

Ecografía Reproductiva en Pequeños Rumiantes



Dr. Luis Ernesto Reyes Avila

Veterinario Clínico Especialista en Ovino

dmalra@hotmail.com

X Curso Teórico-Práctico de Reproducción e
Inseminación Artificial en Ovino y Caprino

13 de abril de 2016, OVIGÉN



Alimentación

Reproducción

Mejora Genética

Instalaciones

Rentabilidad

Manejo

Mano de obra

Sanidad

Comercialización

Diagnóstico de Gestación

- Manejo de la alimentación (diferenciada)
- Predicción de la necesidad de instalaciones
- Predicción de la necesidad de mano de obra
- Planificación del secado
- Elección de animales para "tratamiento o descarte"
- Evaluación de la eficacia de tratamientos de sincronización e Inseminación Artificial
- Venta temprana de animales improductivos

Diagnóstico de Gestación

Métodos

Técnicas de Laboratorio:

- Determinación de niveles hormonales
- Pruebas inmunológicas
- Biopsia vaginal

Técnicas Clínicas:

- Laparatomía
- Palpación recto-abdominal
- Ecografía o ultrasonografía

Ecografía

(Empleo de los ultrasonidos en el diagnóstico por imagen)

- Técnica de elección para el diagnóstico de gestación en ovino y caprino
- No invasiva y no cruenta
- Económica
- Práctica (portabilidad)
- Fácil de realizar e interpretar

Principios Básicos

- Cuando un sonido se propaga por un medio y pasa a otro de distinta densidad, se produce una reflexión del sonido que se denomina "ECO"
- Efecto piezoeléctrico: Capacidad de algunos materiales de deformarse por la acción de un campo eléctrico, así como generar potenciales eléctricos cuando son comprimidos. Los más habituales son los cristales de Cuarzo o Turmalita.

Energía eléctrica \rightleftharpoons Energía mecánica

Funcionamiento

El ecógrafo emite sonidos siguiendo un plano a una frecuencia determinada (mayores de 20.000 Hz), los introduce en el organismo, recibe los ecos que producen al chocar o atravesar los diferentes tejidos y los transforma en puntos de luz con una intensidad proporcional a la intensidad de los ecos correspondientes y los coloca en una pantalla en una posición determinada, según la zona de la sonda donde se recibieron.

1MHz= 1.000.000 de ondas de sonido/segundo

Estructura y Funcionamiento



1: Transductor o sonda

2: Consola

Clasificación de los tejidos

Hiperecogénicos

Hipoecogénicos

Anecogénicos

Blanco

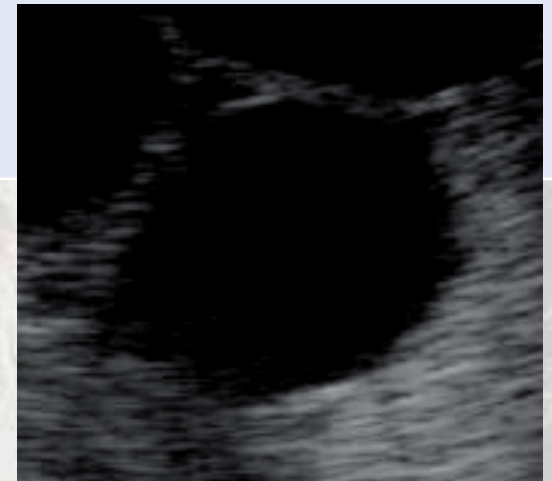
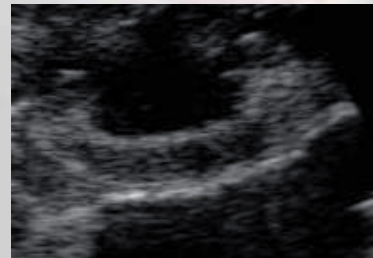
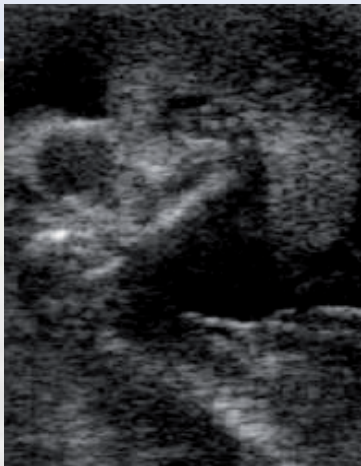
Escala de grises

Negro

Hueso, minerales
y gas

Músculo,
vísceras, grasa

Líquido



Tipos de Sondas

Monofrecuencia

Doble frecuencia

2 Mhz - 3,5 Mhz - 5 Mhz - 7,5 Mhz - 10 Mhz

Ovino - Caprino

Alta frecuencia: Alta Resolución - poca profundidad

Baja frecuencia: Baja Resolución - mayor profundidad

Tipos de Sondas



Lineal



Sectorial

Tipos de Sondas (Lineales)



Convex



Lineal "T"

Tipos de Sondas



Lineal



Sectorial

Usos de la ecografía

- Diagnóstico precoz de gestación
- Diagnóstico de gestaciones múltiples
- Diagnóstico de patologías reproductivas
- Diagnóstico de gestación en ovejas de venta
- Disminución de los días abiertos en ovejas no gestantes

Otros usos de la ecografía

- Exploración del aparato genital del macho
- Valoración de la morfología mamaria mediante mediciones ecográficas internas
- Medición de la grasa subcutánea como indicador objetivo de la condición corporal
- Estudios de dinámica folicular ovárica



