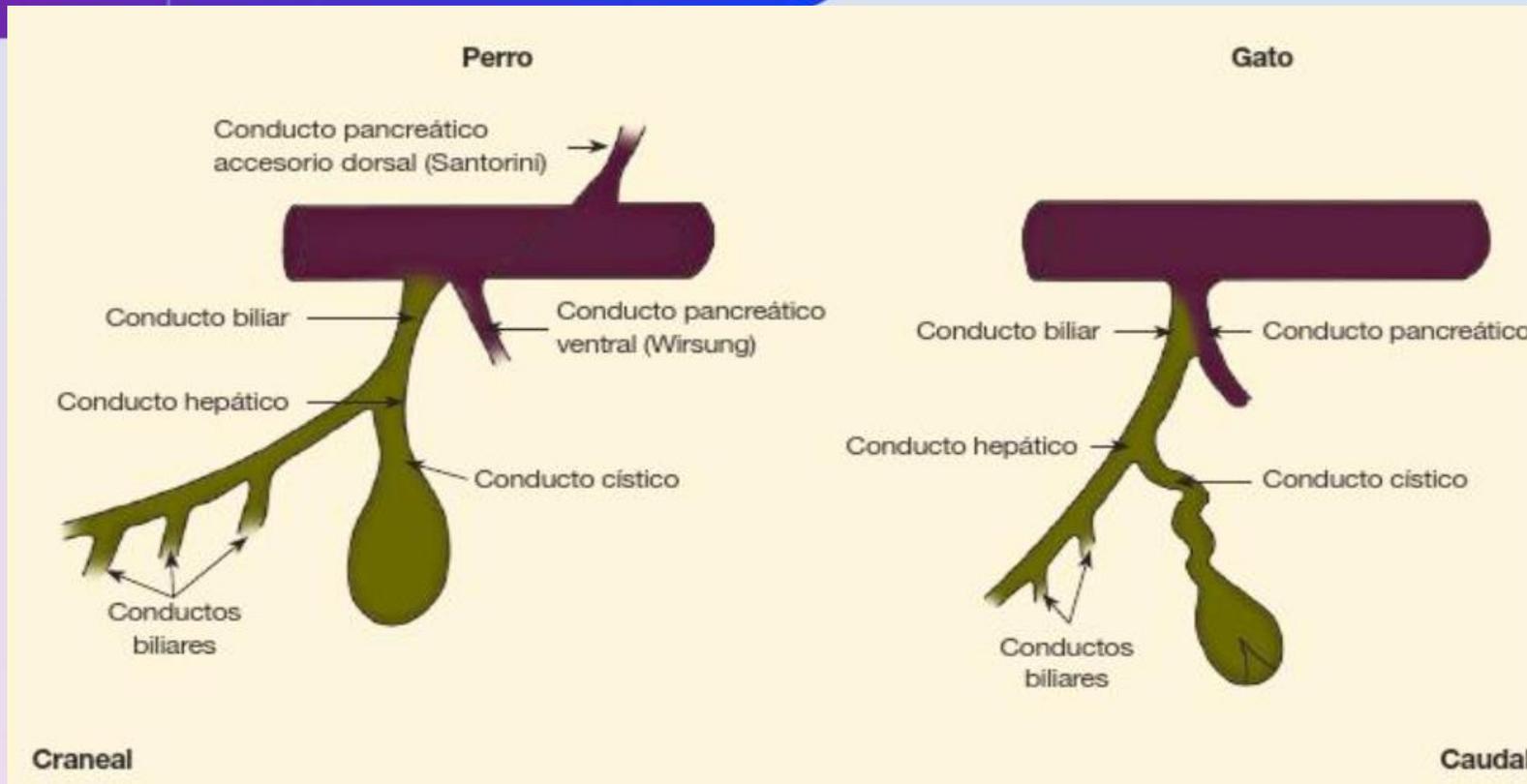
En condiciones **normales** La VBIH **no se visualiza ecográficamente.**

La obstrucción de la vía biliar produce dilatación de la VBIH y nos permite visualizarla.

Vía biliar extrahepática

- Conductos hepáticos
- Conducto cístico
- Conducto biliar común o Colédoco
 - porción libre (5cm long.)
 - Porción intramural (2cm long.)
- Vesícula biliar





Felino: conducto pancreático y biliar común se unen antes de desembocar en al papila duodenal.

Canino: Ambos conductos desembocan por separado en la papila duodenal mayor.

Vesícula Biliar

Ubicación: entre lóbulo cuadrado y medial derecho

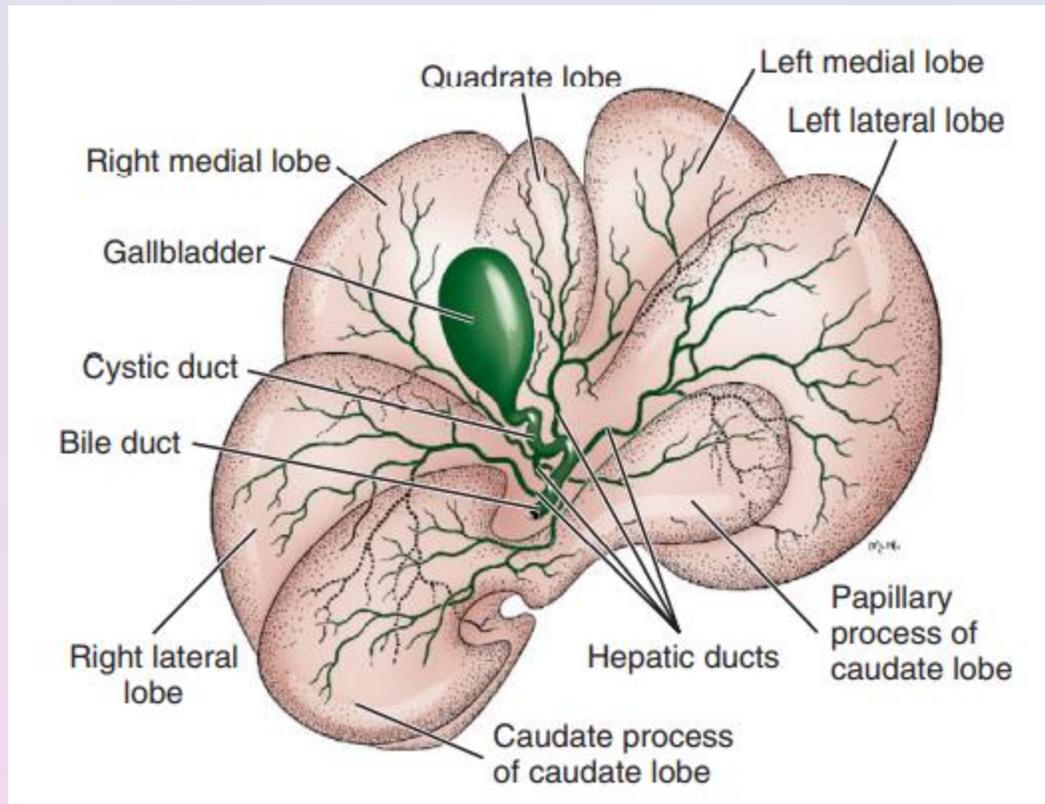
Forma: piriforme (L) / redondeada (T)

- Fundus
- Cuerpo
- Cuello

Tamaño = volumen (variable)

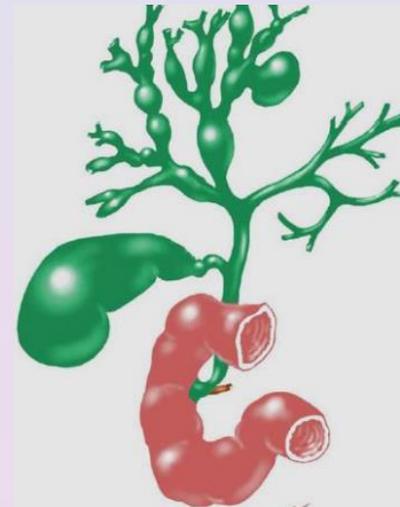
Función de la bilis:

- Digestión/absorción grasas
- Transporte/excreción
(*bilirrubina/ colesterol*)



Anomalías congénitas

- *Duplicación de Vesícula Biliar*
- Agenesia
- Vesícula flotante
- Quiste de Colédoco
- Enfermedad de Caroli



Técnica de exploración

- Ayuno 8 hs solidos
- Rasurado?
- Gel de ultrasonido
- Posición de paciente: Decúbitos: dorsal
 - lateral derecho
 - lateral izquierdo
 - Otros?
- Sedación?
- Transductores: Microconvex 5 MHz – 7,5 MHz
 - 3,5Mhz – 5 MHz

Lineal

Planos de Corte

- Ventana acústica subxifoidea (L / T) hacia la derecha de la línea media



- Ventana acústica intercostal VL derecha

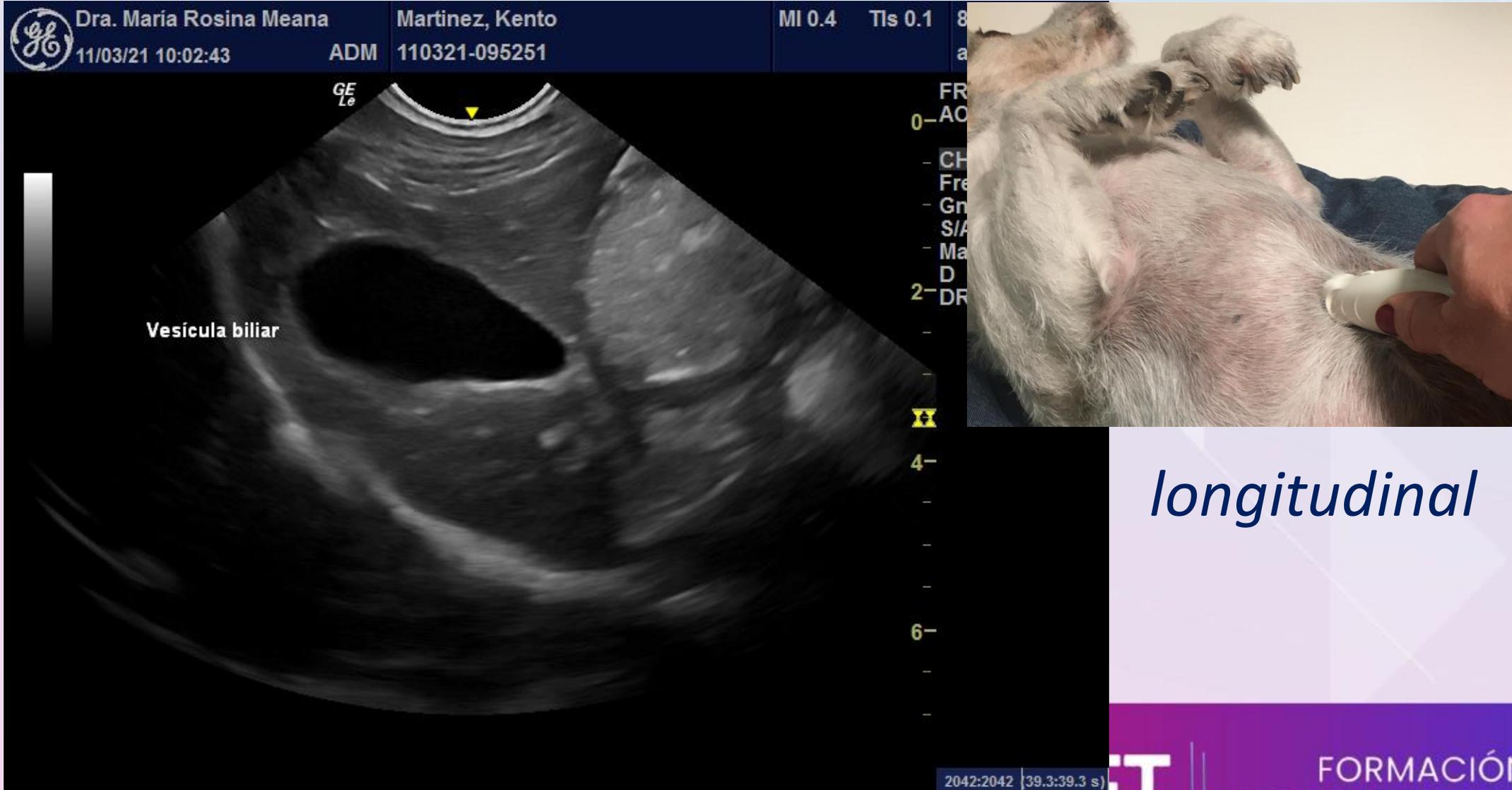


Anatomía Ecográfica normal

Vesícula biliar

- ✓ Forma: ovalada o piriforme (L) / redondeada (T)
 - Fundus
 - Cuerpo
 - Cuello
- ✓ Tamaño = volumen (variable)
 - < 5ml fel 1ml/kg Can
- ✓ Pared: fina línea ecogénica, lisa
(< 1mm fel / < 2mm can)
- ✓ Contenido: anecoico, homogéneo (escasos ecos...)
- ✓ Artefactos: RAP, Sombra lateral, espesor falso o pseudosedimento, lóbulo lateral, espejo)
- ✓ Variantes anatómicas (doble, bilobulada)

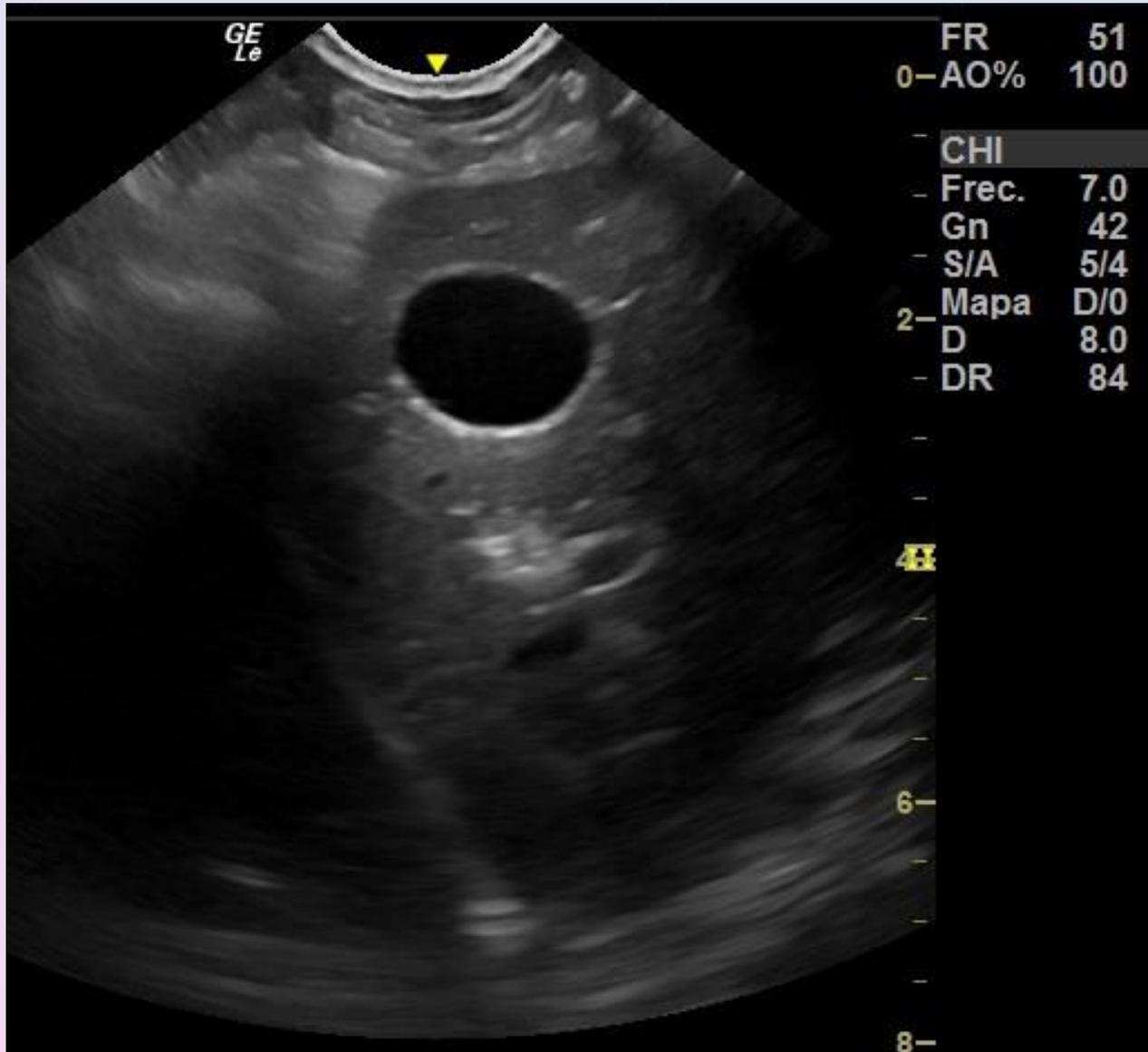
ANATOMIA ECOGRAFICA NORMAL



longitudinal

2042:2042 [39.3:39.3 s]

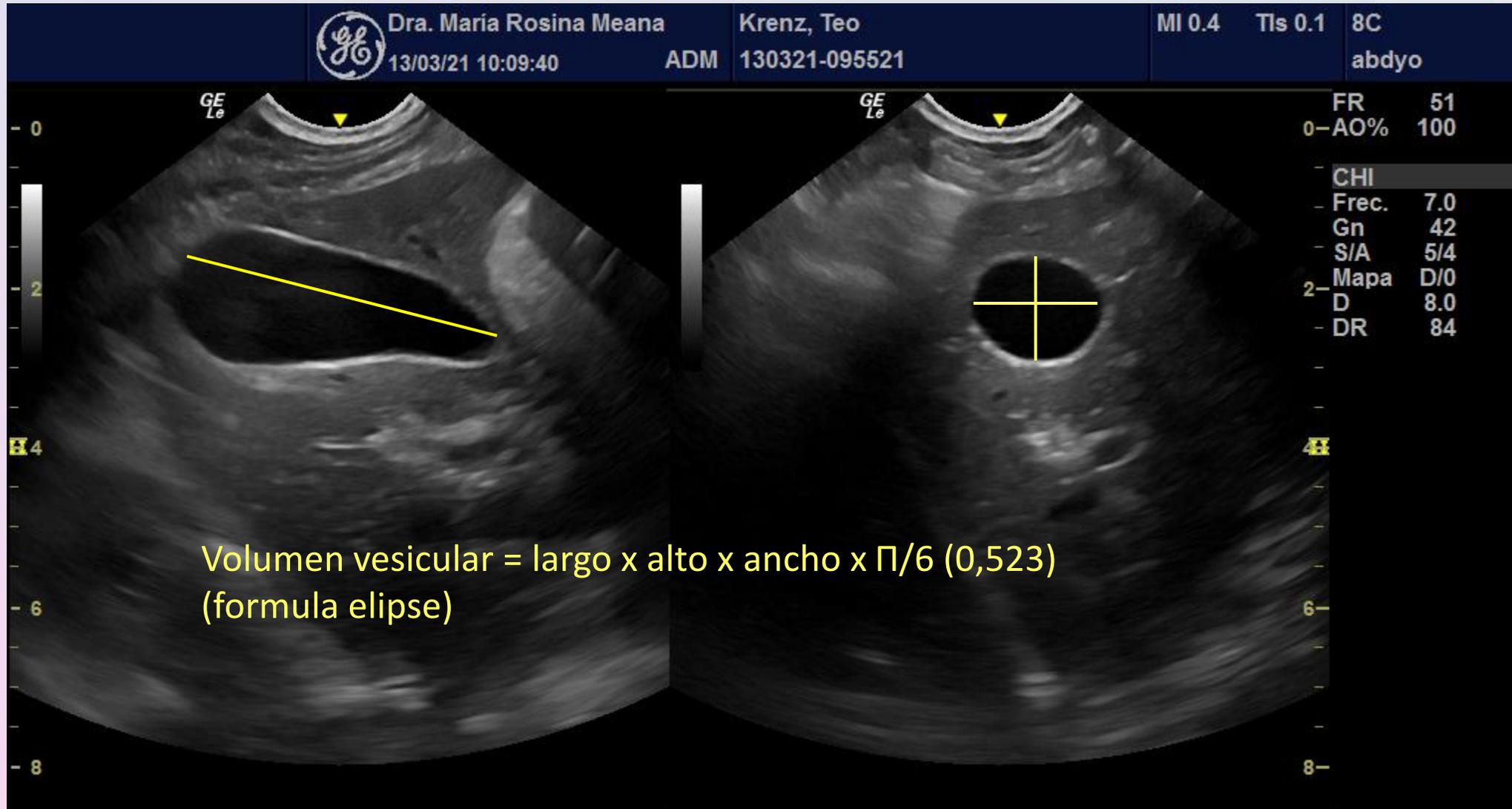
ANATOMIA ECOGRAFICA NORMAL



transversal

ANATOMIA ECOGRAFICA NORMAL

Volumen



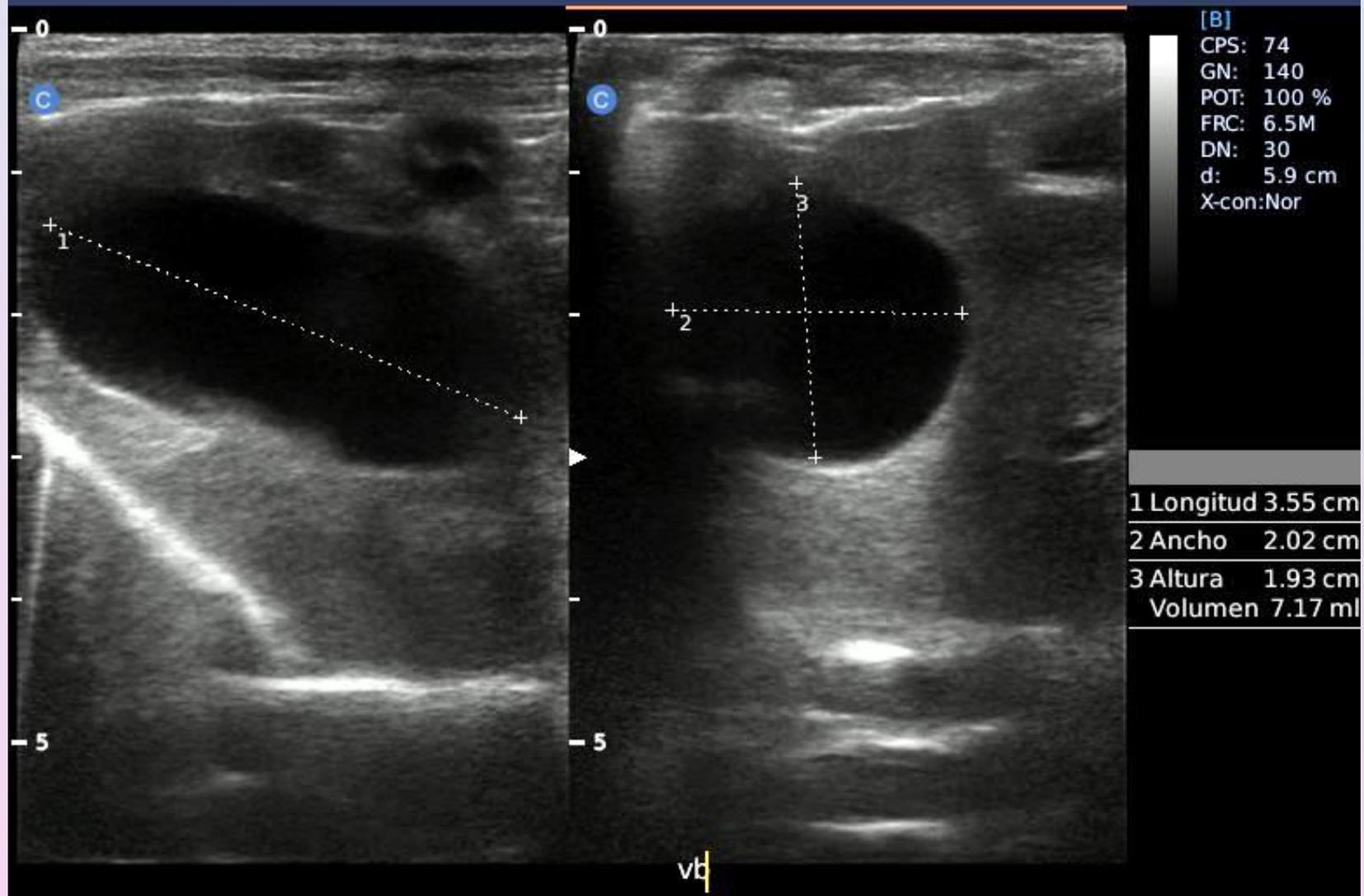
2020-10-02-0003 Dra. Rosina Meana ~ Especialista en Ultrasonografía de Pe MI:0.40 TIS:0.10 02-10-2020

Ferro,Jeff

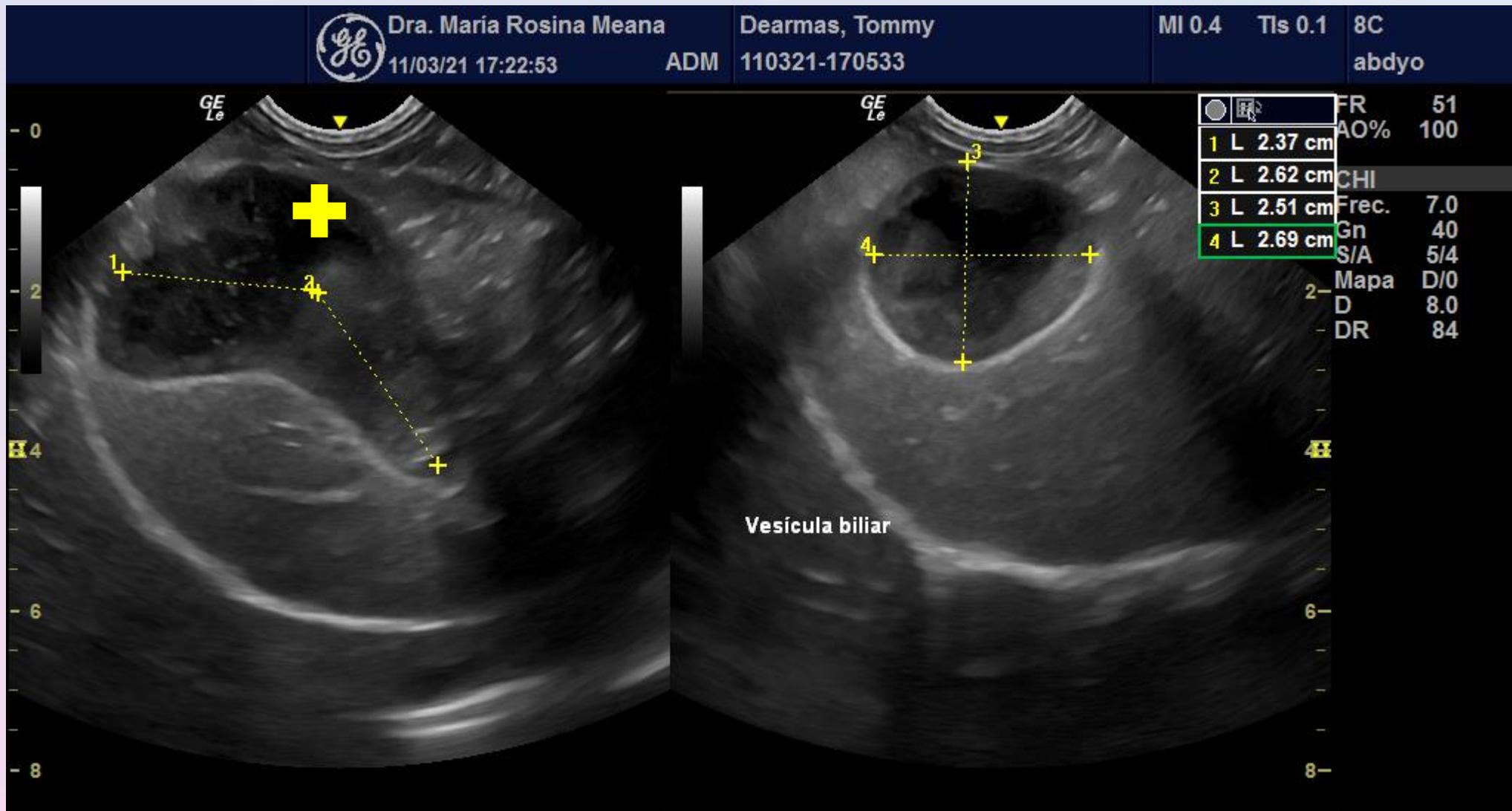
Canine Abdomen_S

L7-E/6.5M

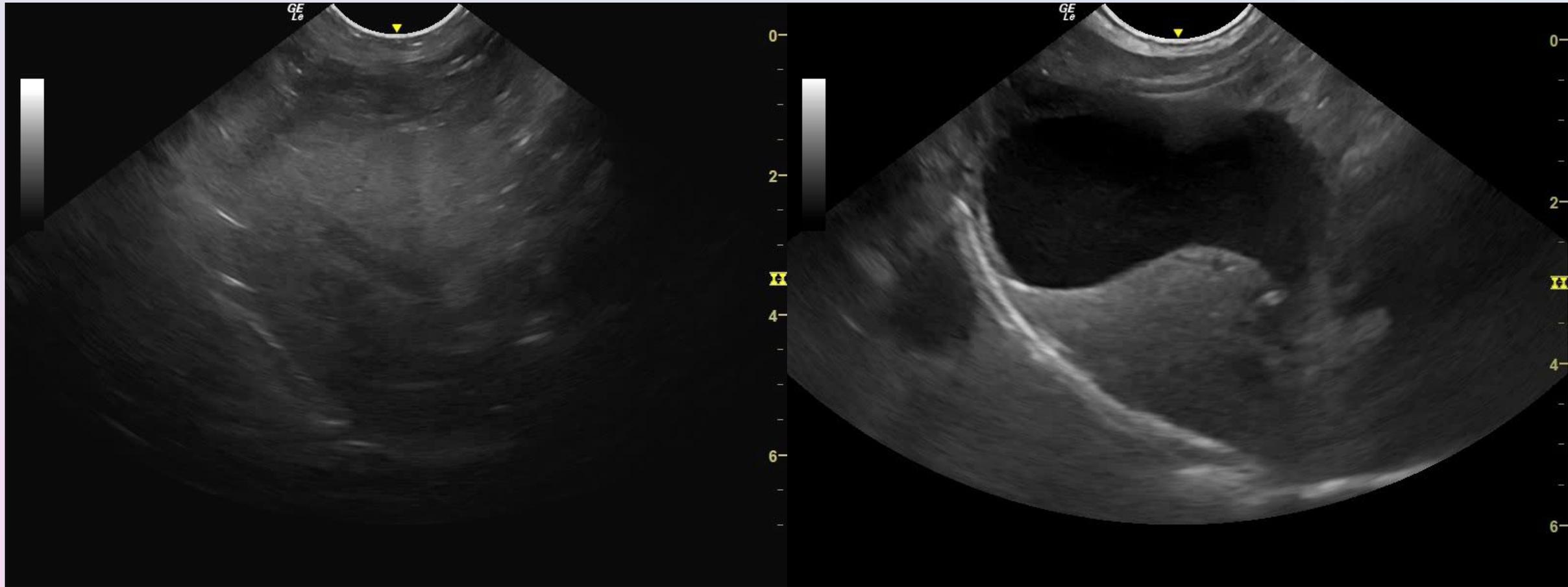
11:49:22



Volumen

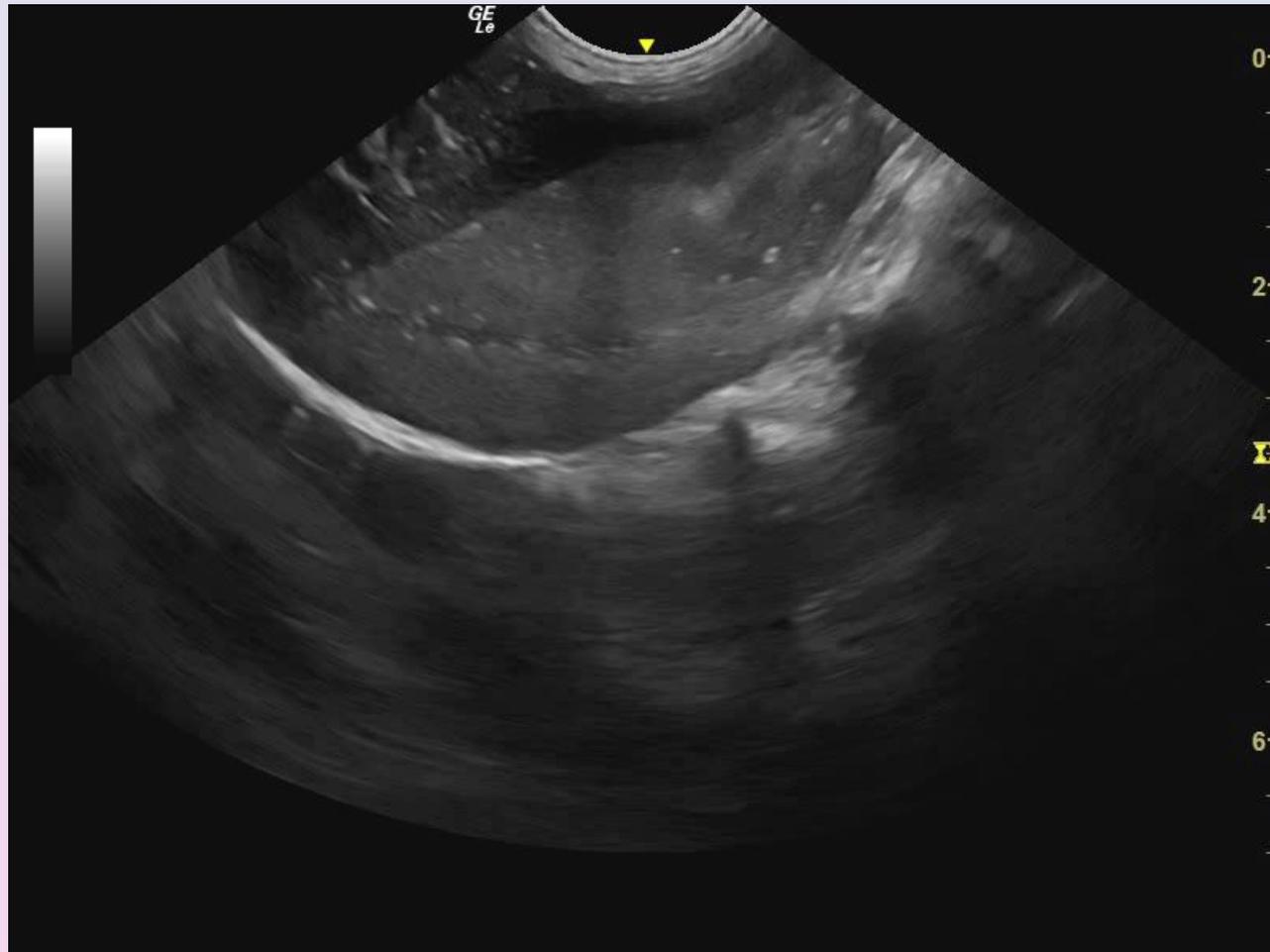


Volumen

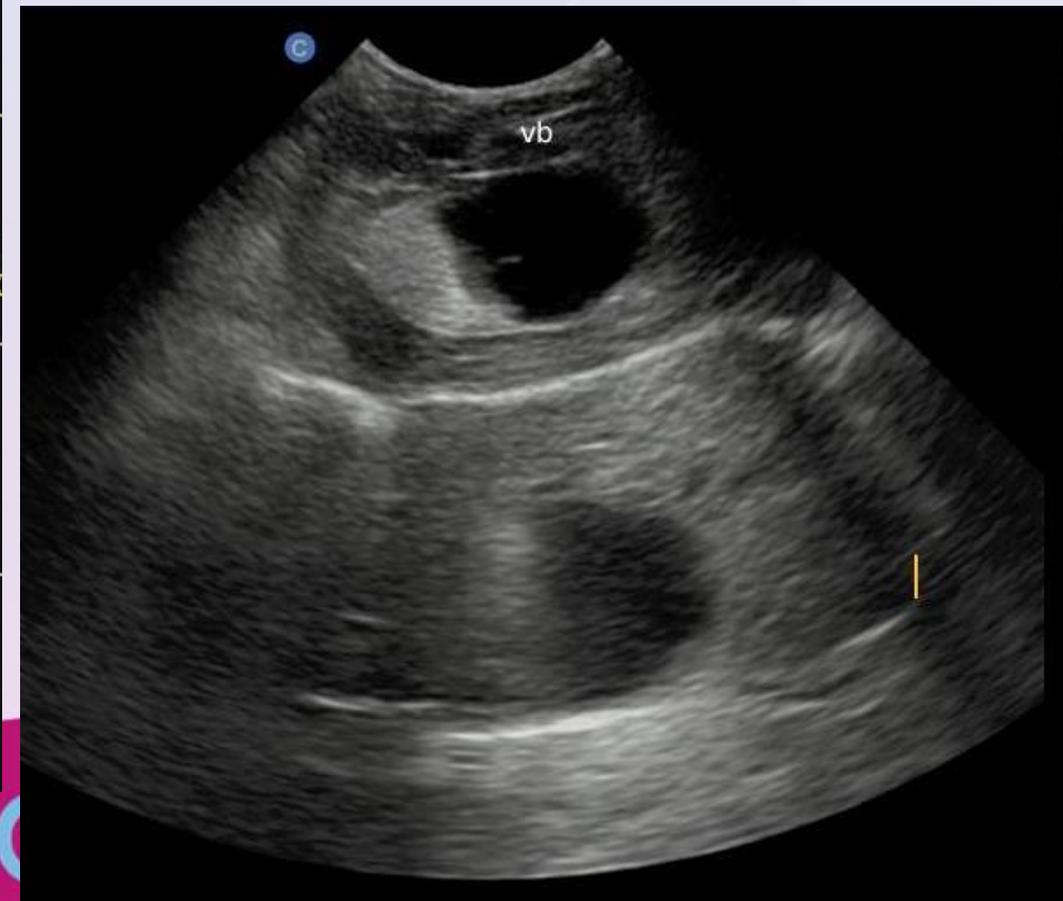


ANATOMIA ECOGRAFICA NORMAL

Artefactos



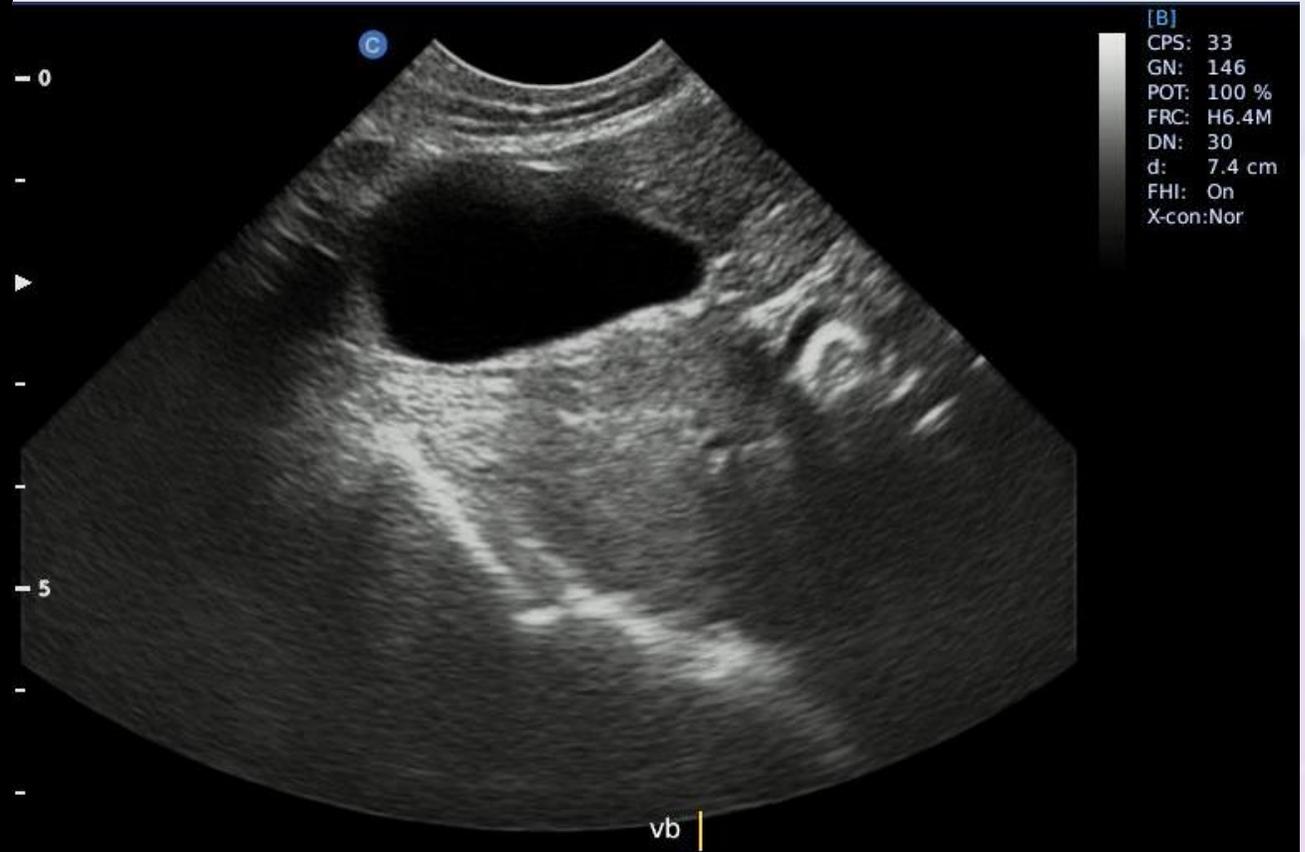
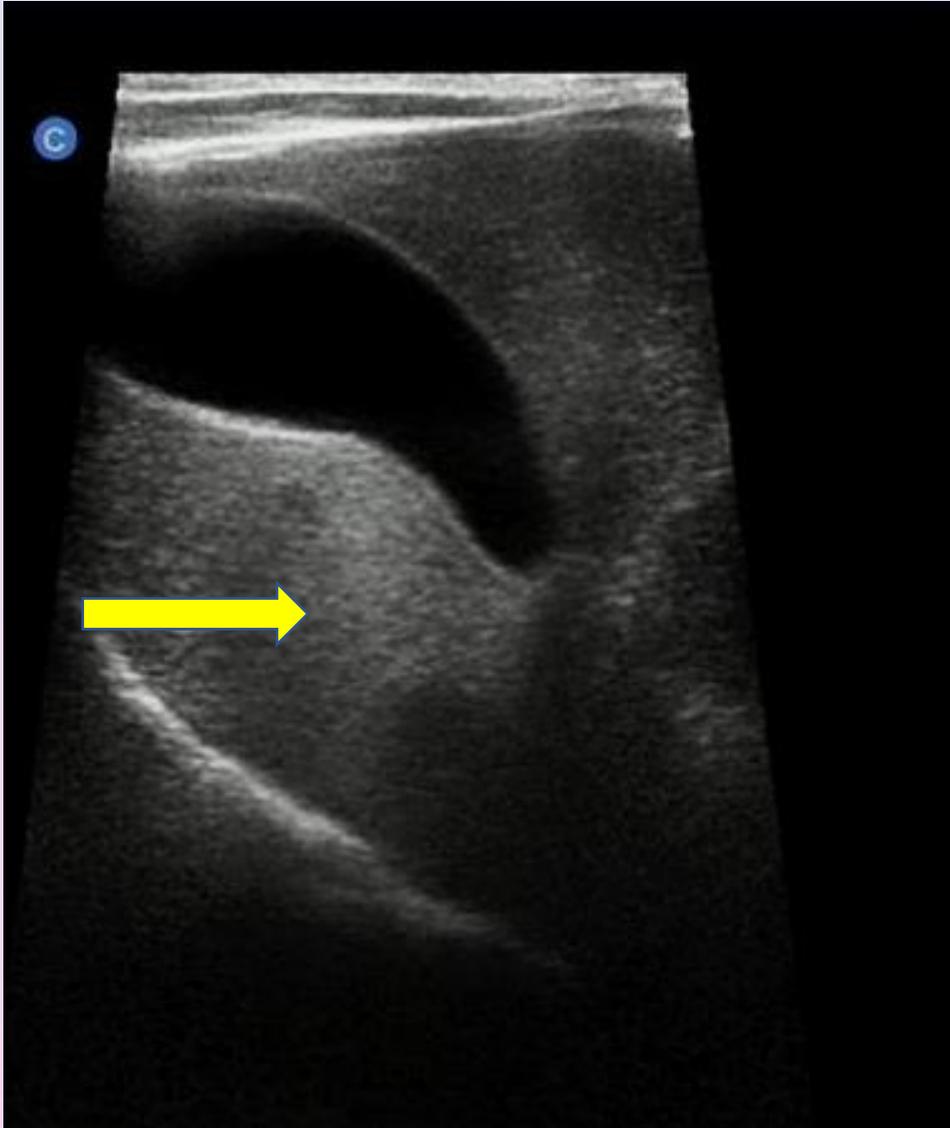
Espejo



