

***ECOGRAFÍA O ULTRASONIDO
MEDIO DE DIAGNÓSTICO PARA
MEJORAR LA EFICIENCIA
REPRODUCTIVA DE LA VACA DE
LECHE***

Dr. Rolando Quesada B.



Alta Genética Ltda.

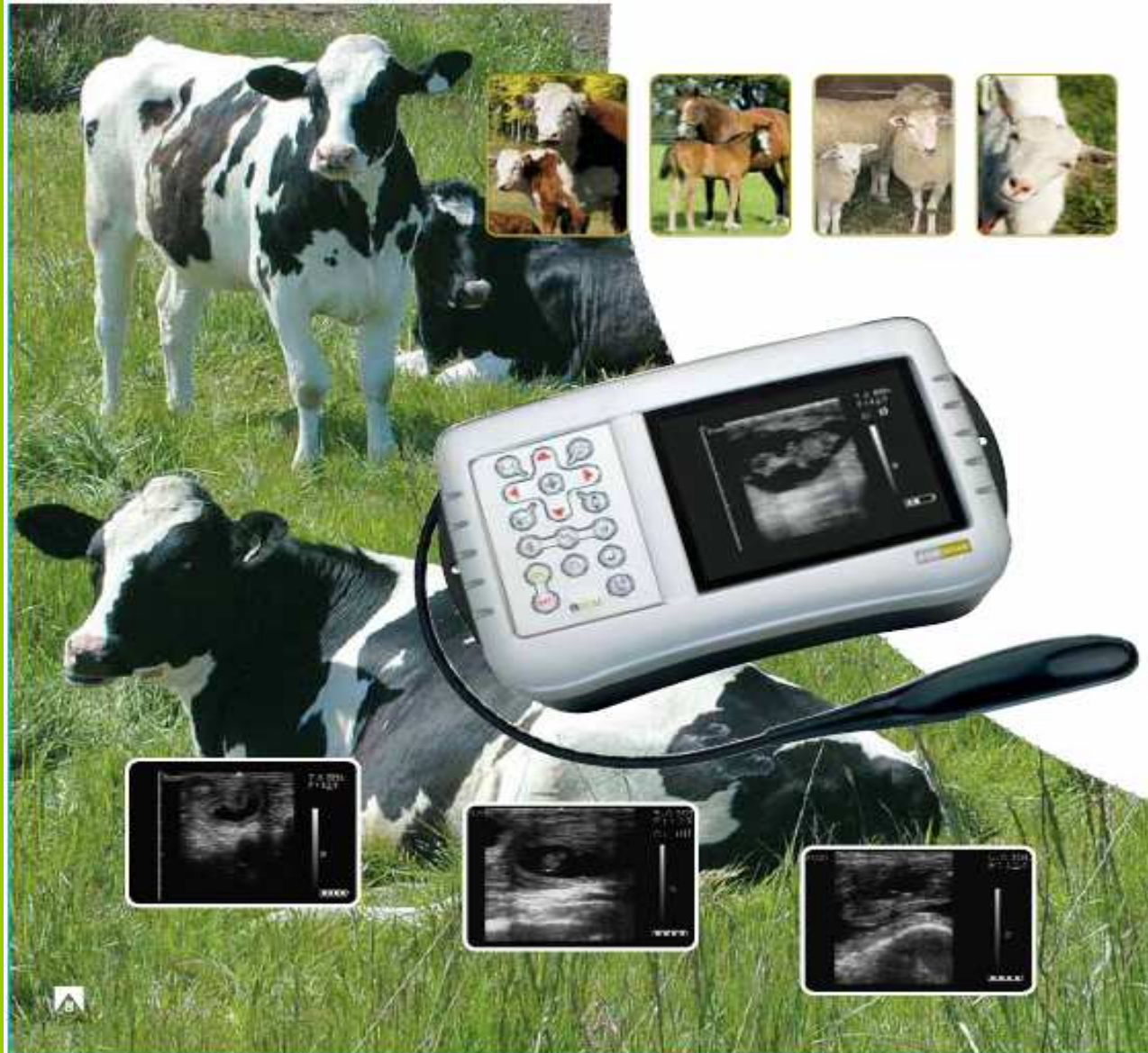
San José Costa Rica, Centro América

TEL 506 22370070

Sercric@racsa.co.cr

El equipo consiste de un monitor y una sonda

AGROSCAN



AGROSCAN

AGROSCAN

AGROSCAN



La ecografía en los establos lecheros se ha venido popularizando gracias a que hoy día contamos con

Equipos portátiles ultraligeros de gran resolución

Que nos permiten no solo la realización del examen ginecológico eco gráfico de la vaca