Ecógrafo

Operador

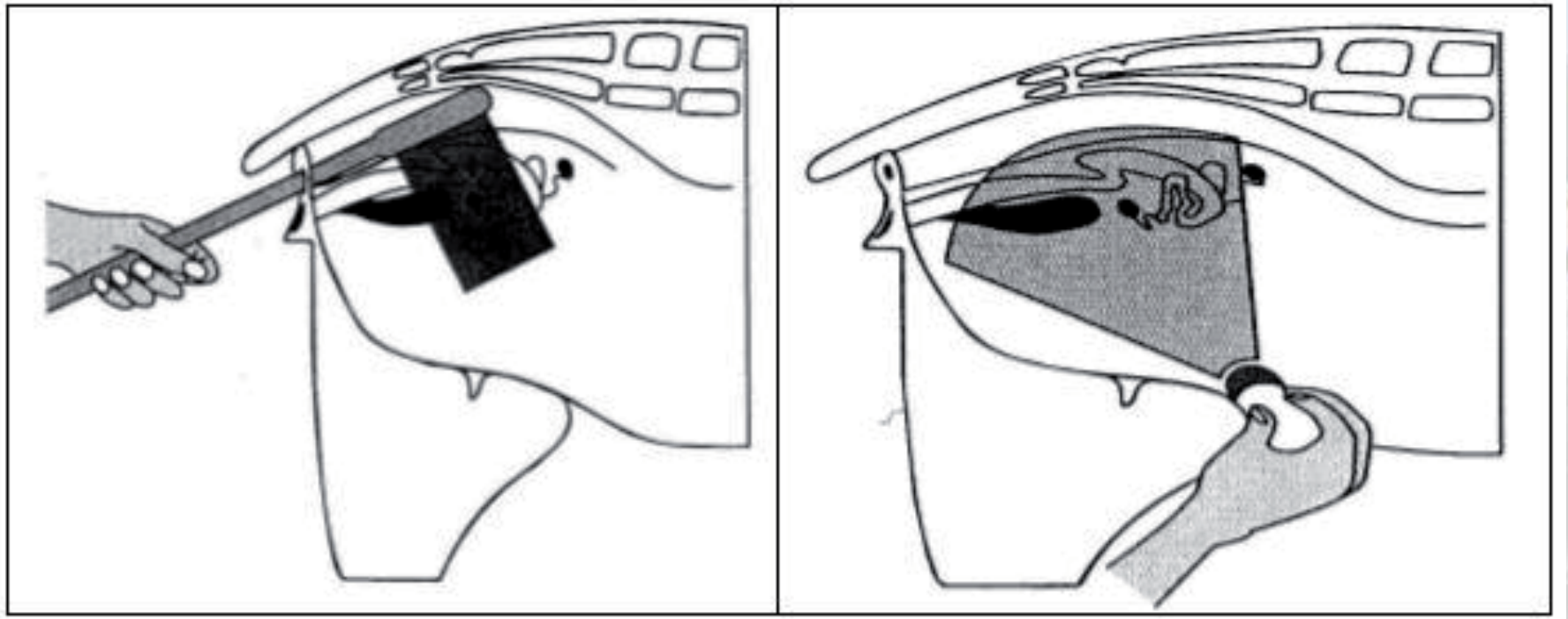
Calidad de Imagen

Ambiente

Animal

Procedimiento

Vías



Transrectal

Transabdominal

Procedimiento

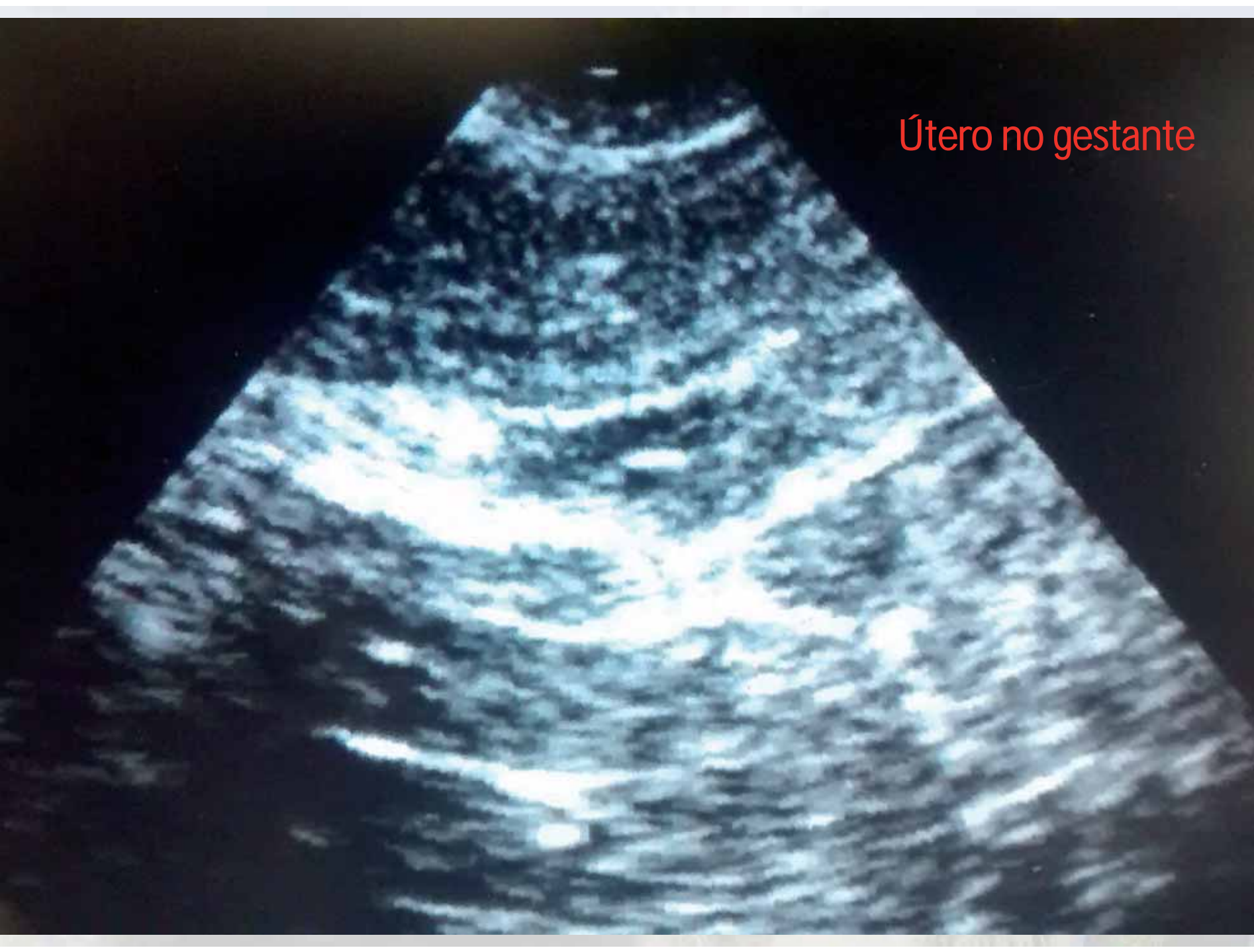
- Poner suficiente gel de ecografía en la superficie de la sonda
- Colocar la sonda por delante y ligeramente lateral a la inserción anterior de la glándula mamaria ejerciendo una ligera presión
- Visualizar la pantalla



