

MONITORIZACIÓN Y POCUS

Carles Mengual Riera

Medicina de Urgencias y Cuidados Intensivos

Mestrado em medicina interna de animais de companhia

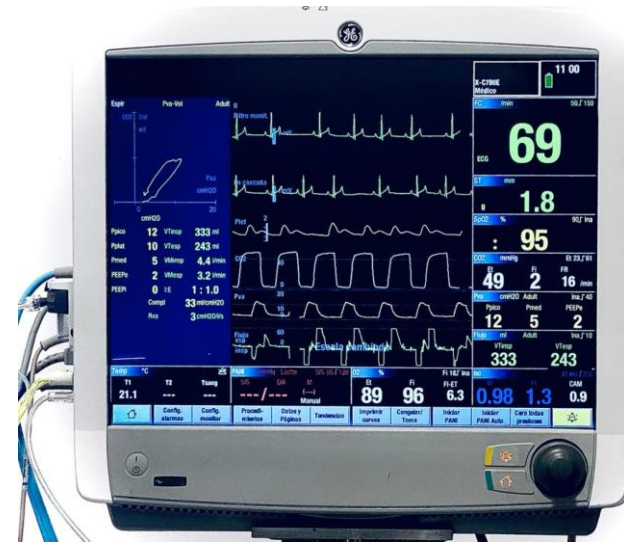


INTRODUCCIÓN

Herramienta indispensable

Detectar

- Disfunción orgánica
- Compromiso
- Deterioro



No reemplaza el examen físico del paciente



INTRODUCCIÓN

Compromiso hemodinámico

- Monitorización intensiva
 - Monitorización continua
- } Respuesta al tratamiento

Muchas herramientas de monitorización

- Electrocardiograma
- Presión arterial
- Pulsioximetría
- Capnografía



ELECTROCARDIOGRAMA

Continuo vs intermitente

- Frecuencia
- Ritmo
- Alteraciones conducción

Ventajas

- Acceso continuo
- Hand off
- Valorar necesidad de tratamiento





ELECTROCARDIOGRAMA

Interpretación

- Calcular frecuencia cardiaca
- Identificar el ritmo
- Observar
 - P para cada QRS
 - QRS para cada P
 - Amplitud del QRS





PRESIÓN ARTERIAL

Extremadamente útil

Guiar la respuesta al tratamiento

Necesidad de vasopresores

Presión arterial media > 60 mmHg

Presión pulso





PRESIÓN ARTERIAL

Hipotensión

- PAS < 90 mmHg
- PAM < 60 mmHg

Causas

- Hipovolemia
- Fallo cardiaco
- Arritmias
- Vasodilatación



PRESIÓN ARTERIAL

Hipertensión

- PAS > 160 mmHg

Causas

Enfermedad renal

Hiperadrenocorticismo

Hipertiroidismo

Feocromocitoma

Diabetes mellitus

Fármacos



PRESIÓN ARTERIAL

Técnicas no invasivas

Utilización de manguitos

- Ajustado correctamente
- 40% diámetro de la extremidad
- Sin utilización esparadrapos





PRESIÓN ARTERIAL

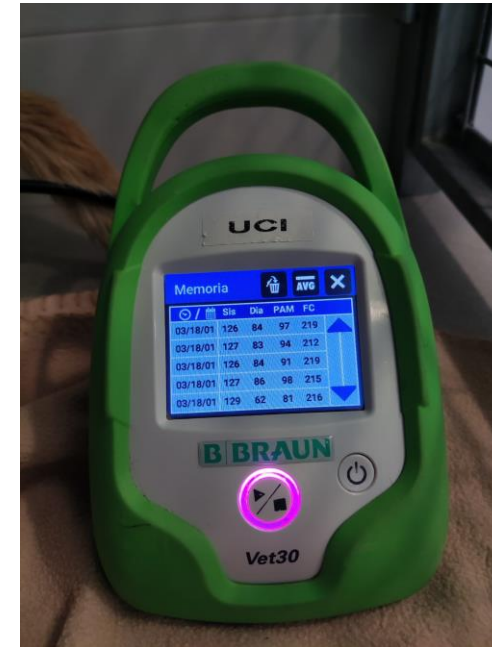
Método oscilométrico

Ventajas:

- Sin manipulación del paciente

Desventajas

- Artefactos por movimiento
- No preciso en pacientes pequeños
- Arritmias





PRESIÓN ARTERIAL

Doppler

Ventajas:

- Pacientes de pequeño tamaño

Desventajas

- Manipulación del paciente
- No monitorización continua
- Valores de PAS / PAM





PRESIÓN ARTERIAL

Presión arterial invasiva

Ventajas

- Monitorización continua
- Método más preciso

Desventajas

- Posibilidad infección
- Riesgo de hipoperfusión
- Necesidad de dispositivos





PRESIÓN ARTERIAL

Presión arterial invasiva

Ventajas

- Monitorización continua
- Método más preciso

Desventajas

- Posibilidad infección
- Riesgo de hipoperfusión
- Necesidad de dispositivos





PULSIOXIMETRÍA

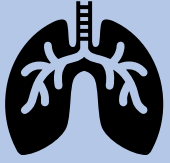
Porcentaje de saturación de la hemoglobina

Pequeños cambios en SpO_2

Grandes cambios en PaO_2

- SpO_2 90-95 %
- SpO_2 < 90 %





PULSIOXIMETRÍA

Diseñado para personas

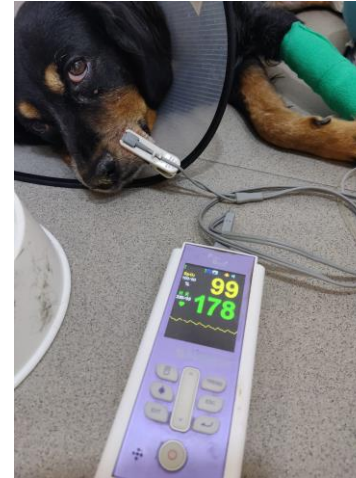
Gatos lecturas complicadas

No descarta hipoxemia

Factores que afectan lectura

Movimiento

Dishemoglobinemias



Pigmento mucosas

Hipotermia



CAPNOGRAFÍA

Eficacia ventilatoria

- Hipercapnia ($\text{EtCO}_2 > 65 \text{ mmHg}$)
- Hipocapnia ($\text{EtCO}_2 < 30 \text{ mmHg}$)

Afectado por

- Temperatura
- Presión arterial
- Gasto cardiaco
- Tromboembolismo pulmonar





POCUS

Evolución desde 1990

Gran aplicación en emergencias y cuidados intensivos

Fundamentos:

- Exámenes ecográficos en tiempo real
- Valoración junto el examen físico
- Respuesta a preguntas específicas