sino

La capacitación de médicos veterinarios

y

El reentrenamiento de

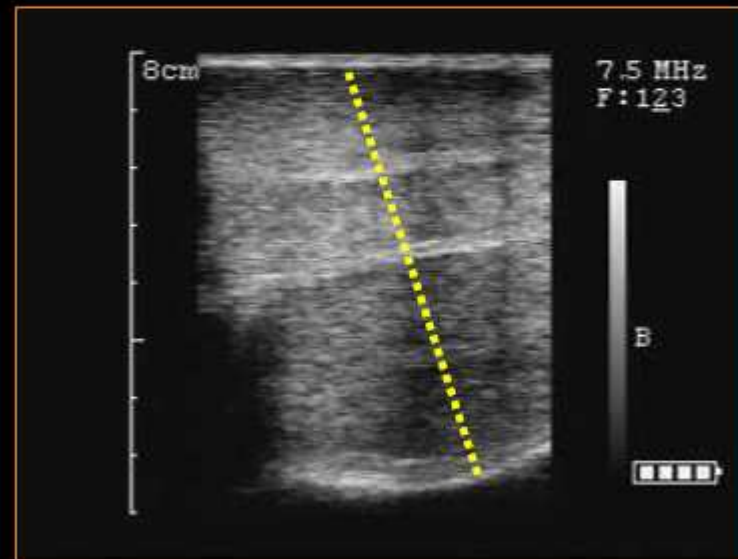
Técnicos inseminadores



ULTRASONOGRAFÍA REPRODUCTIVA DEL MACHO

Anatomia Ultrasonografica

Profundidad Total



EVALUACION DE LOS DOS
TESTICULOS

APLICACIONES en REPRODUCCIÓN ANIMAL

Estudio de ovarios y útero durante el ciclo estral

- **Diagnóstico de patologías del aparato reproductor**
 - **Diagnóstico precoz de gestación**
 - **Determinación precoz del sexo fetal**
- **Estudio de la dinámica folicular - ondas foliculares**
- **Guía para punción y aspiración folicular y colecta de ovocitos**
 - **Estudio de la viabilidad embrionaria**
 - **Determinación de la edad de gestación**
- **Evaluación ginecológica de donantes y receptoras de embriones**
- **Determinación del momento de inicio de superovulación de donantes**

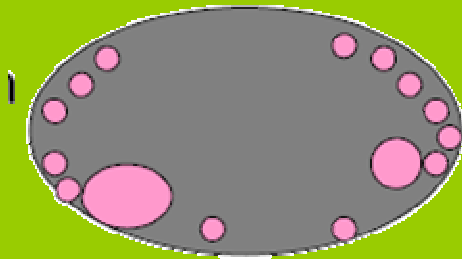
APLICACIONES en REPRODUCCIÓN ANIMAL

- Estimación de la respuesta superovulatoria en la transferencia
De embriones
- Determinación del momento preciso para la aplicación de
hormonas PG, GNRH, HCG
- Evaluación de respuesta del ovario a otros sistemas de
sincronización de celo
- Determinación del momento y / o tasa de ovulación para el
servicio inseminación de la vacas)
- Determinación precoz de gemelos
- Aplicación en los machos, para estudio de glándulas
accesorias, testículos y epidídimo