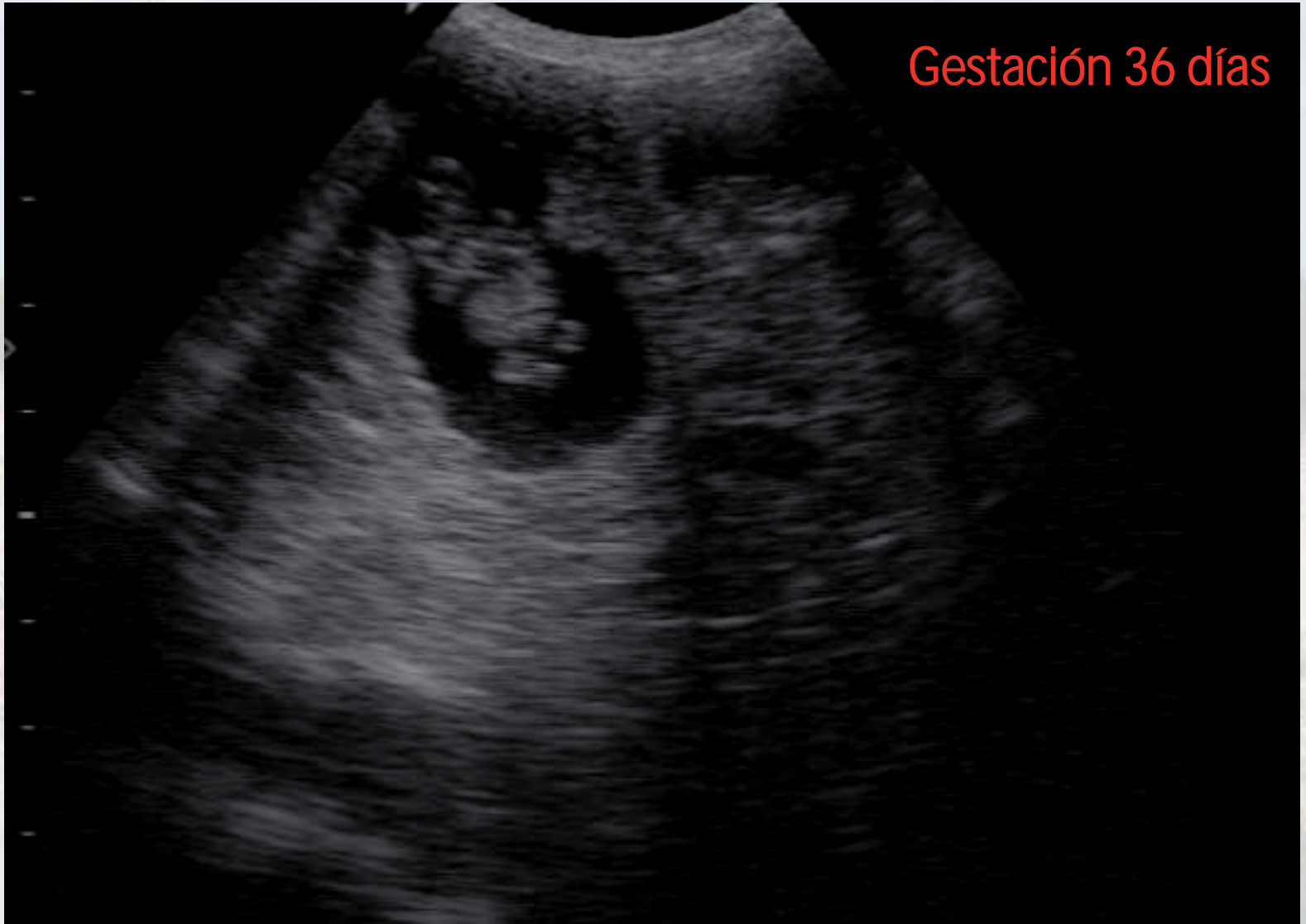
Procedimiento



Útero no gestante



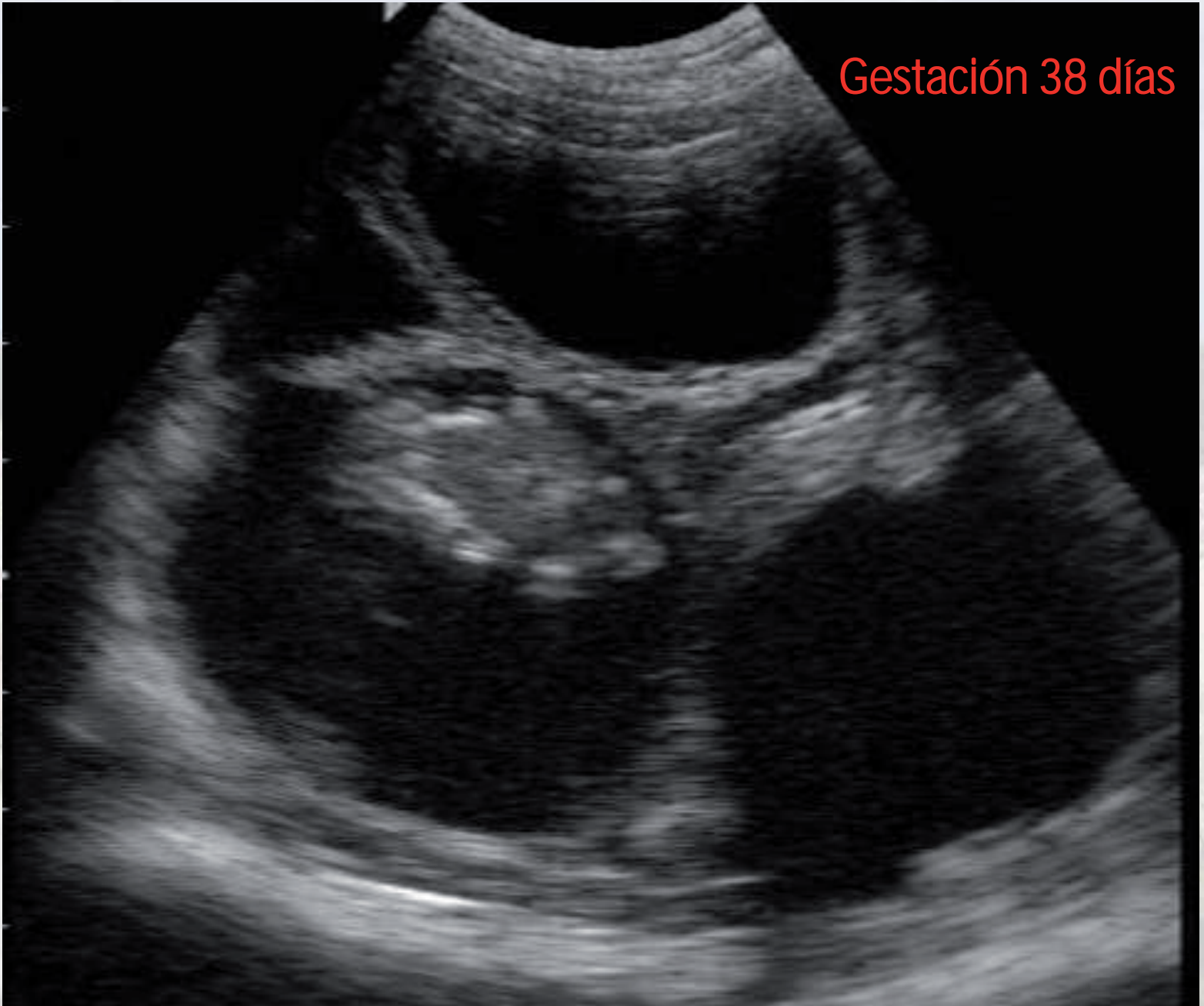
Gestación 36 días



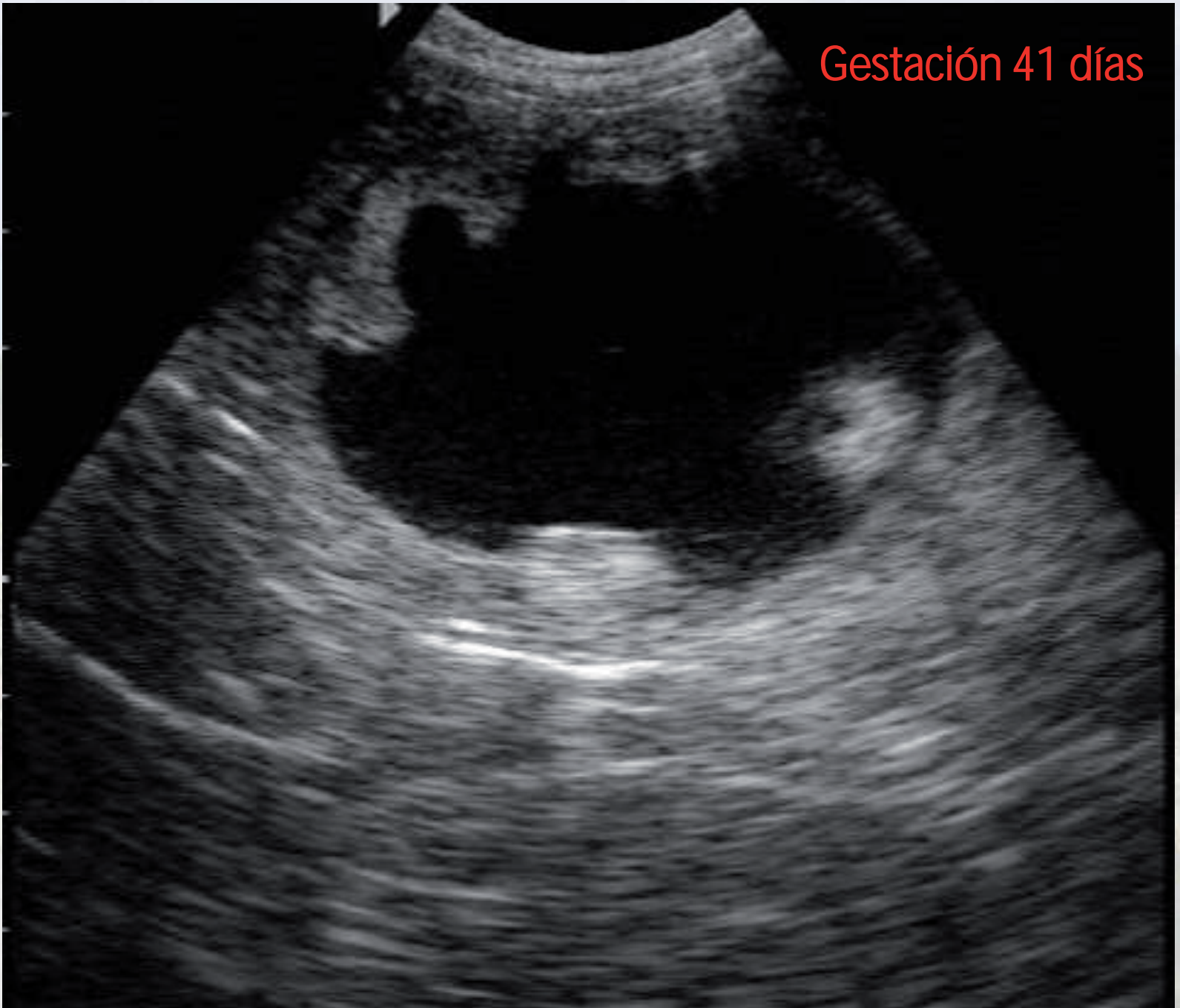