FO

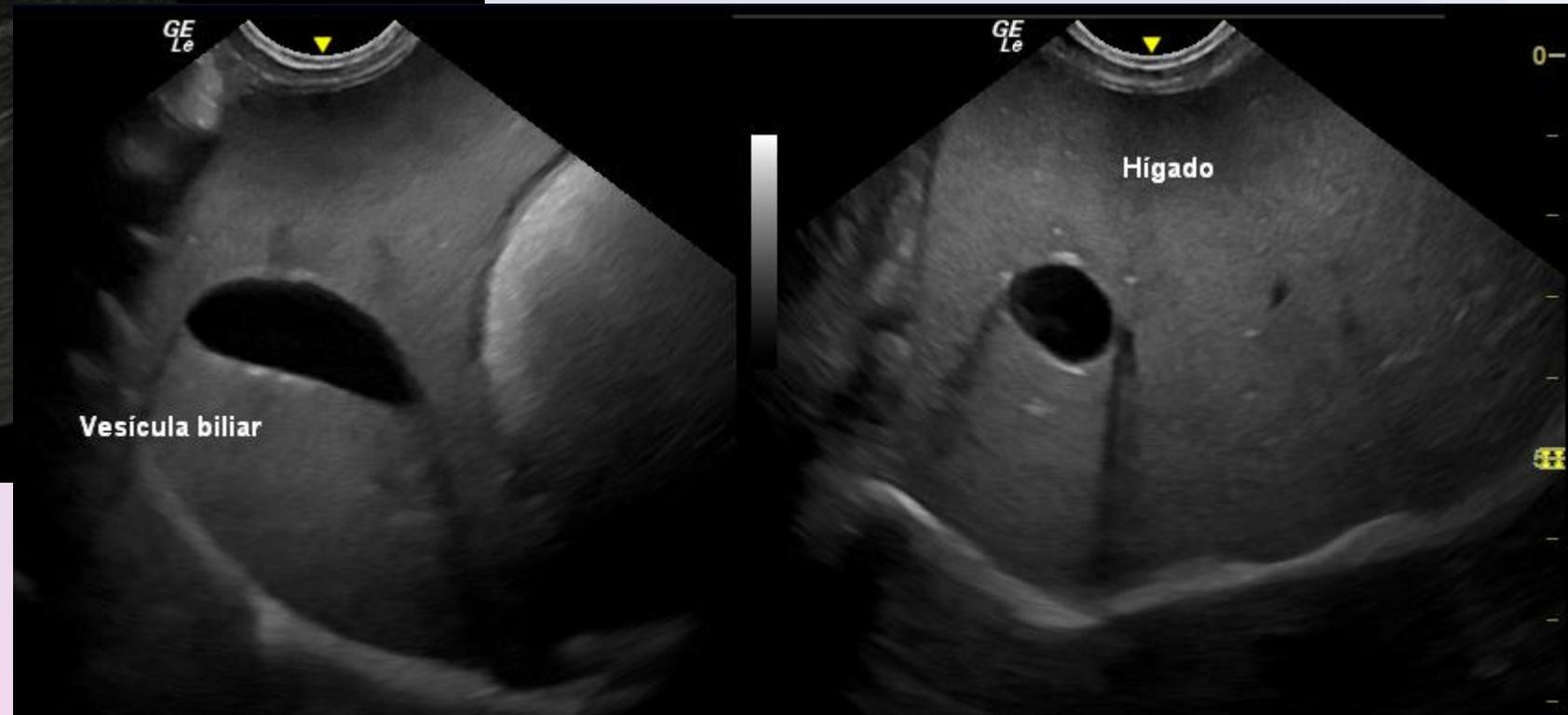
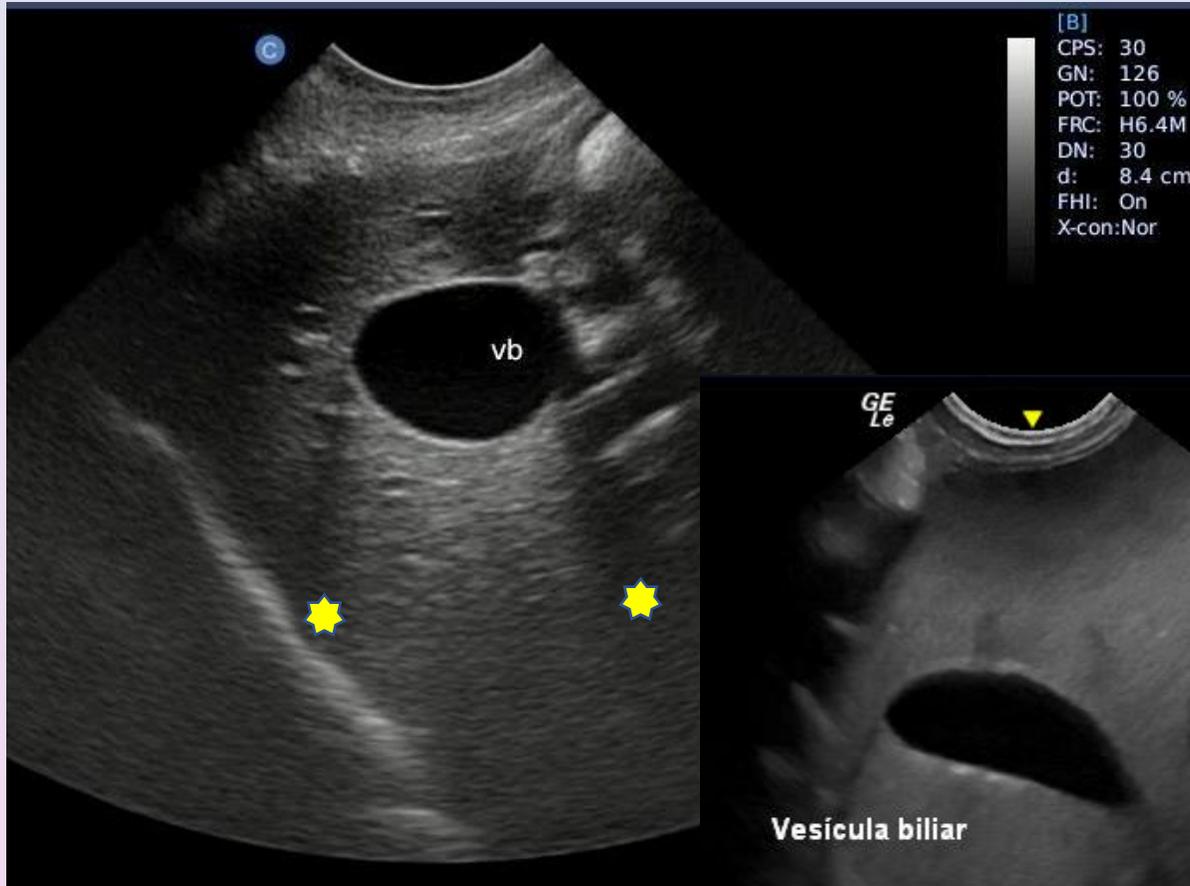
Artefactos

Refuerzo posterior



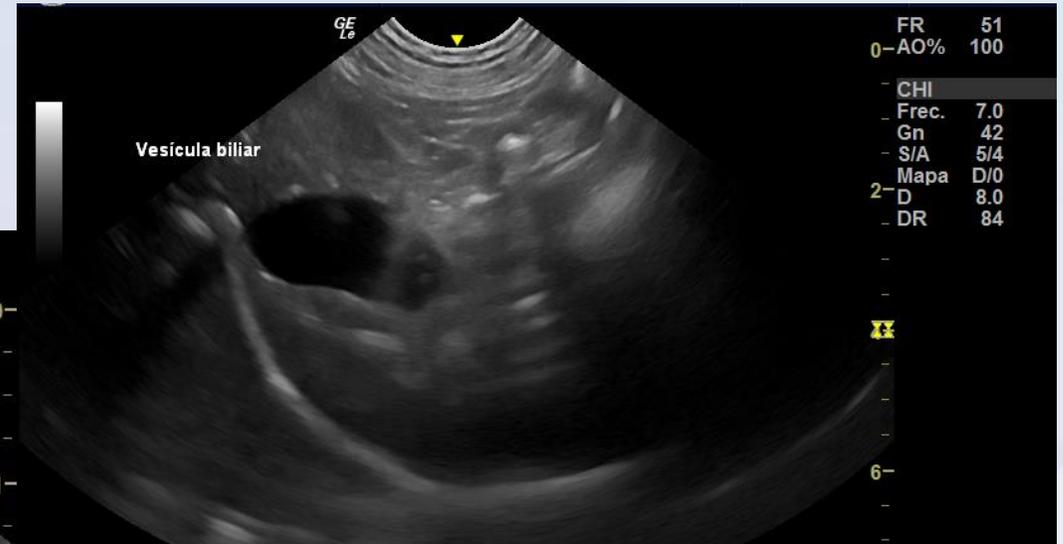
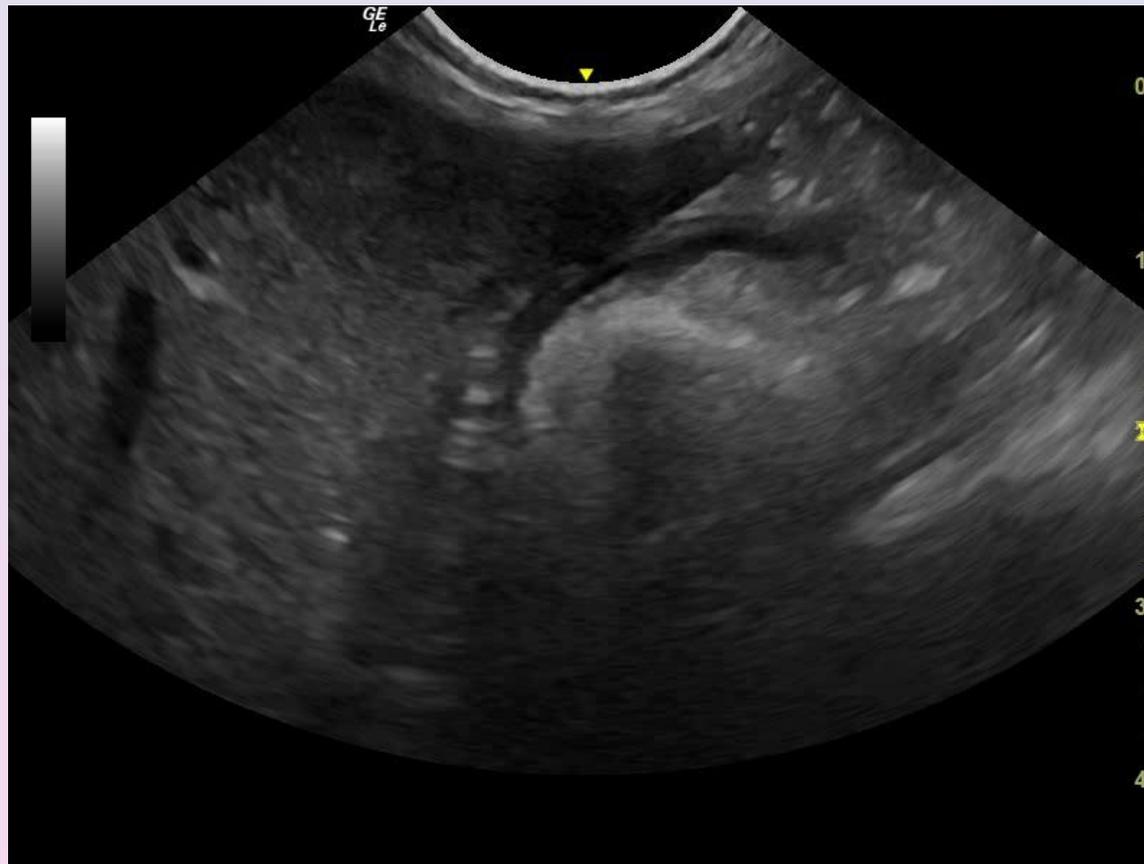
Artefactos

Sombra lateral

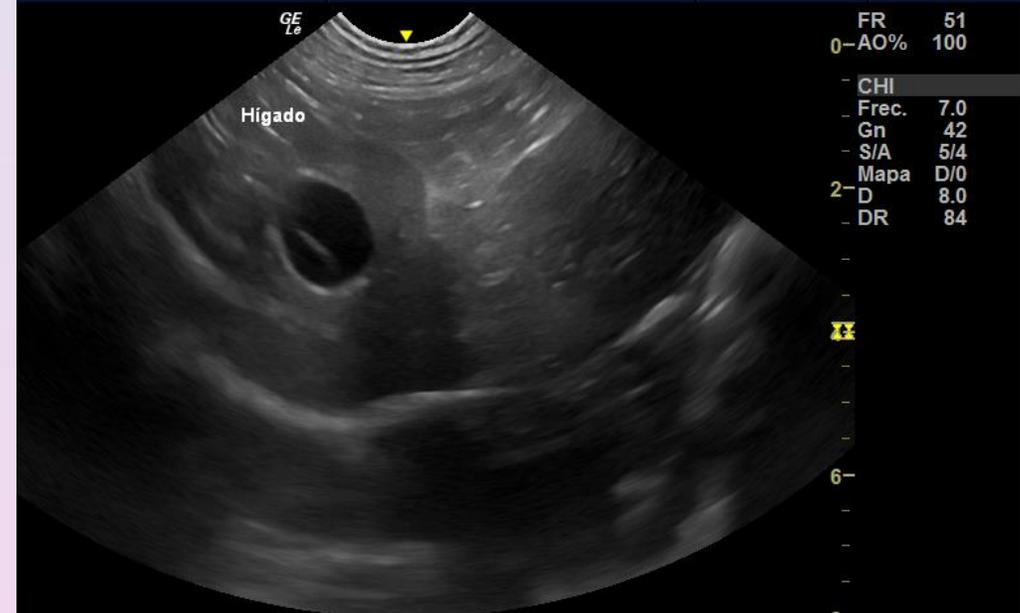


Artefactos

Lóbulo lateral



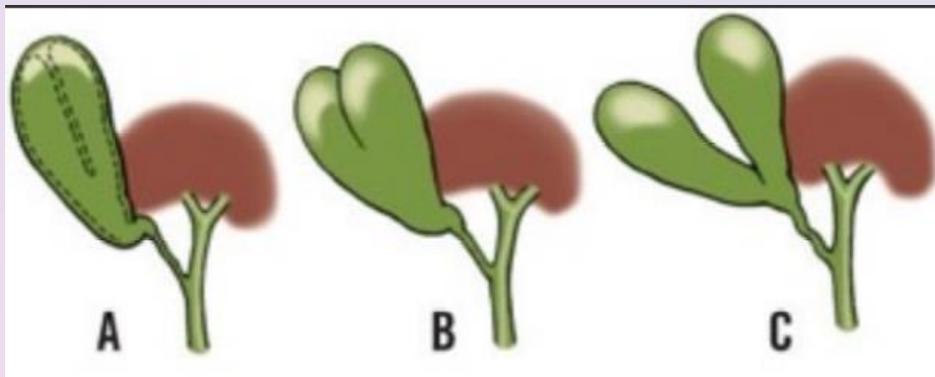
Dra. Maria Rosina Meana Vetere, Barry MI 0.4 TIs 0.1 8C
12/03/21 10:44:43 ADM 120321-103230 abdyo



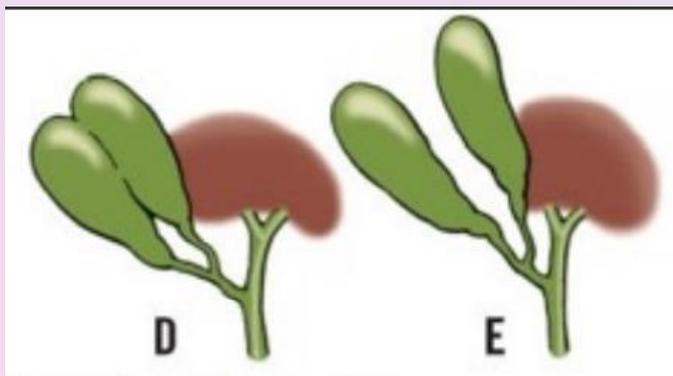
Variantes Anatómicas

Vesícula biliar doble y bilobulada

Frecuente en felinos



Vesícula bilobulada: septo que divide parcialmente : 2 fundus/ 2 cuerpos/1 cuello/ 1 cond. cístico



Vesícula Doble: división completa. 2 cavidades separadas. 2 fundus/ 2 cuerpos/ 2 cuellos/1 o 2 cond. císticos.

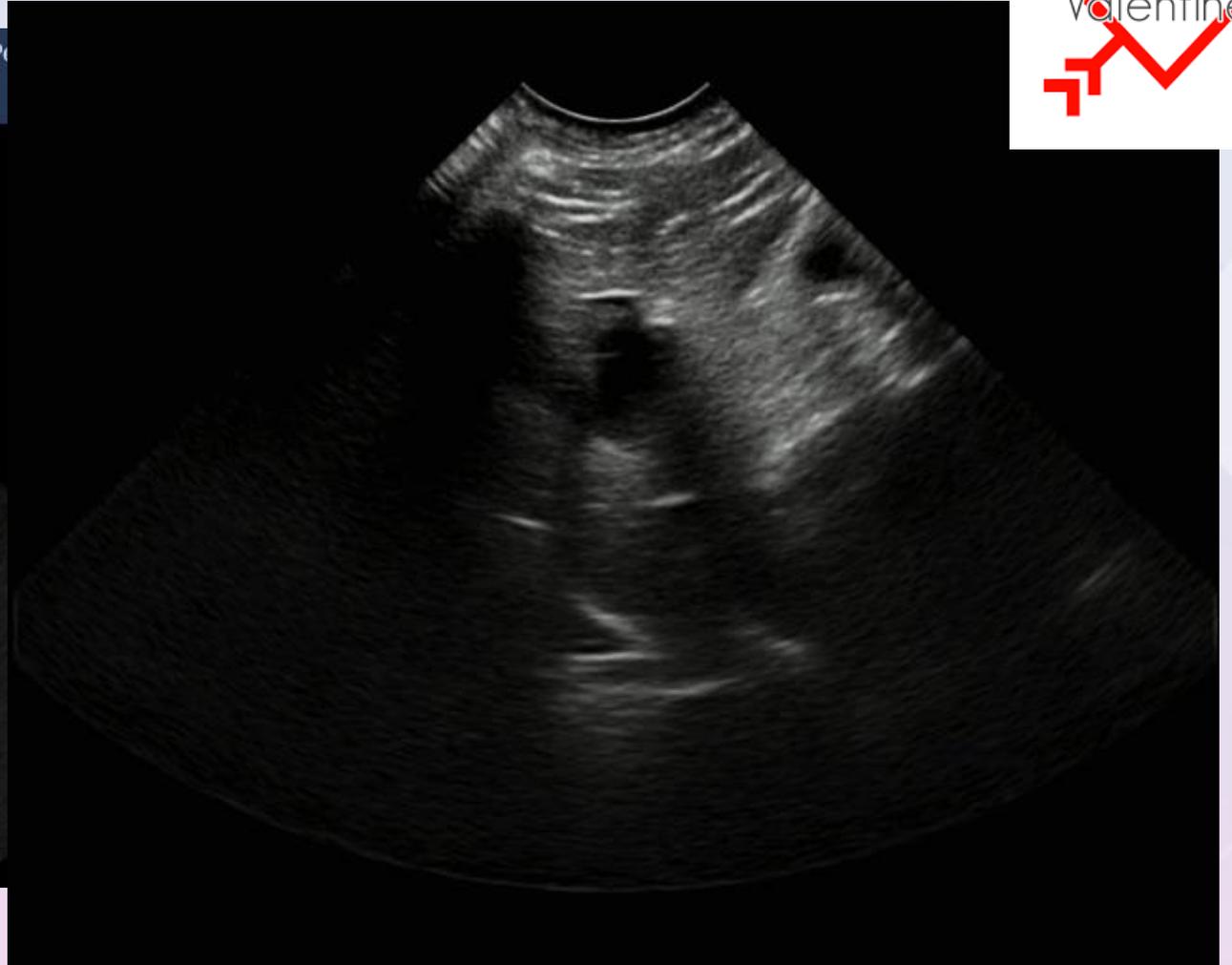


Variantes Anatómicas

Vesícula bilobulada

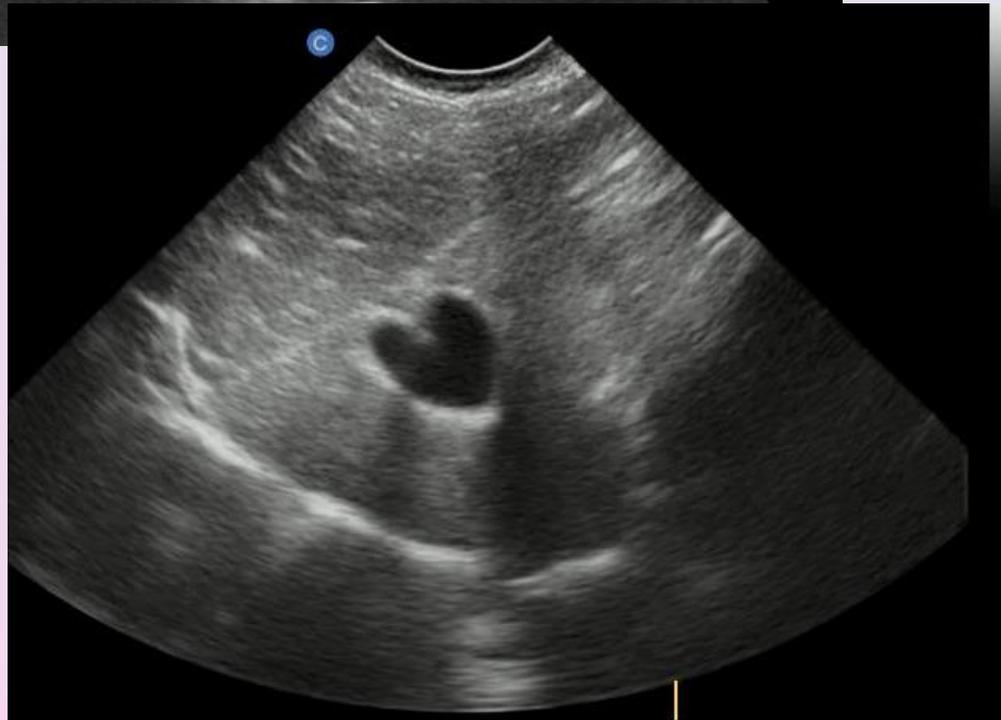
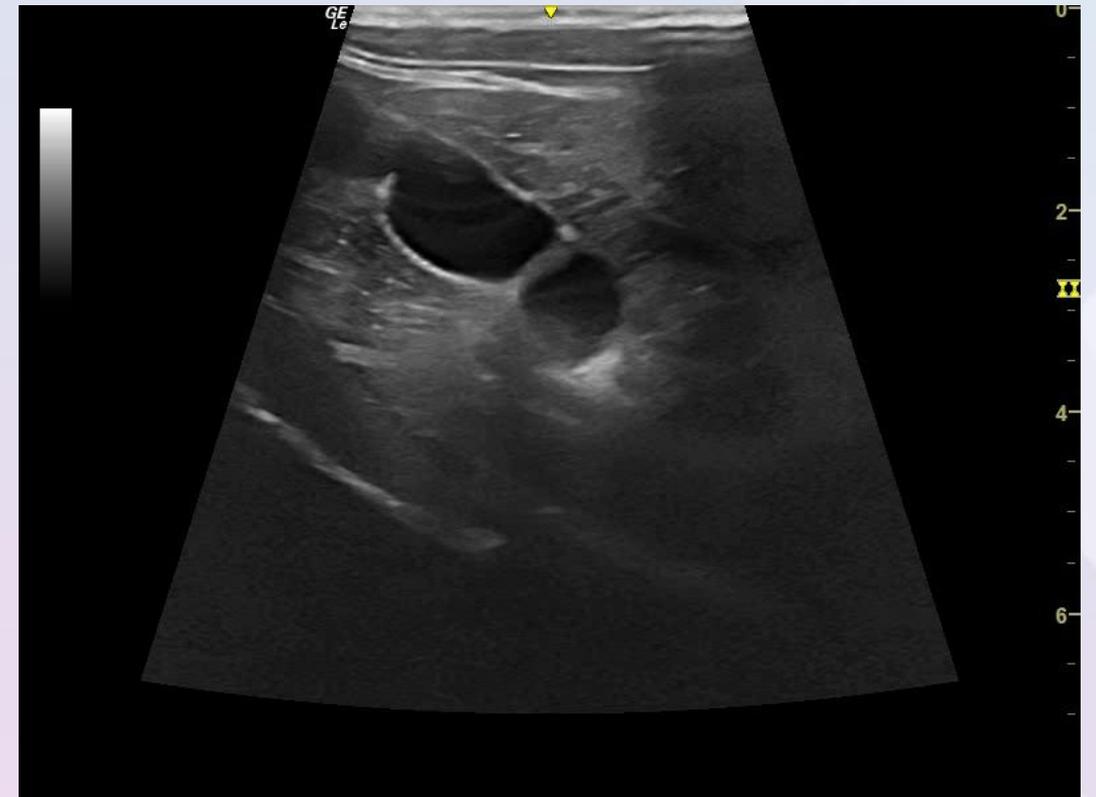


2020-05-15-0002 Dra. Rosina Meana ~ Especialista en Ultrasonografía de Pe
Silveira, Moises Feline Abdomen

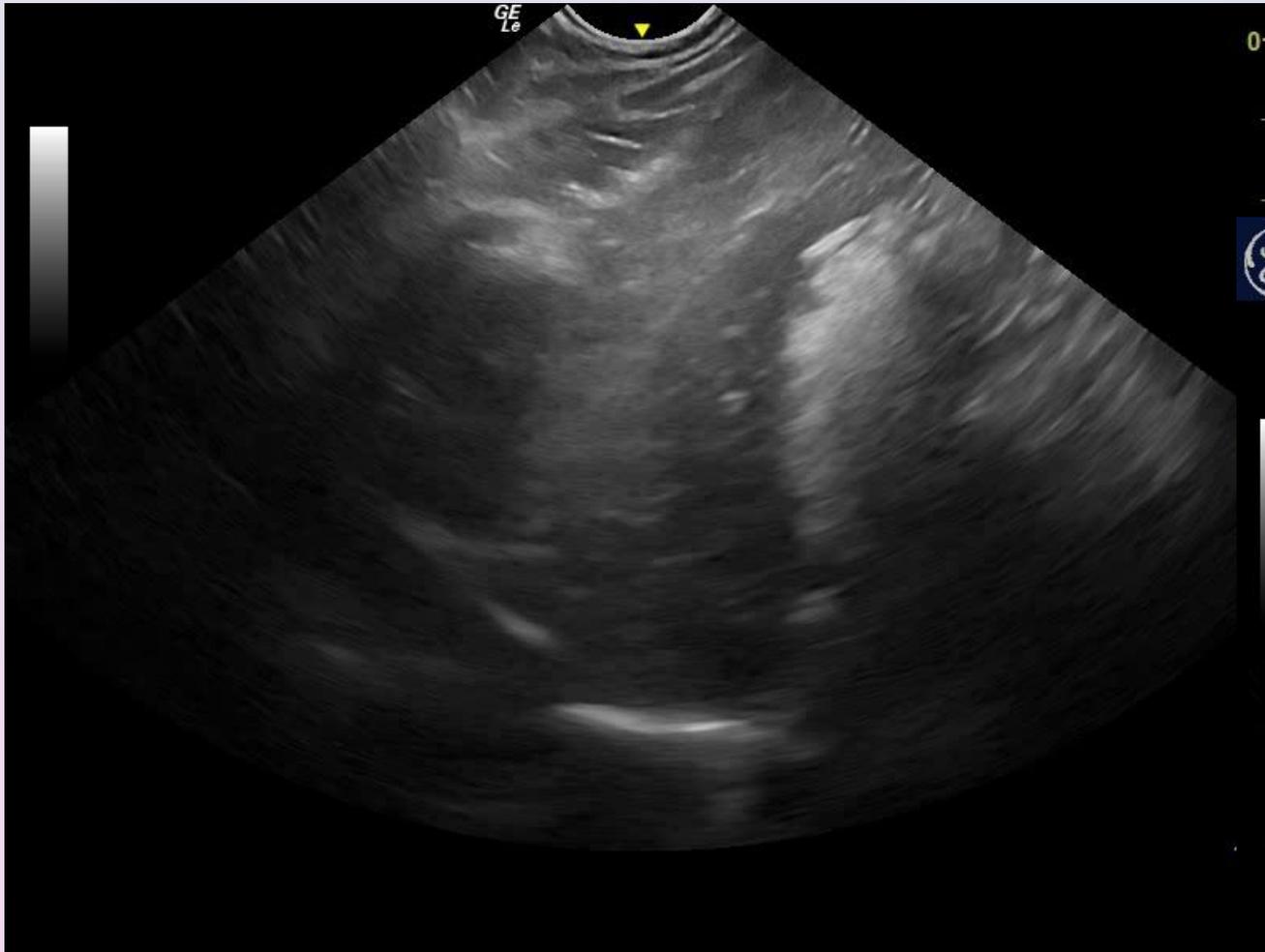




Vesícula bilobulada



Vesícula Doble



Dra. María Rosina Meana

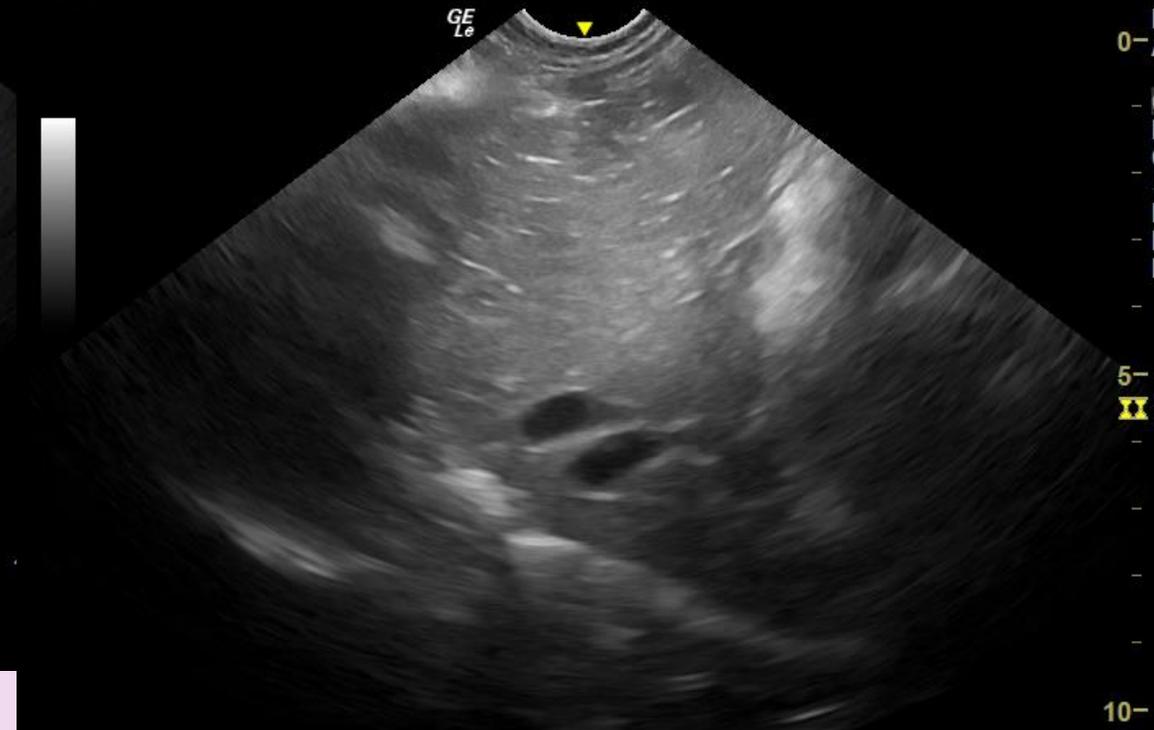
13/02/21 13:59:03

ADM

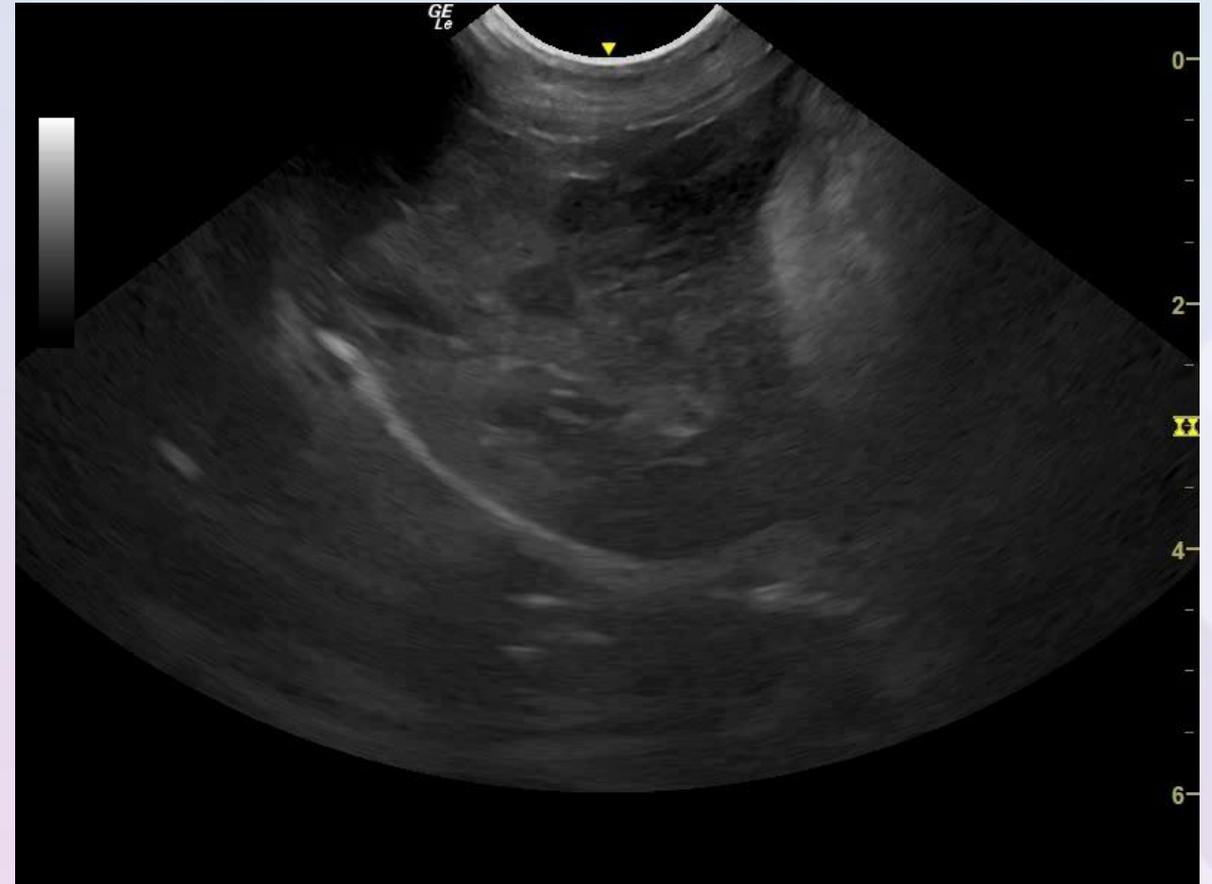
Sainz, Tulio

6646458

MI 0.4 TIs 0.1



Vesícula Doble



GE
07/01/22 12:14:52

Dra. María Rosina Meana
ADM

Ponce de Leon, Felipe
070122-120125

MI 0.4 TIs 0.1 8C
abdyo

FR 51
0-AO% 100

- CHI
- Frec. 7.0
- Gn 51
- S/A 5/4
- Mapa D/0
2- D 8.0
- DR 84

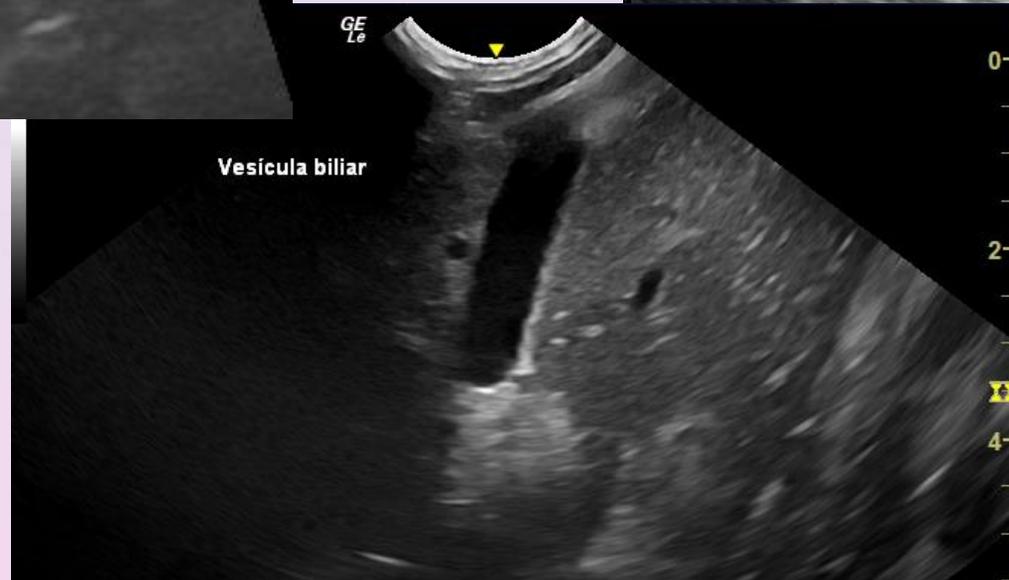
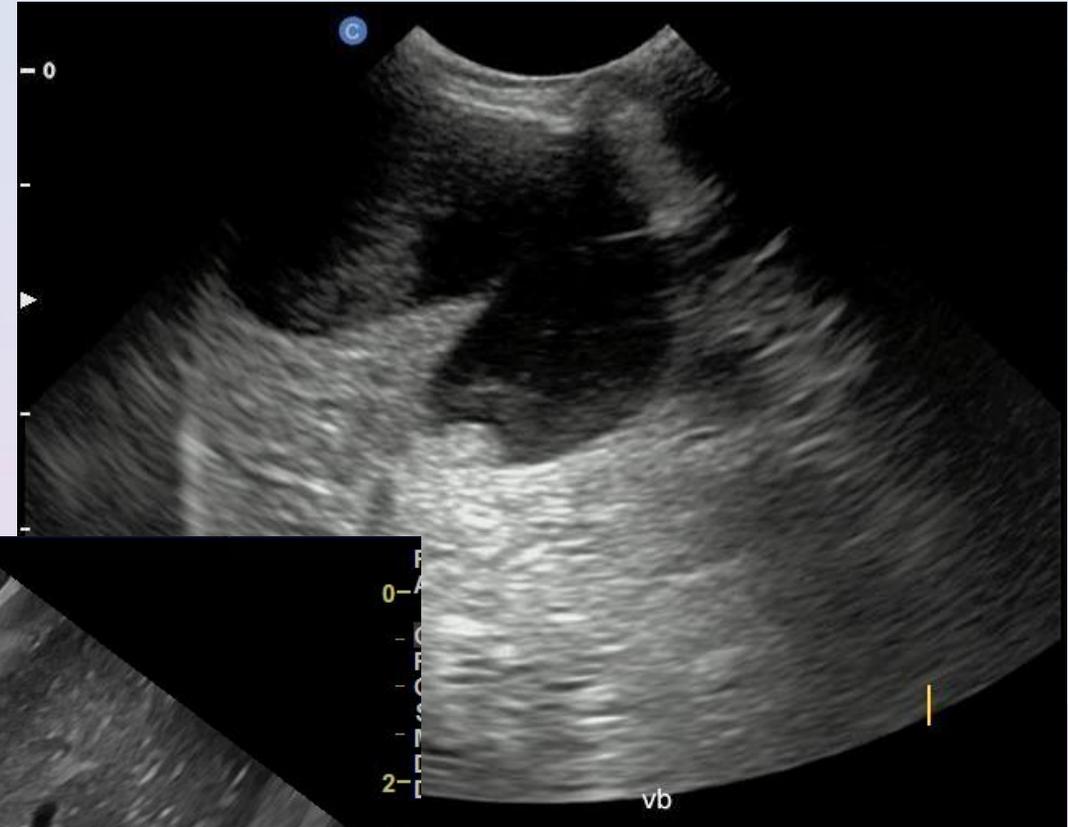
GE
v1 v2

6-
8-

620:620 (12.1:12.1 s)

Ojo plegamientos y formas caprichosas!