Precisión del diagnóstico Eco gráfico

Ovario

35% de las evaluaciones manuales son erróneas



Utero

70% de las evaluaciones manuales son erróneas



**La ecografía fuera de un
programa de manejo**

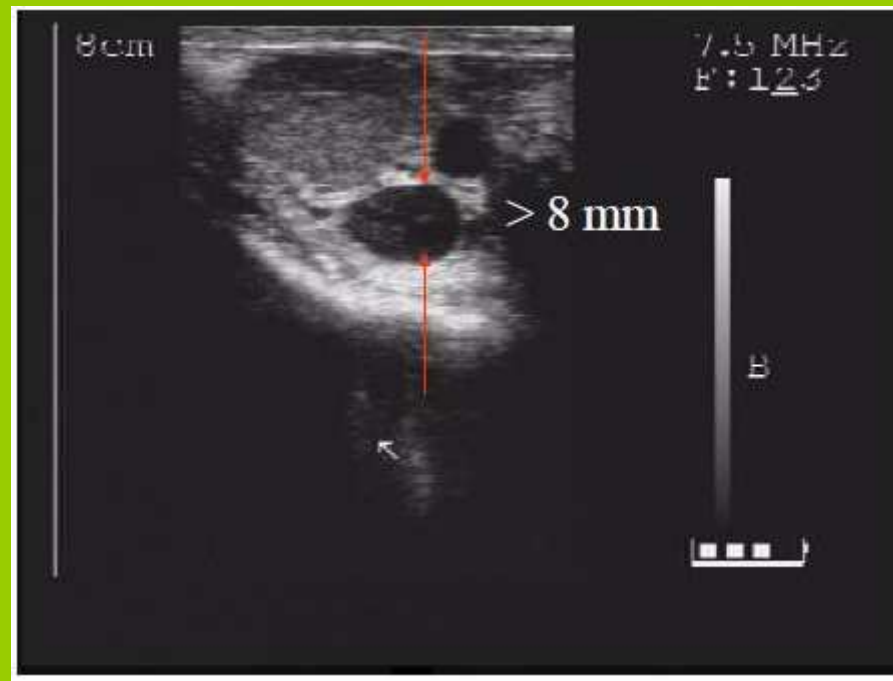
Reproductivo

Es un simple e inútil

Juego de magia

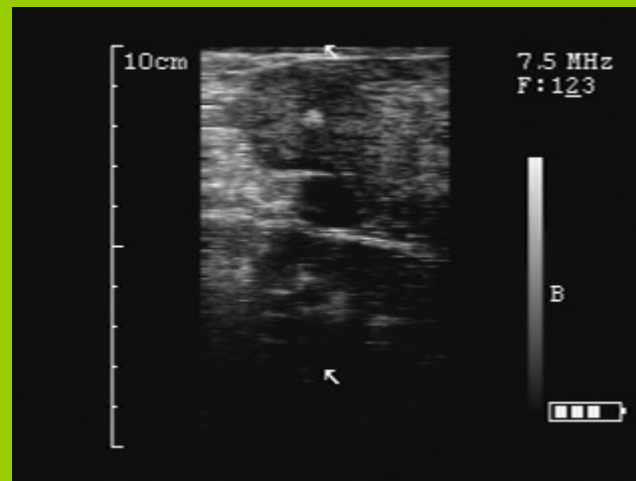
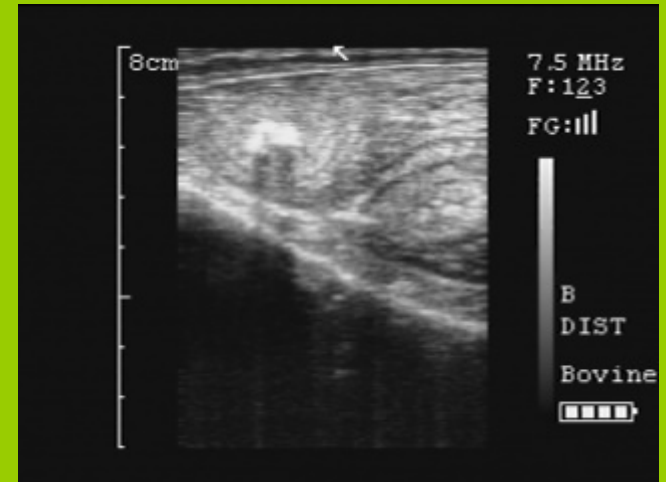
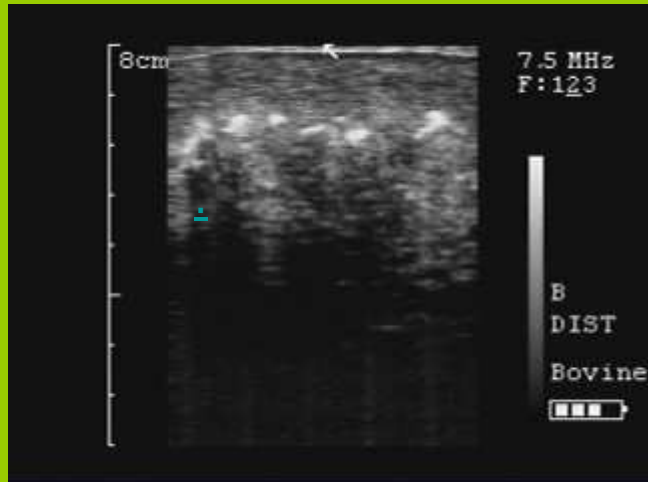
**Examen puerperal eco gráfico
debe de realizarse desde
el día
15 - 20 Post Parto**

Folículo ipsi lateral al cuerno uterino previamente grávido



Endometritis Sub clínica

20 y 30 días Post Parto



Diagnóstico de gestación temprana

LIMITAR LA ECOGRAFÍA ÚNICAMENTE A EL DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN NO TENDRÍA MUCHA UTILIDAD

**La ultrasonografía es muy importante
Para realizar el**

**“Diagnóstico Precoz de
NO Preñez”**

Y

La calidad de vida del embrión

CUANDO ?



- **Perfectas Condiciones:** Embrion visible dia 23°.
- **Condiciones de Campo:** Embrion visible dia 26° en vacas, 24° dia en vaquilliona
- **Examinar siempre los ovarios !!!**