Gestación gemelar 36 días



Gestación 38 días



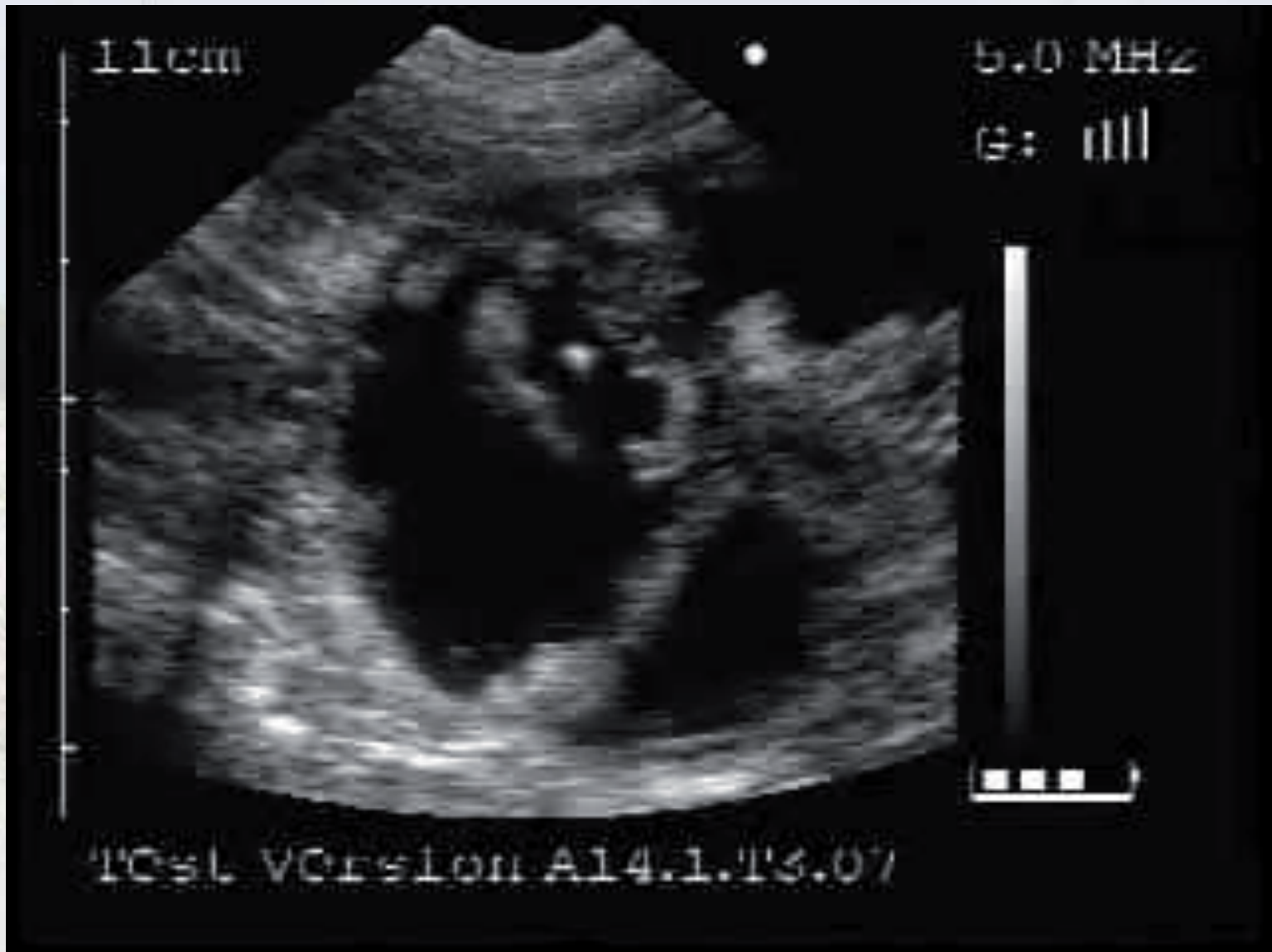
Gestación 41 días



Gestación gemelar 45 días