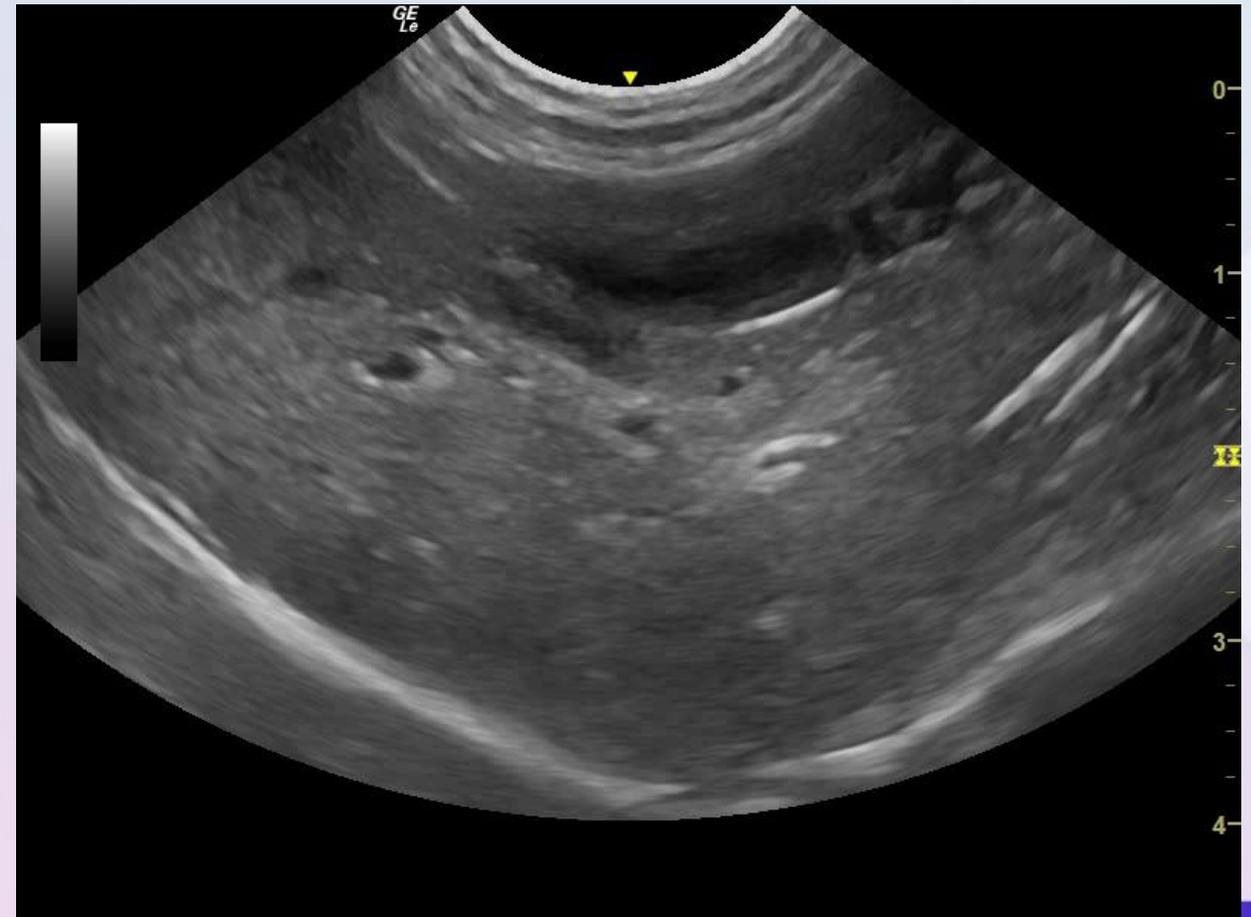
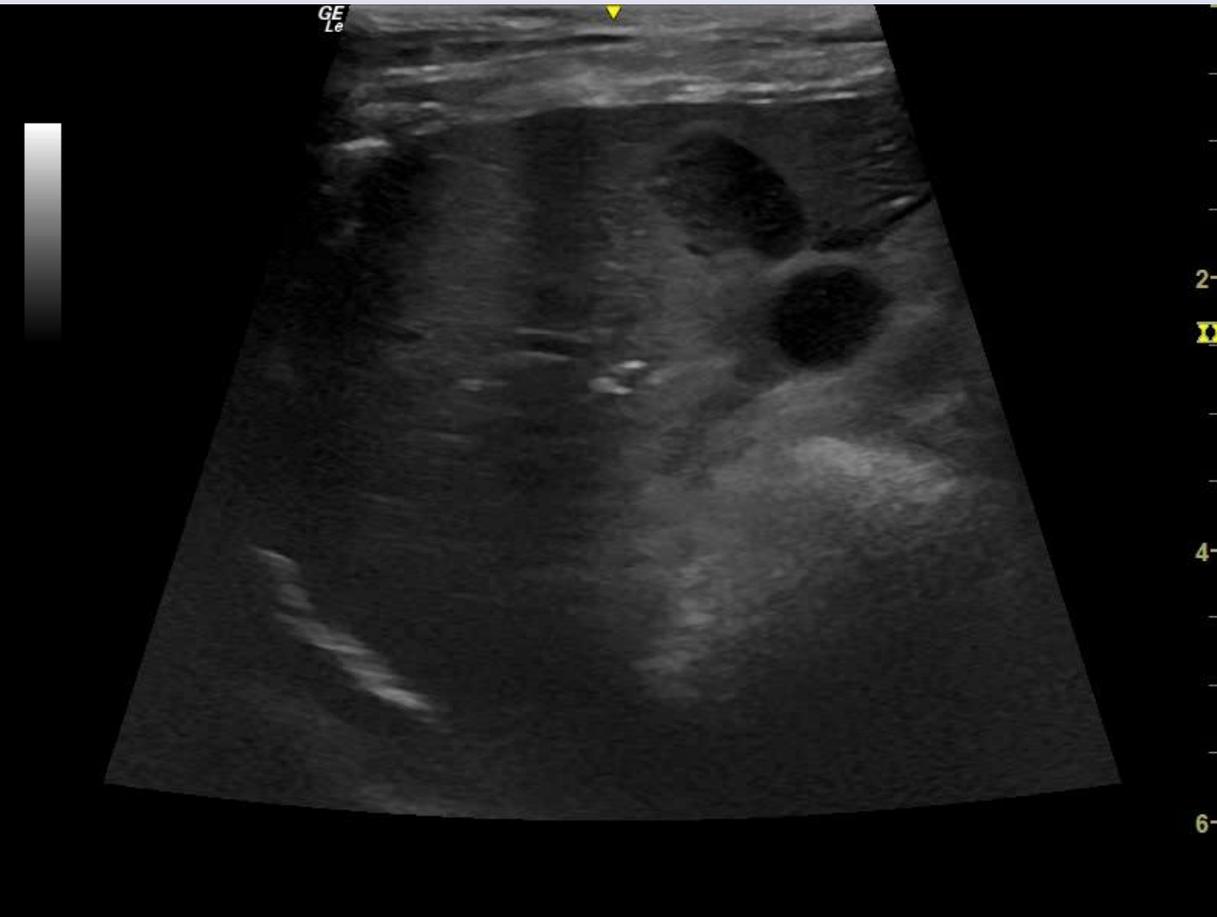
Cuidadoso escaneo...



FORMACIÓN
INTEGRAL VETERINARIA

Ojo plegamientos y formas caprichosas!

Cuidadoso escaneo...



Anatomía Ecográfica Normal

Conducto biliar común o Colédoco

Ventral V. Porta / Dorsal al duodeno

* Gatos: + tortuoso + visible
Diámetro < 4mm
Se une al Cond. Pancreático

* Perros:
2 a 3mm



SEÑAL DOPPLER NEGATIVA

Anatomía Ecográfica Normal

Colédoco

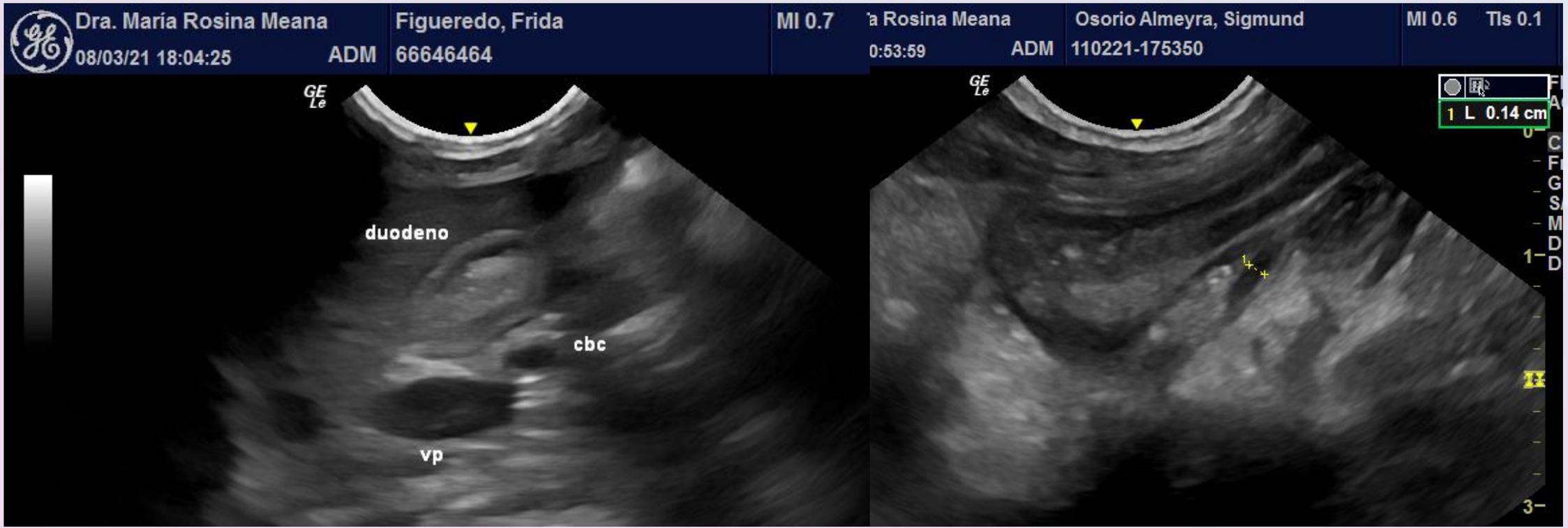
Parámetros a evaluar:

- Diámetro (borde interno a borde interno)
- Paredes (regularidad – irregularidad) < 1mm
- Lumen: calidad del contenido

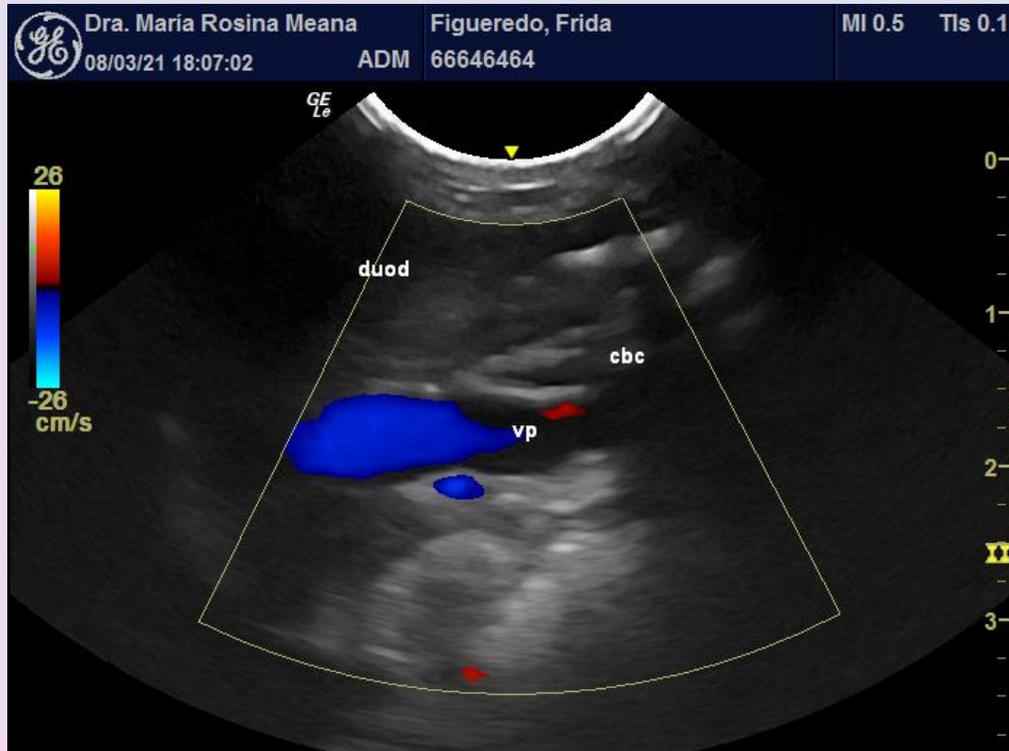


Anatomía Ecográfica Normal

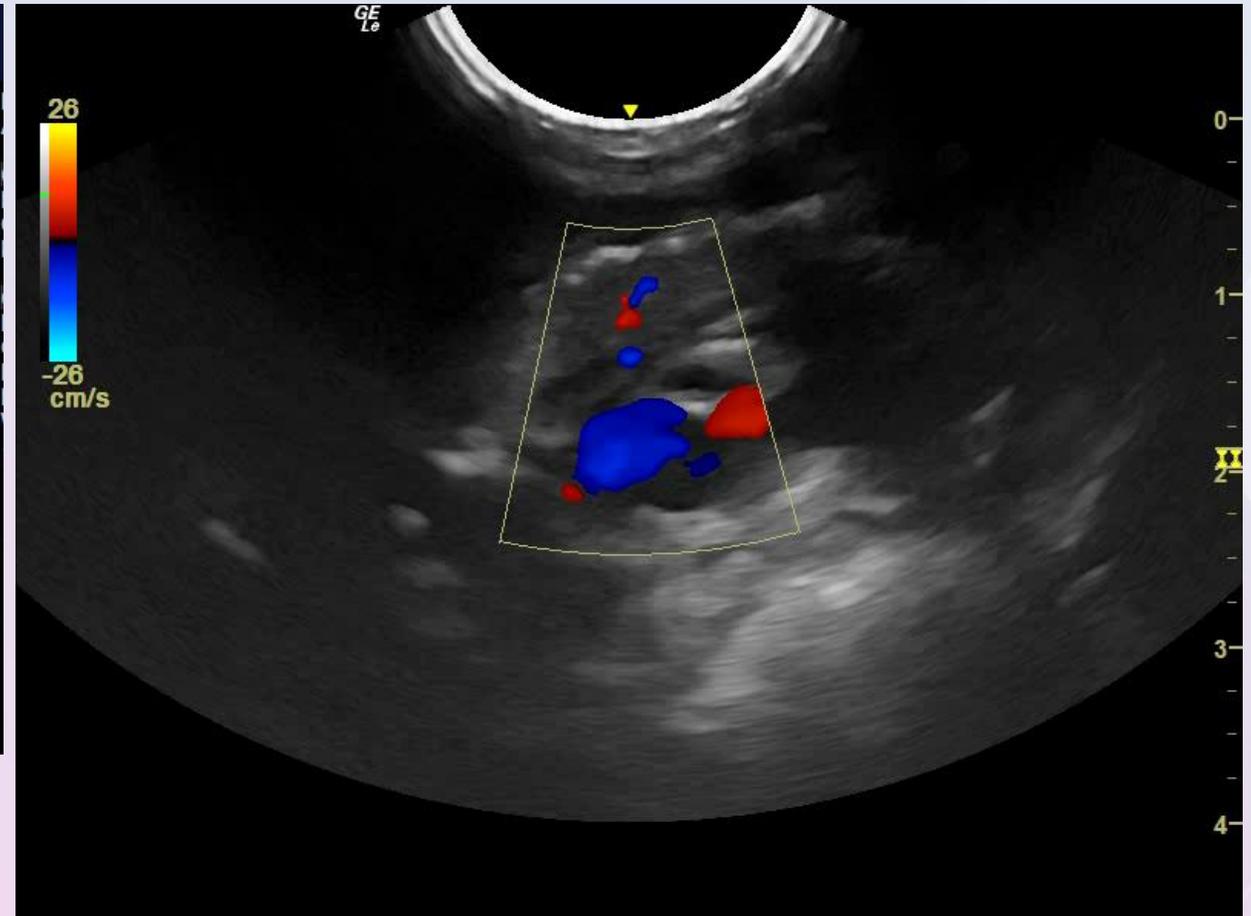
Colédoco



Anatomía ecográfica Normal *Colédoco*

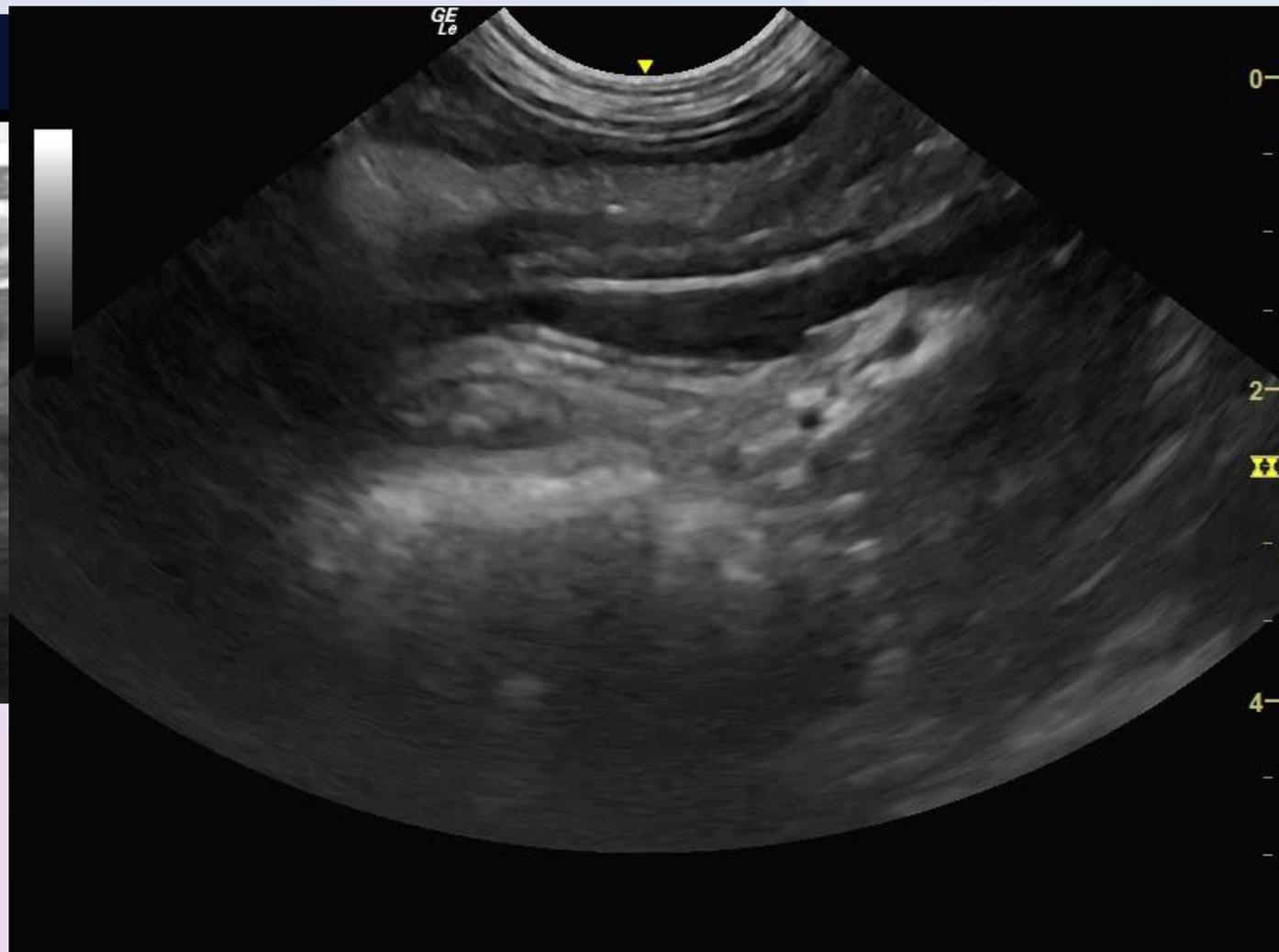
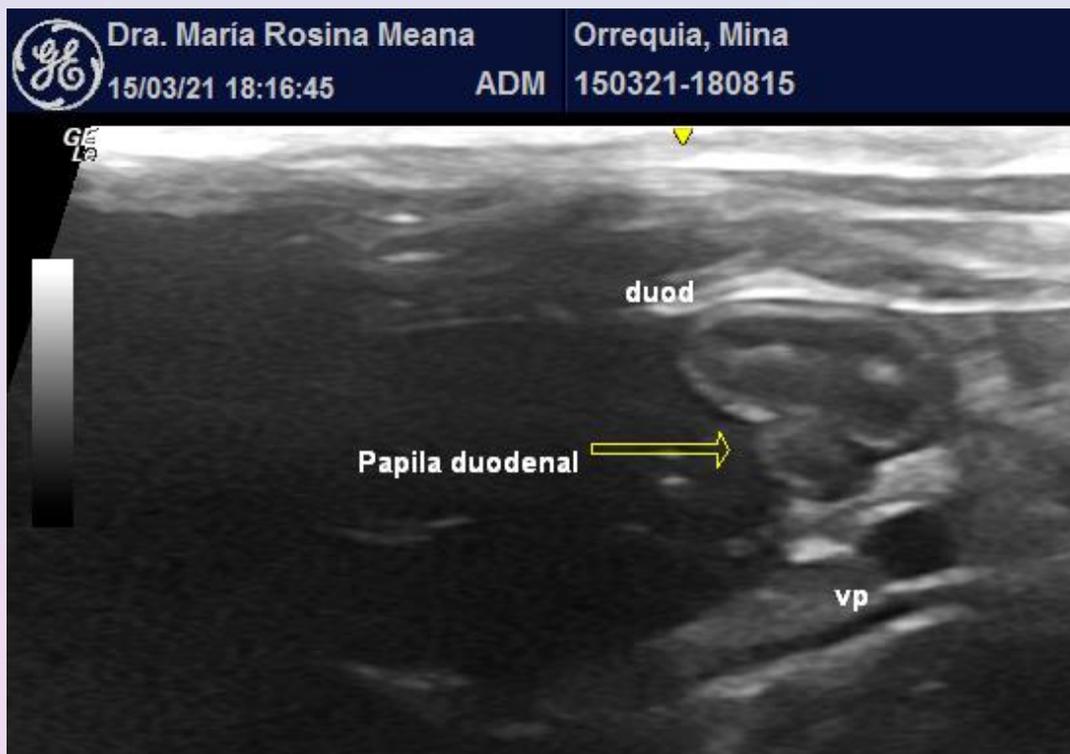


Doppler Negativo



ANATOMIA ECOGRAFICA NORMAL

Papila duodenal mayor



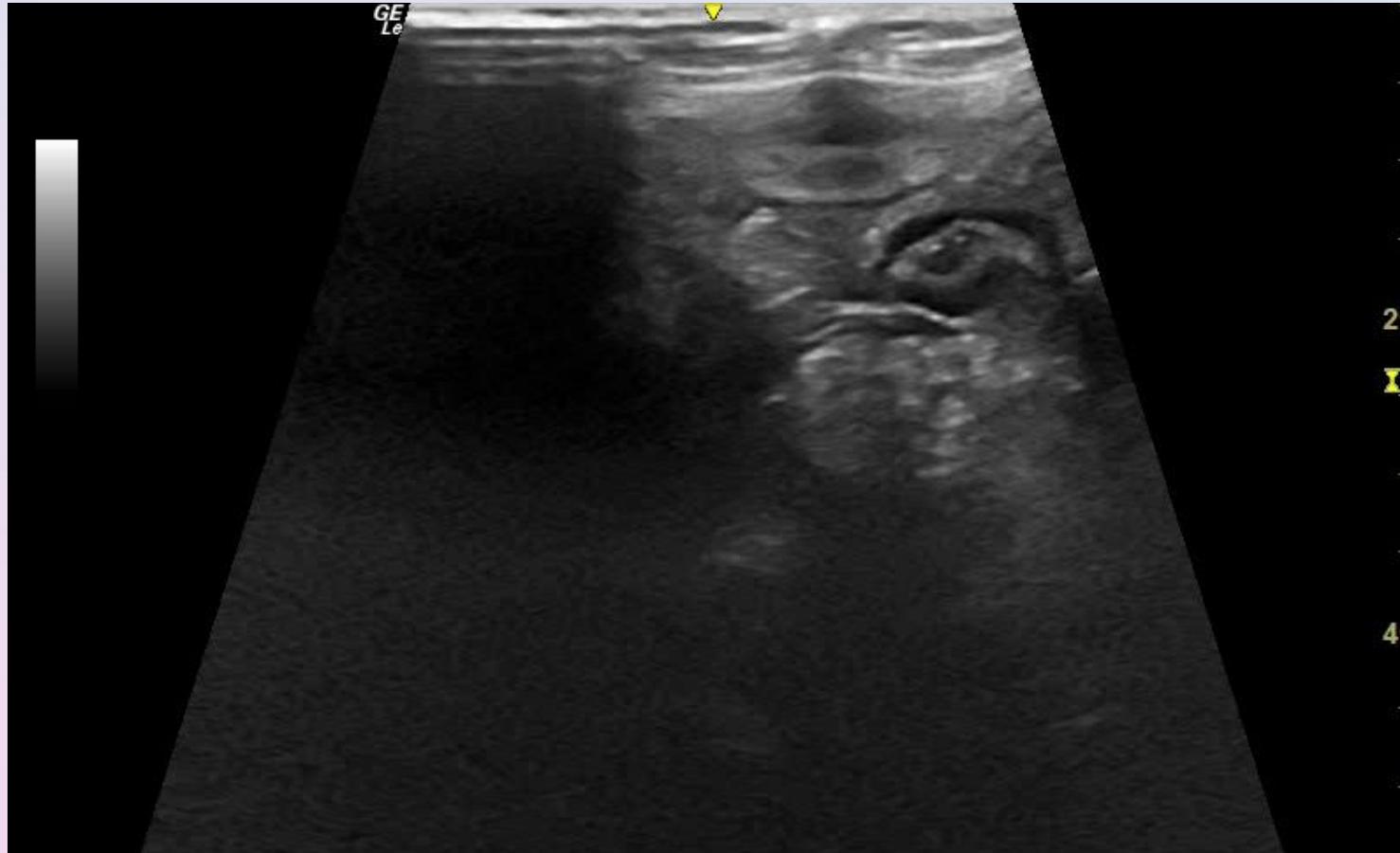
ancho 2,9mm-5,5mm
alto < 4mm



largo 15,2mm (+- 3,5mm)
ancho 6,3mm (+- 1,6mm)
alto 4,3mm (+-1mm)

ANATOMIA ECOGRAFICA NORMAL

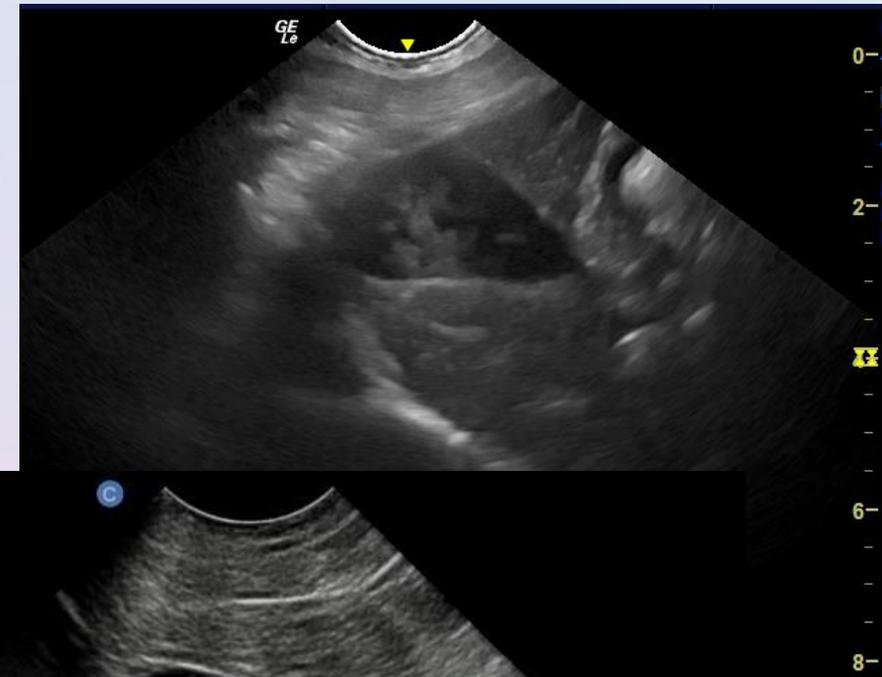
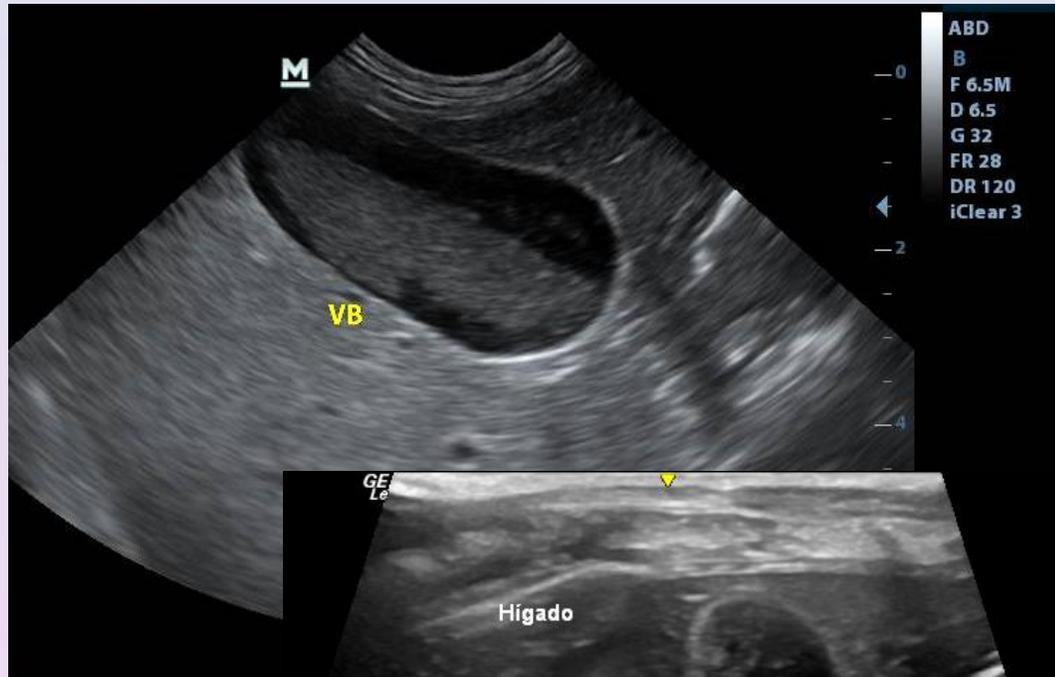
Papila duodenal mayor



ECOS INTRALUMINALES

- * Sedimento ecogénico sin sombra sónica/ *Barro Biliar*
hallazgo incidental?
- * Mas frecuente en caninos
- * Escasa cantidad -----> Sin repercusiones clínicas
Correlacionar con clínica y laboratorio

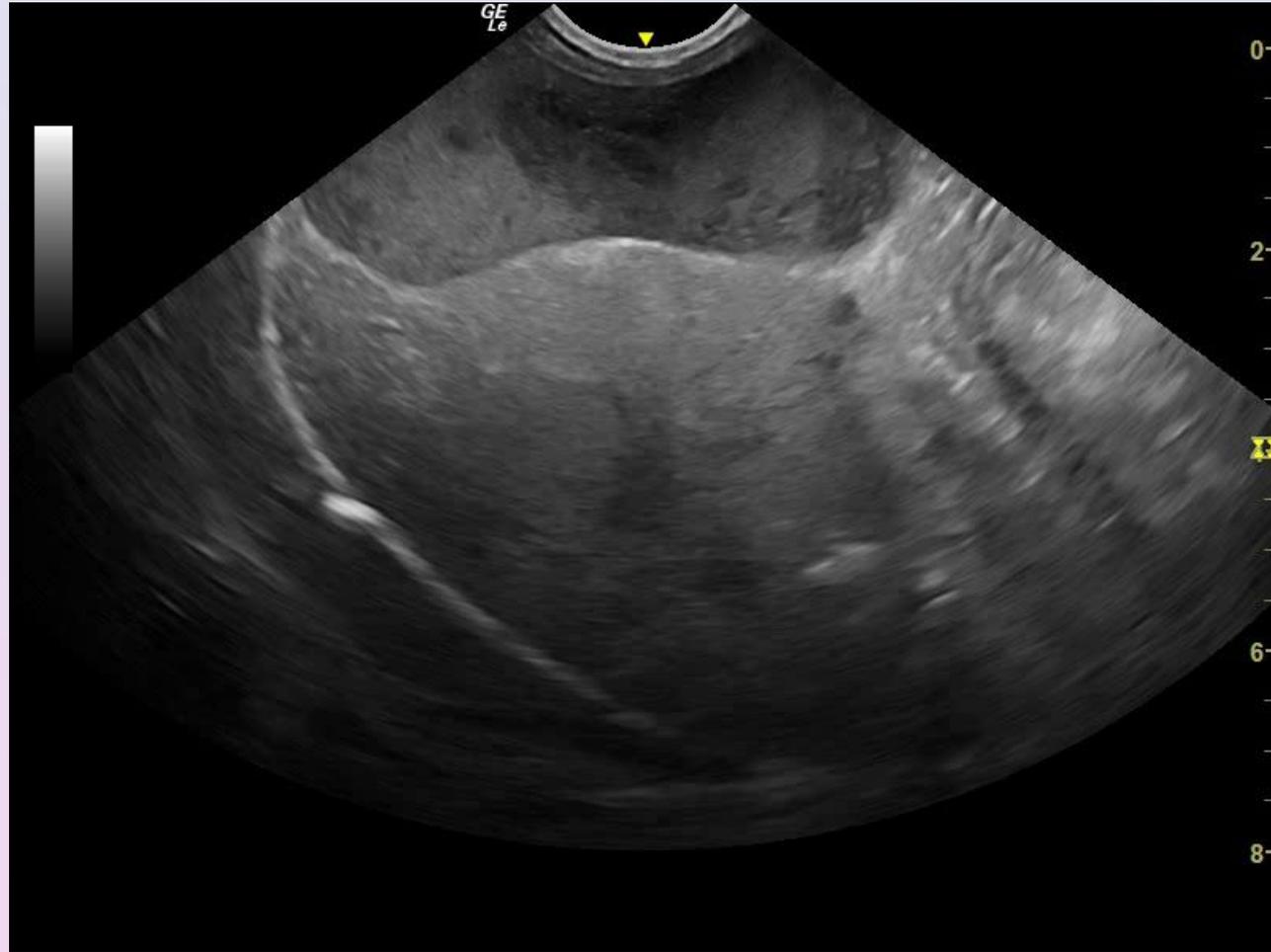
Escaso sedimento/ barro biliar



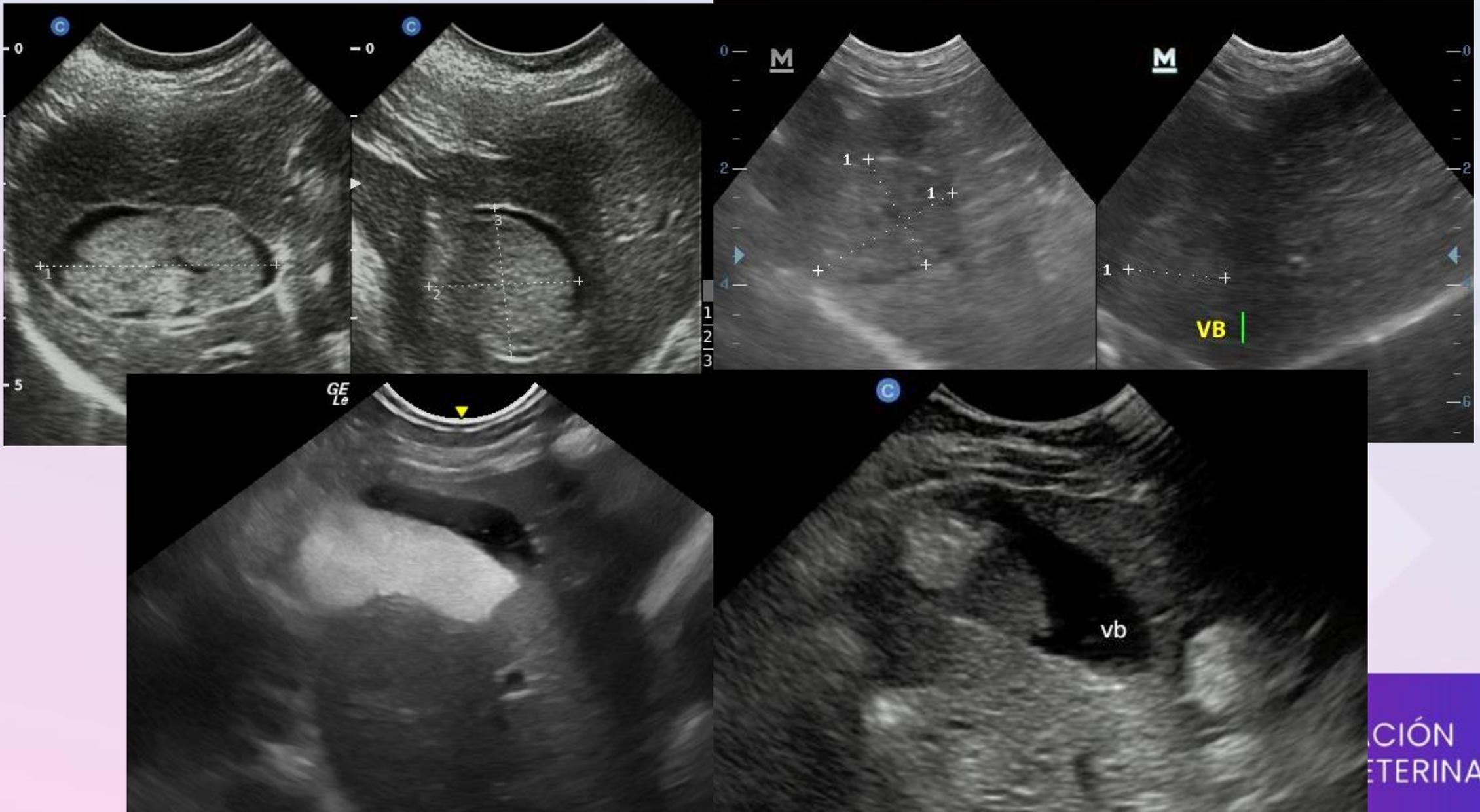
Sedimento/ barro biliar: *diferentes presentaciones*