PREÑEZ DE 28 DÍAS

Imagen preñez 27 días

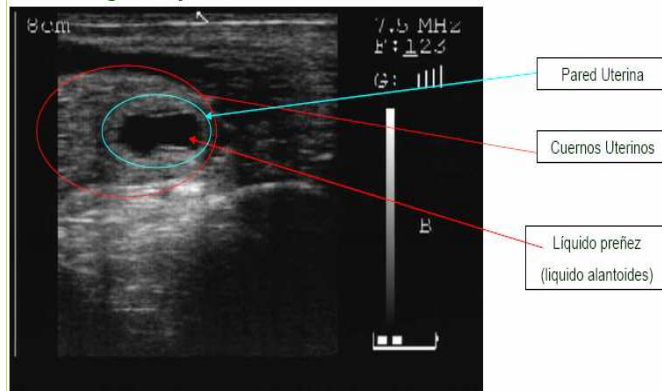


Imagen embrión a 30 días

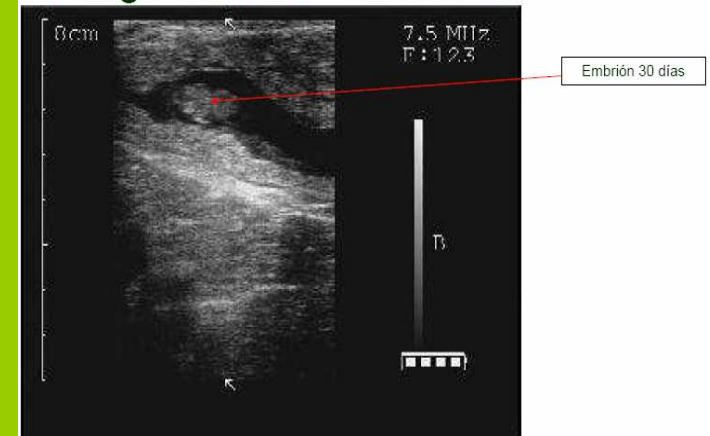


Imagen embrión a 33 días

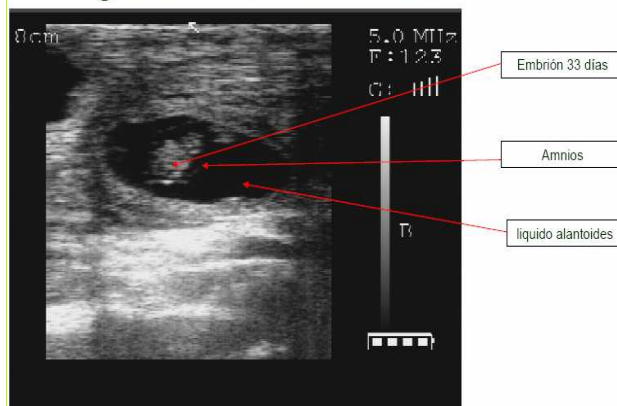


Imagen Cuernos uterinos vacíos

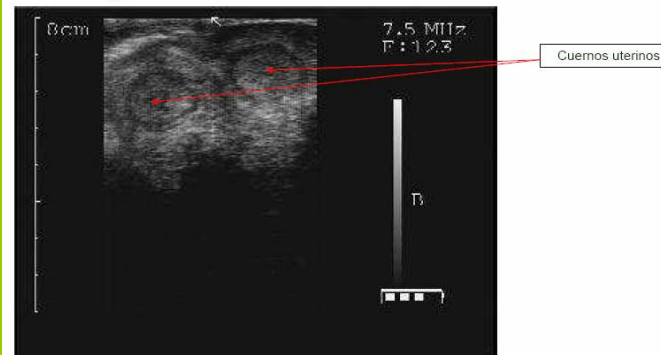


Imagen gemelos a 40 días

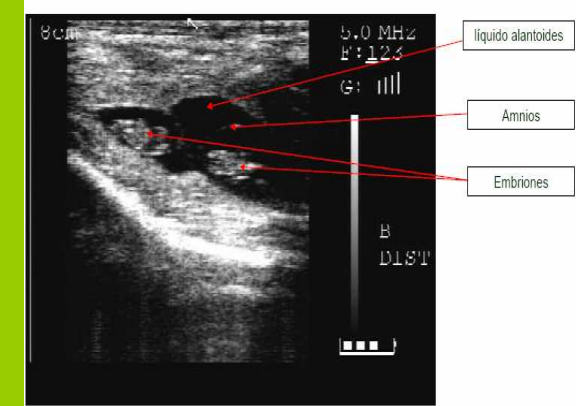
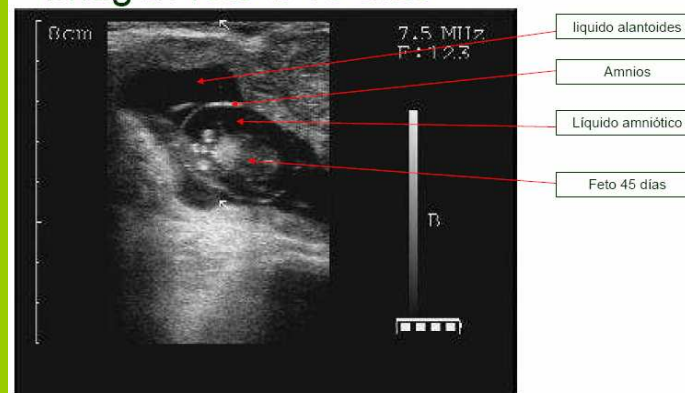
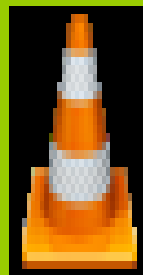