Video gestación gemelar 45 días



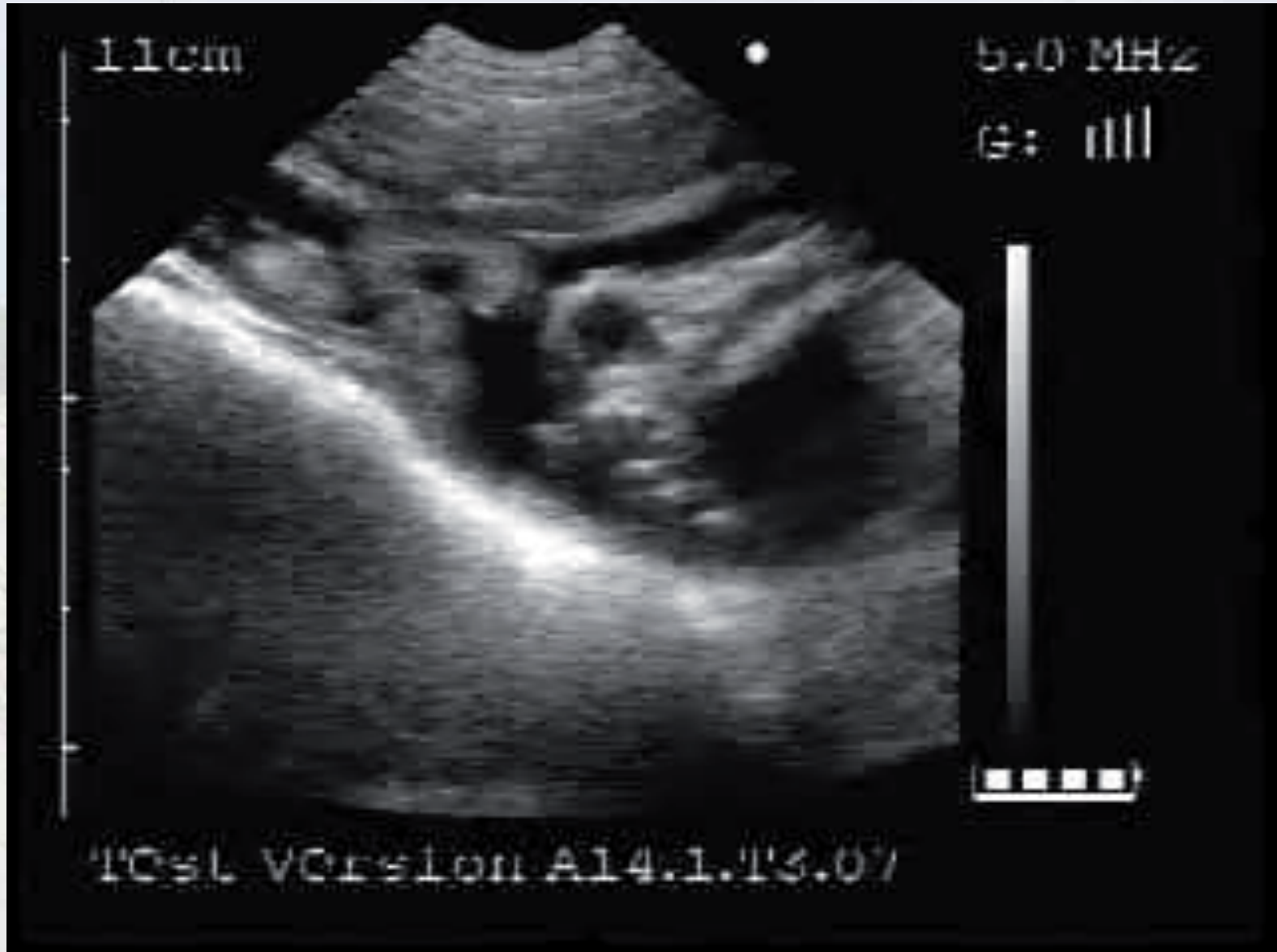
Gestación 55 días



Gestación 60 días



Video gestación gemelar 65 días





Gestación 65 días