- A limite horizontal:
 - homogéneo - isoecogénico
 - hiperecogénico
 - heterogéneo (mixto)
- Flóculos/ grumos
- Móvil/ inmóvil
- Con o sin artefactos posteriores

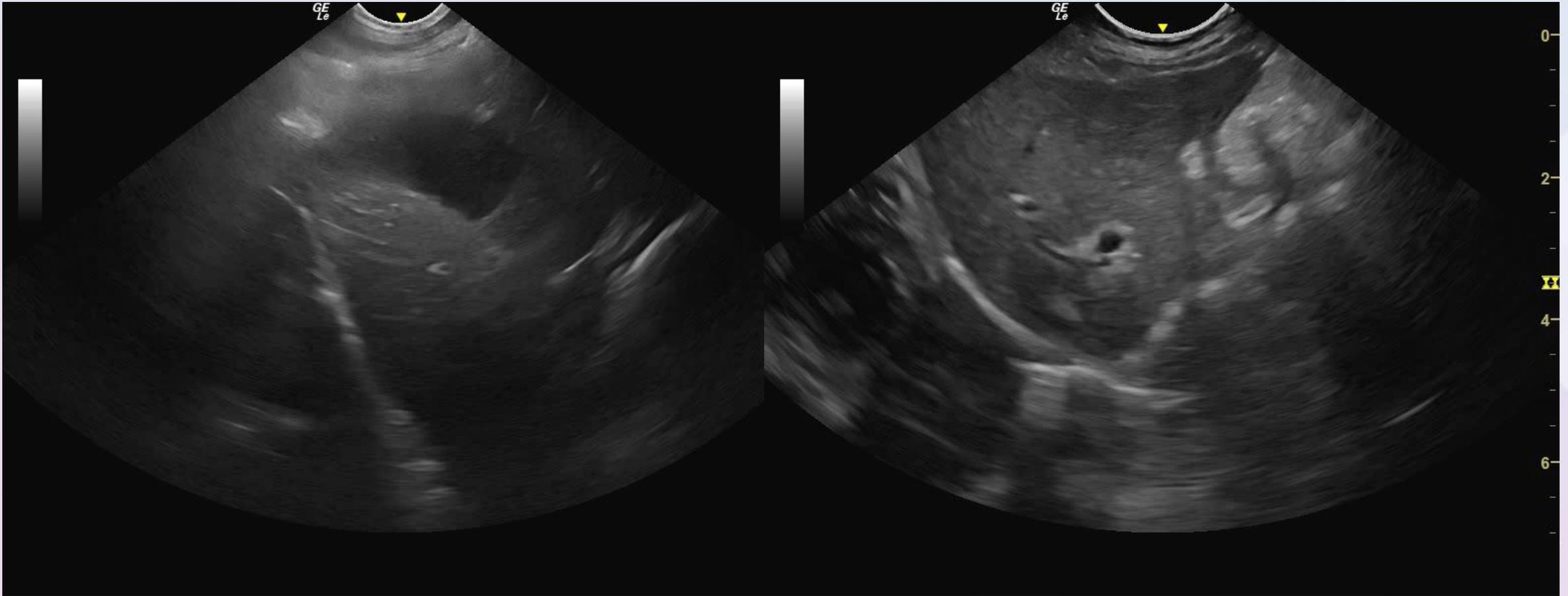
Barro biliar: diferentes presentaciones



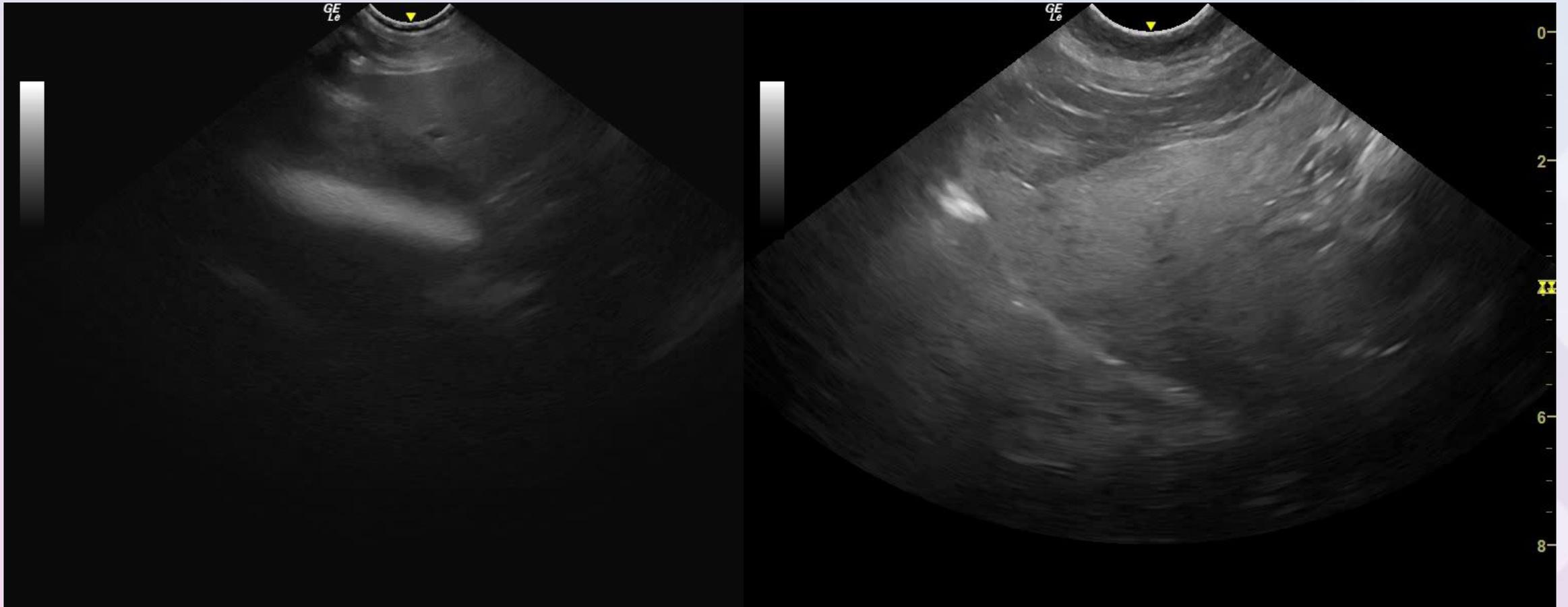
Barro biliar: diferentes presentaciones

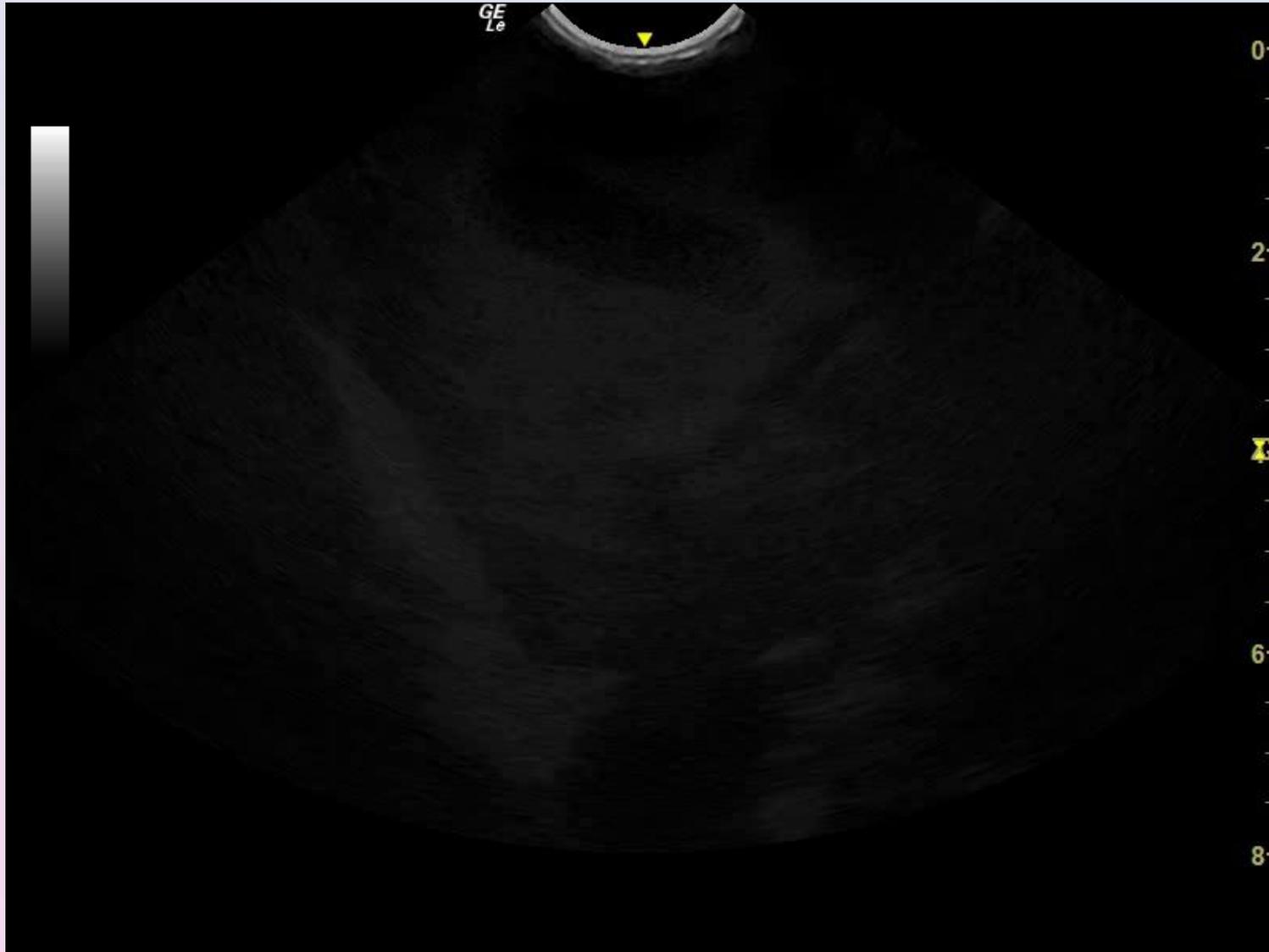


Barro biliar: diferentes presentaciones



Barro biliar: diferentes presentaciones





100 %
BB

Colelitiasis

Formación:

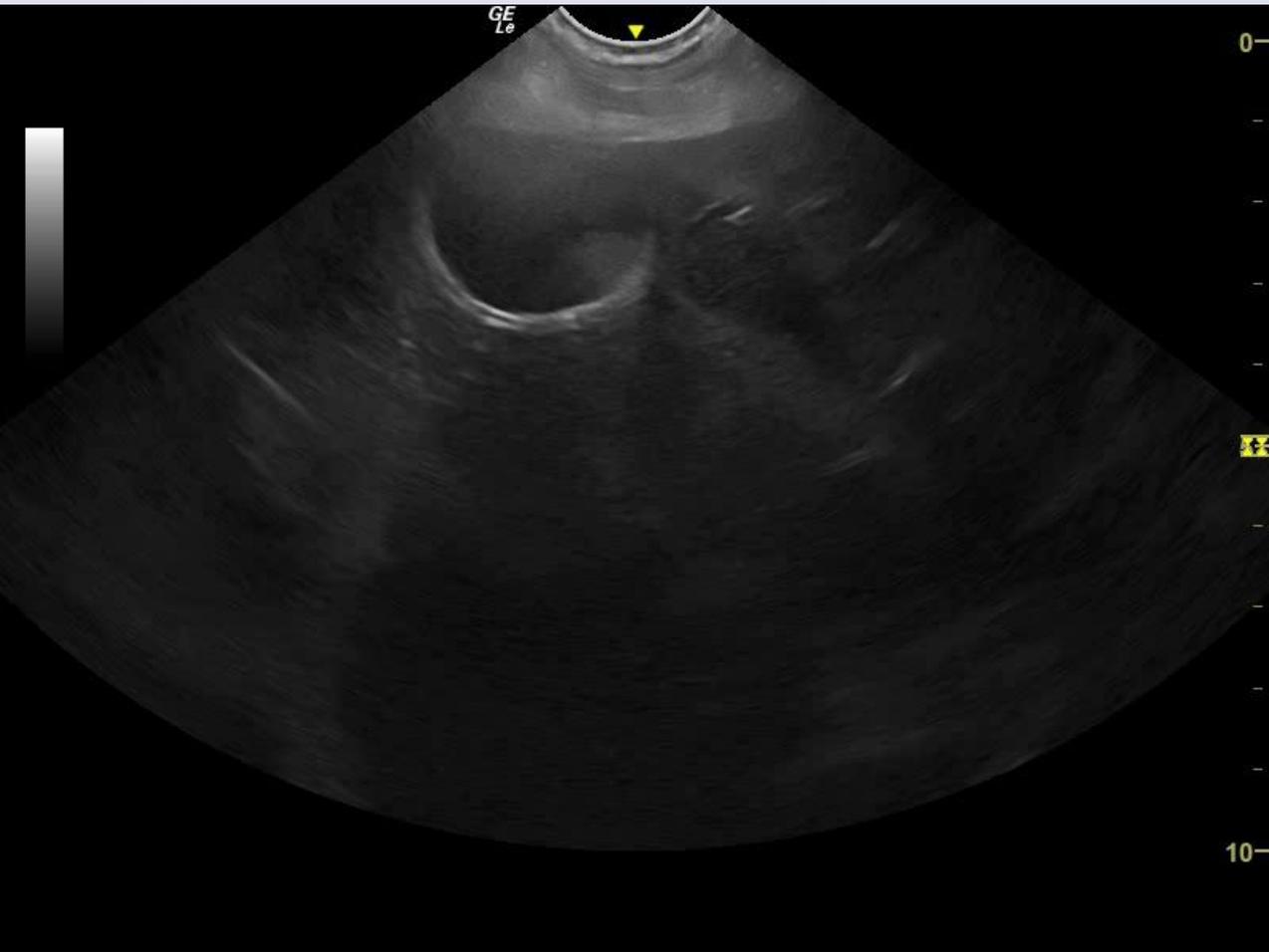
- 1) Absorción excesiva de H₂O
- 2) Secreción excesiva de colesterol
- 3) Inflamación crónica del epitelio de la VB

Interfase hiperecoica, única o múltiple, con SAP, con o sin movilidad. Tamaño variable.

Intensidad de la SAP:

- Lito
 - Técnica
-
- Sintomáticos
 - Asintomáticos

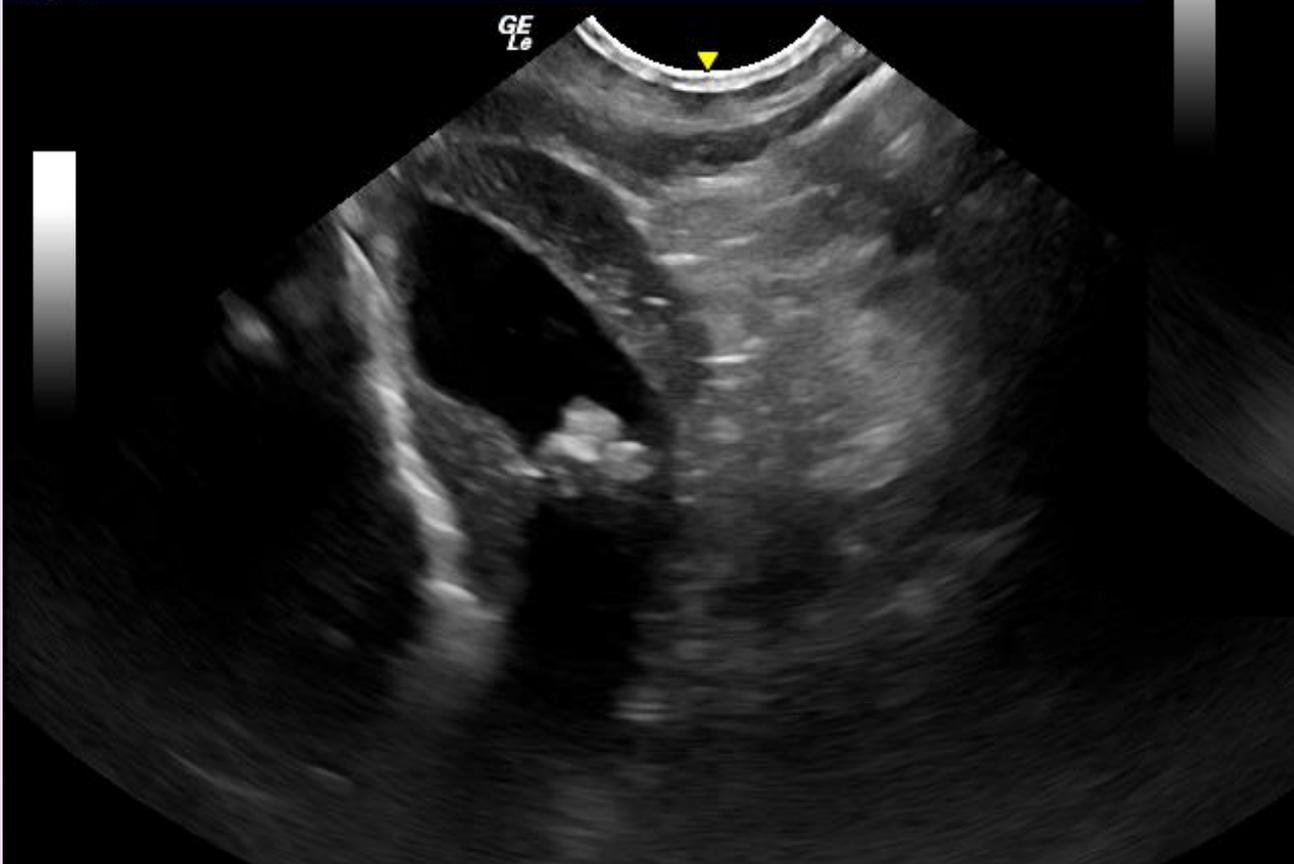




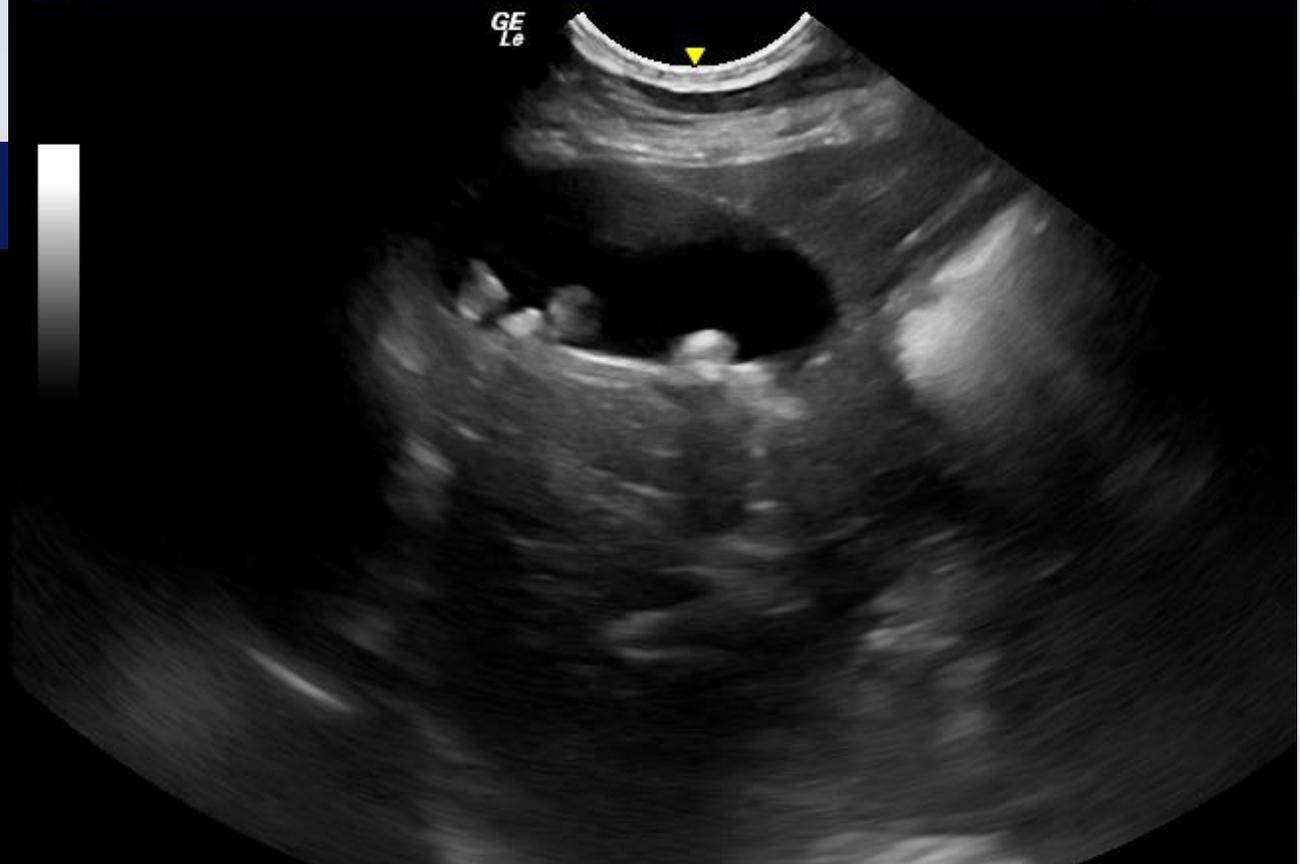
Colelitos

Colelitos

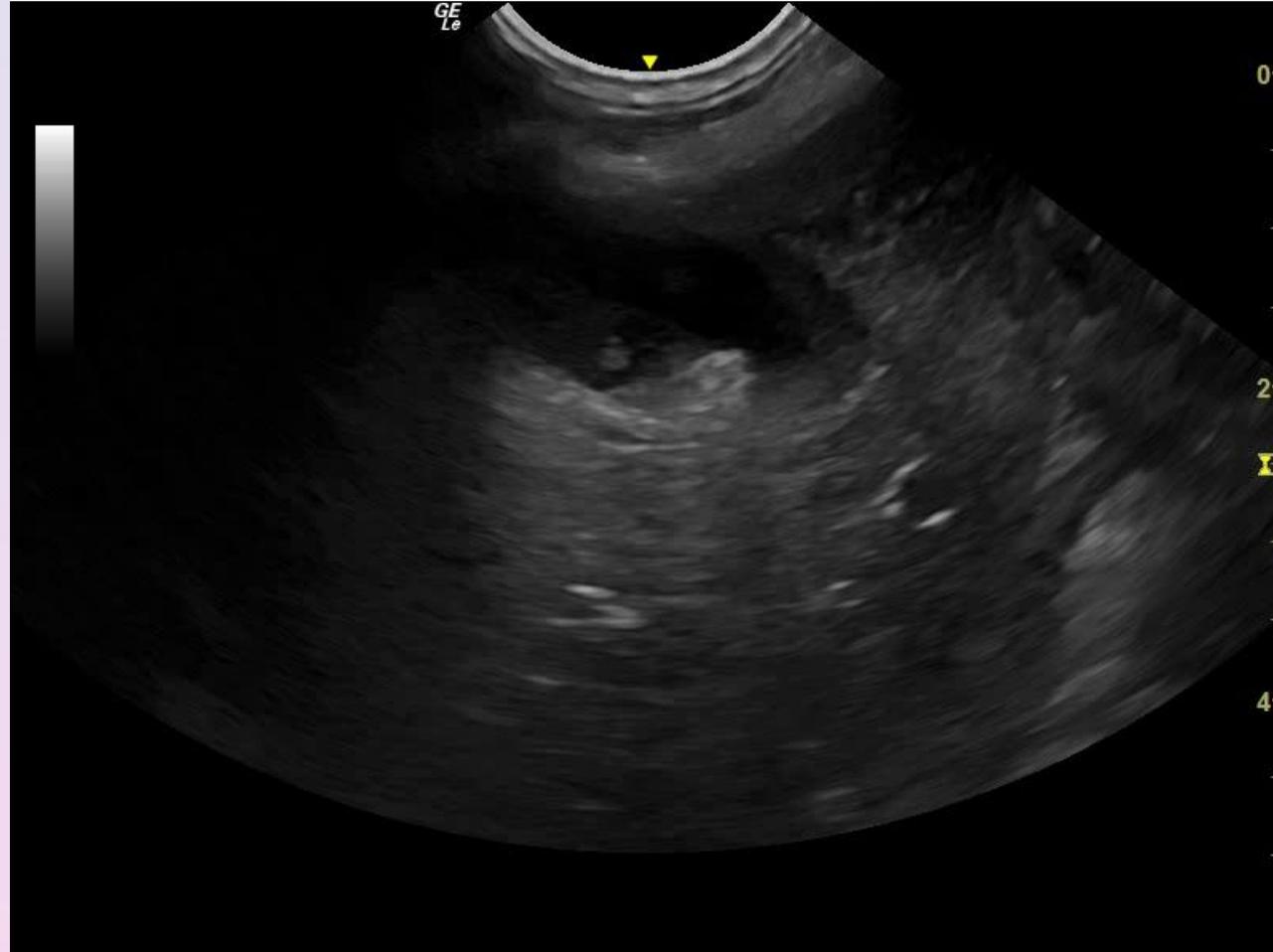
 Dra. María Rosina Meana Aramburu, Rita
17/04/21 09:41:57 ADM 170421-092418



 Dra. María Rosina Meana Aramburu, Rita MI 0.4 T
17/04/21 09:44:06 ADM 170421-092418



Colelitos



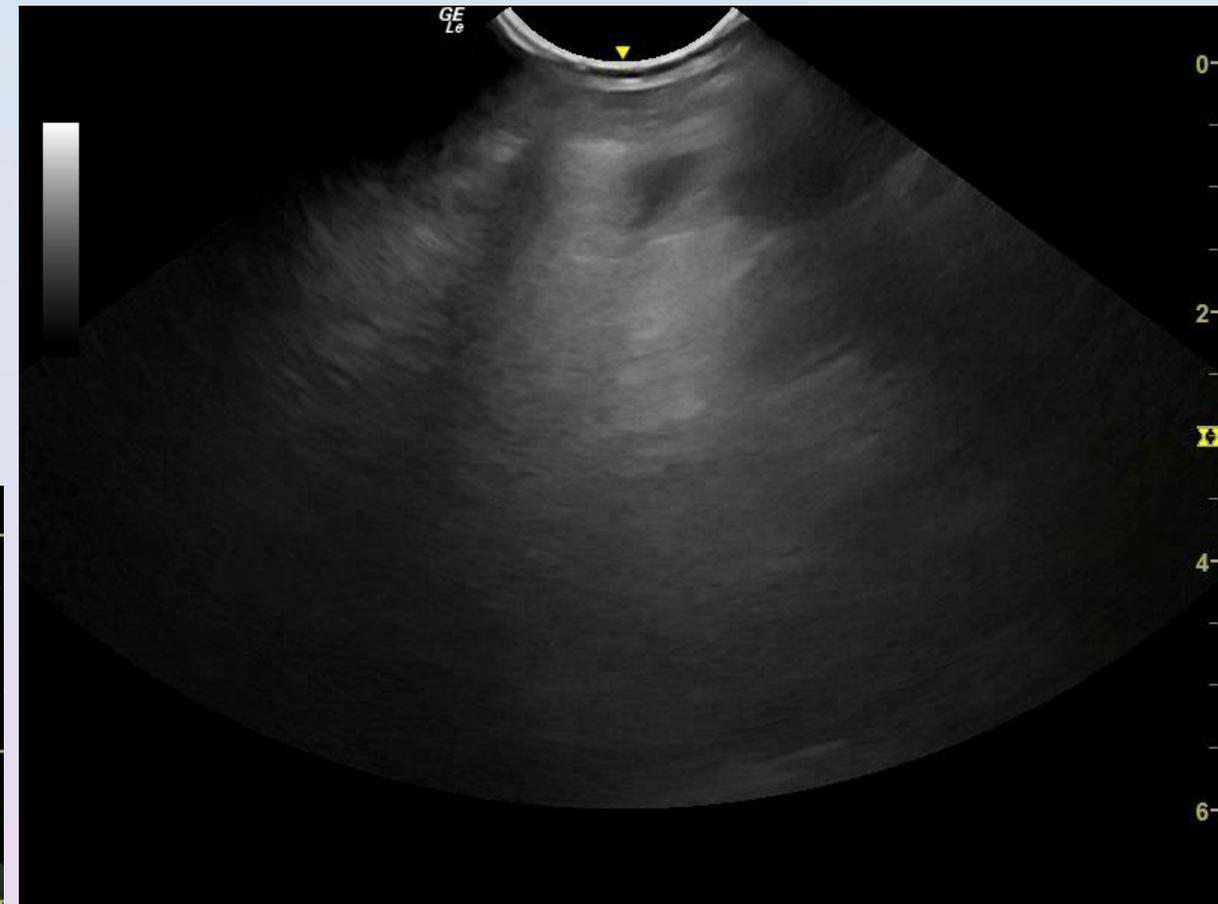
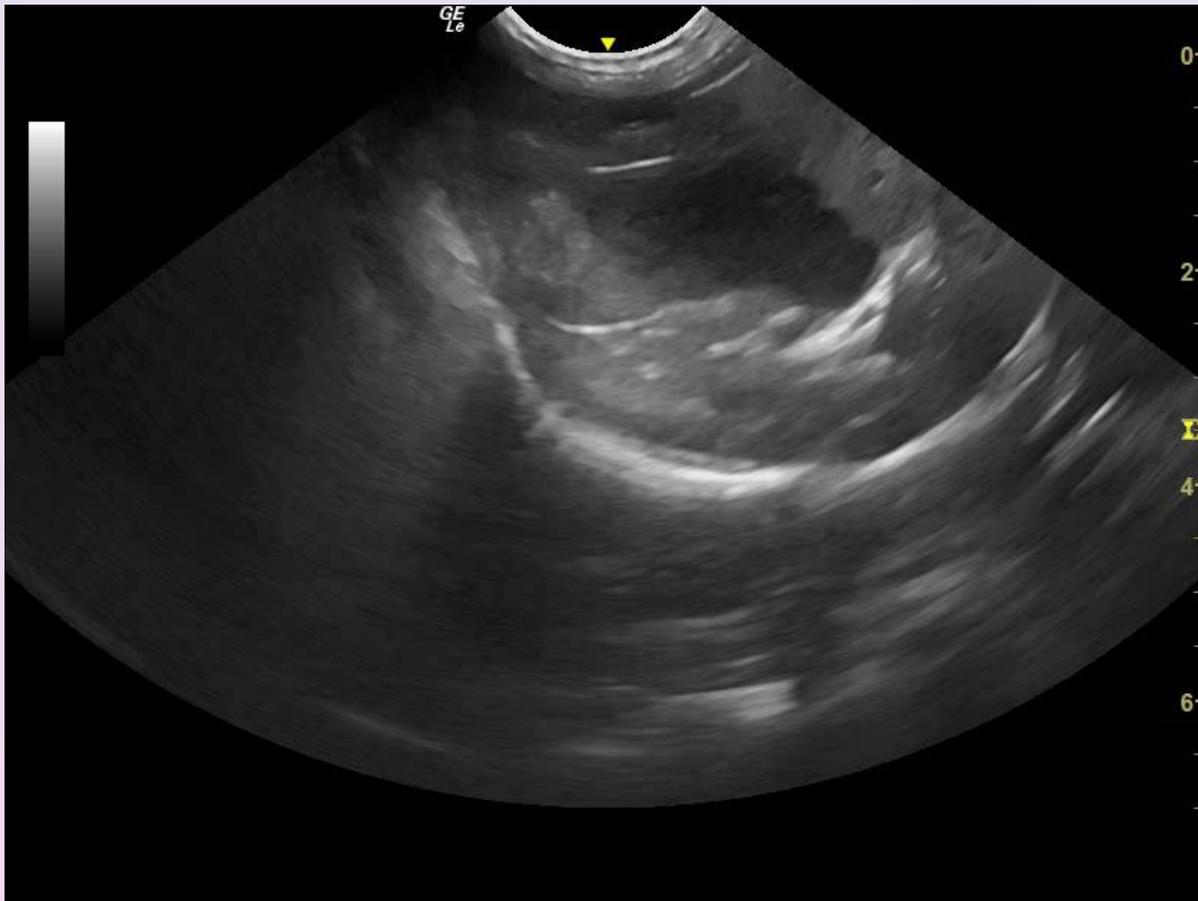
	Dra. María Rosina Meana 06/07/21 12:54:50	ADM	Politino, Andy 060721-124423	MI 0.7	TIs 0.1	8C	abdyo
--	--	-----	---------------------------------	--------	---------	----	-------

A B-mode ultrasound image of the gallbladder, labeled "Vesicula biliar". The gallbladder lumen contains a large, echogenic mass. A yellow arrowhead at the top center points to the gallbladder neck. A vertical scale on the right side of the image is marked with 0, 2, and 4. A GE logo is visible in the top left corner.

FR	52
AO%	100
CHI	
Frec.	7.0
Gn	39
S/A	5/4
Mapa	D/0
D	5.0
DR	84

2125:2144 (40.9:41.2 s)

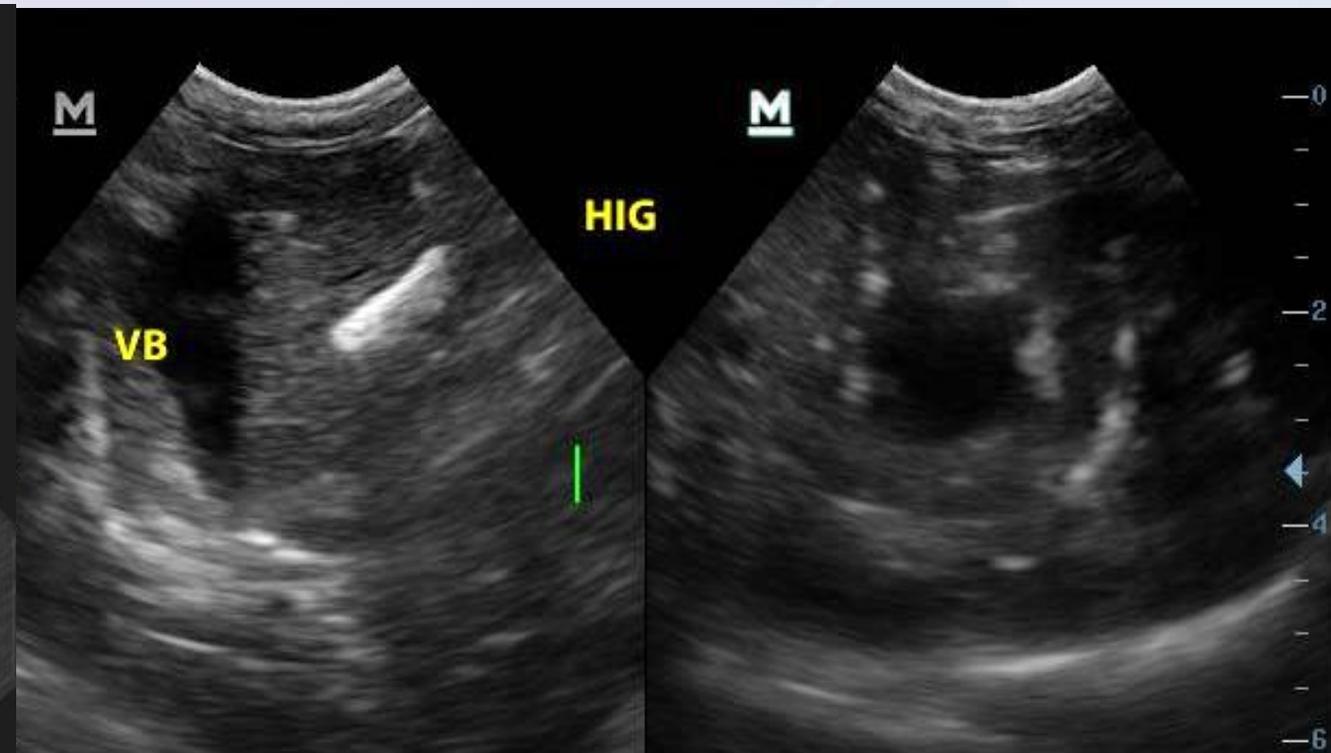
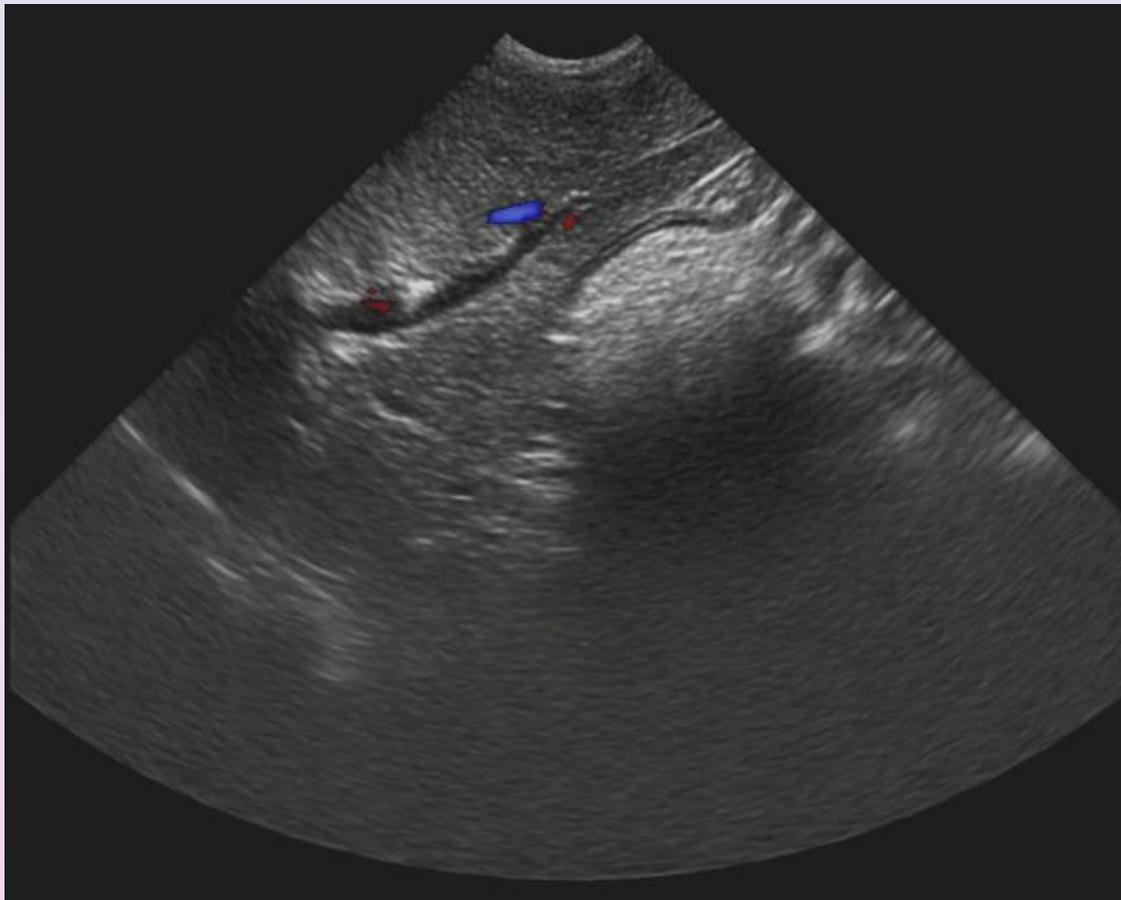
Colelitos



Litiasis en VBIH y EH...