POCUS

No requiere grandes conocimientos en ecografía

No reemplaza al examen físico

No reemplaza las pruebas clásicas de imagen

Características

- Rápido
- Barato
- Repetible



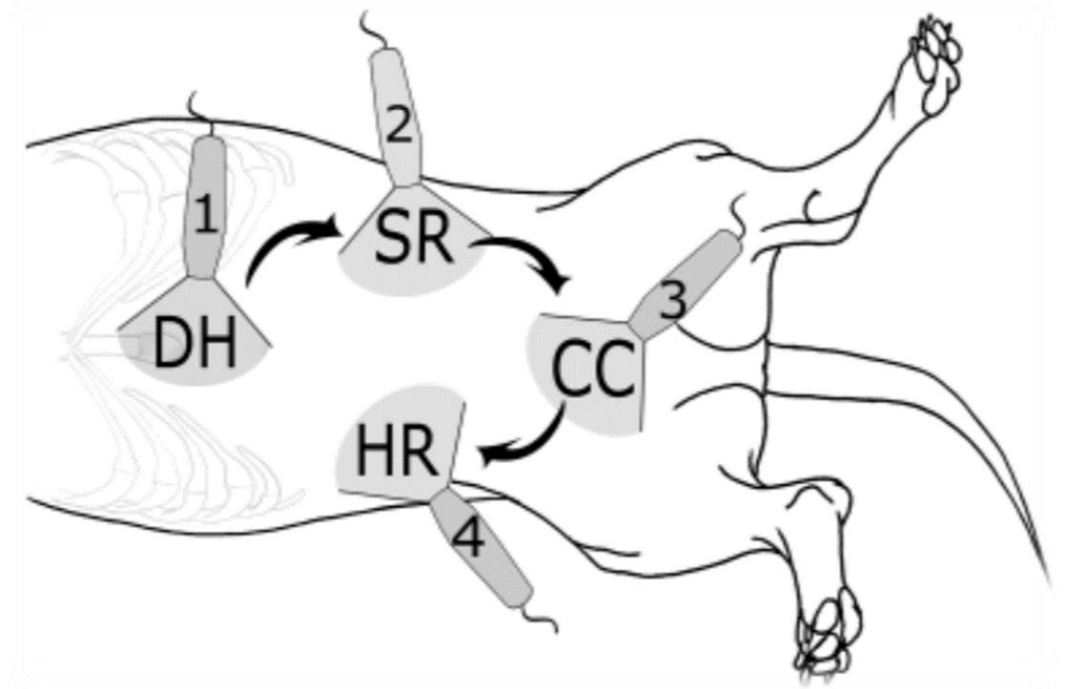
POCUS ABDOMINAL

Examen rápido

Posición cómoda para el paciente

No es necesario rasurar

Valoración de 5 puntos





POCUS ABDOMINAL

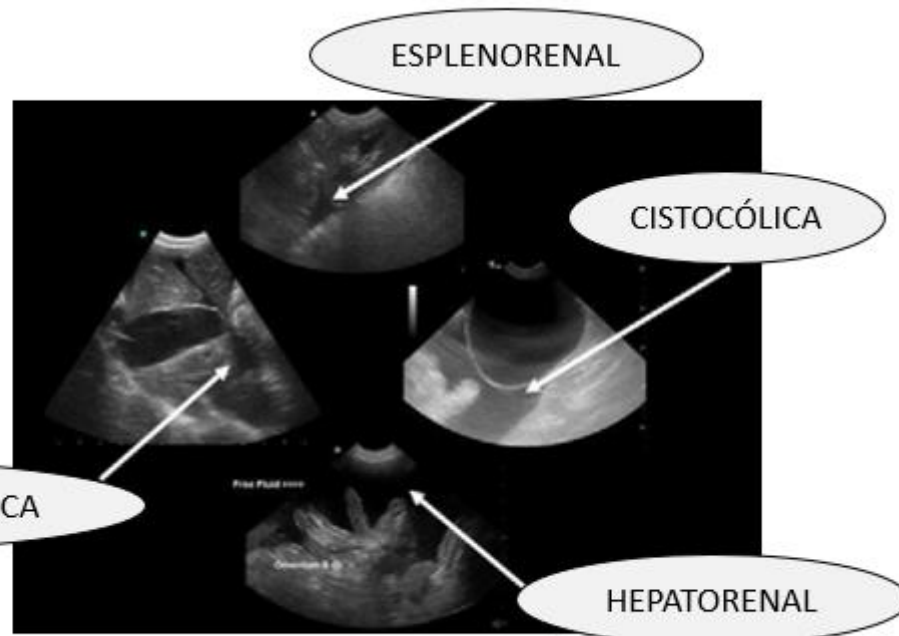


Table 1
Abdominal focused assessment with sonography for trauma, triage, and tracking (AFAST³)
template for medical records

Patient positioning	Right or left lateral recumbency	
Gallbladder	Present or absent, contour (normal or not) and wall (normal or not)	
Urinary bladder	Present or absent, contour (normal or not) and wall (normal or not)	
Diaphragmaticohepatic view	Pleural fluid	Present or absent (mild, moderate, severe) or indeterminate
	Pericardial fluid	Present or absent (mild, moderate, severe) or indeterminate
	Hepatic veins	Unremarkable or distended or

Positive or negative at the four views (0 negative, 1 positive)