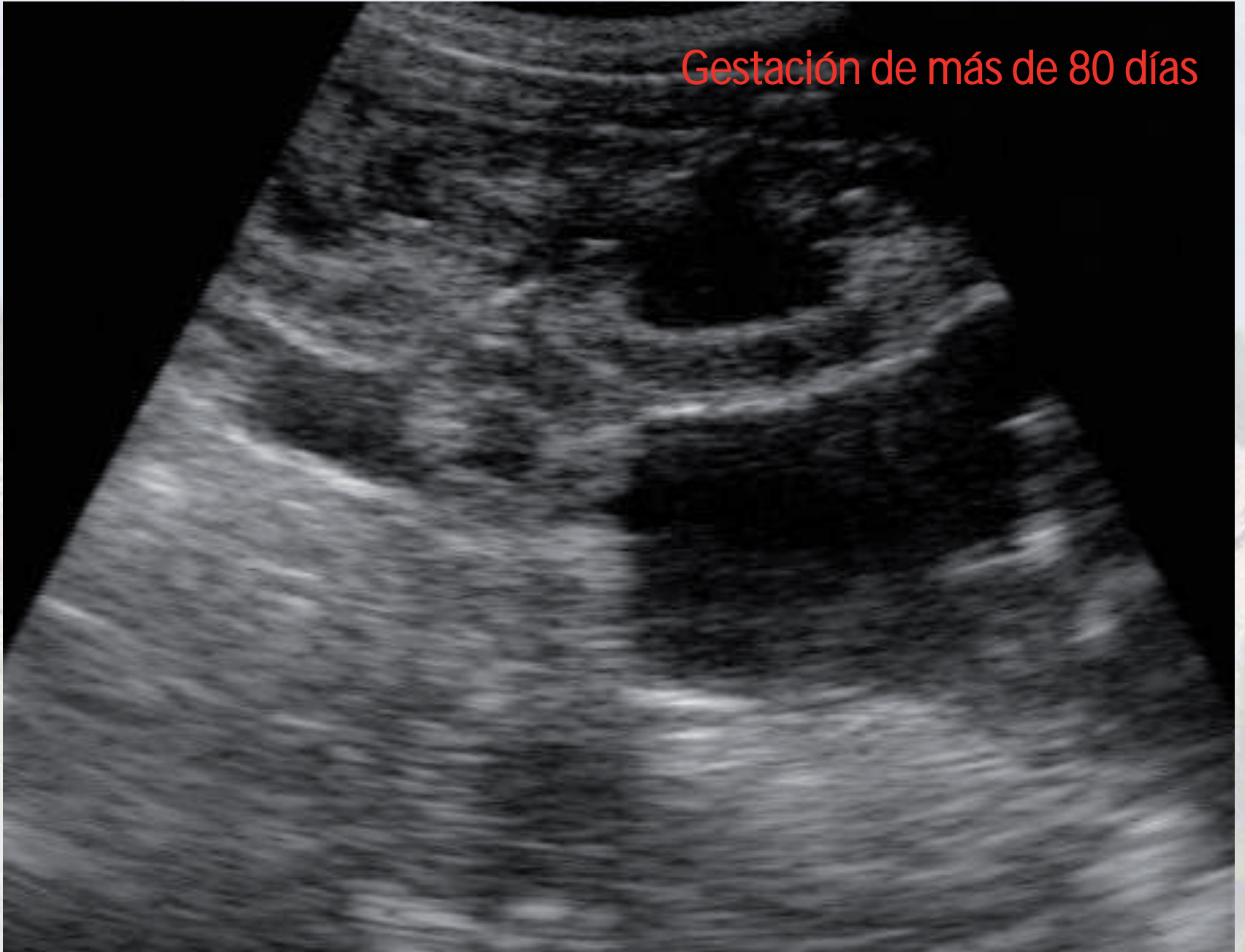
Gestación 70 días



Gestación 75 días



Gestación de más de 80 días

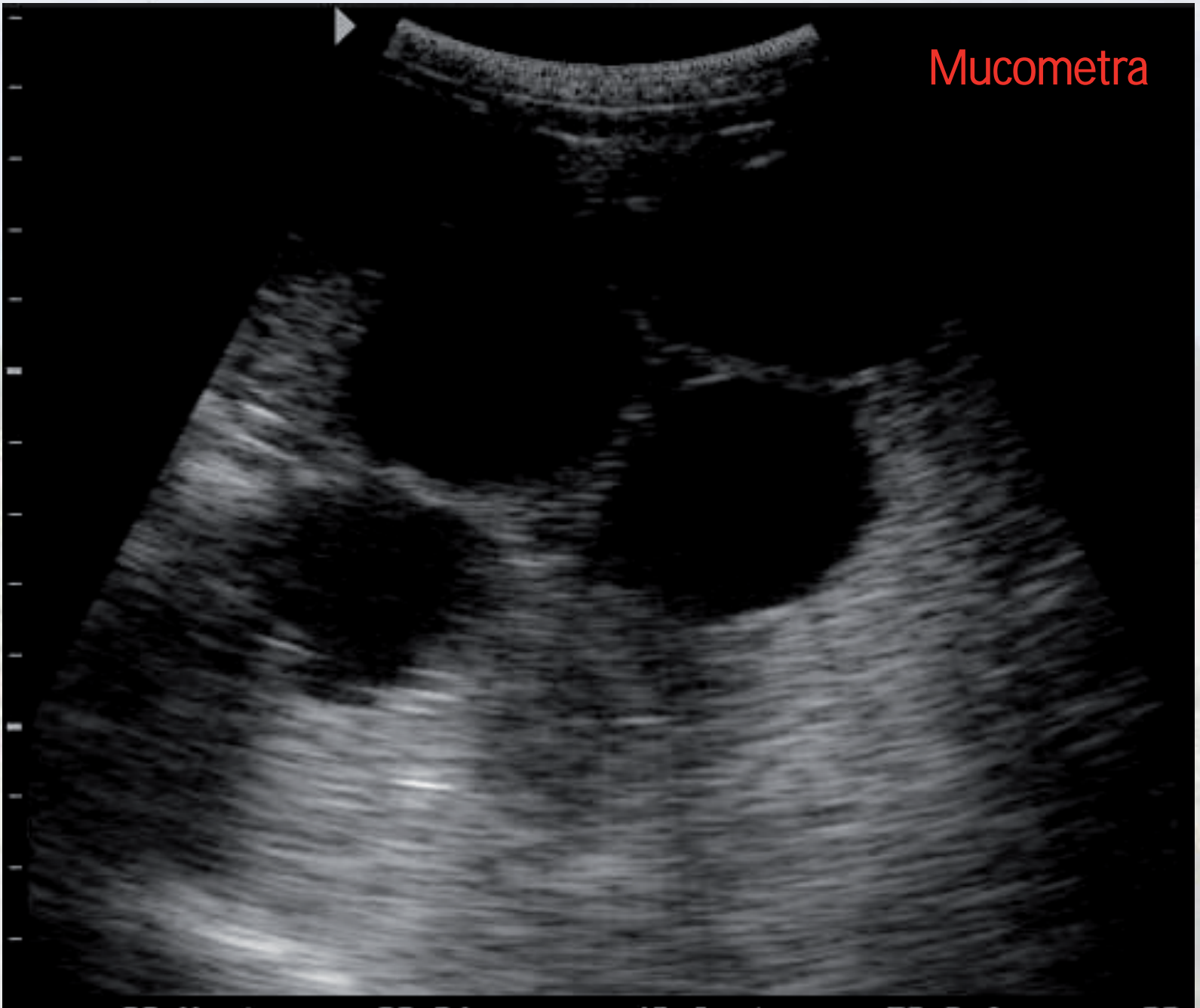