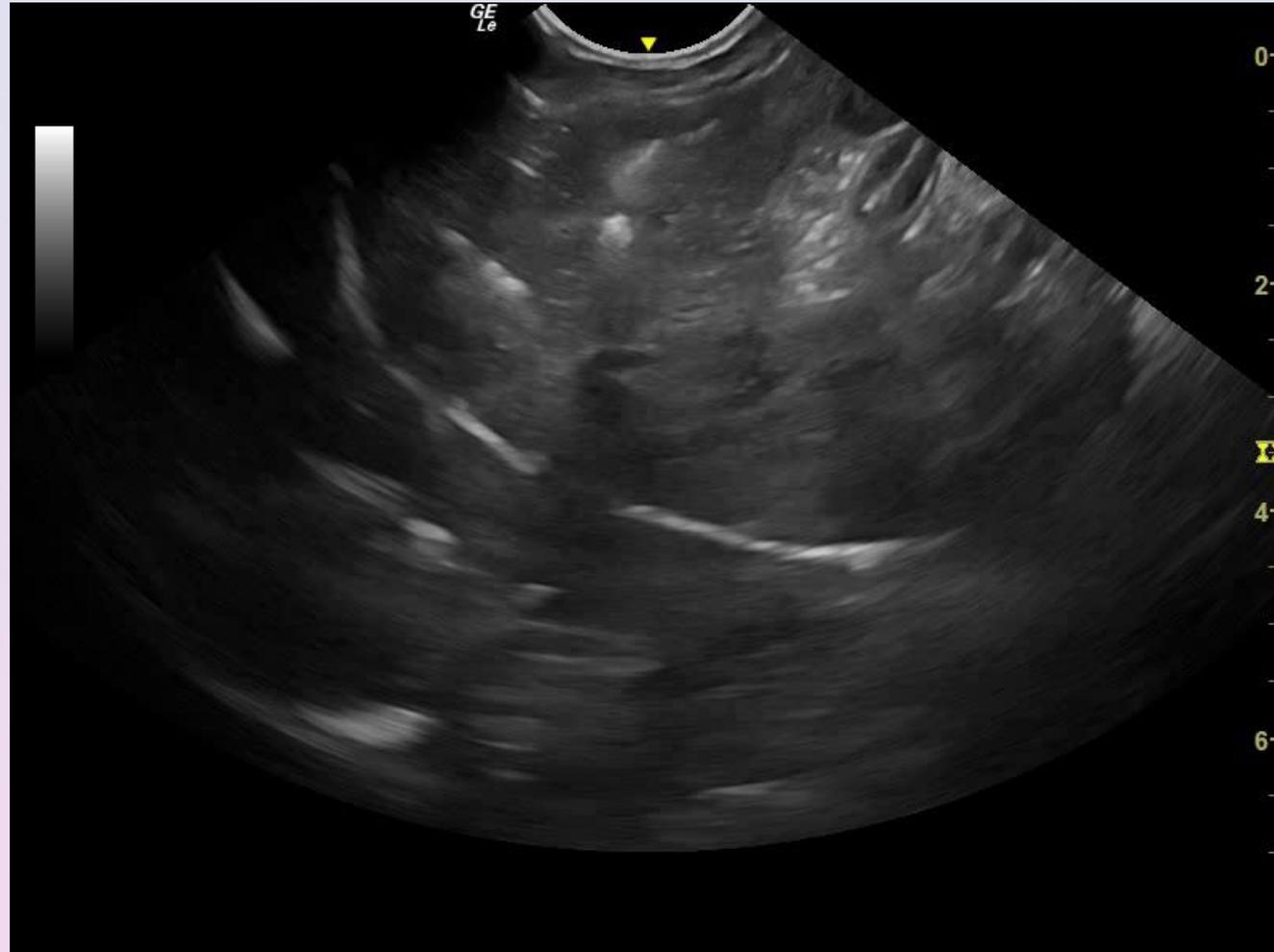
En VBIH tienden a formar **trayectos lineales**

D.D. fibrosis, calcificación distrófica, CE, aire (RX)



VBIH

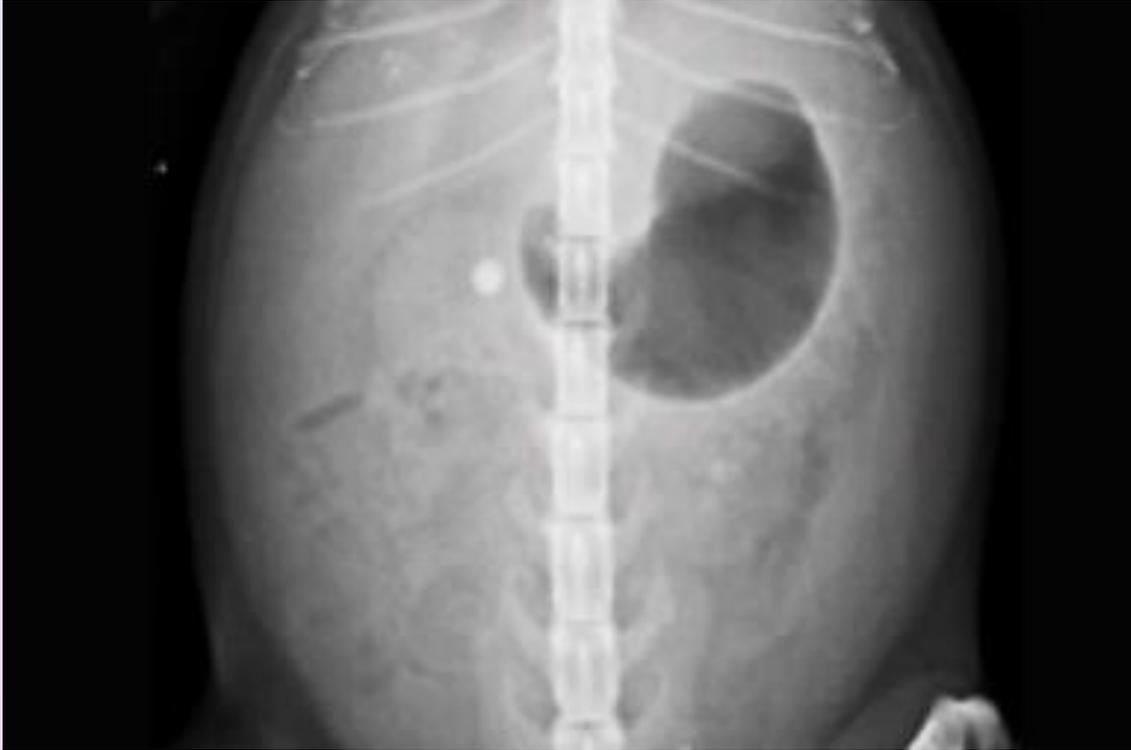
Litiasis en VBIH



Sedimento/ microlitiasis CBC

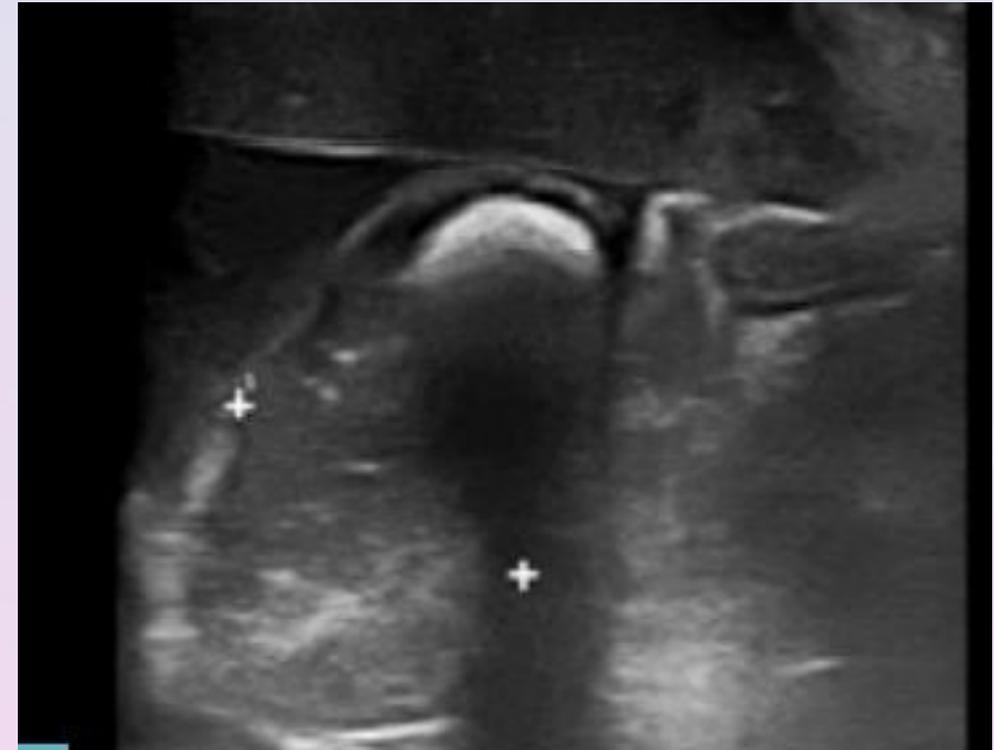


Litiasis en VBIH y EH...



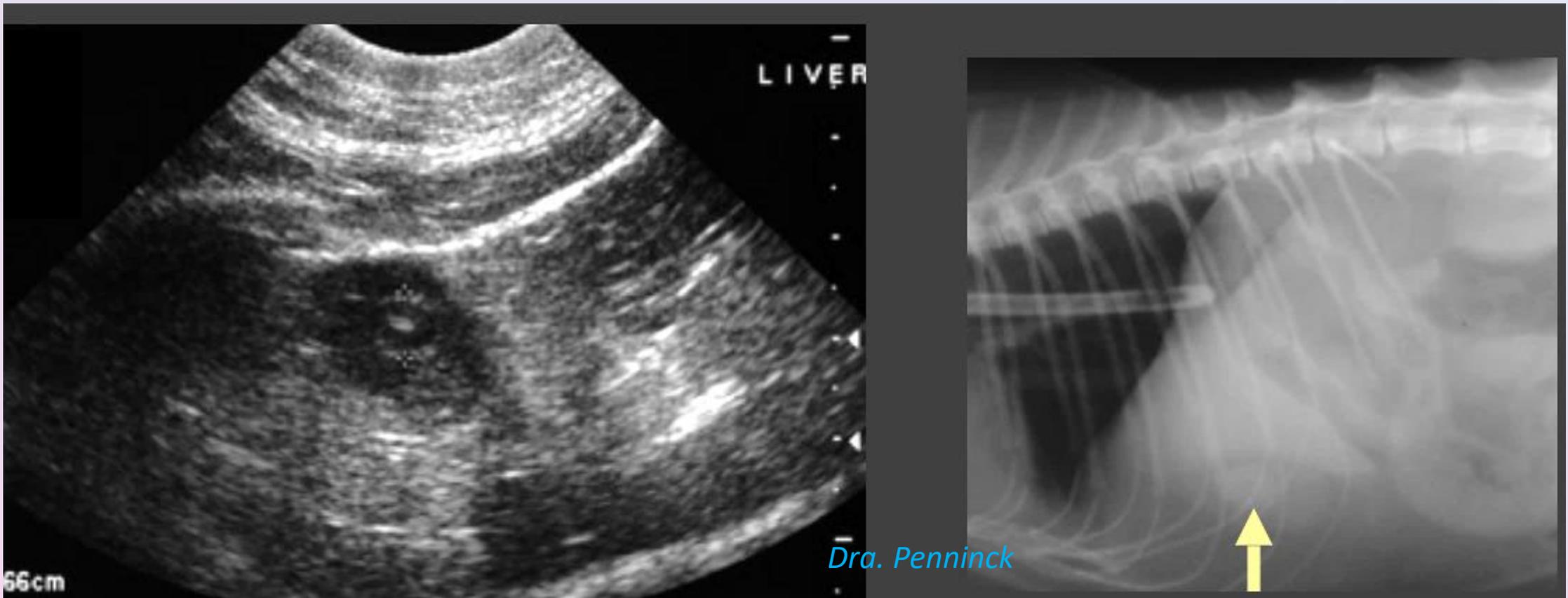
*Diagnostico ecográfico en el gato
Novellas Torroja, R.*

colédoco

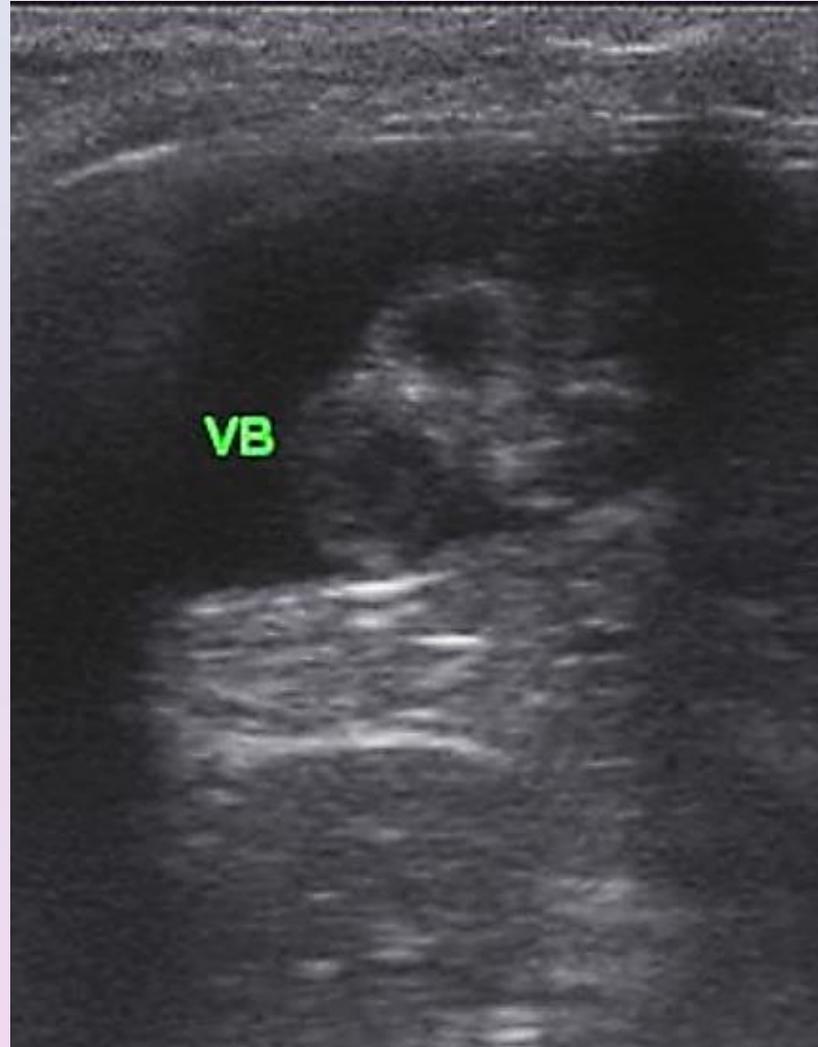


Variante litiasis sin sombra

No confundir con pólipos o tumores pedunculados----->RX



Misceláneas: parásitos



Gentileza Dra. Oribe

Gas



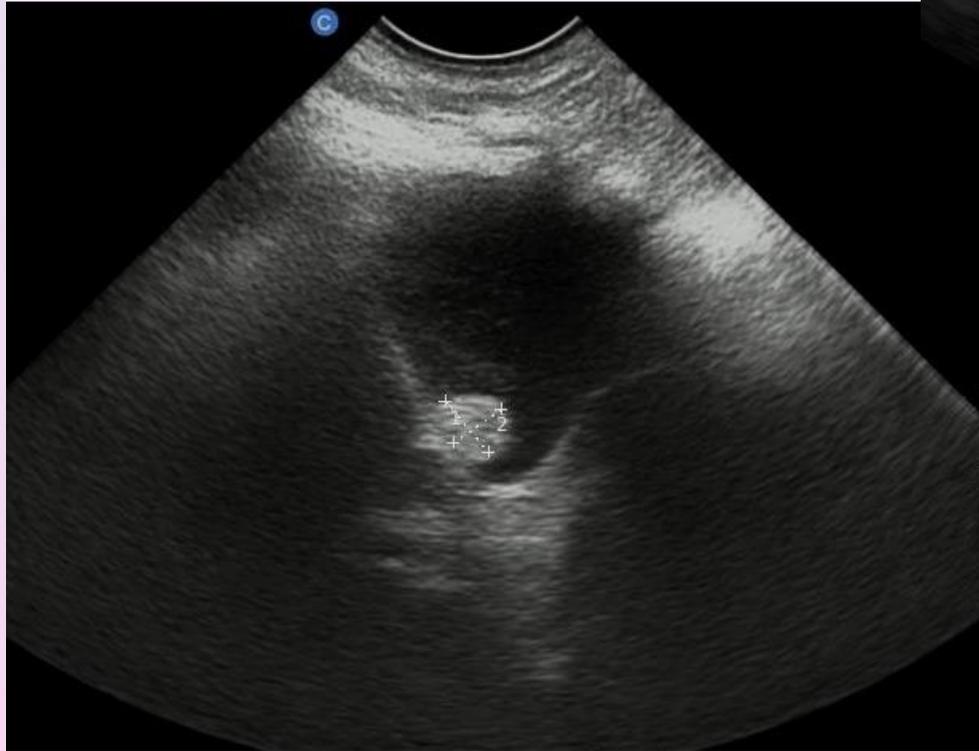
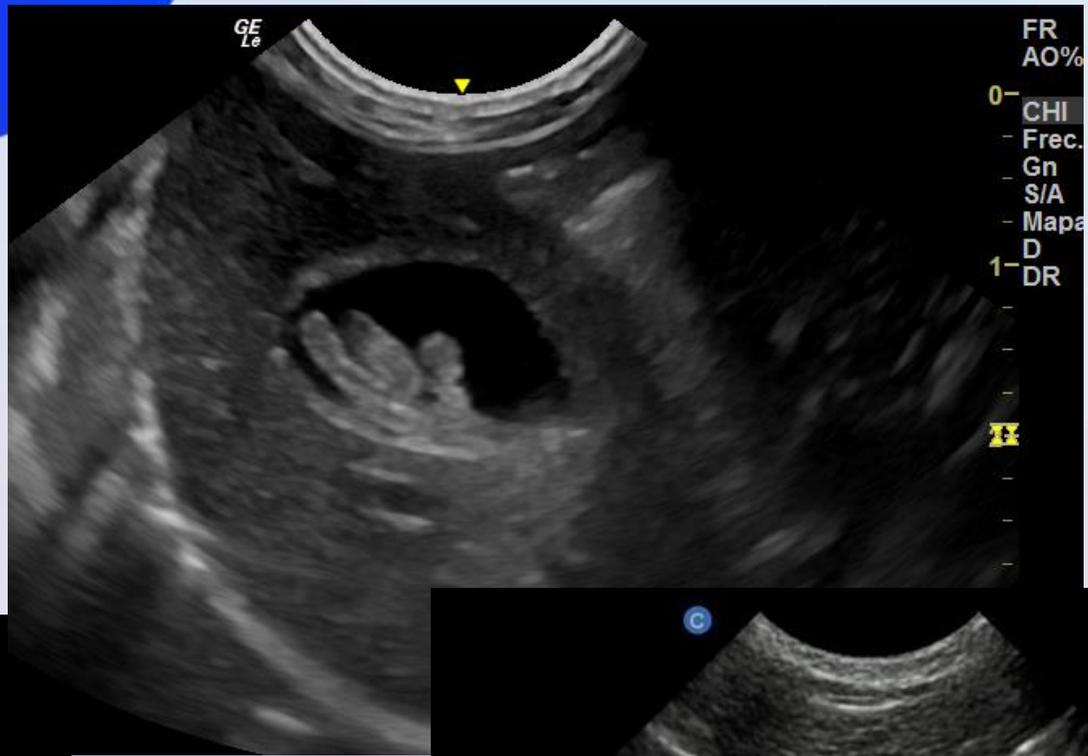
DR. SANTIAGO_DALOTTO admin L741 MI 0.9 TIS 0.1
tomy_gerbaudo Jul -14-2021 13:48

A color Doppler ultrasound image showing a vessel with a red arrow pointing to a specific area. The image includes a color scale on the right side, ranging from 0 to 5. A small rainbow-colored icon is visible in the top left corner of the image area.

Pólipos

- ❖ Ecogénicos o hiperecogénicos, pedunculados.
- ❖ Forma y tamaño variable
- ❖ Adherencia a la pared
- ❖ Sin Movilidad
- ❖ Sin SAP (salvo áreas mineralizadas)
- ❖ Asociados a inflamación mural crónica

Pólipos



Ecos Intraluminales

	Movilidad	S.A.P.
Sedimento/ barro biliar	+++--	---
Litos	+++--	+++-
Coágulos	+++--	---
Gas	++++**	Variable. Reverberancia/ cola de cometa
Membranas	--++	----
Pólipos	----	----*
Parásitos	+++	----*

* A menos que estén calcificados

**a menos que infiltre pared

Alteraciones difusas de la pared vesicular

Aumento del espesor mural:

- Inflamación (colecistitis aguda o crónica/ colangiohepatitis)
- Edema (HP, hipoalbuminemia, inflamación)
- Hiperplasia mucosa/ hiperplasia mucosa quística
- Neoplasia (poco frecuente)

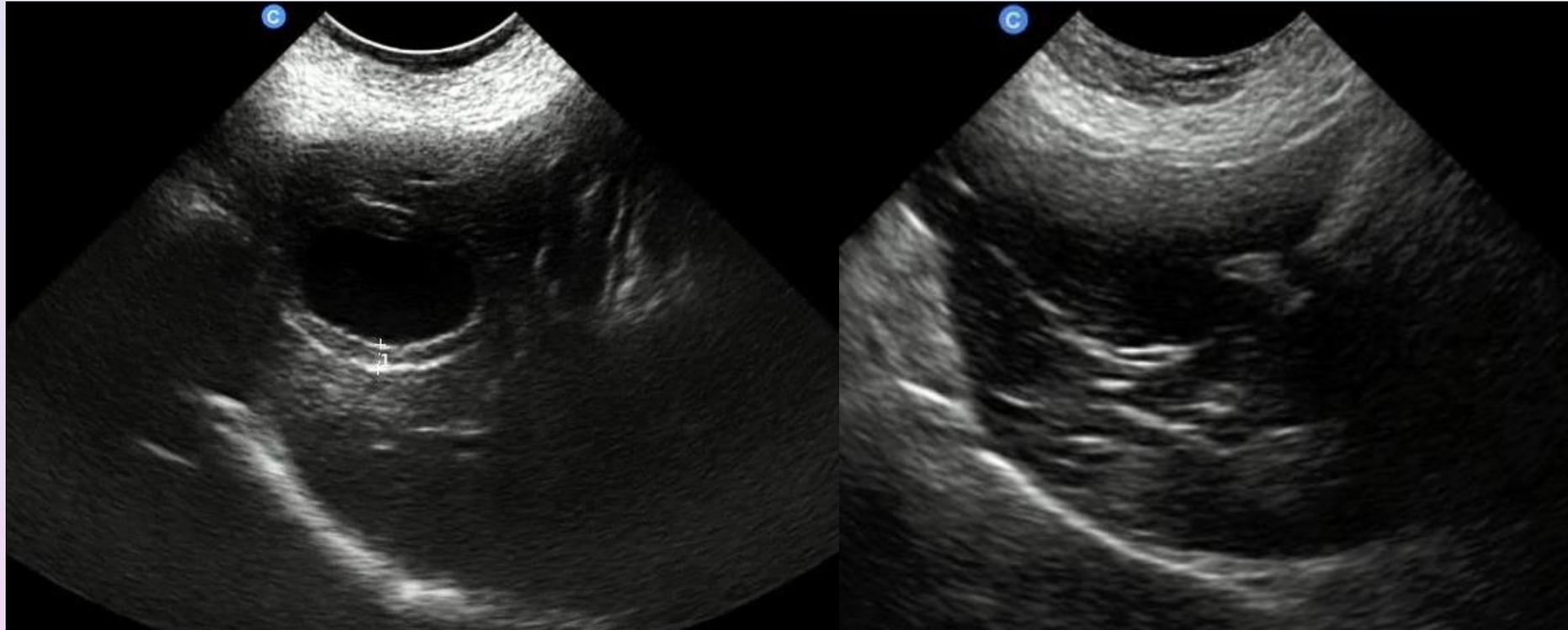


No confundir con engrosamiento por contracción de la pared post-alimentación

Doble pared:

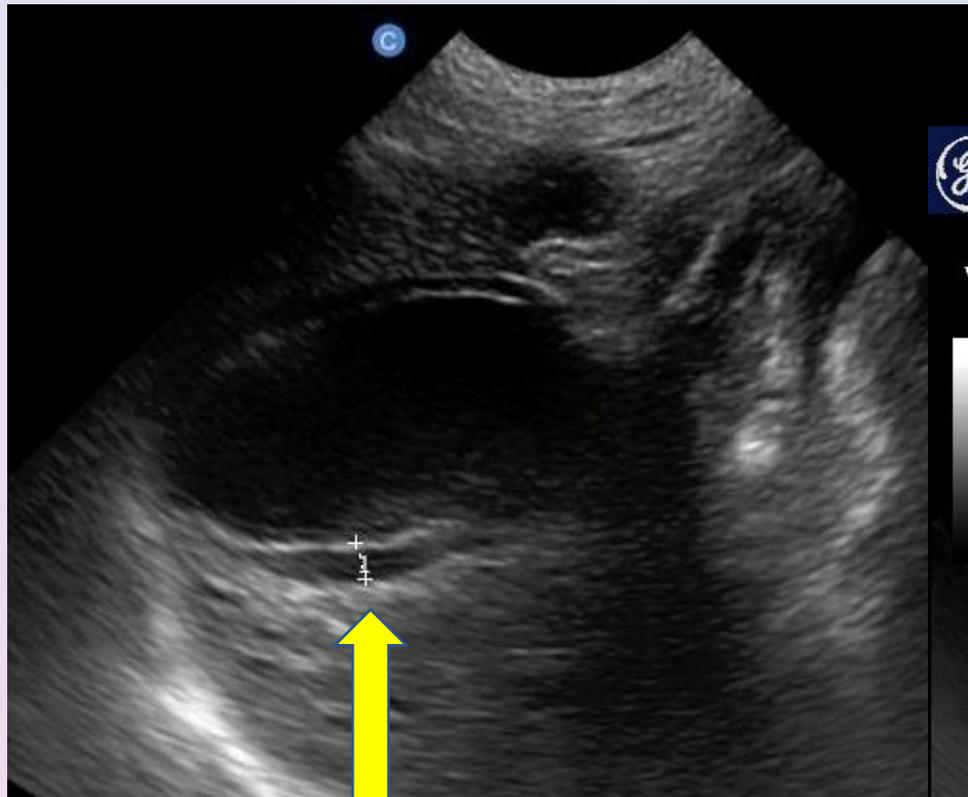
- Patrón multicapa: pared hipo/anecoica entre 2 líneas paralelas hiperecogénicas (“doble anillo”)
- Causas: edema de la pared (por congestión venosa, hipoproteinemia, colecistitis aguda)
- Diferenciar de escaso líquido perivesicular (ascitis abdominal)

Doble Pared



Colangiohepatitis

Doble Pared



Colecistitis aguda

	Dra. María Rosina Meana 21/04/21 10:55:24	ADM	Rincon, Tomy 210421-104315	MI 0.6	TIs 0.1	8C	abdyo
--	--	-----	-------------------------------	--------	---------	----	-------

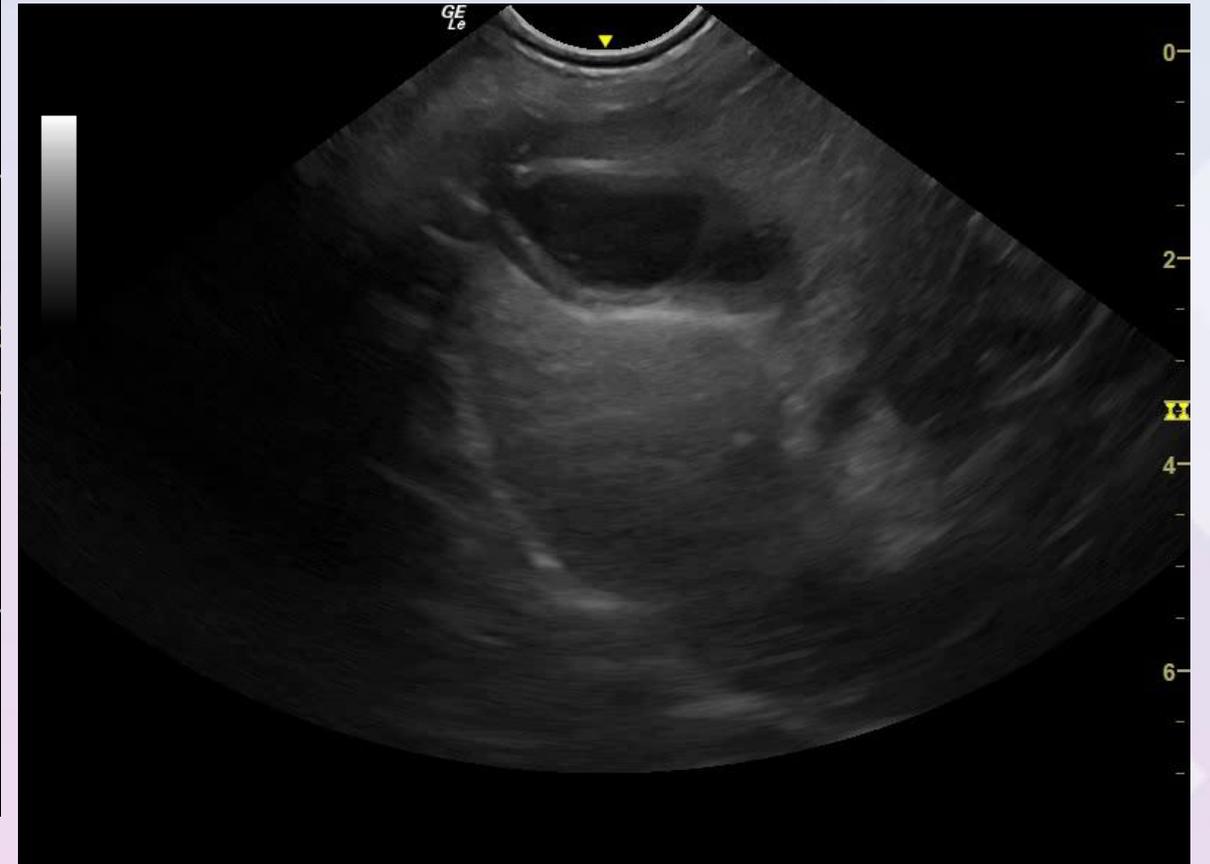
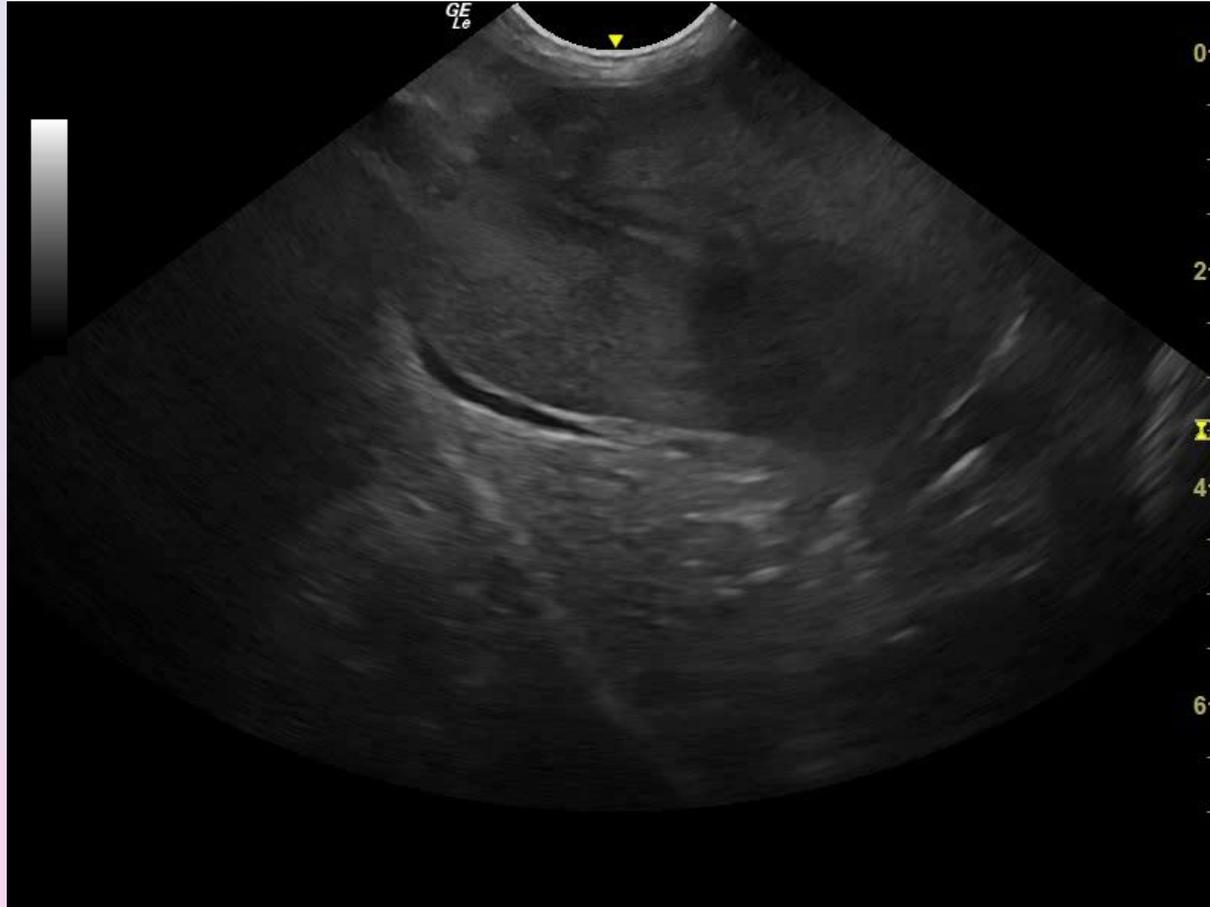
vb			FR 52 AO% 100
----	--	--	------------------

0-CHI	Frec. 7.0
- Gn	44
- S/A	5/4
- Mapa	D/0
- D	3.5
- DR	84

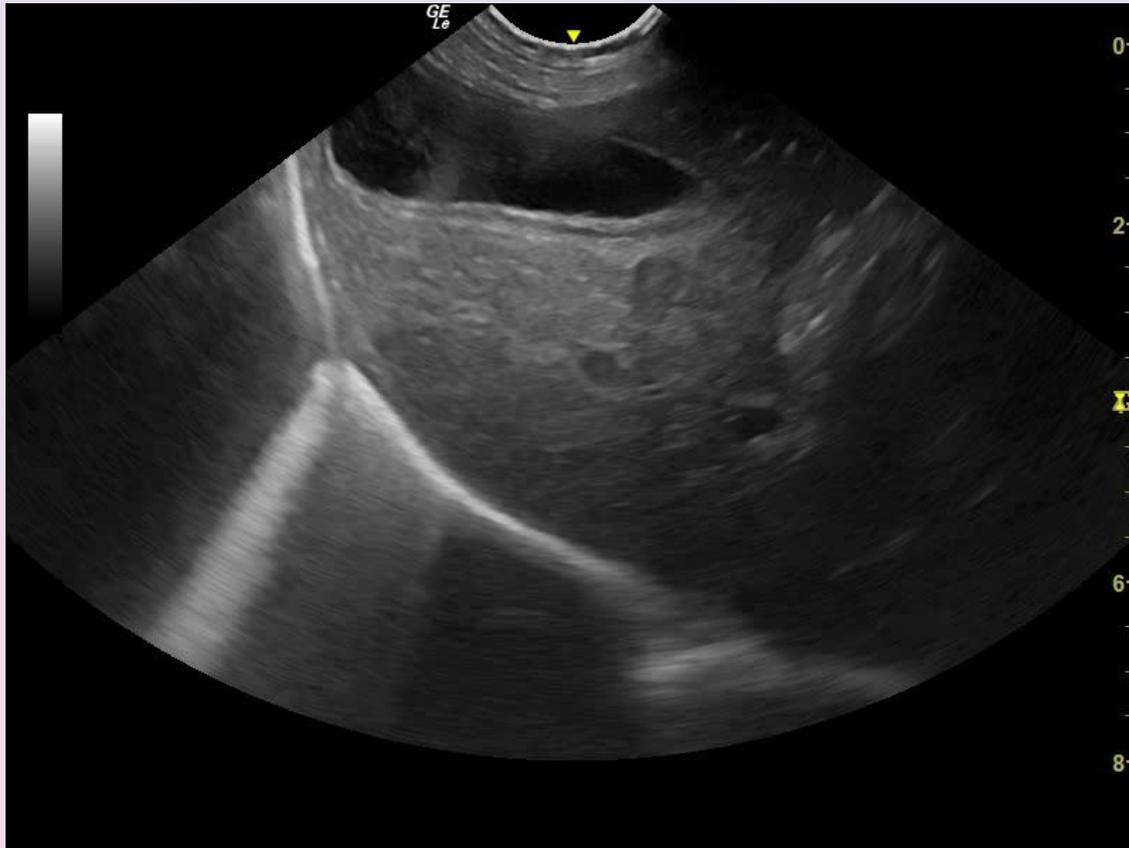
2207:2207 (42.5:42.5 s)