Imagen feto a 45 días



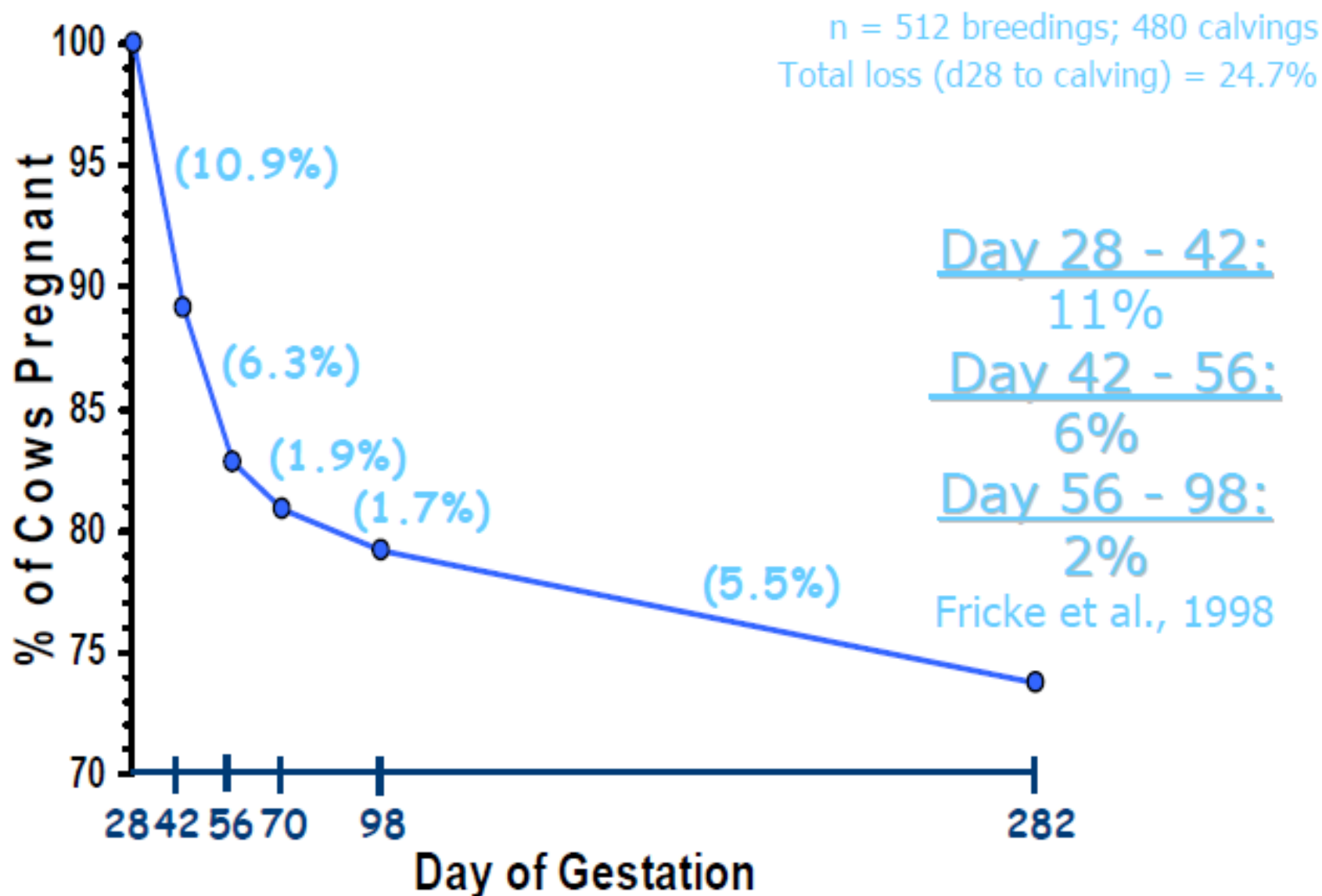


do cardíaco 1..

Reabsorción embrionaria

- Este es un evento relevante de manejo en la ginecología de la vaca lechera
 - La ultrasonografía nos permite hoy día diagnosticarla con precisión
- Toda vaca diagnosticada por preñez desde el 27 días debe de ser reexaminada a los 45 y 60 días de gestación