Gestación de más de 80 días

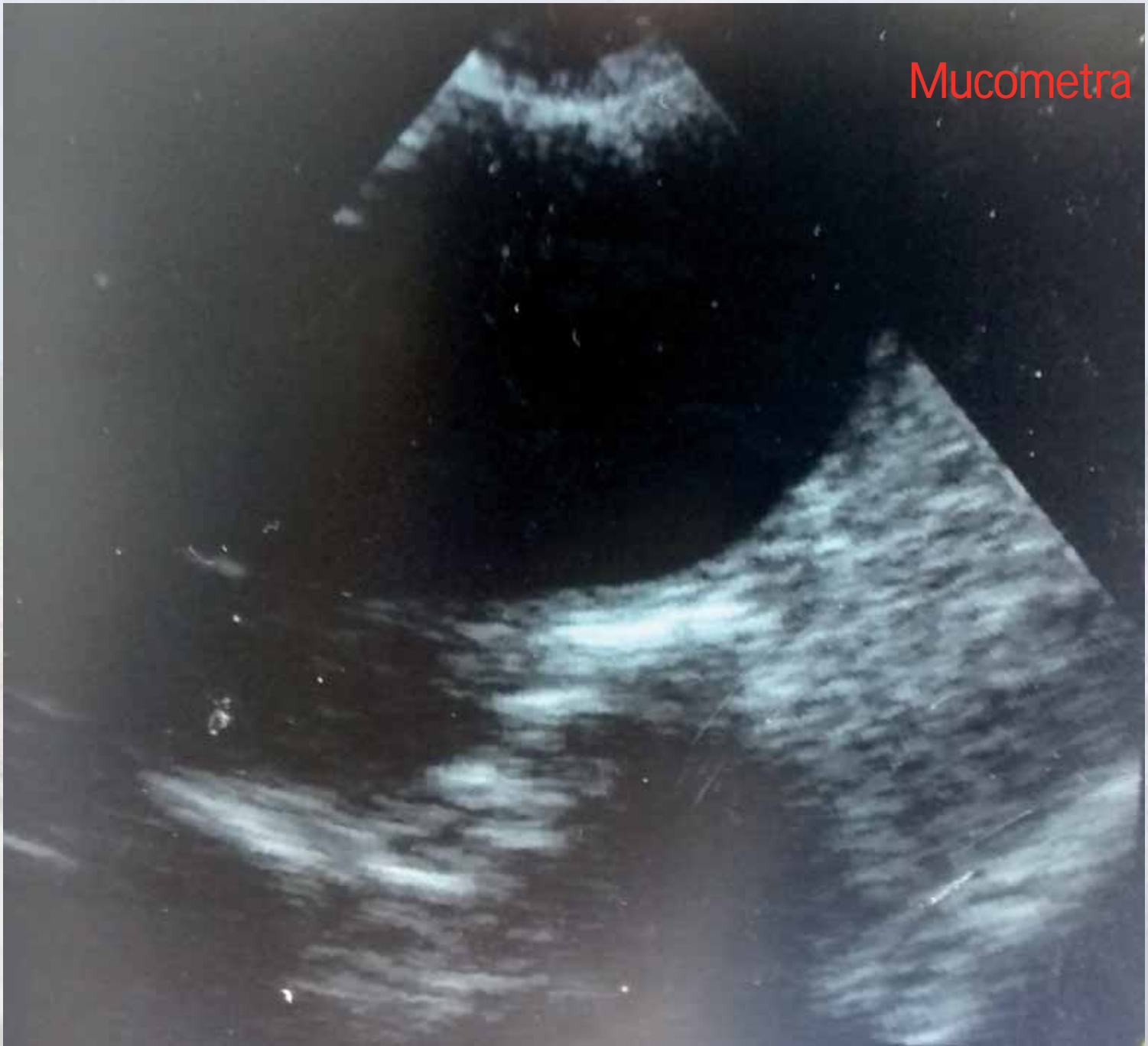




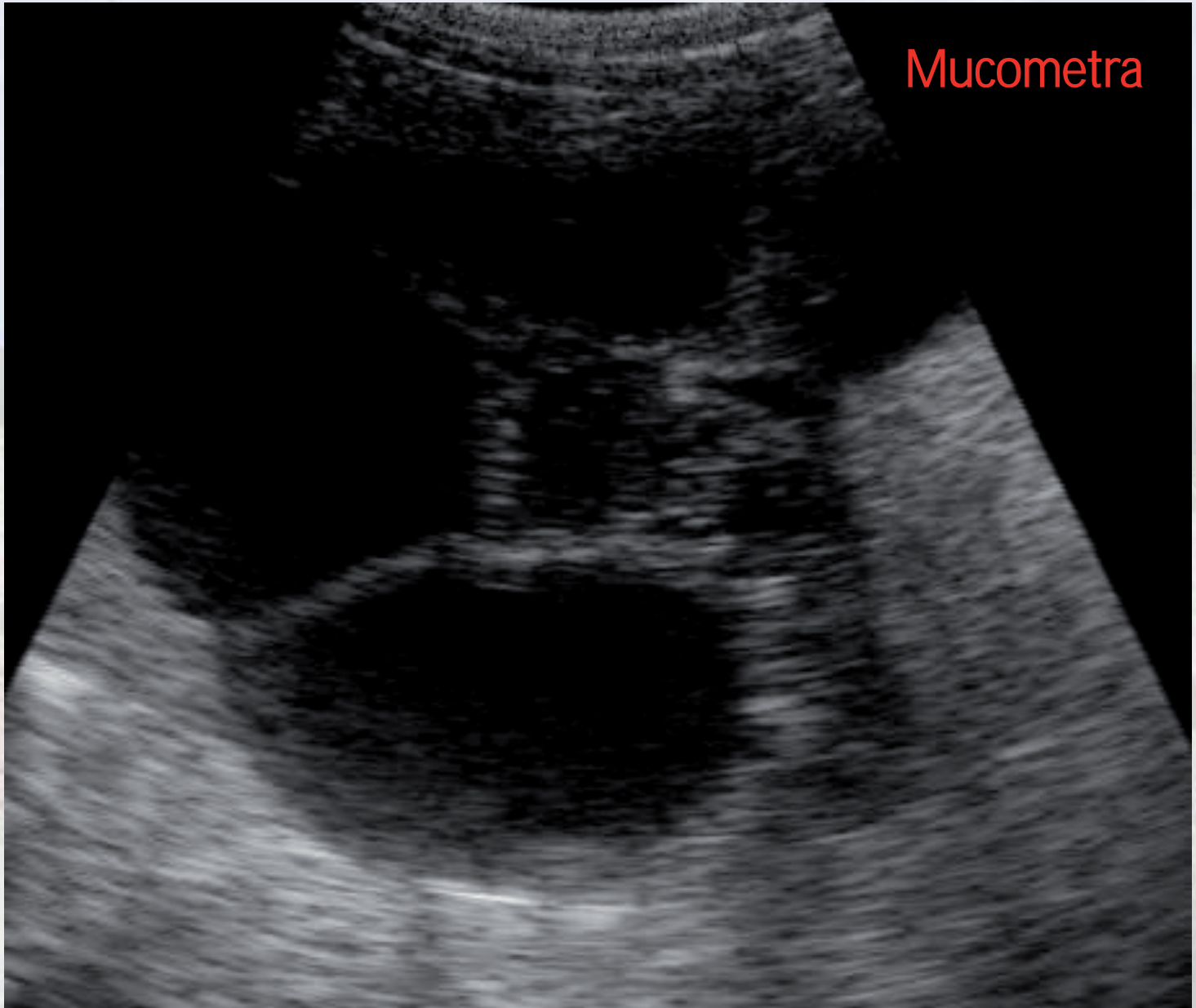
Mucometra



Mucometra



Mucometra

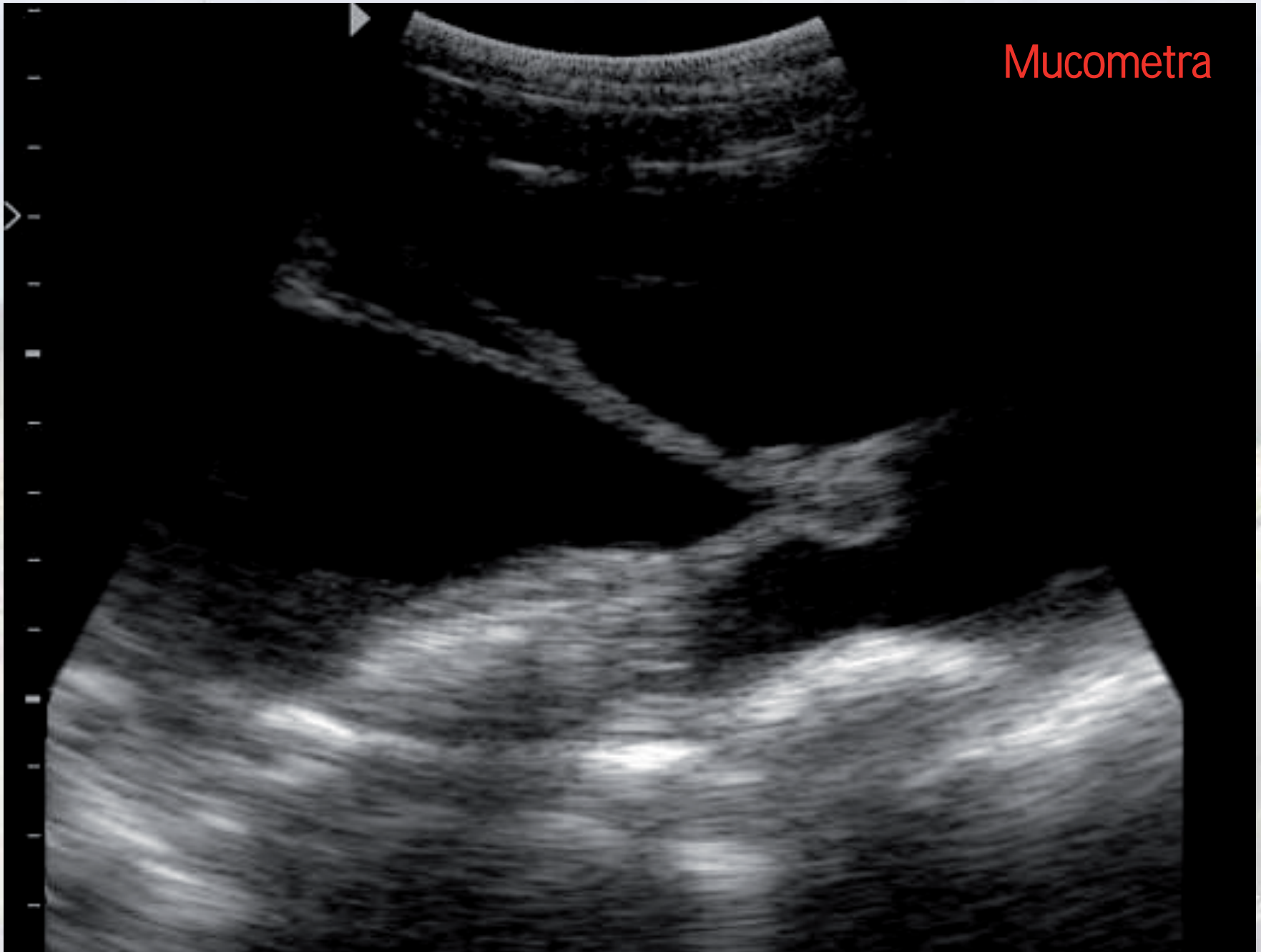