Doble Pared

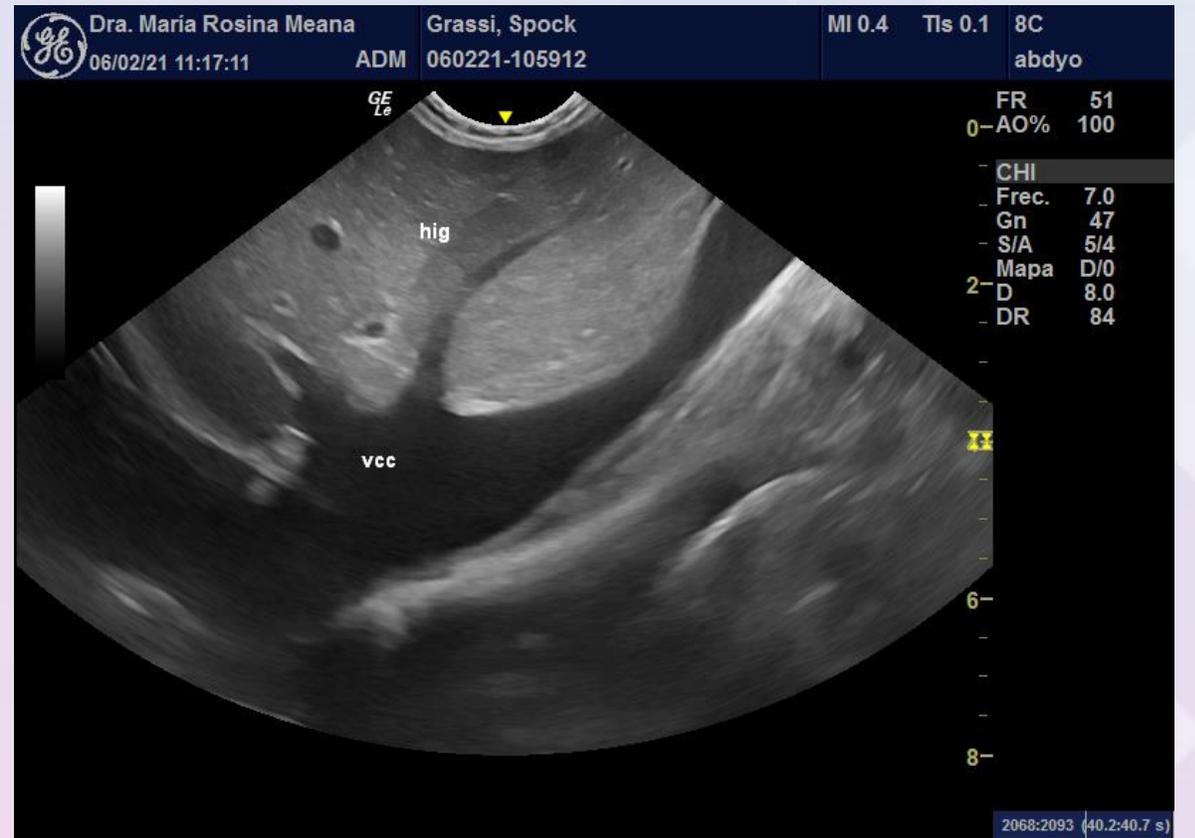
Colecistitis aguda



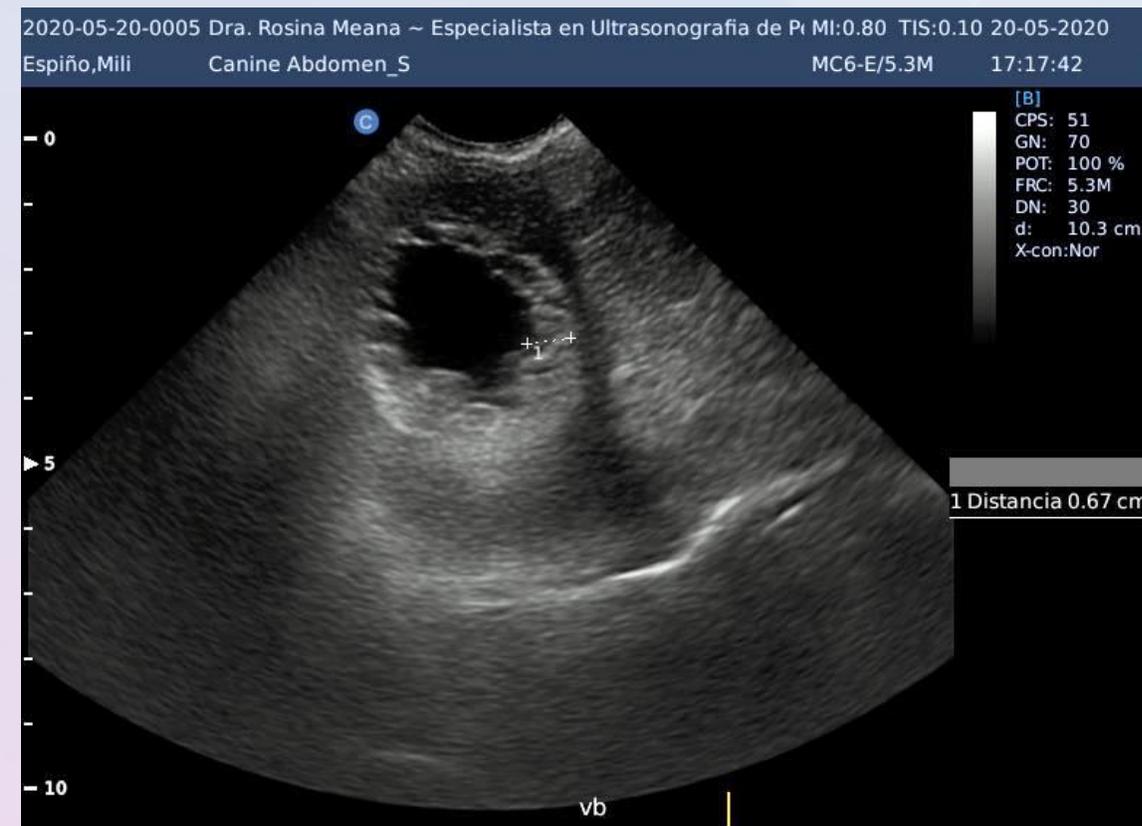
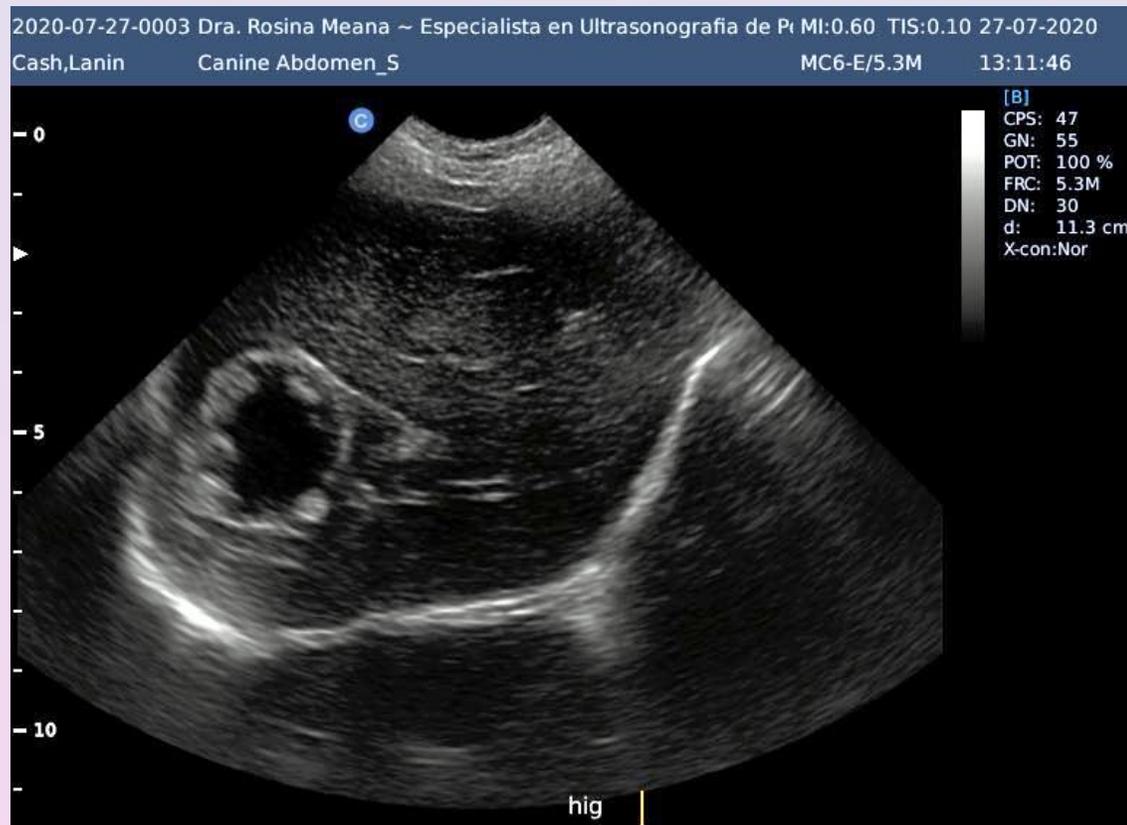
Doble Pared



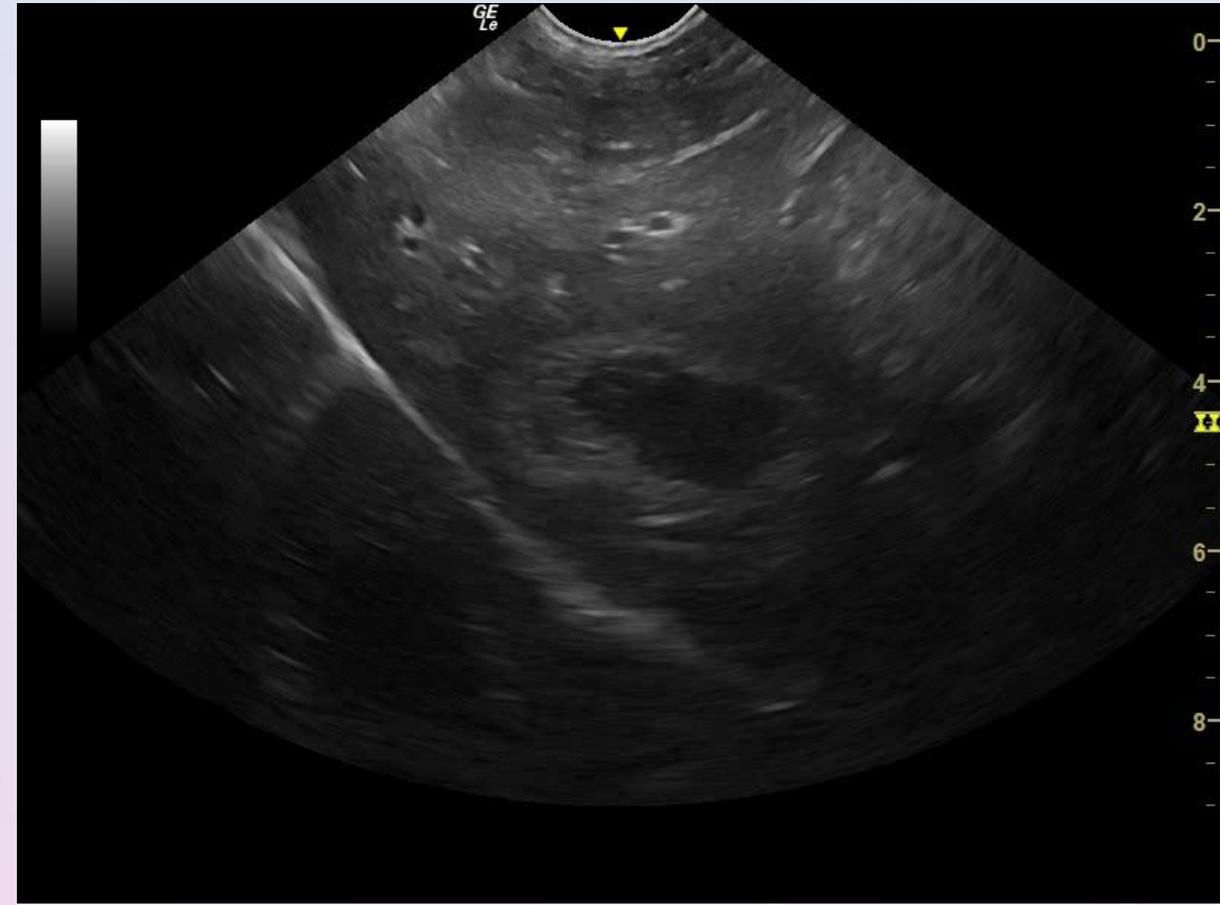
Ascitis



Hiperplasia mucosa



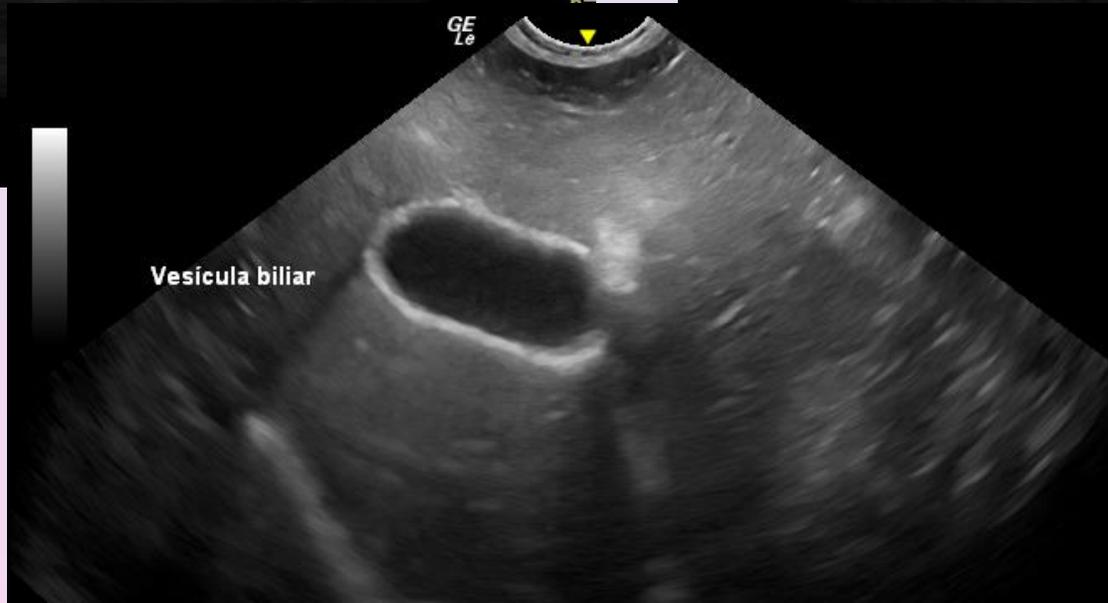
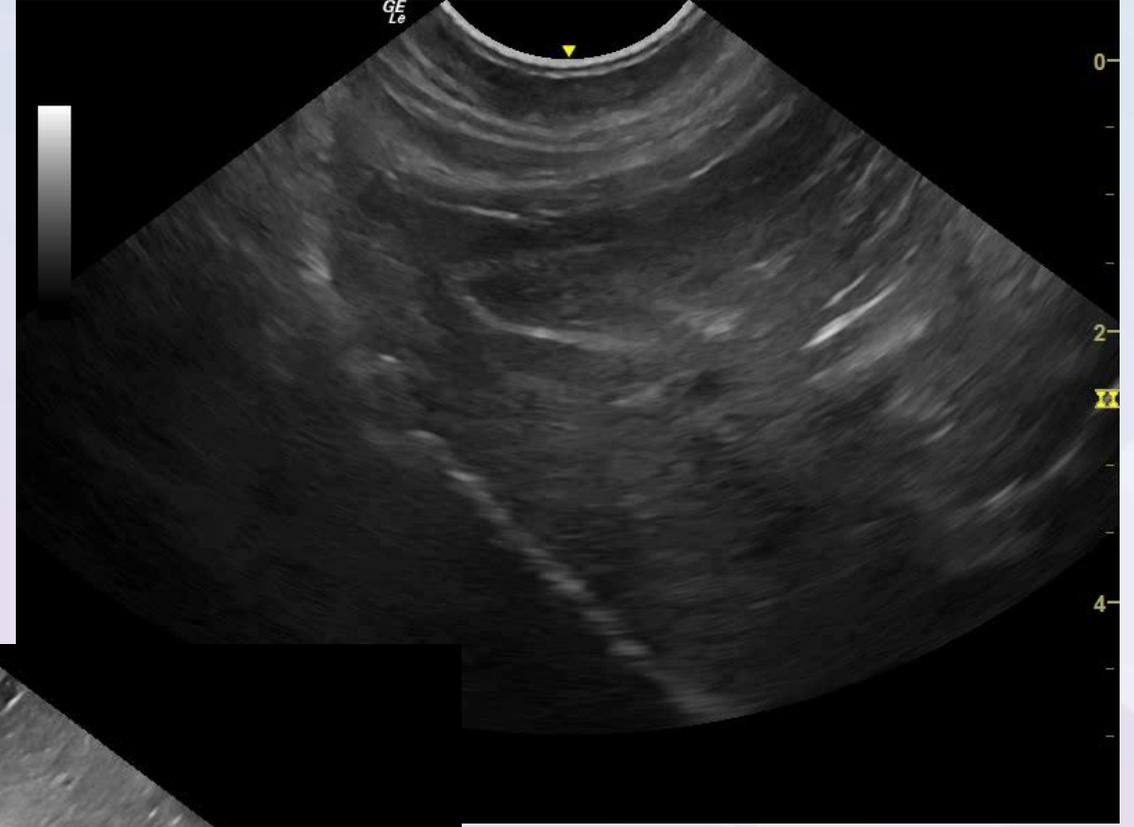
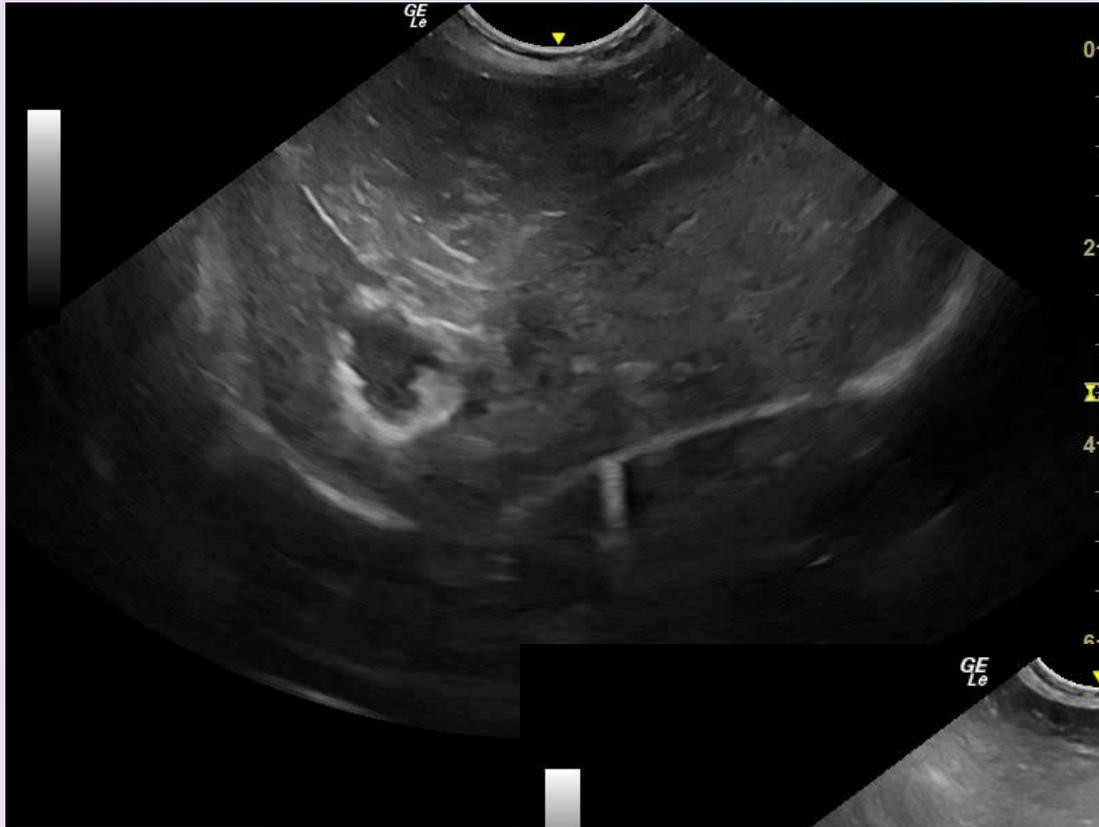
Hiperplasia Mucosa

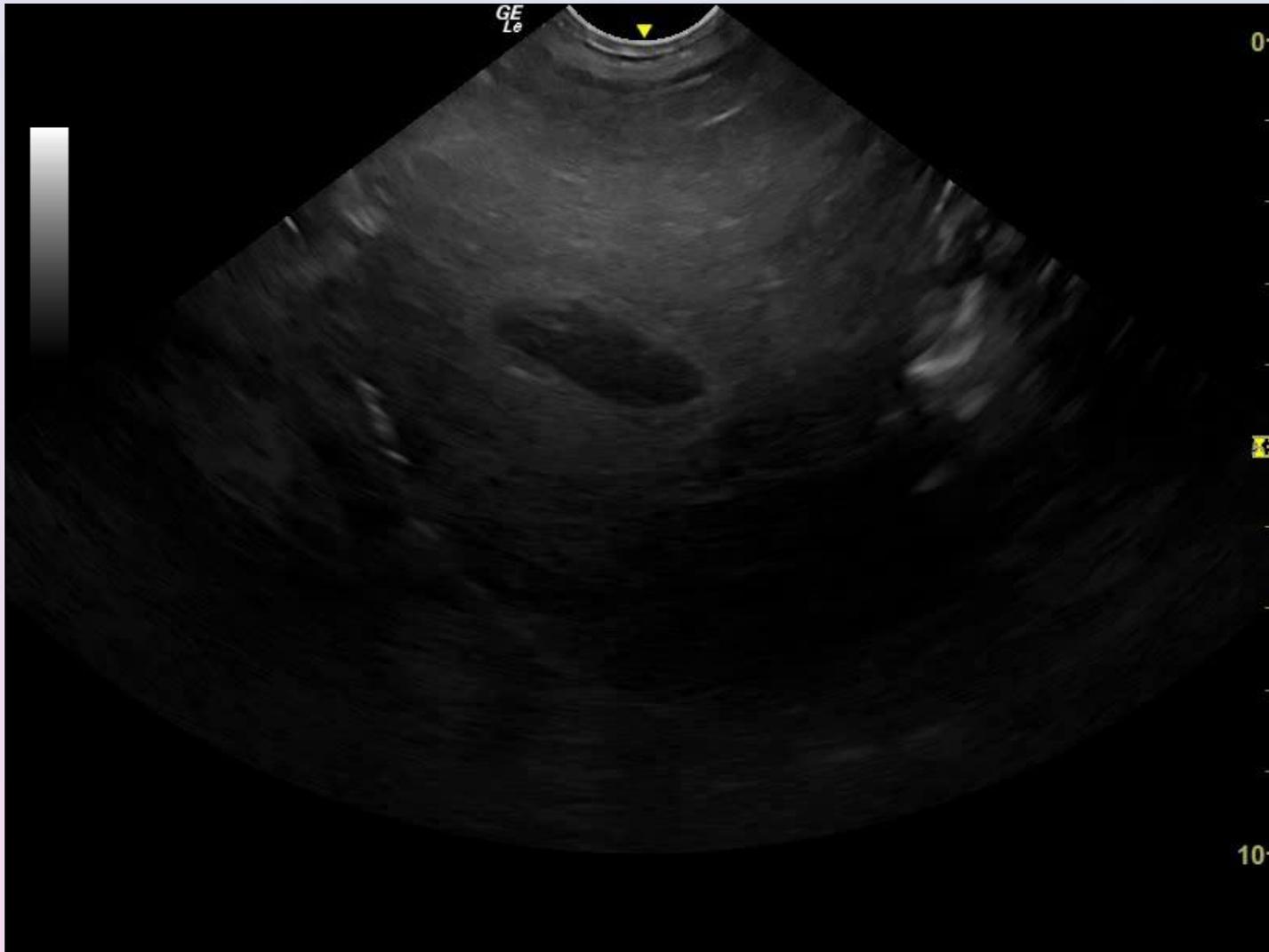


Colecistitis crónica

- Aumento de espesor y ecogenicidad de la pared
- Superficie interna irregular / pólipos
- Distensión normal o reducida
- Contenido variable (anecoico/ sedimento/ cálculos)

Colecistitis crónica





Colecistitis crónica

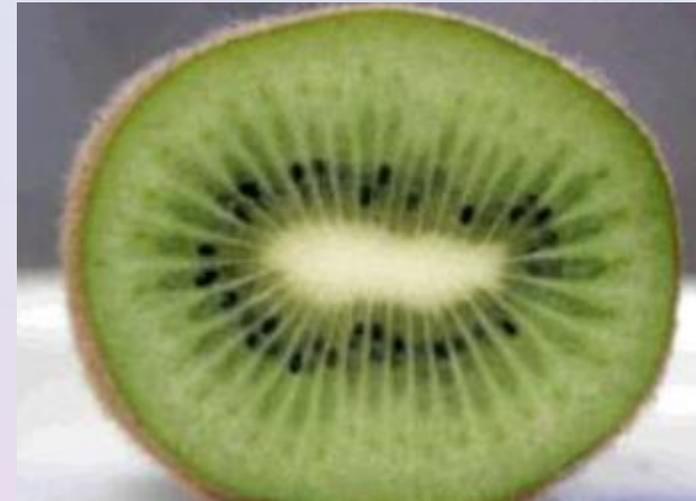
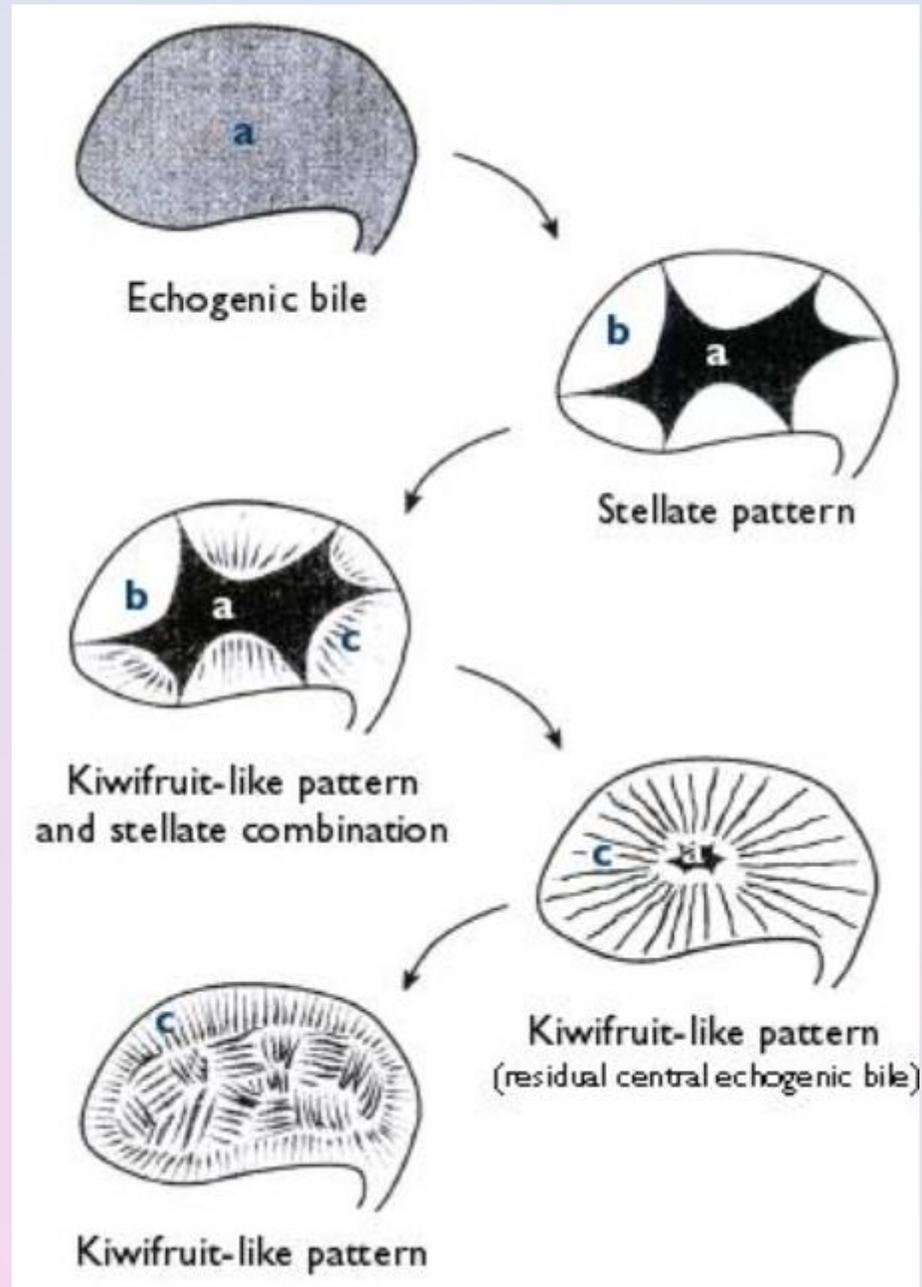
Mucocele



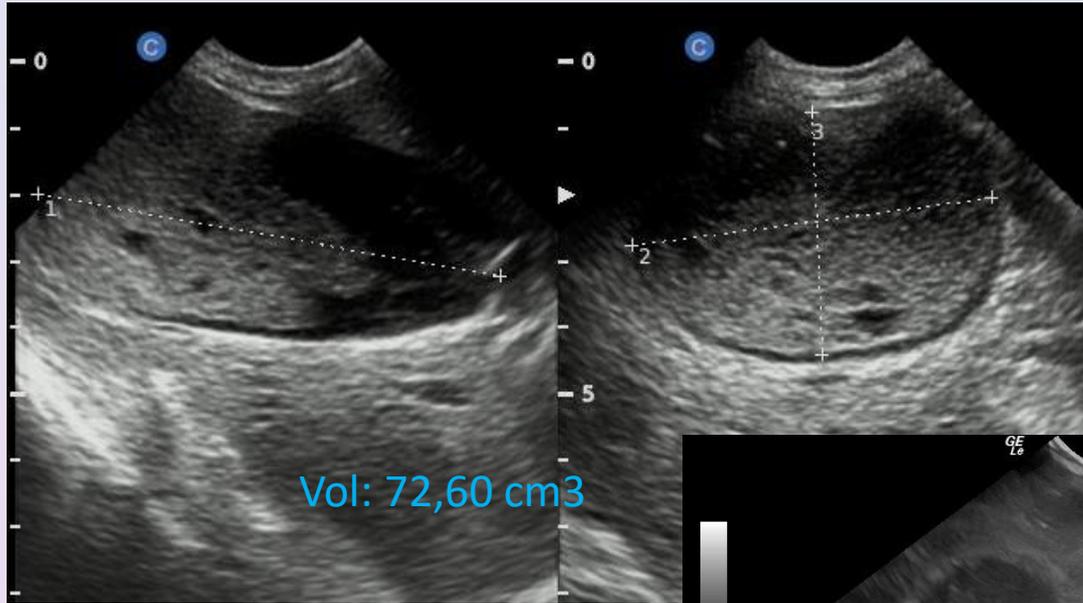
Inflamación severa de la vesícula biliar (forma de colecistitis aguda)

- Perros de talla pequeña/ mediana (Cocker, Shetland), edad avanzada.
- Muy infrecuente en felinos
- Distensión vesicular
- Pared engrosada
- Hiperplasia de la mucosa
- Sedimento ecogénico inmóvil
- Distintos patrones (“Estrellado” / “Kiwi”)
- Predispone a ruptura de pared
- Signos clínicos: inapetencia, pirexia, vómitos, dolor abdominal, letargia, aumento de las enzimas hepáticas e ictericia.
- **Contraindicado** Punción / Aspiración → RUPTURA

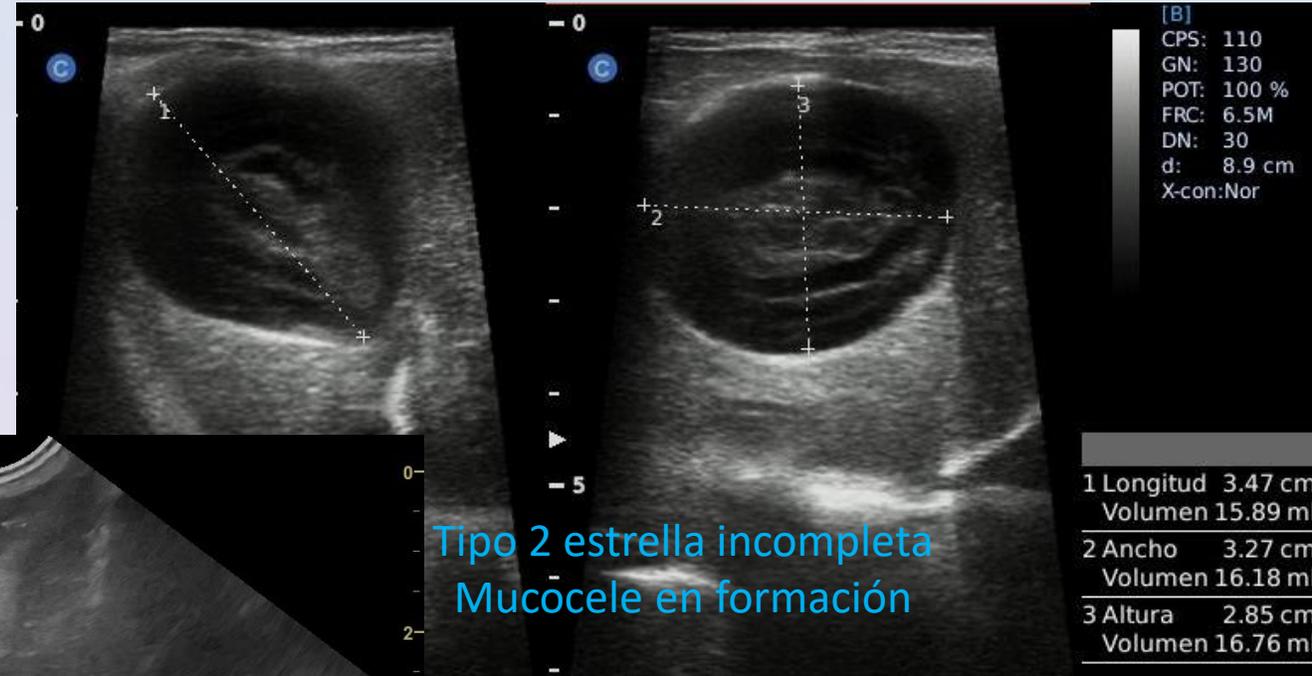
Progresión de patrones ecográficos del Mucocele biliar



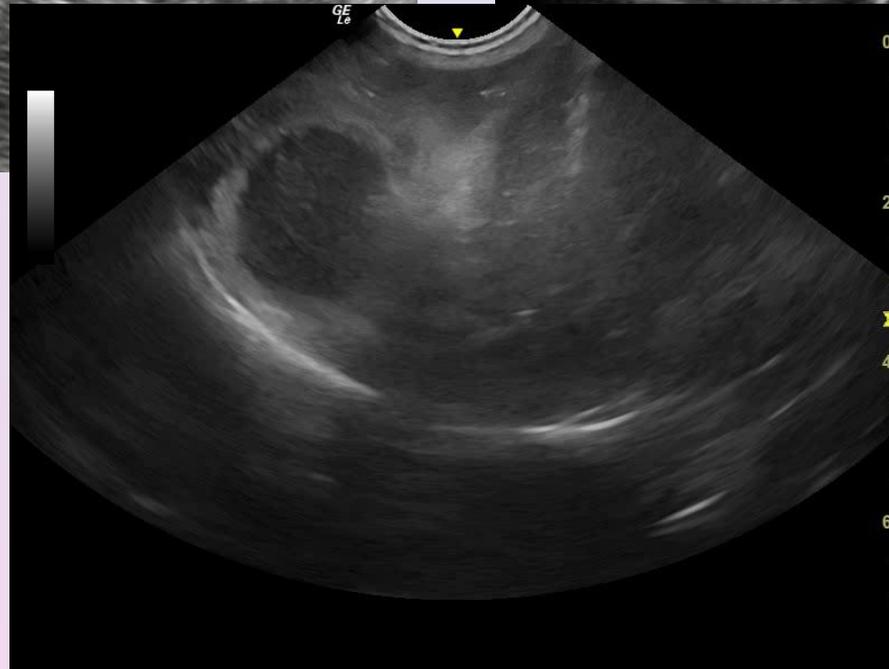
Mucocele Biliar



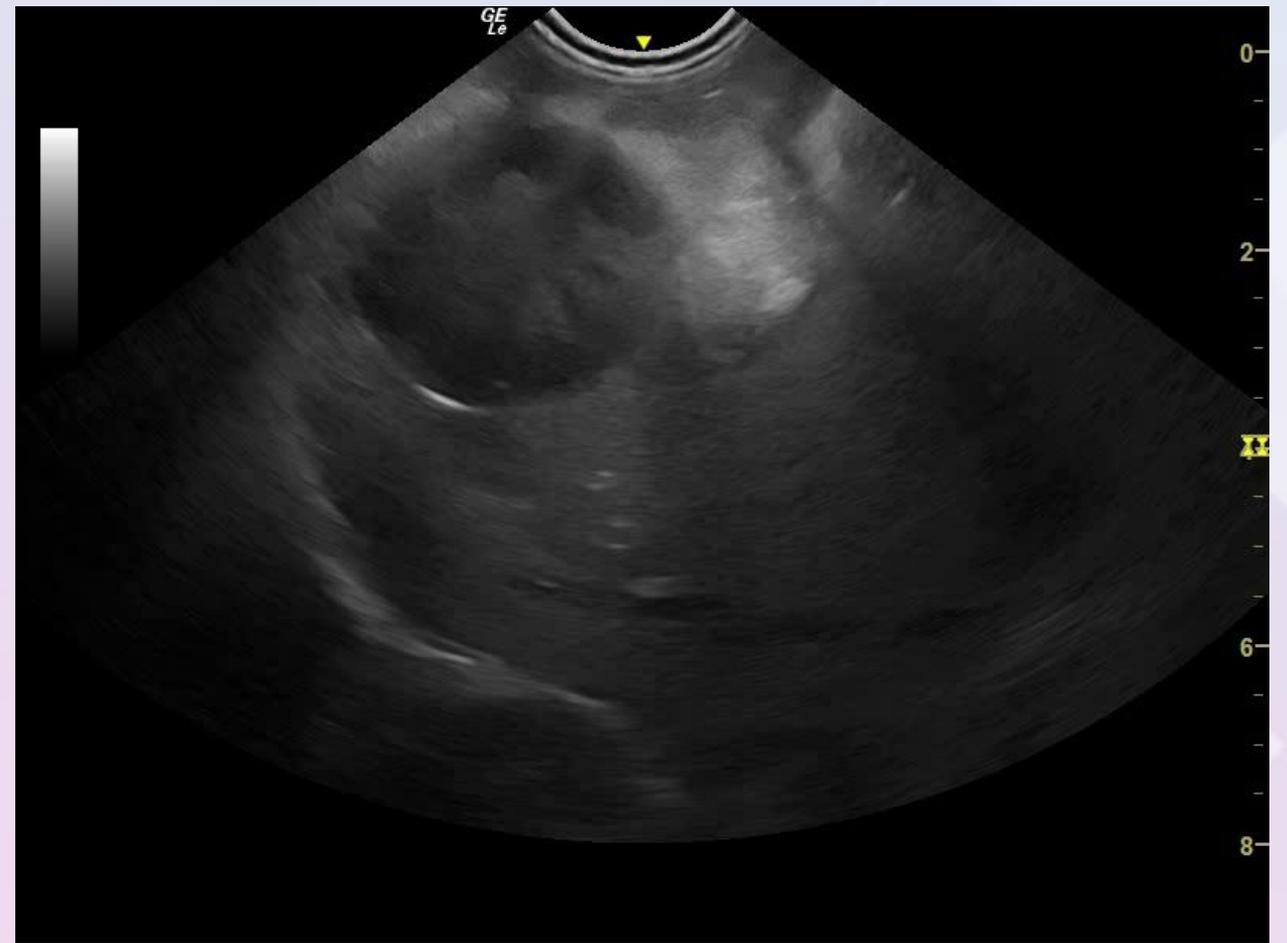
Tipo 1 bilis ecogénica inmóvil



Tipo 2 estrella incompleta
Mucócele en formación

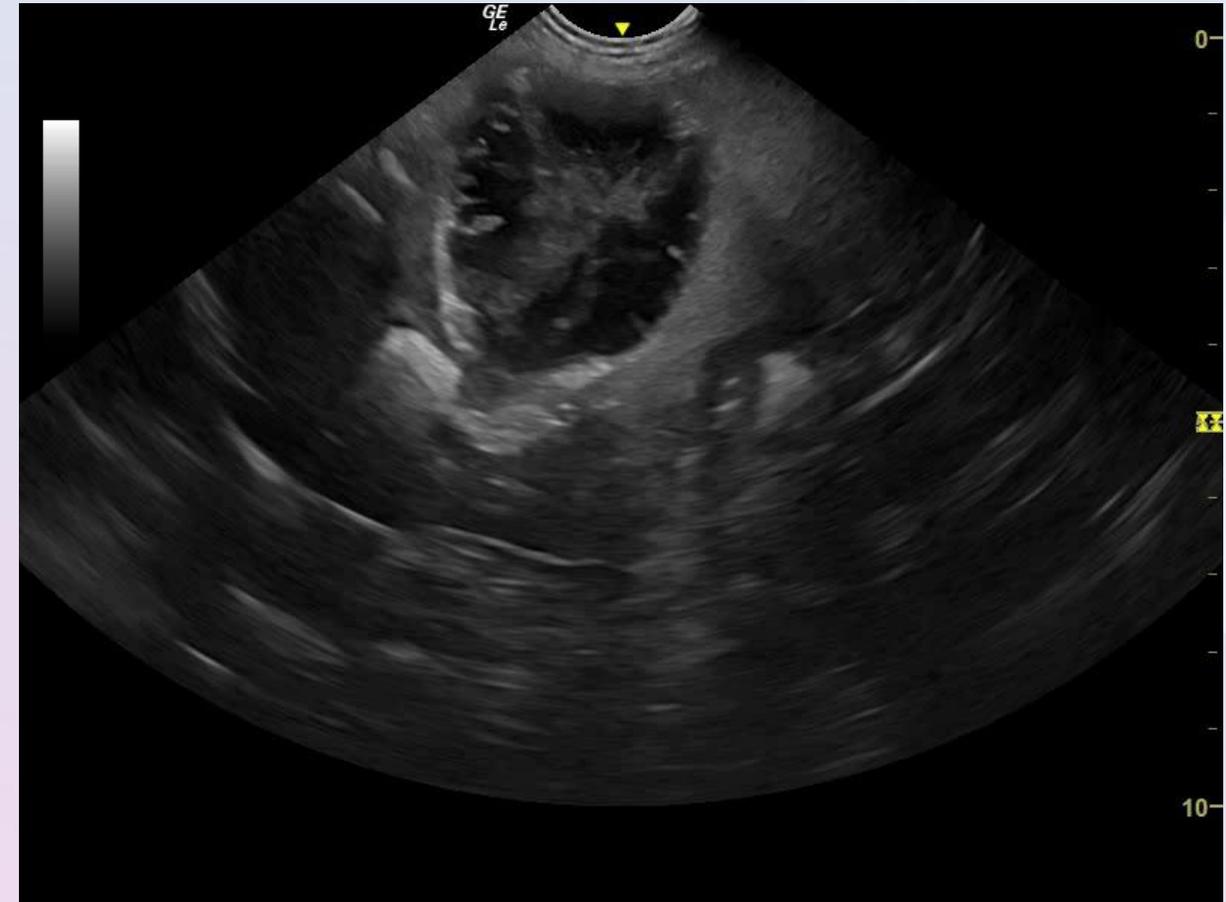
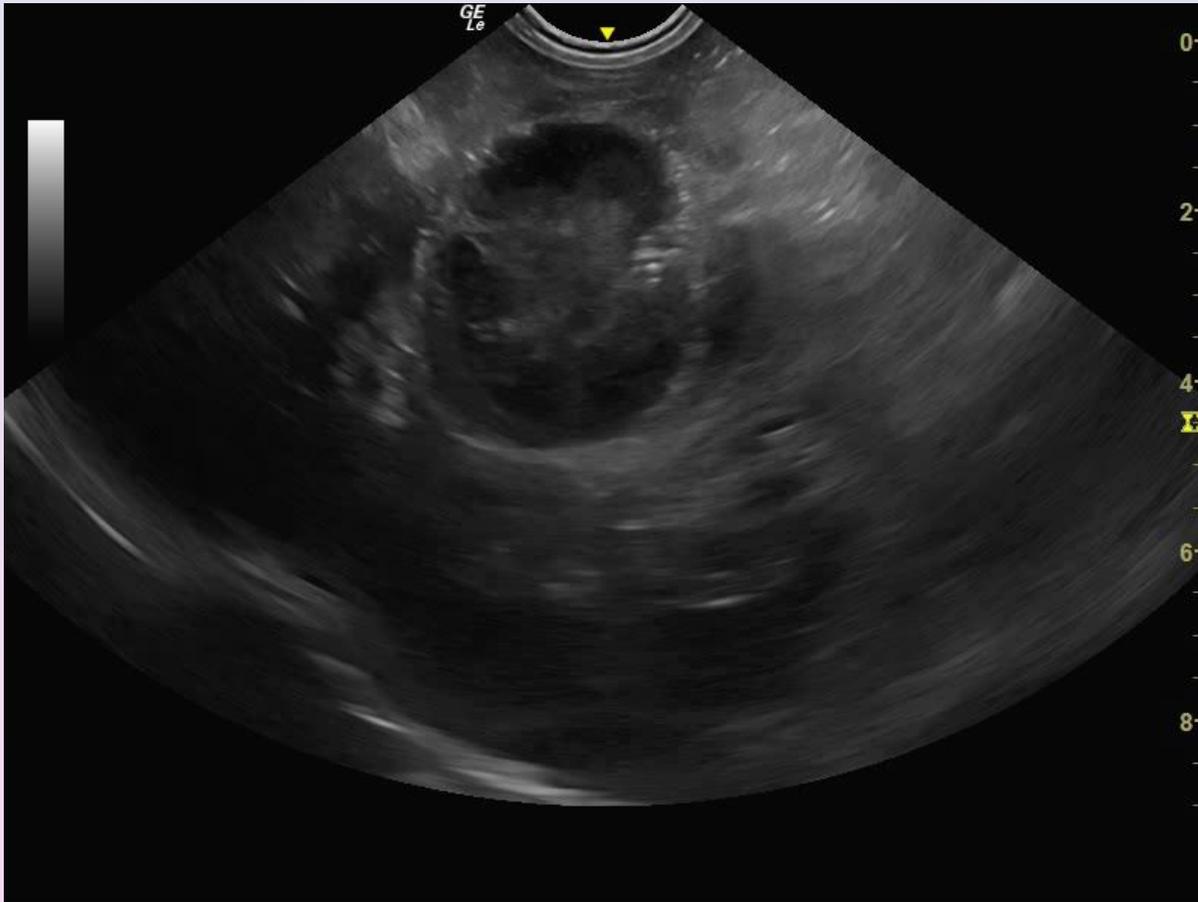