Muerte Embrional

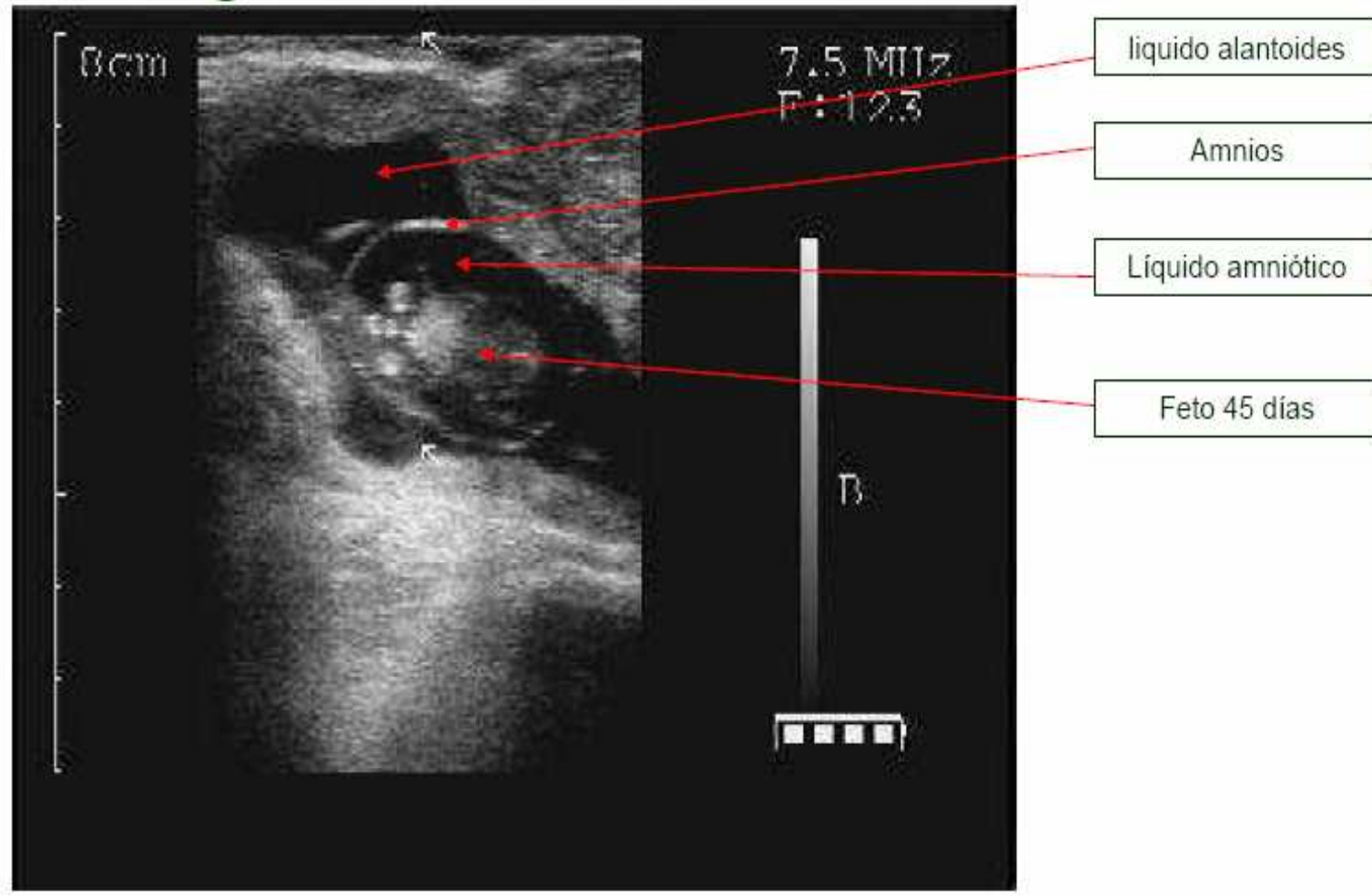


Vasconcelos et al., 1997

slide courtesy of Paul Fricke, PhD

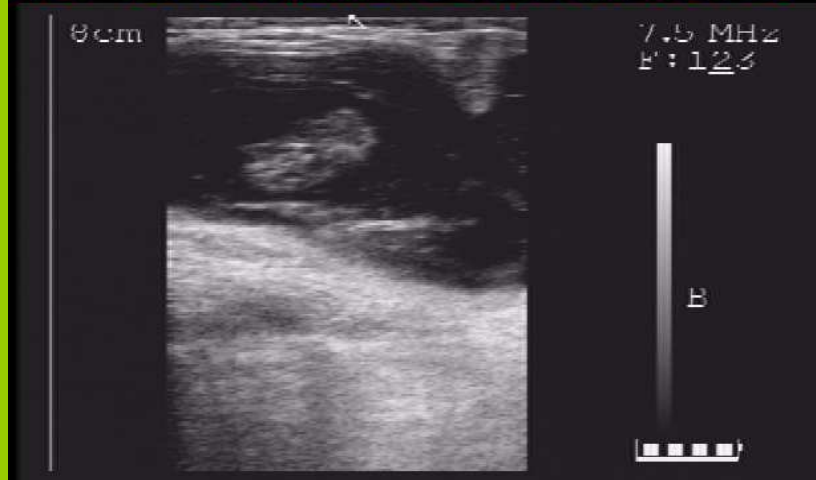
El ultrasonido permite un diagnóstico de la reabsorción embrionaria en campo que sin el sería difícil