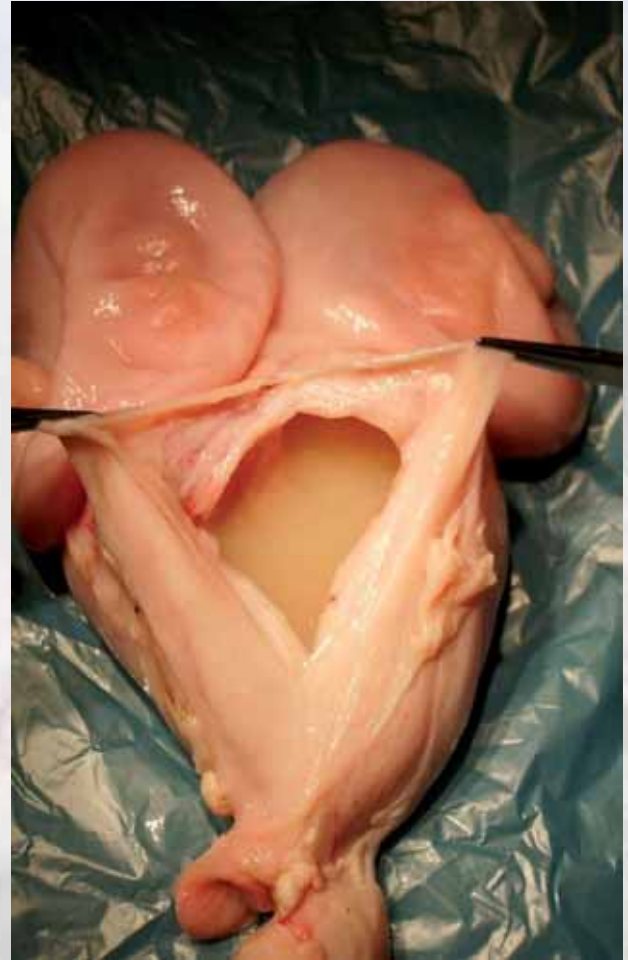


Mucometra

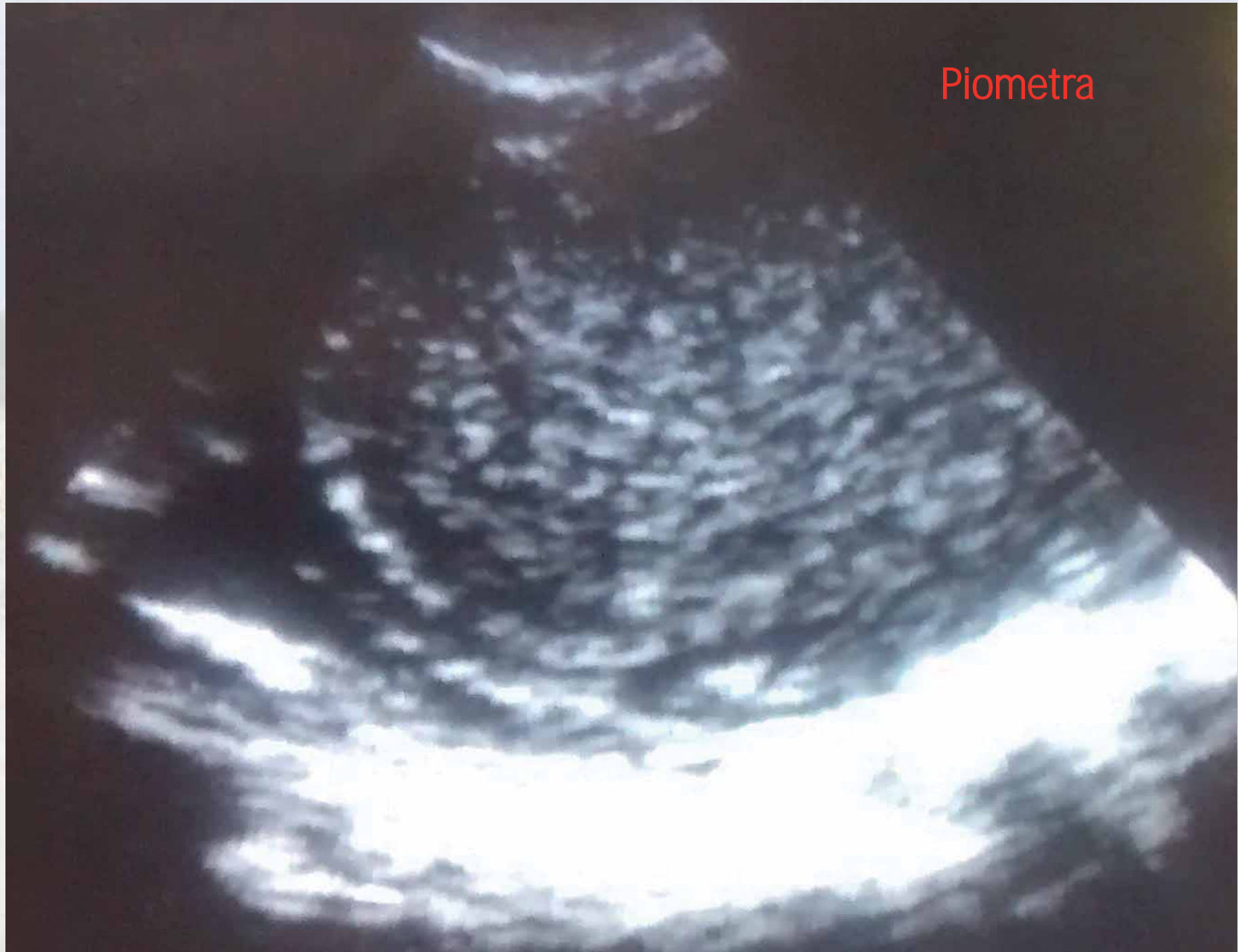
IMAGE

Mucometra





Piometra



Muchas Gracias