Mucocele Biliar (estrellado) Tipo 3



Mucocele Biliar

Tipo 4 Estrella/ kiwi



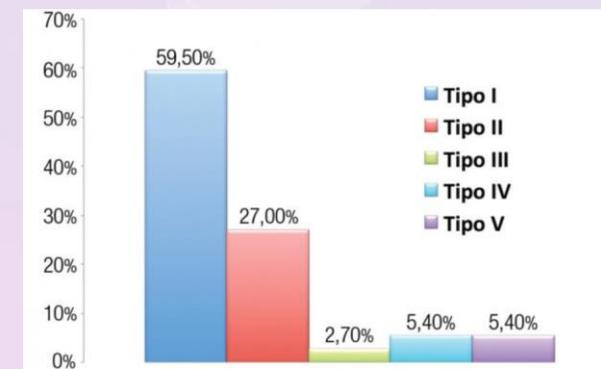
Mucocele biliar

- Objetivo: describir el aspecto ecográfico del mucocele biliar en perros y relacionarlo con los signos clínicos y alteraciones sanguíneas.
- Síntomas clínicos que aparecieron con mayor frecuencia: vómitos y dolor abdominal.
- Hallazgos laboratoriales más comunes: aumento de la FAS y leucocitosis con desviación a la izquierda.
- ECO: El modelo ecogénico inmóvil (Tipo I) fue el patrón más observado y el más leve, mientras que los modelos estrellado-kiwi (Tipo IV) y kiwi (Tipo V) fueron los más graves.

Ultrasonography, clinical and laboratory findings in 37 dogs with biliary mucocele

A. Reyes, M. Soler, M. Martínez, J. D. Carrillo, J.J. Cerón, J.D. Martínez, A. Agut

B. *Clin. Vet. Peq. Anim*, 2016, 36 (4): 265 - 27



*Mucocele biliar: "Tobi" can,
poodle, 15a*

Propietario: Spataro Concepcion		Veterinaria: Vet.Azara Dr.Suppa	
Paciente: Tobi		Med. Solic.: Fecha: 17/04/2021	
Protocolo: 1688597			
HEMOGRAMA			
Hematocrito	46 %	VR: 35-55	
Globulos Rojos :	6750000 /mm3	VR: 5.000.000-8.000.000	
Globulos Blancos :	20.900 /mm3	VR: 5.000-15.000	
Hemoglobina :	16.4 g %	VR: 12-18	
Rec. de plaquetas	350000 /mm3	VR: 120.000-500.000	
Volúmen Corpuscular Medio	67.50 fl	VR: 64-75	
Hemoglobina Corpusc. Media	24.30 %	VR: 19.5-24.5	
Conc.Hemoglob.Corp. Media	36.00 g/dl	VR: 33-36	
Metamielocitos	0 %		
Neutrófilos en banda	0 %		
Neutrófilos segmentados	78 %		
Eosinófilos	2 %		
Basófilos	0 %		
Linfocitos	17 %		
Monocitos	3 %		
Metamielocitos	0 mm3	VR: 0	
Neutrófilos en banda	0 mm3	VR: 0-300	
Neutrófilos segmentados	16302 mm3	VR: 3.000-11.000	
Eosinófilos	418 mm3	VR: 100-1.000	
Basófilos	0 mm3	VR: 0-100	
Linfocitos	3553 mm3	VR: 1.000-5.000	
Monocitos			
TRANSAMINASA GLUTAMICO PIRUVICA.(GPT-ALT)			
Valor Hallado:	2357 U/l	VR: hasta 50	
TRANSAMINASA GLUTAMICO OXALACETICA.(GOT-AST)			
Valor Hallado:	626 U/l	VR: hasta 50	
FOSFATASA ALCALINA			
Resultado:	3725 U/l	VR: Adultos:hasta250-- Cachorros: hasta 500	
PROTEINAS TOTALES.			
Valor Hallado:	7.7 g%	VR: 5.7-7.5	
ALBUMINA			
Valor hallado:	3.0 g%	VR: 2.5-4.0	
BILIRRUBINEMIA TOTAL, DIRECTA E INDIRECTA			
BILIRRUBINA TOTAL:	21.2 mg/dl	VR: hasta 1.0	
BILIRRUBINA DIRECTA:	16.9 mg/dl	VR: hasta 0.3	
BILIRRUBINA INDIRECTA:	4.3 mg/dl	VR: hasta 0.7	



- ✓ Anorexia
- ✓ Vómitos
- ✓ Dolor abdominal
- ✓ Leucocitosis
- ✓ Aumento FAS/ GPT/ GOT y bilirrubinas

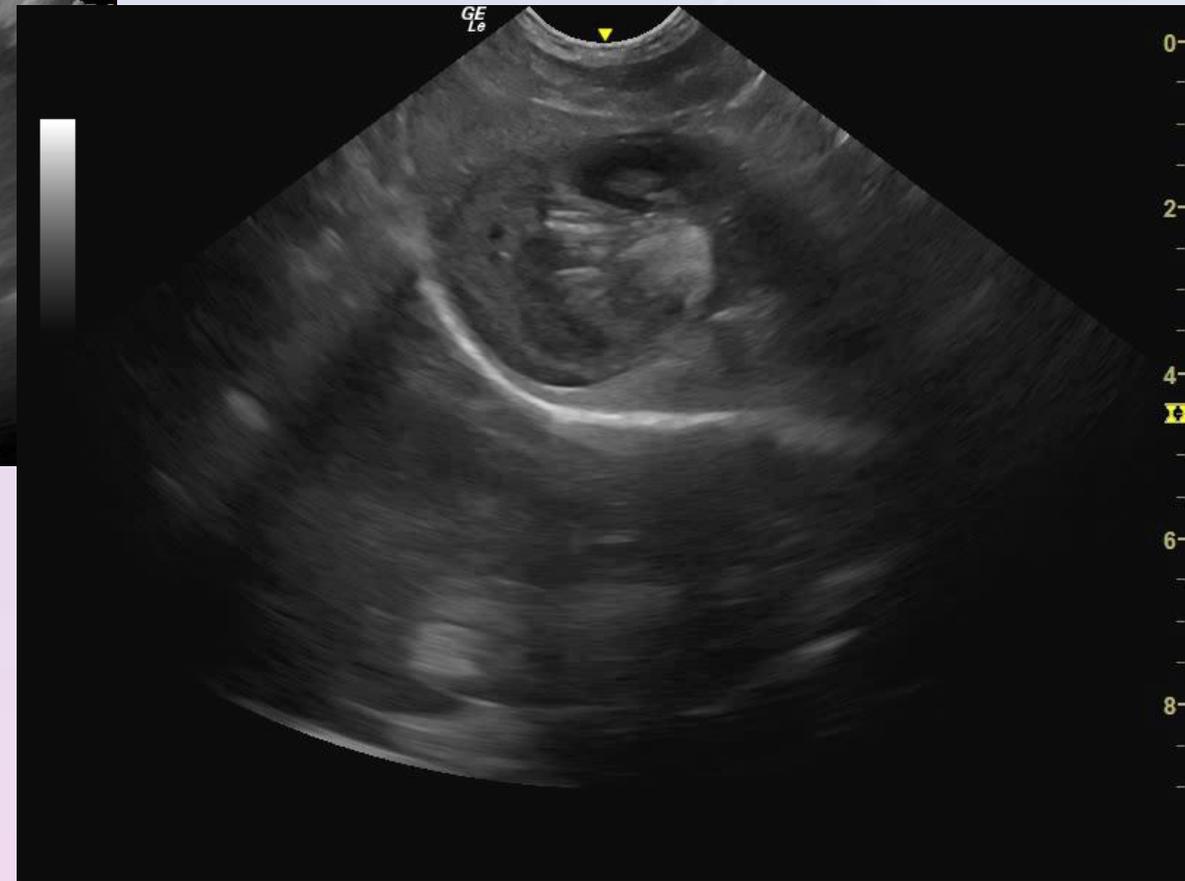
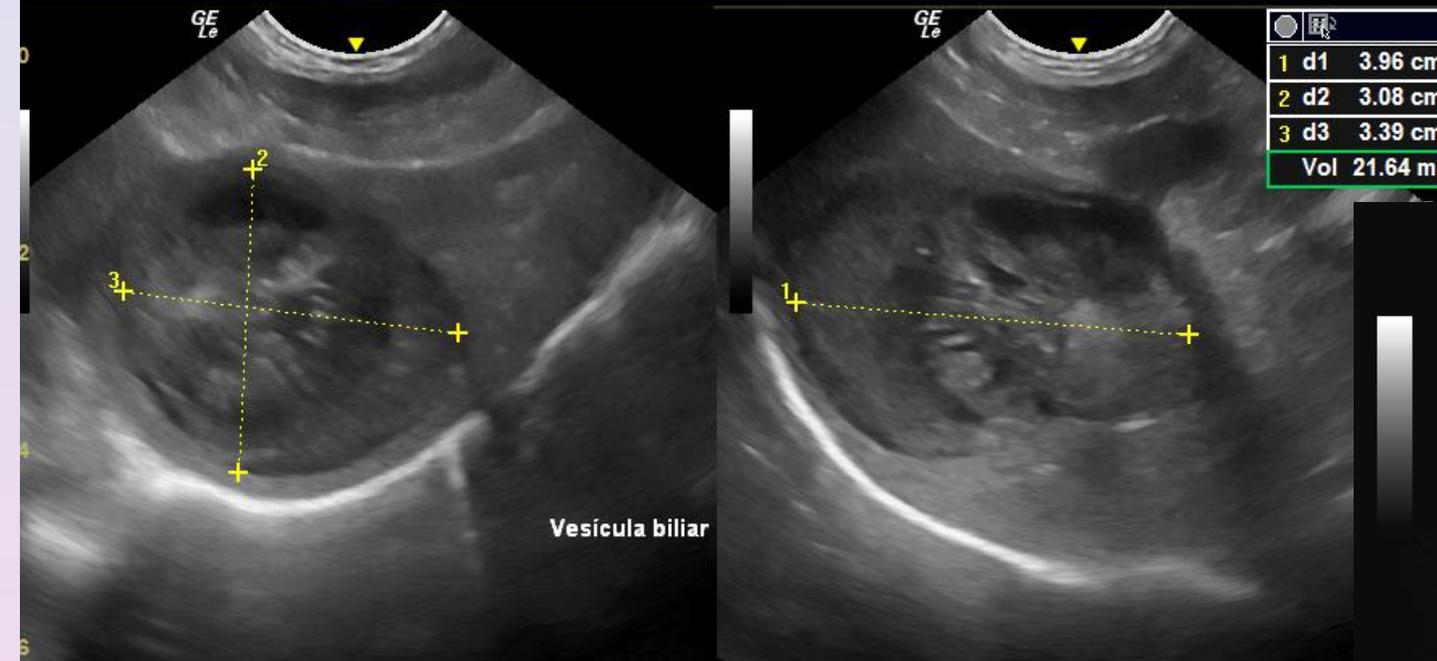


Dra. María Rosina Meana
21/04/21 09:44:32

ADM

Spataro, Tobi
210421-093528

MI 0.4 TIs 0.1



*Mucocele "Tobi"
Kiwi (T 5)*

Vesícula biliar

➤ Signos

- 1° Pérdida de continuidad de pared (+ fundus)
- 2° Peritonitis y/o ascitis perivesicular

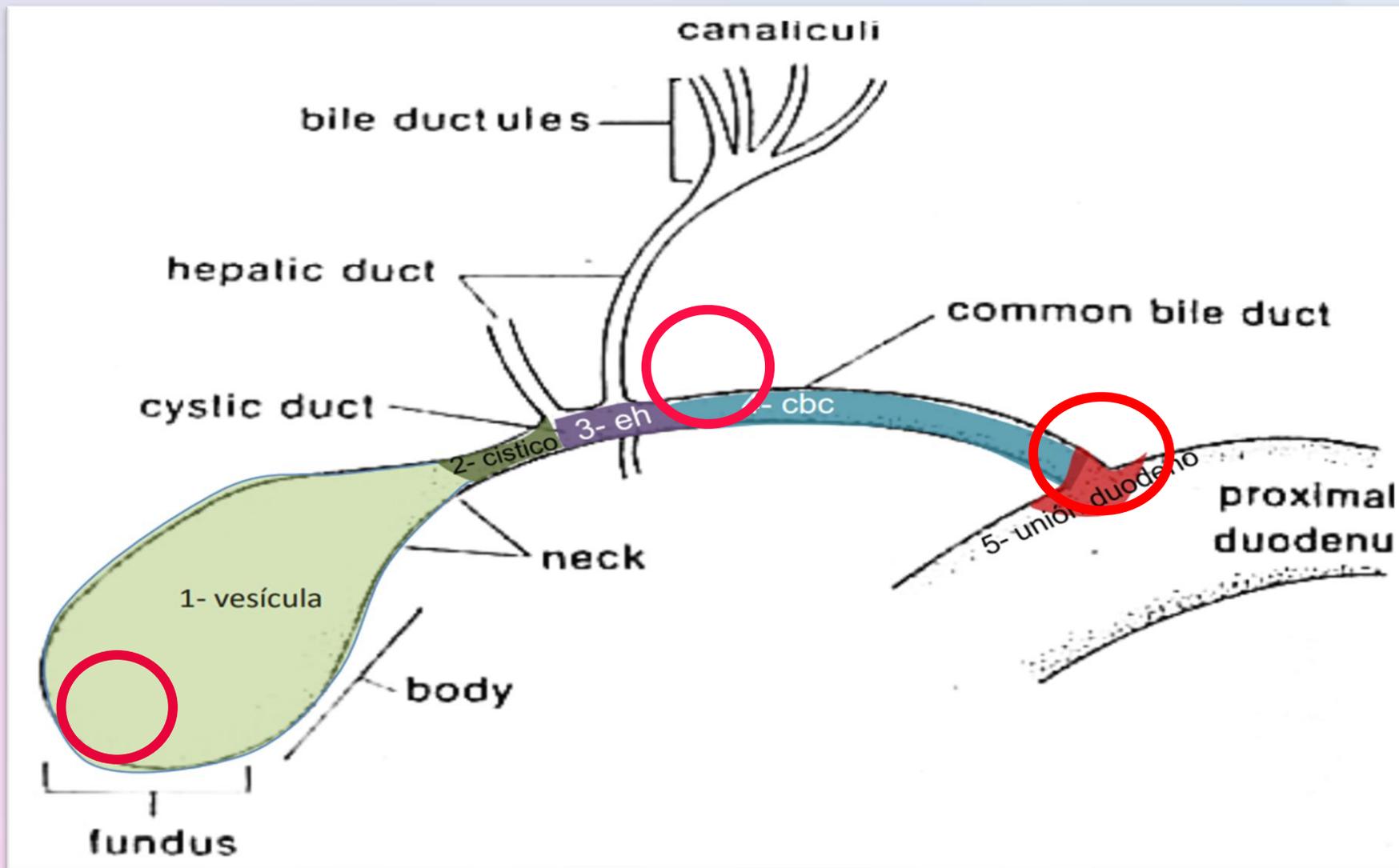
➤ Predispone: Mucocele, litiasis, neoplasia, colecistitis necrotizante

Tracto biliar EH

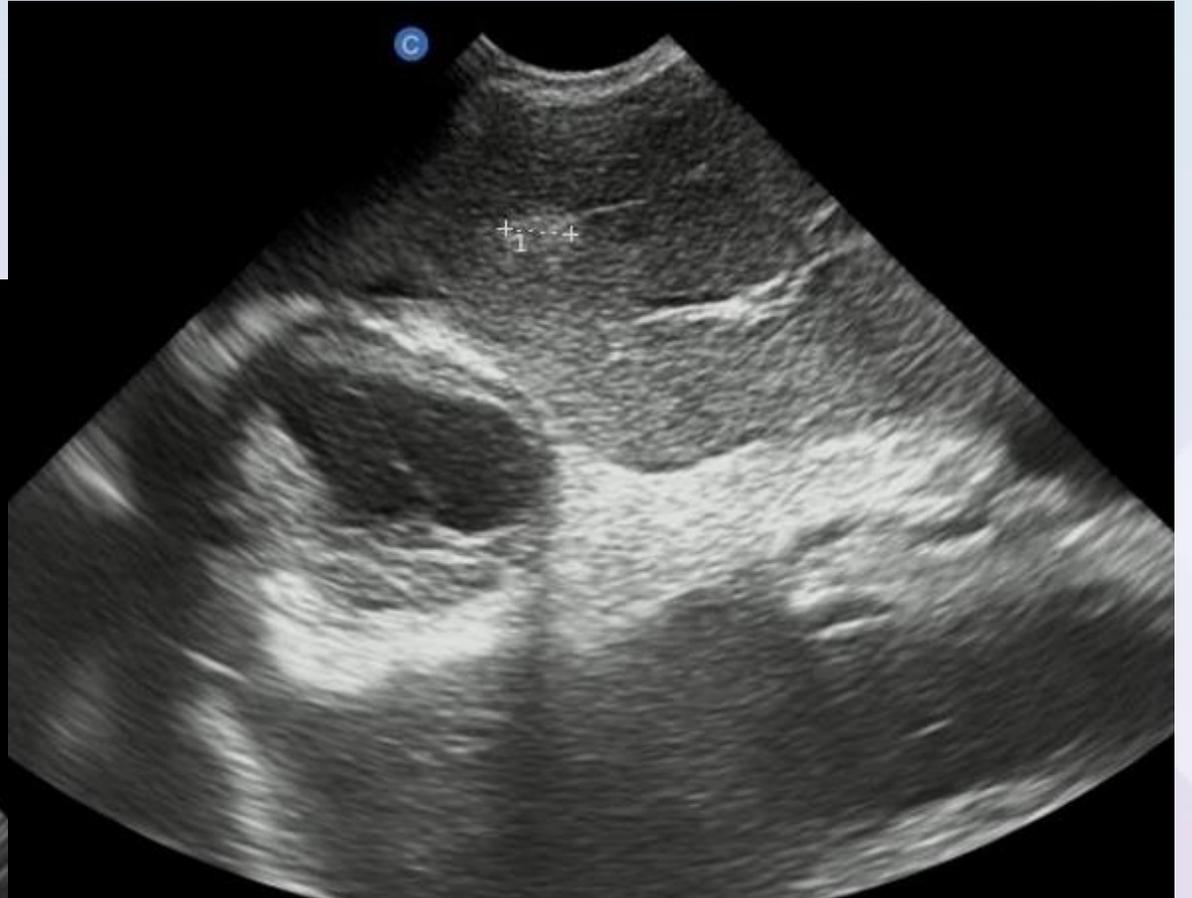
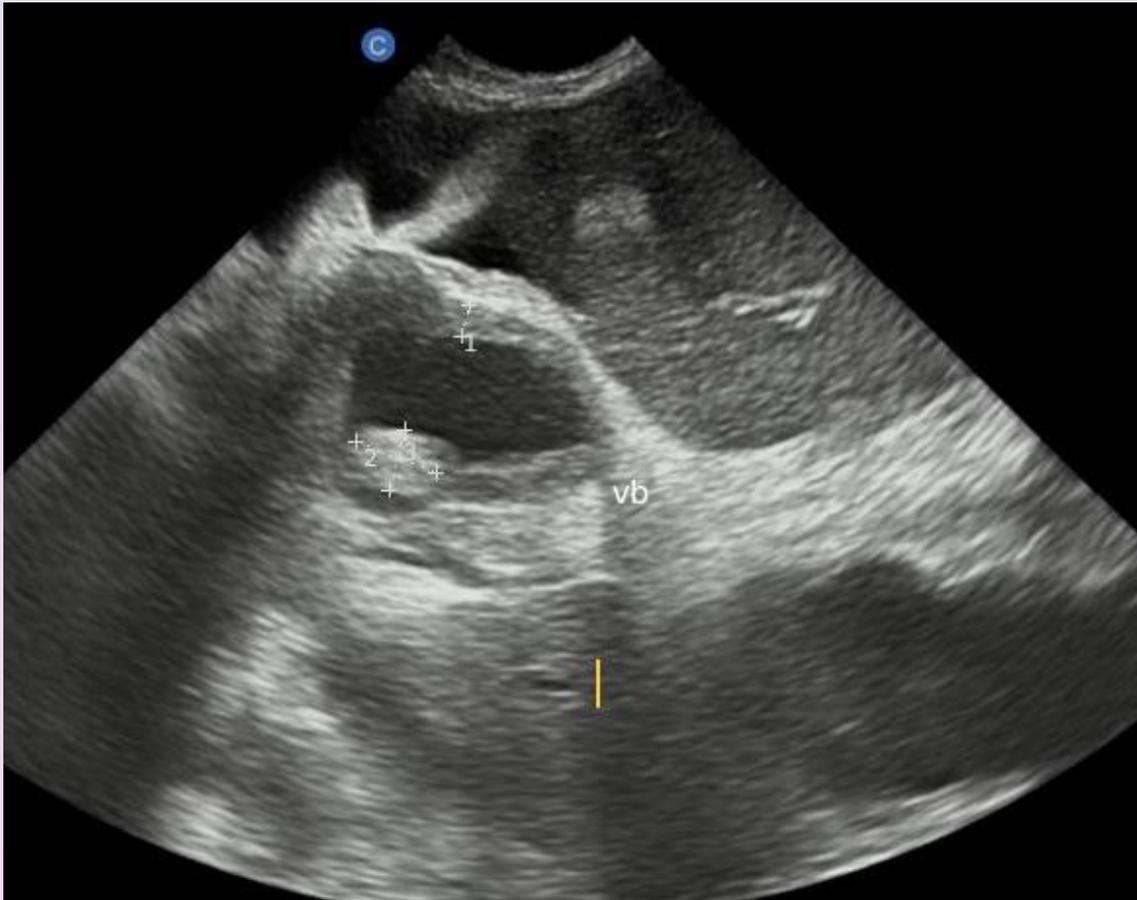
➤ Ruptura ductal: trauma romo (*excluye trauma penetrante*)

- 1) CBC distal al último C. hepático
- 2) Unión CBC con duodeno

Ruptura: *sitios frecuentes*



Ruptura



Neoplasias Benignas

Cistoadenoma

- Predomina en felinos gerontes (10-16 años), pelo corto.
- Sin conexión con el árbol biliar, eso puede explicar el contenido claro o mucinoso, diferente de la bilis y el epitelio que recubre la cavidad.
- Lesión focal o multifocal quística (Dif. De Qx simple)
Masas complejas hiperecogénicas, multiloculares, que contienen quistes pequeños, los cuales coalescen y forman quistes de mayor tamaño.
Los quistes cuyo diámetro es menor al poder de resolución del equipo pueden representarse como imágenes hiperecoicas, debido a la gran cantidad de interfases de distinta impedancia acústica.

Neoplasias Malignas

➤ *Colangiocarcinoma / carcinoma ductal biliar*

- Segundo tumor hepático más frecuente en caninos y el primero en frecuencia en felinos. Mayor incidencia en hembras
 - Se puede originar en la vesícula, en las vías biliares extra e INTRAHEPATICAS (+ FTE.)
- Presentaciones Masiva, Nodular o difusa

➤ *Cistoadenocarcinoma*

No se pueden diferenciar ecográficamente del Cistoadenoma

Neoplasia Malignas

➤ *Carcinoma Biliar (Vesícula biliar)*

Baja frecuencia. Engrosamiento mural difuso o lesión focal de base ancha o aspecto polipoide, ecogénica, heterogénea.

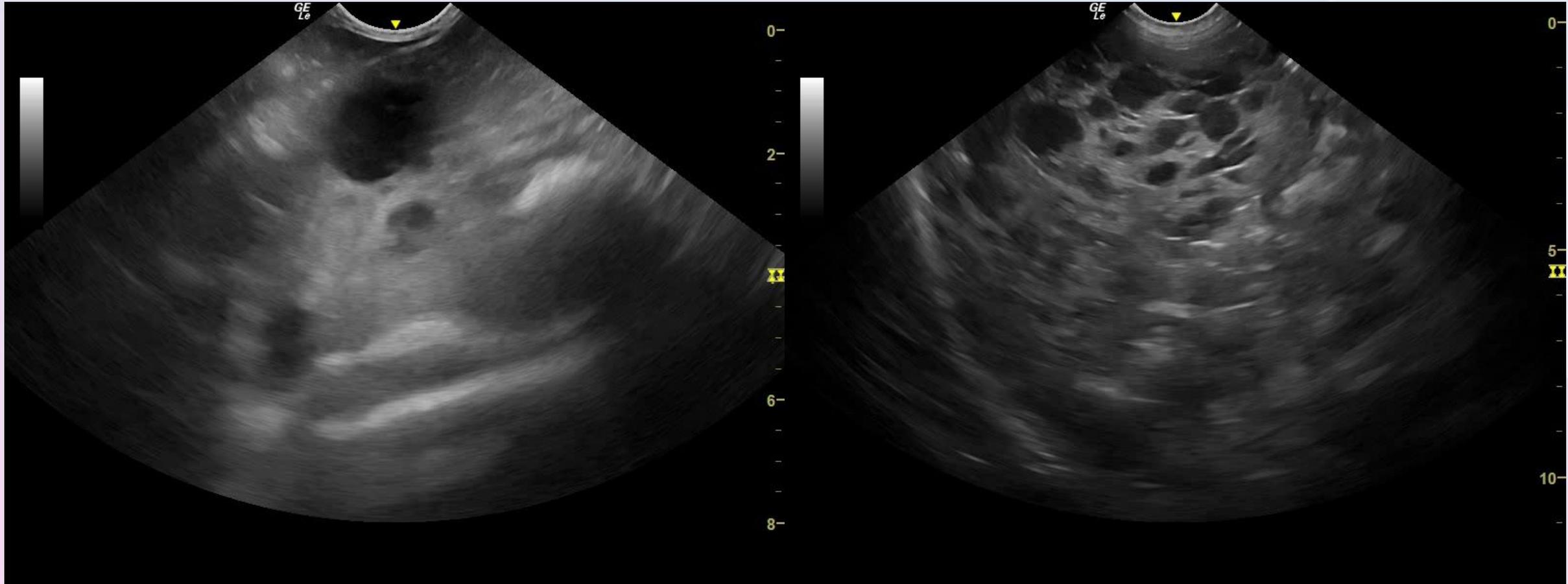
➤ *Linfoma (vesícula biliar) Gatos, poco frecuente.*

Presentaciones: masa intraluminal irregular, ecog. mixta/ engrosamiento marcado difuso de la pared/ varias lesiones hiperecogénicas sésiles protruyendo hacia la luz (siempre afectándose otros órganos por el linfoma)

No pueden distinguirse de otros tipos de neoplasias hepáticas
(DD: AAF/ biopsia) **Tumores de VESICULA BILIAR: RAROS!**

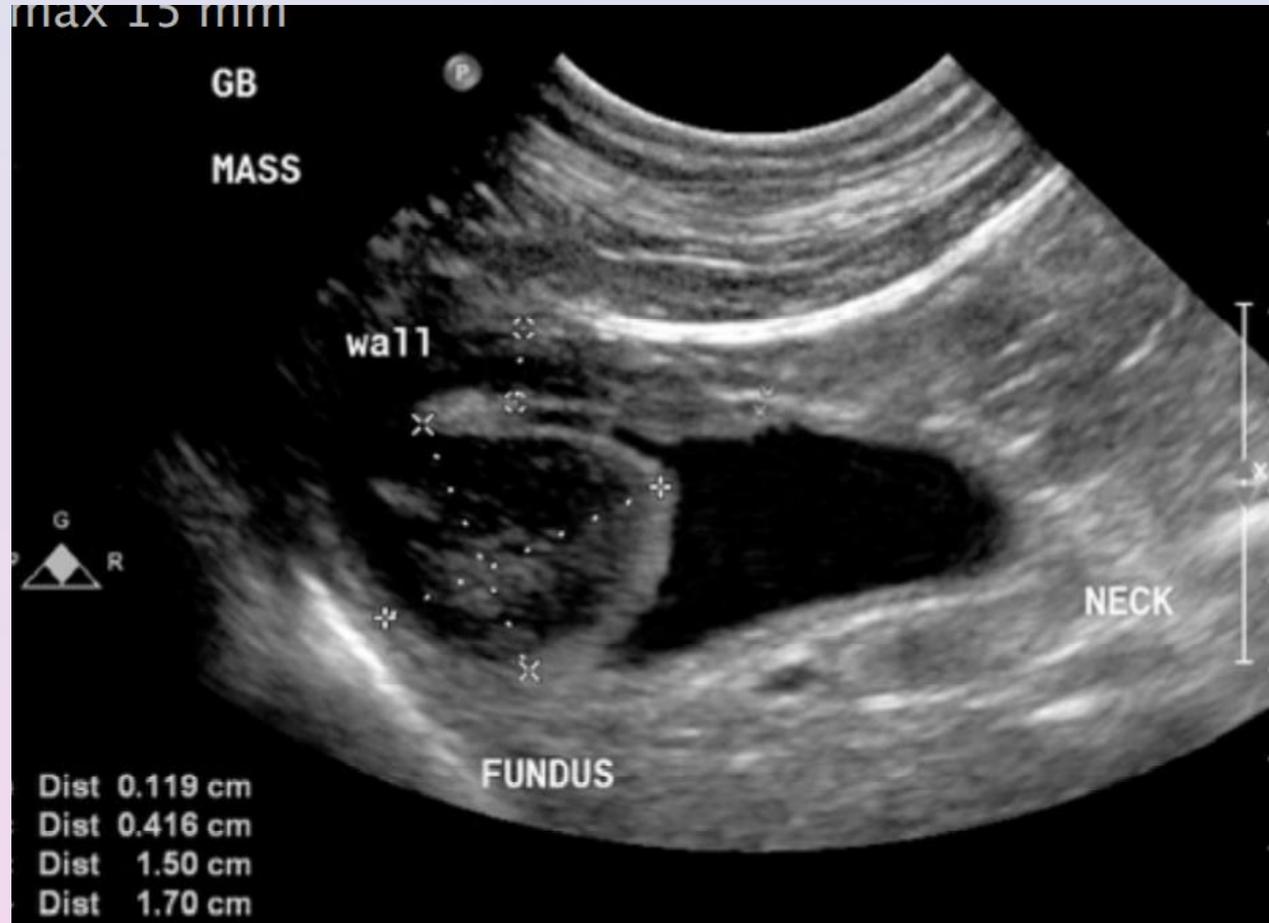
Neoplasias

Cistoadenoma/ cistoadenocarcinoma



Neoplasias

linfoma



Dra. Penninck

Obstrucción biliar



Obstrucción Biliar

Sus hallazgos dependen del tiempo de evolución y del grado de obstrucción

Causas

procesos obstructivos

- intraluminales (colelitos/ acúmulos de sales biliares)
- extraluminales (inflamación/ neoplasias de páncreas, duodeno, tracto biliar, linfonodos adyacentes)

La dilatación del tracto biliar progresa de manera *retrógrada* tras la obstrucción completa del CBC

Obstrucción biliar experimental en caninos

Se practicó colecistectomía a 3 caninos mestizos entre 14 y 20 kg. Por medio de un dispositivo se produce una obstrucción aguda completa del CBC en el post quirúrgico. Se exploran por ecografía cada hora las 1^o 6h, diariamente x 7 días y semanalmente x 4 semanas.

- Colédoco de un diámetro basal de 3 mm aumenta a 6 mm a las 4 horas
- Colédoco aumenta a 10 mm a las 4 semanas
- Sutil dilatación de la vía intrahepática periférica a las 4 horas (con bilirrubina sérica N)
- Grosera dilatación de la vía intrahepática a los 7 días

Los resultados experimentales apoyan la tesis de que se puede diagnosticar la obstrucción biliar total por ecografía, antes de la elevación de la bilirrubina sérica y la aparición de ictericia.

Acute Experimental Biliar Obstrucción in the Dog. Sonographics Findings and Clinical Implications American Roentgen Ray Society, AJR 1 36:965-967, May 1981. R. K. Zema; K. J. W. Taylor; A. T. Rosenfield; A. Schwartz; J. A. Gold.