Imagen feto a 45 días



MAS DEL 80% DE LAS MUERTES EMBRIONARIAS PRECOCES CURSAN SIN SÍTOMAS CLÍNICOS

RUPTURA MEMBRANA AMNIOTICA



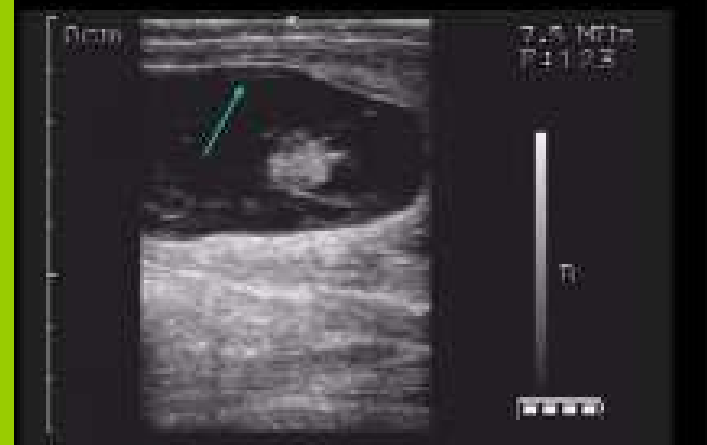
ANECOGENICIDAD LIQUIDO AMNIOTICO Y ALANTOIDEO



AUSENCIA EMBRION

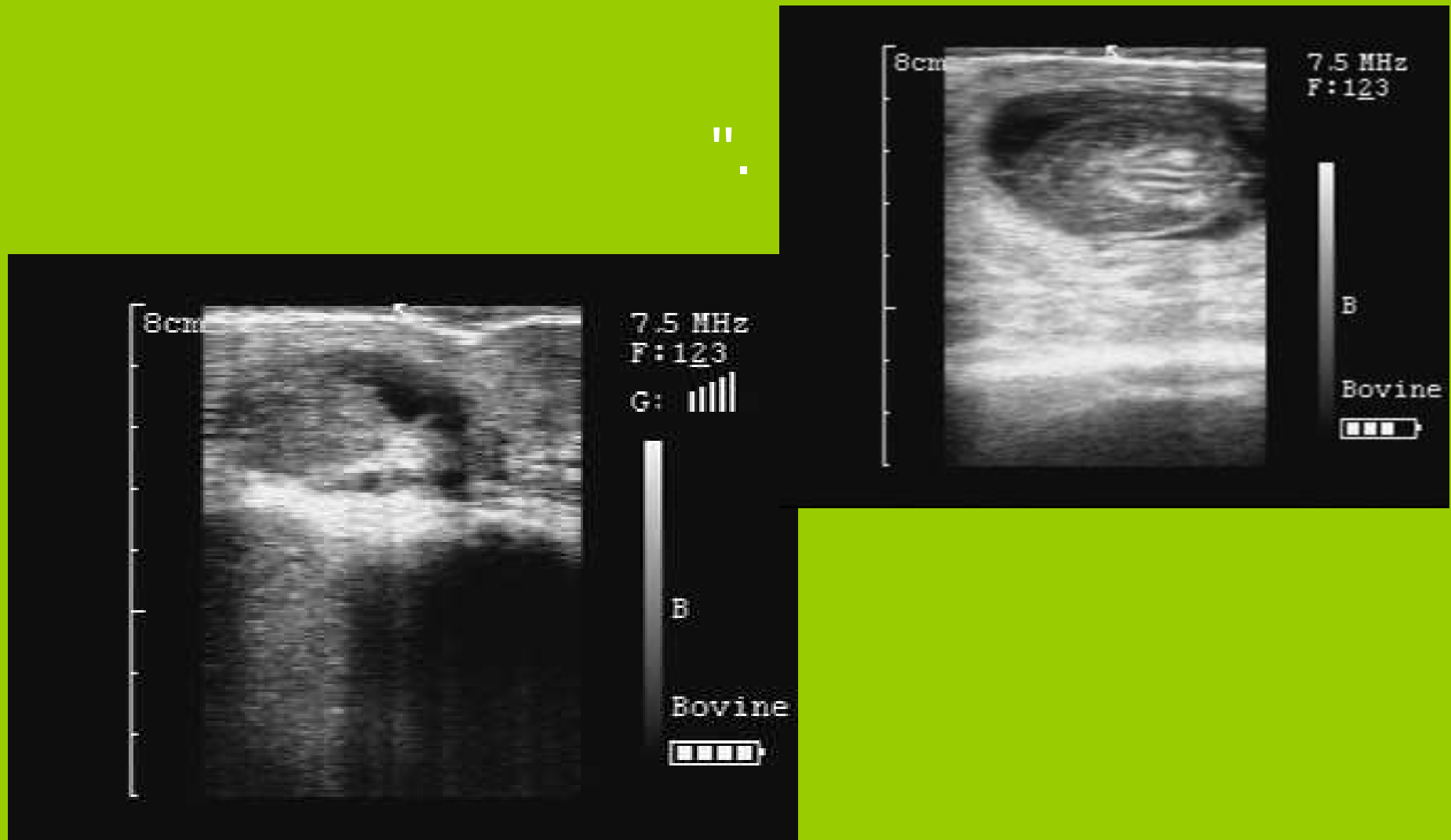


SEPARACION MEMBRANA CORION ALANTOIDEA



Muerte fetal 60 días

Imagen



Therapy?????

Terapia con progesterona puede
reducir 13-30% de muerte
embrional (AABP meeting)

Sexado Fetal

El sexado se efectúa desde los

55 días a 90 días

Ideal de 55 días a 80 días

de

90 a 120 días

Es posible en el 50% de las vacas

sexado 60 días

Imagen sexado hembra

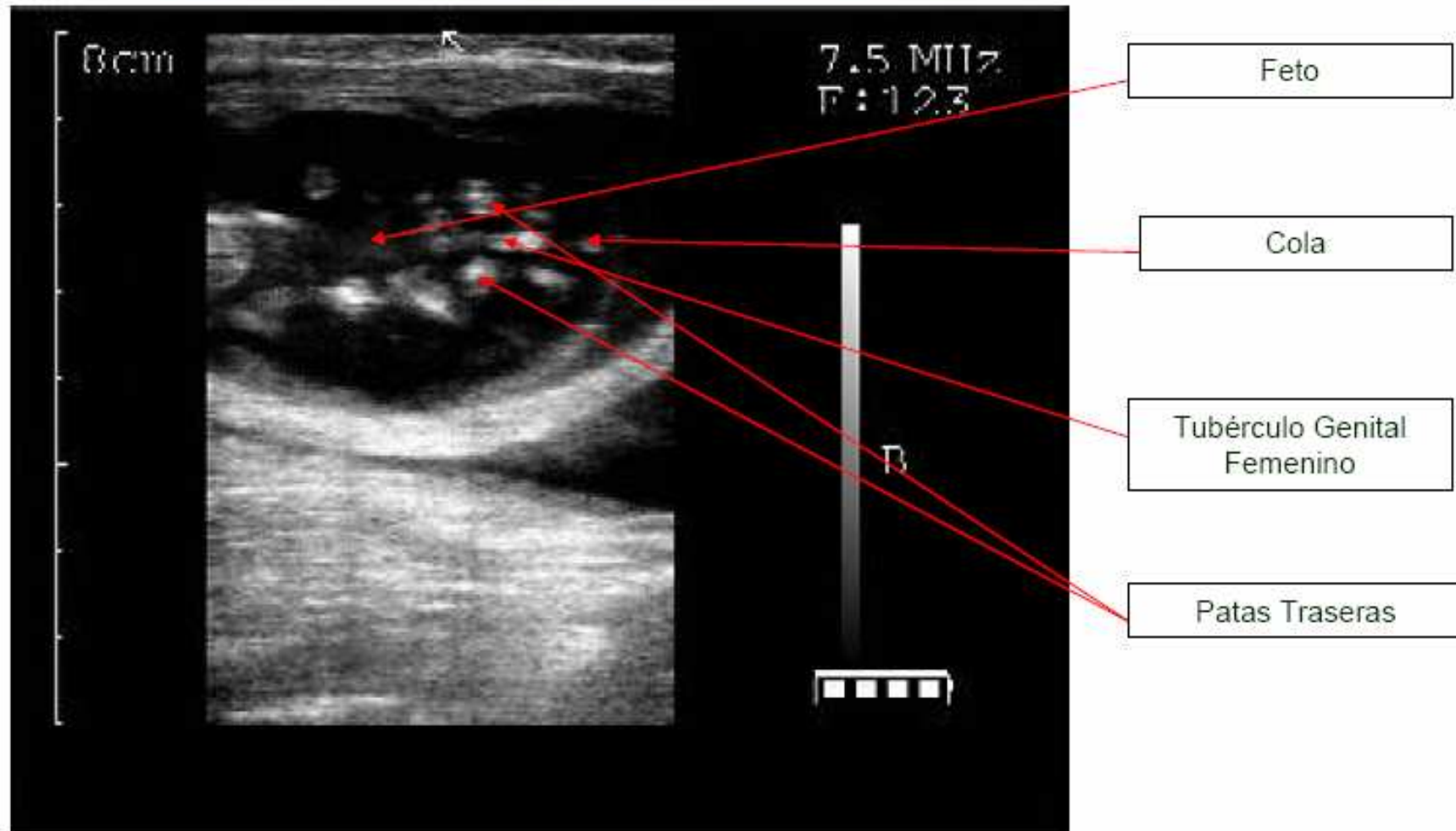
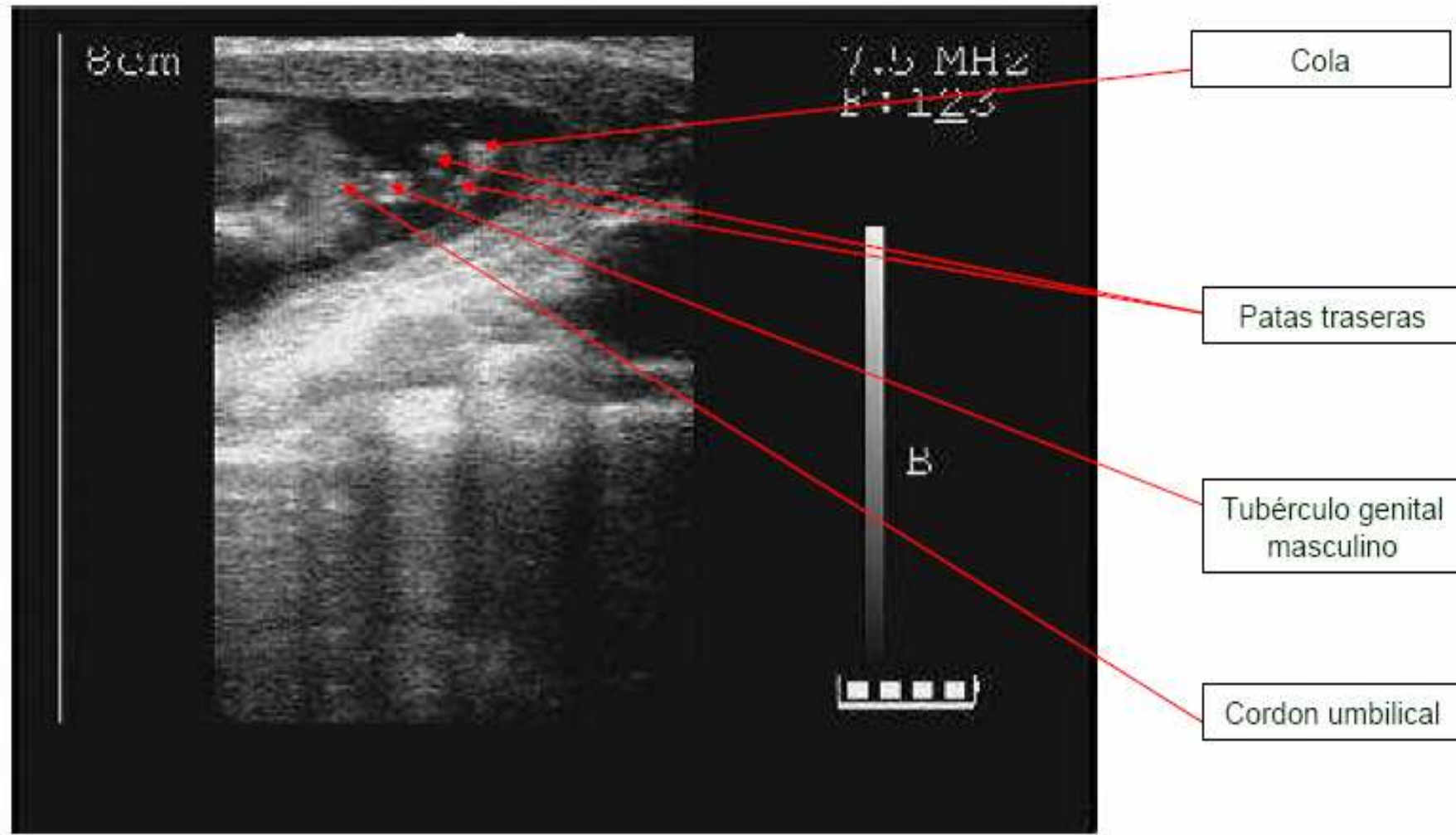


Imagen macho a 70 días



Gracias