Obstrucción biliar

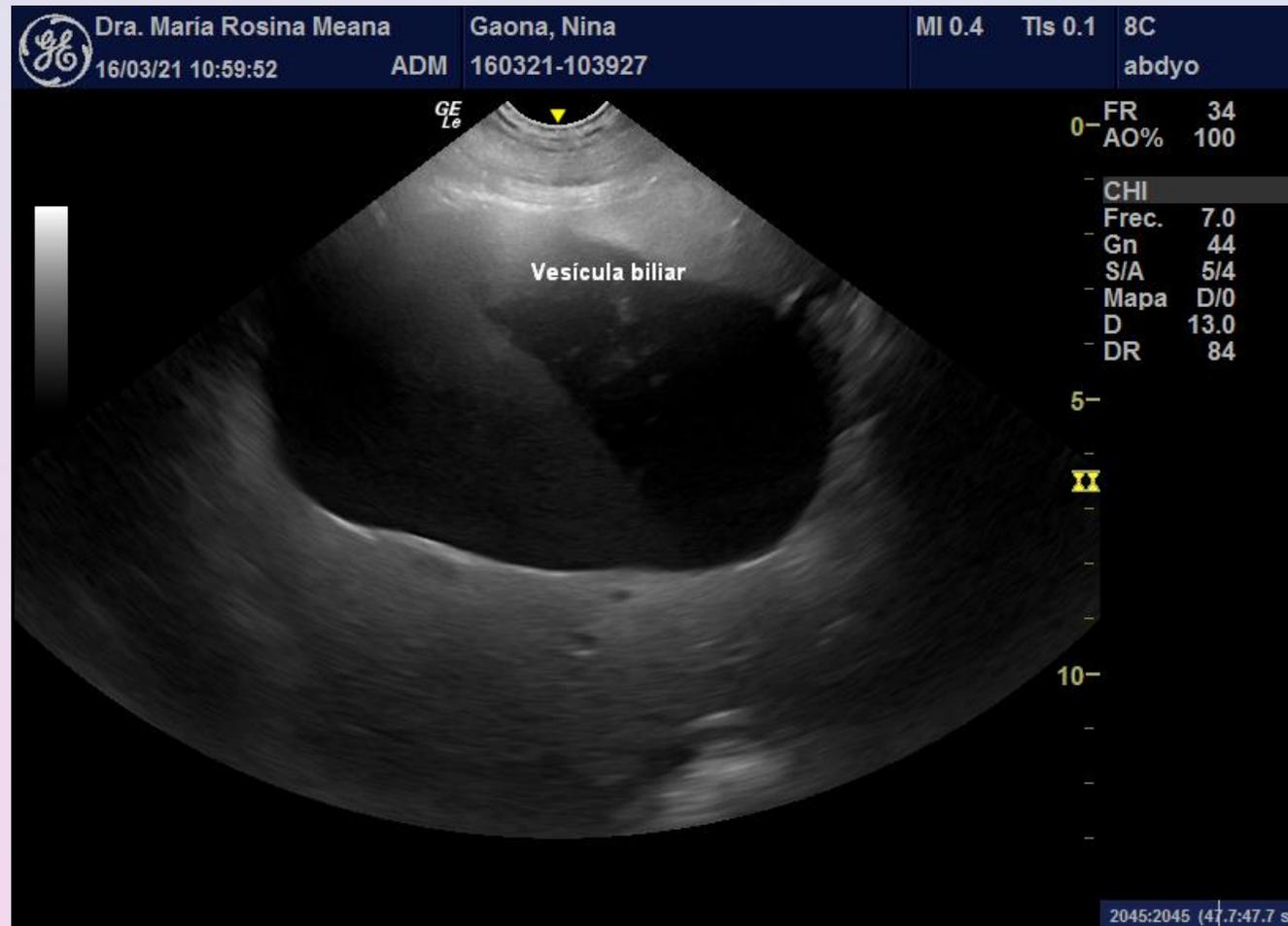


T
I
E
M
P
O

- **24 hs.** Dilatación de la vesícula biliar con pérdida de la morfología del cuello. Dilatación del conducto cístico
- **48 hs.** Dilatación del conducto biliar común
- **48-72 hs.** Dilatación de los conductos extrahepáticos
- **5-7 días.** Dilatación de conductos intrahepáticos
“ signo de demasiados tubos ”

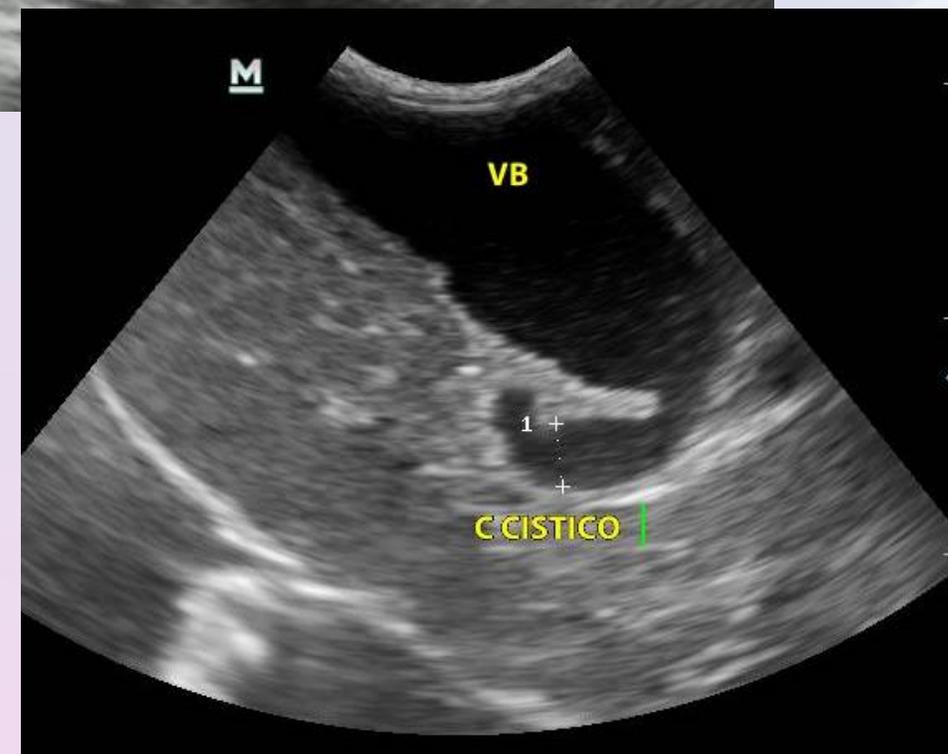
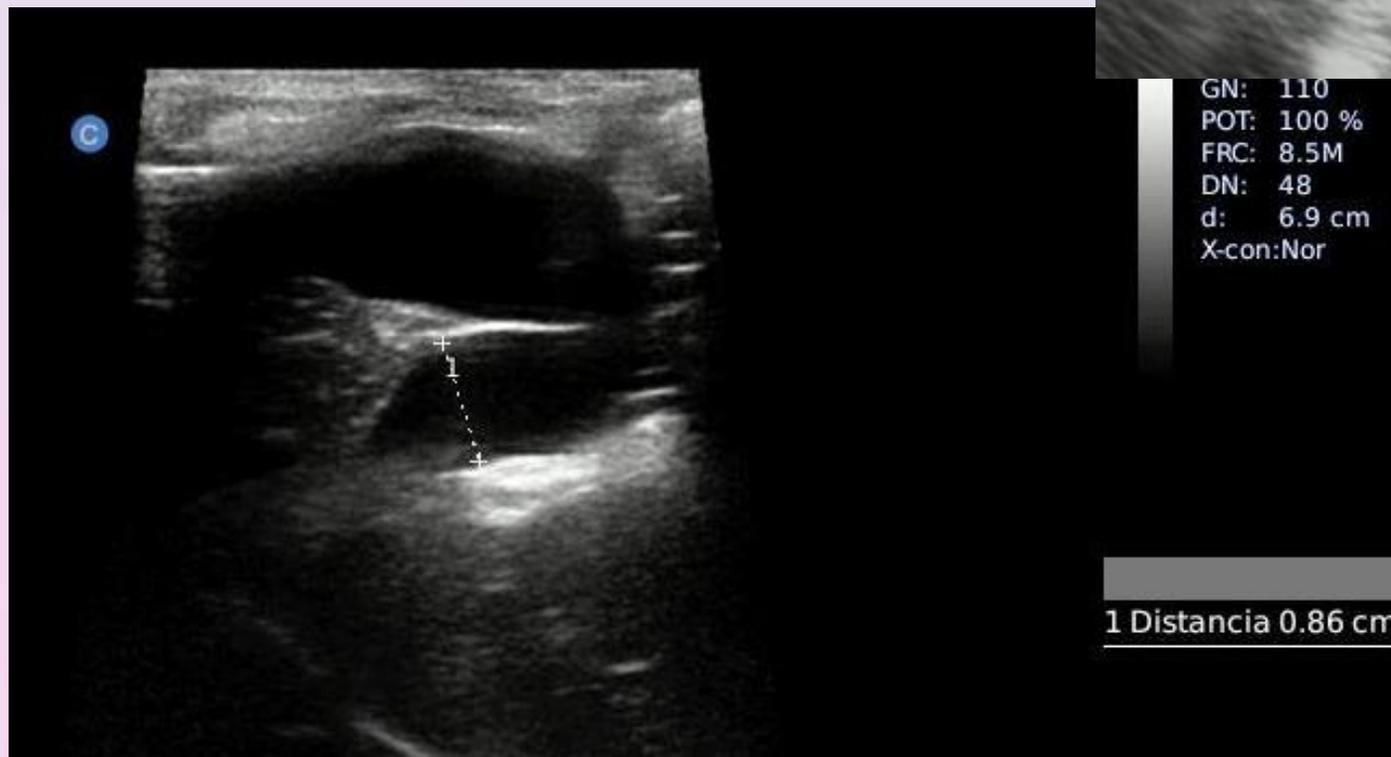
Obstrucción biliar

24 hs. Dilatación de la vesícula biliar con pérdida de la morfología del cuello.



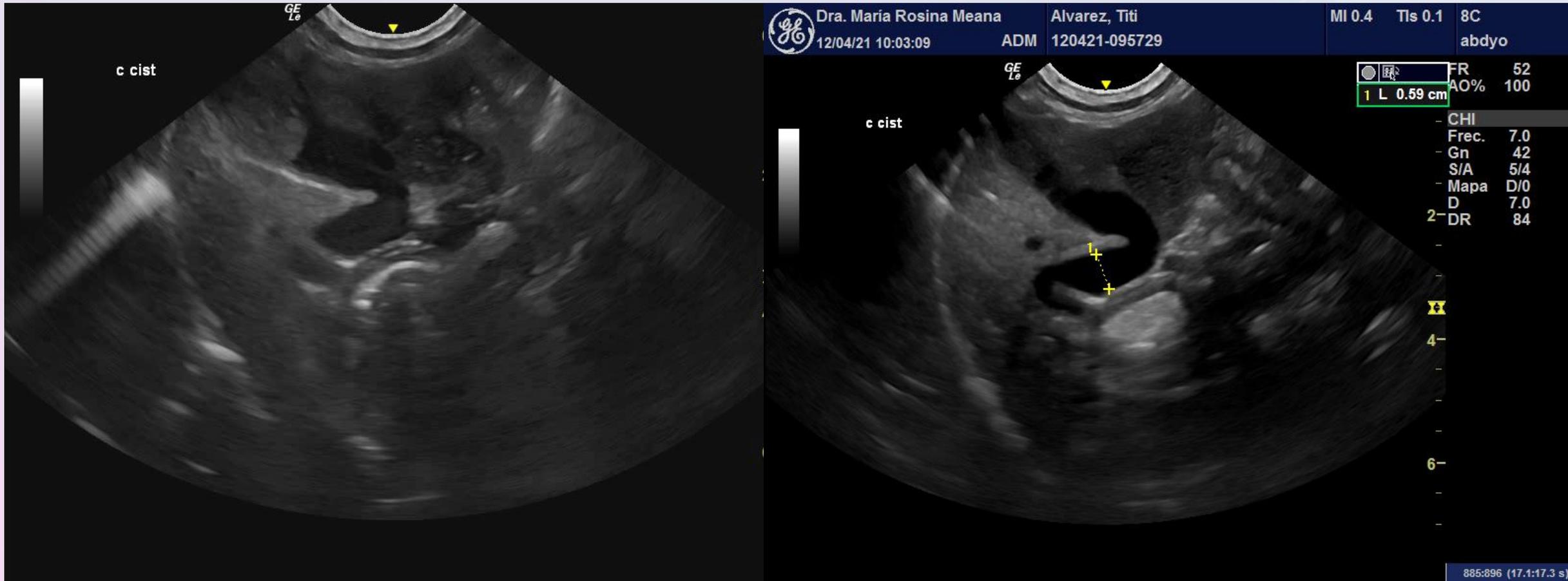
Obstrucción biliar

24h Dilatación del conducto cístico, tortuoso, 0,5cm a 1cm



Obstrucción biliar

24h Dilatación del conducto cístico, tortuoso, 0,5cm a 1cm



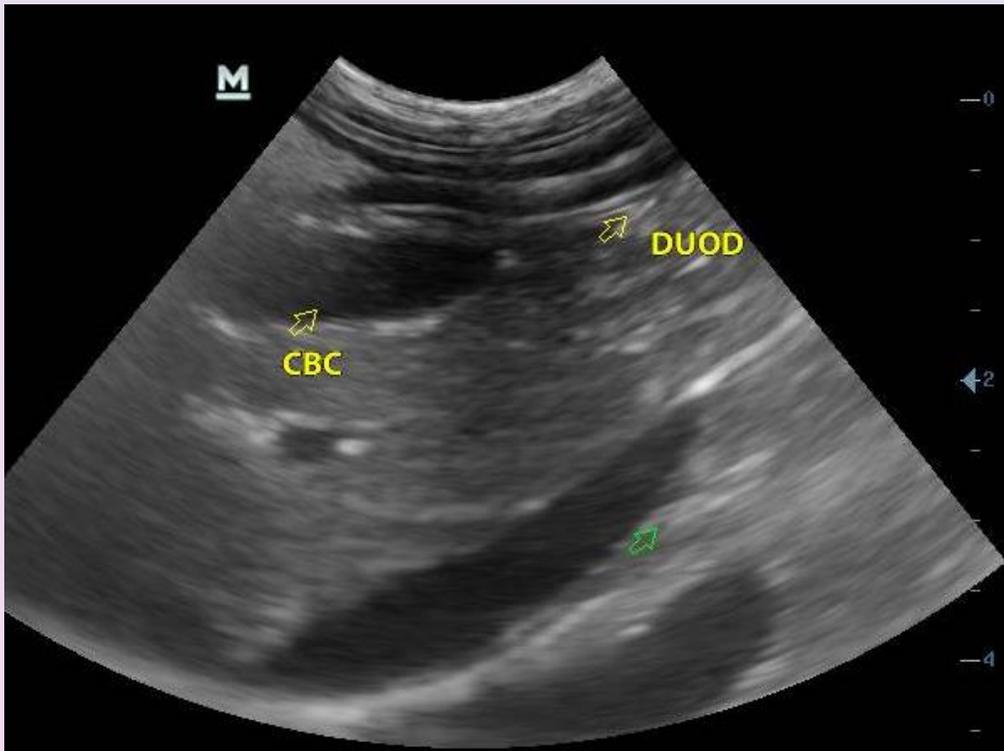
Obstrucción biliar

48 hs. Dilatación del conducto biliar común

> 3 mm en caninos

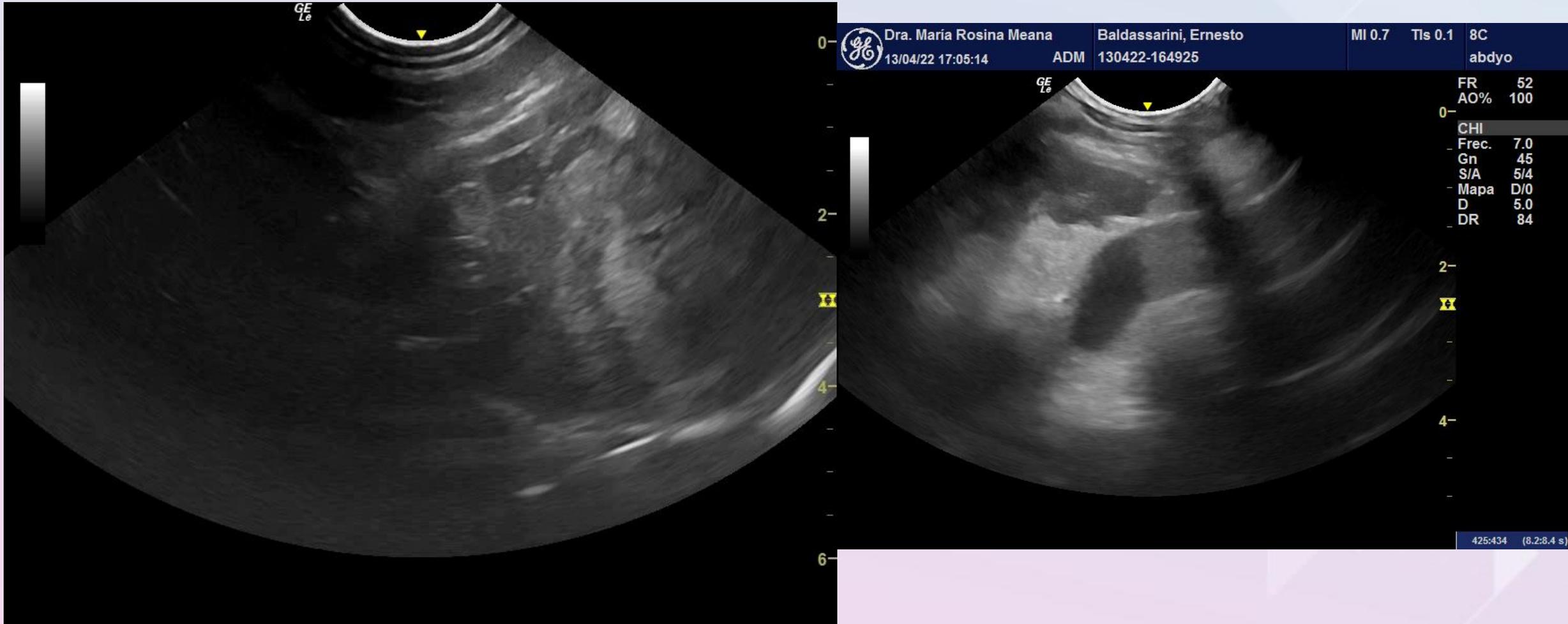
> 4 mm en felinos

MAXIMO DIAMETRO INTERNO



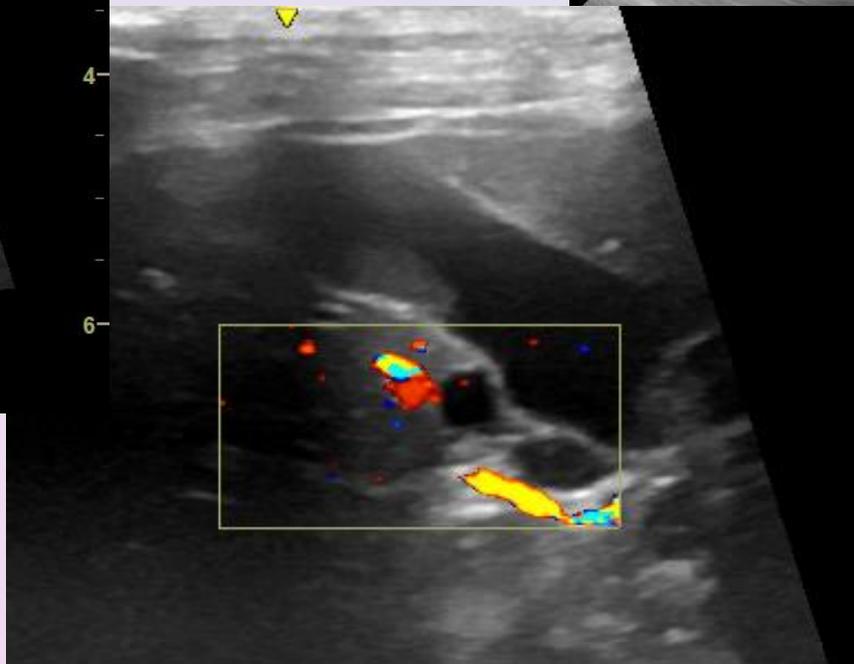
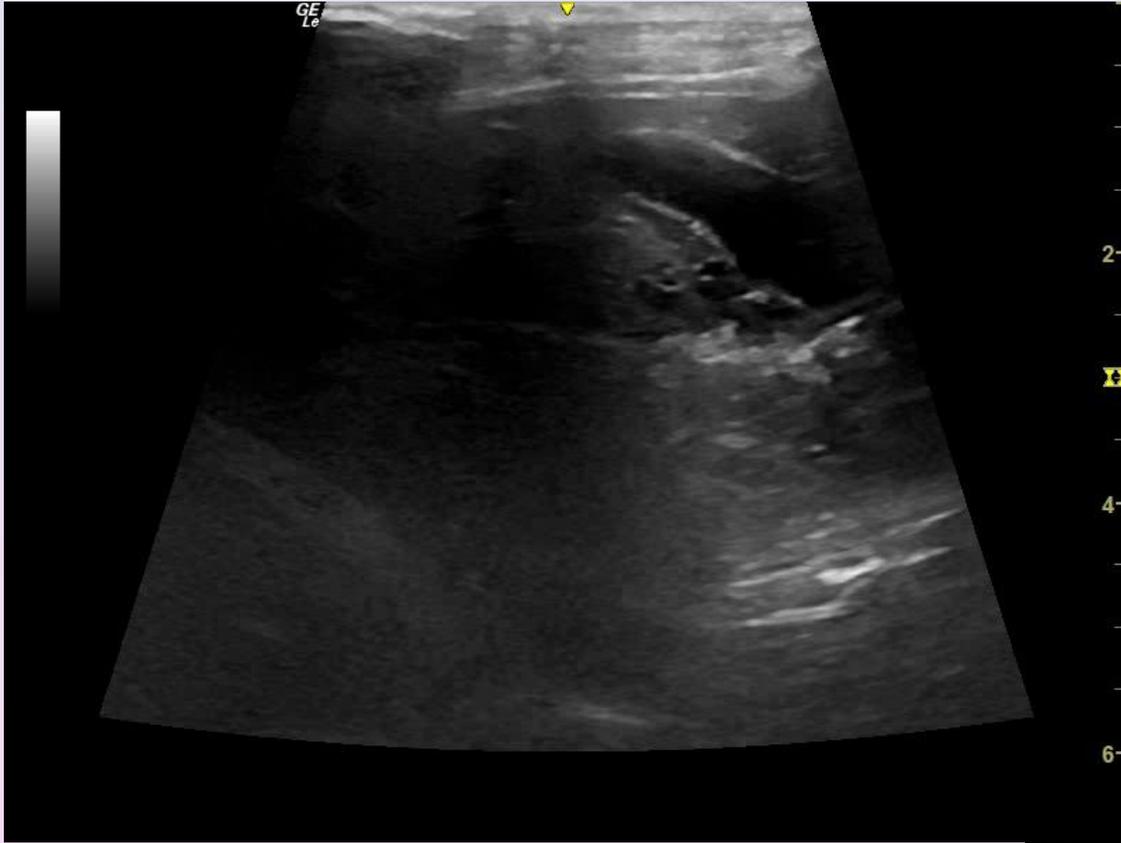
Obstrucción biliar

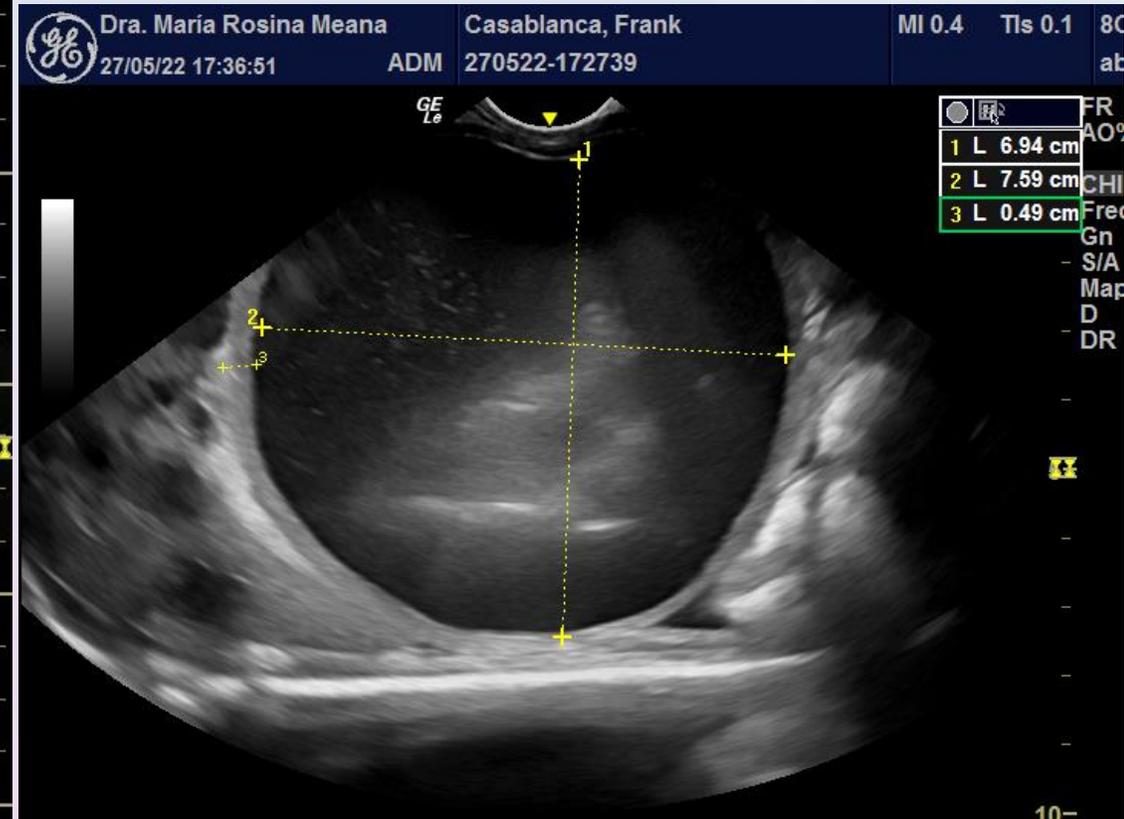
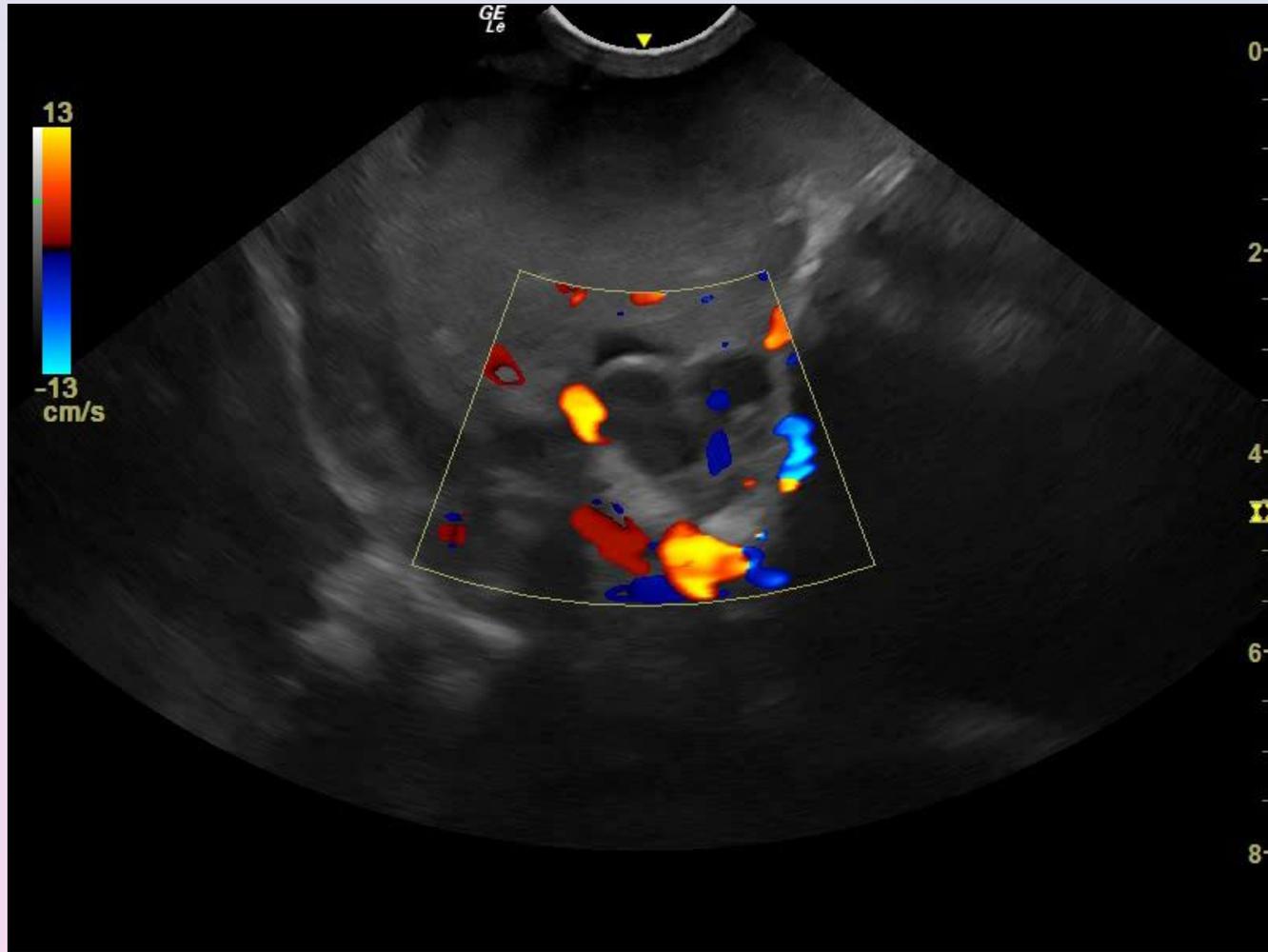
48 hs Dilatación del conducto biliar común



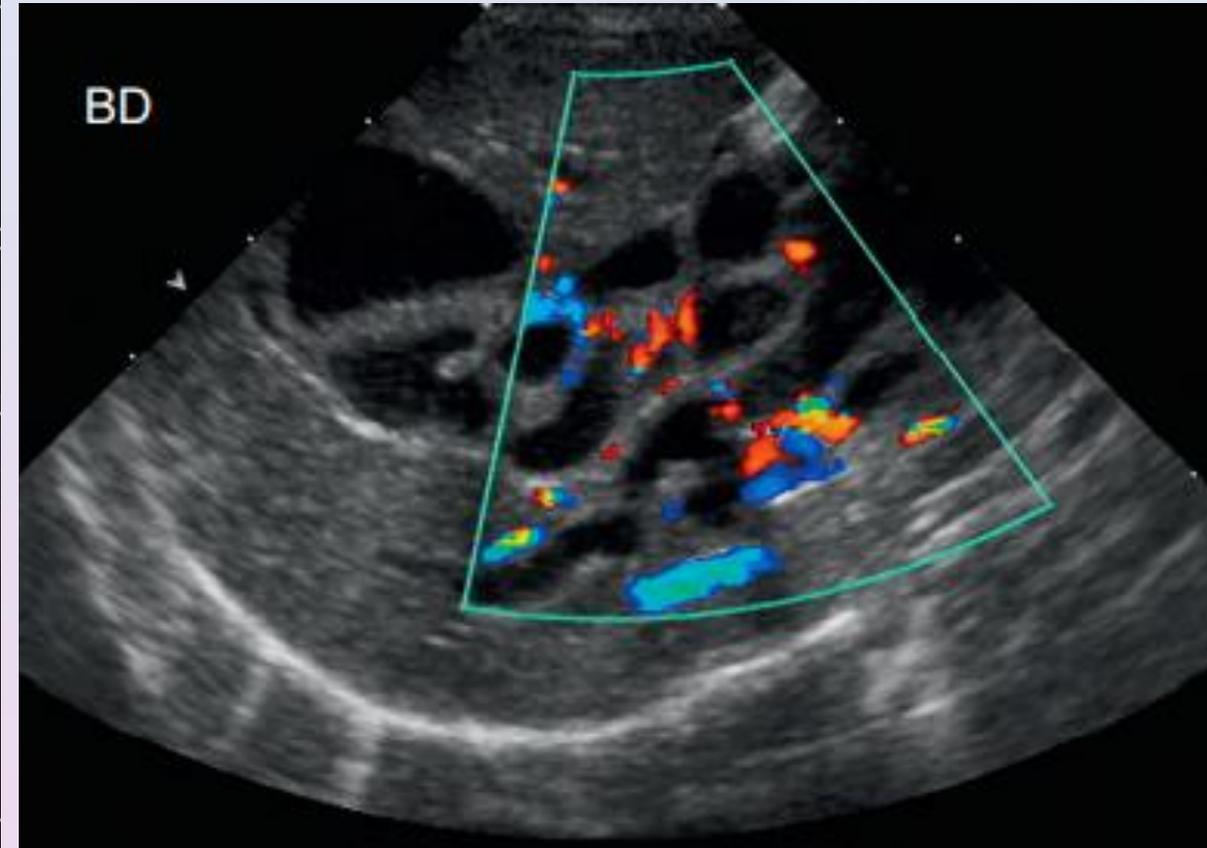
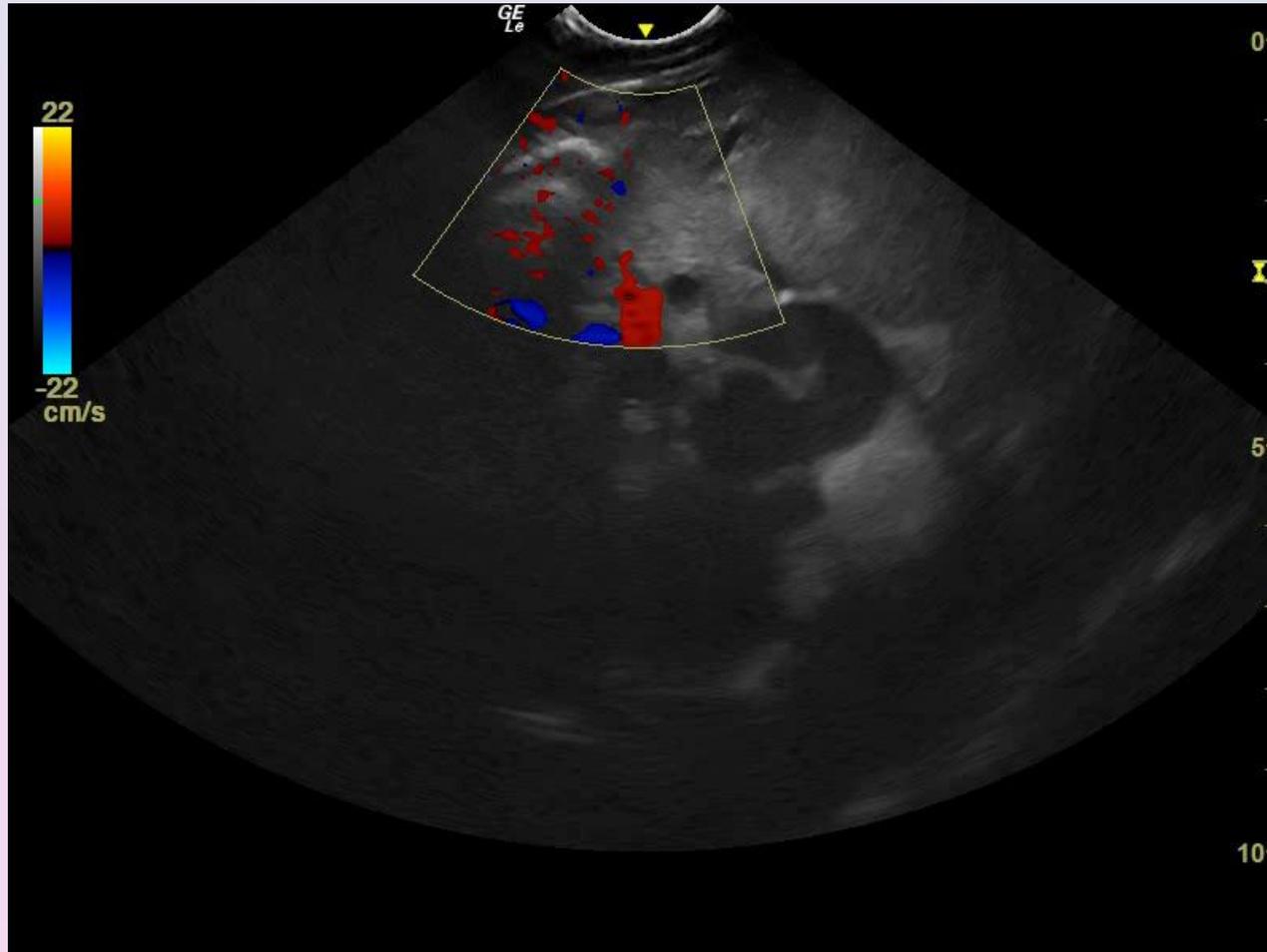
Obstrucción biliar

72- 96 hs Dilatación de los conductos extrahepáticos





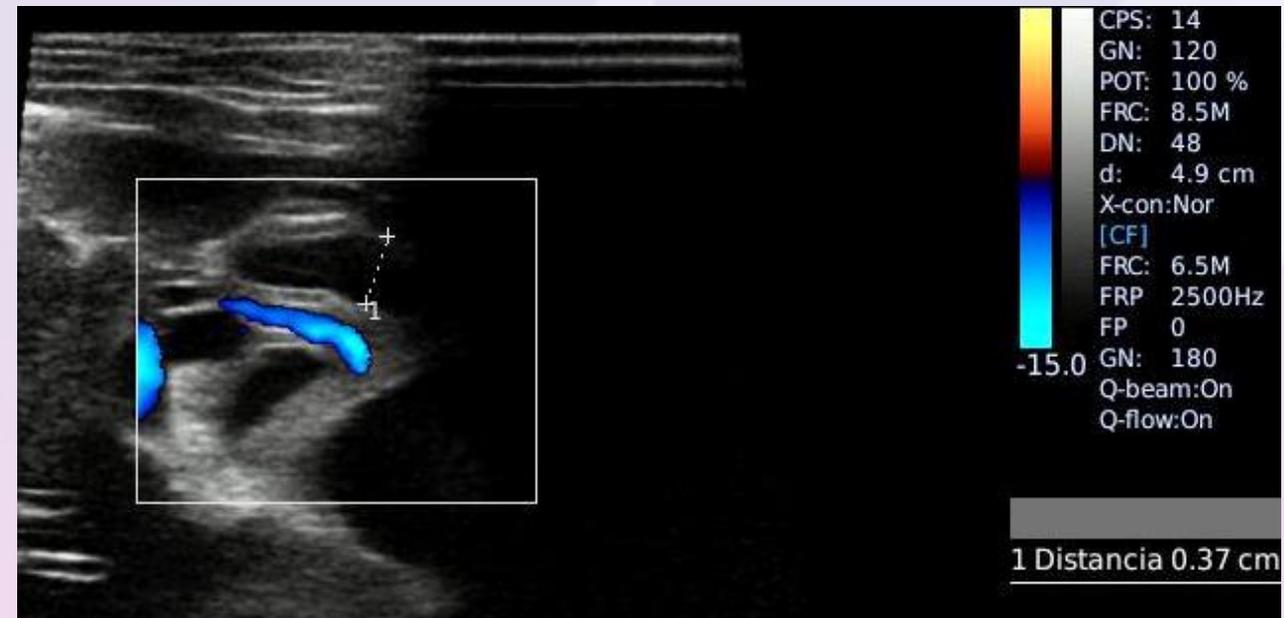
7 días Dilatación de conductos intrahepáticos



Small animal Diagnostic Ultrasound 3rd edition Mattoon/ Nyland

Diferencia entre vía biliar y vasculatura

- Trayecto tortuoso, patrón de arborización más caótico
- Cambios abruptos en el diámetro
- Señal Doppler negativa



Obstrucción biliar

Evaluar variación de volumen antes y después de

- Inyección E.V. de Colecistokinina 0,04 ug/kg (Sincalide)
- Ingesta grasa (aceite de maíz 2 ml/kg)
- Permeabilidad normal vaciado 40 % en 15' Obstrucción vaciado < 20 % en 60'

Obstrucción biliar Caninos

Se estudiaron 7 casos de caninos con OBEH por pancreatitis, Ca. Páncreas y duodenitis.

- La **vesícula** estaba distendida pero no superaba los volúmenes normales en perros sanos; por lo que no resultó un hallazgo específico
- 6 presentaron dilatación de **vías extrahepáticas**
- 5 dilatación de **vías intrahepáticas**
- **CBC** dilatado sólo en 4.

El resto no se pudo observar por interposición de gas. En uno de éstos individuos se confirmó la dilatación por anatomopatología

Obstrucción biliar en felinos

Obstrucción biliar confirmada en 30 felinos

- Se dividieron en tres grupos según etiología
 - Inflamatoria
 - Neoplásica
 - Litiasis

Resultados:

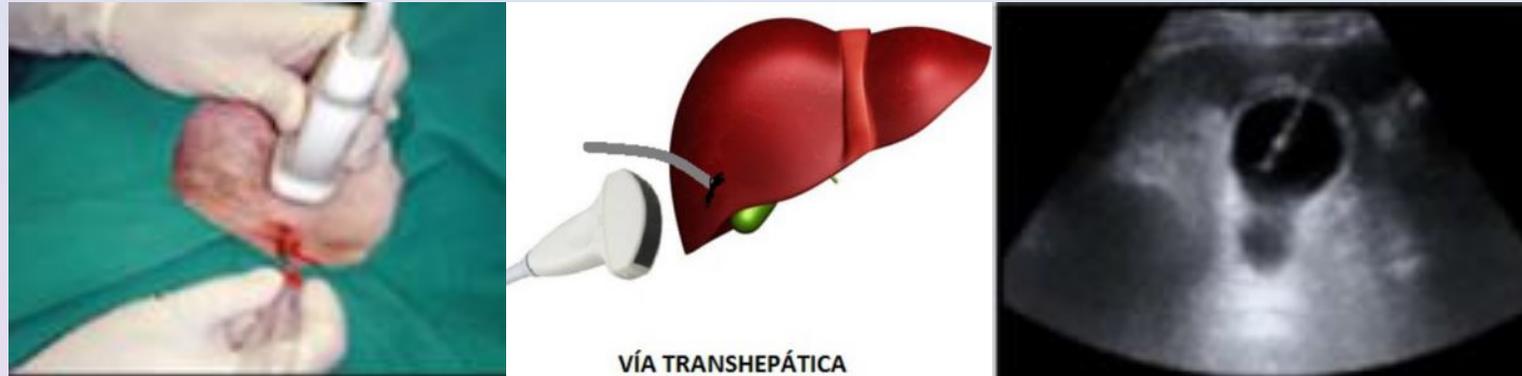
- **NO** hubo diferencia estadísticamente significativa entre la etiología y los signos ultrasonográficos
- **SI** hubo diferencia estadísticamente significativa entre la etiología y el curso clínico agudo (litiasis) y crónica (inflamación / neoplasia)

SEGMENTO DILATADO	%
Vías intrahepáticas y/ o extrahepáticas	90%
Vías extrahepáticas	60%
Vías intrahepáticas	76%
CBC > 5mm	93%
Vesícula biliar	< 50%

La distensión del CBC (>5 mm) es un buen indicador de obstrucción biliar en felinos

La dilatación de la vesícula biliar No resulta un indicador confiable de obstrucción

Procedimientos intervencionistas



Colecistosentesis percutánea ecoguiada usos:

- Citología y Cultivo de Bilis
- Drenaje
- Biopsia
- Abordaje transhepatico/aspiración percutánea (Aguja de inyección/ espinales 20-22 G)
- Indicaciones/ Contraindicaciones



GRACIAS!