Diaphragmaticohepatic site 0 or 1

Splenohepatic site 0 or 1

Cystocolic site 0 or 1

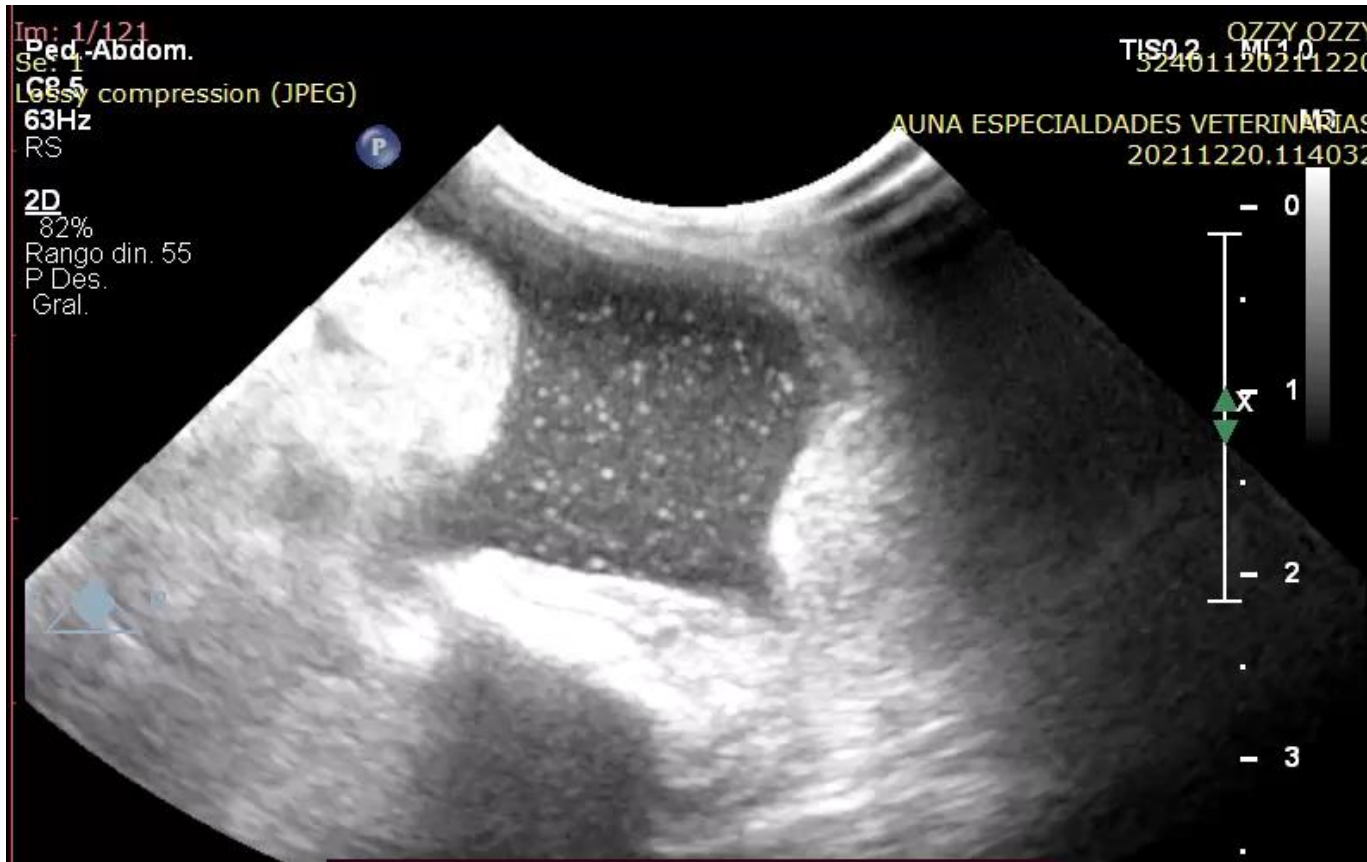
Hepatorenal site 0 or 1

Abdominal fluid score: 0–4 (0 negative all quadrants to a maximum score of 4 positive all quadrants)

The AFAST³ examination is an ultrasound scan used to detect the presence of free abdominal fluid and other conditions to better direct resuscitation efforts and patient care. AFAST³ allows indirect assessment for evidence of intra-abdominal injury or disease and intrathoracic injury or disease. The AFAST³ examination is not intended to replace a formal abdominal ultrasound.



POCUS ABDOMINAL





POCUS PLEURAL Y PULMONAR

Minimizar estrés

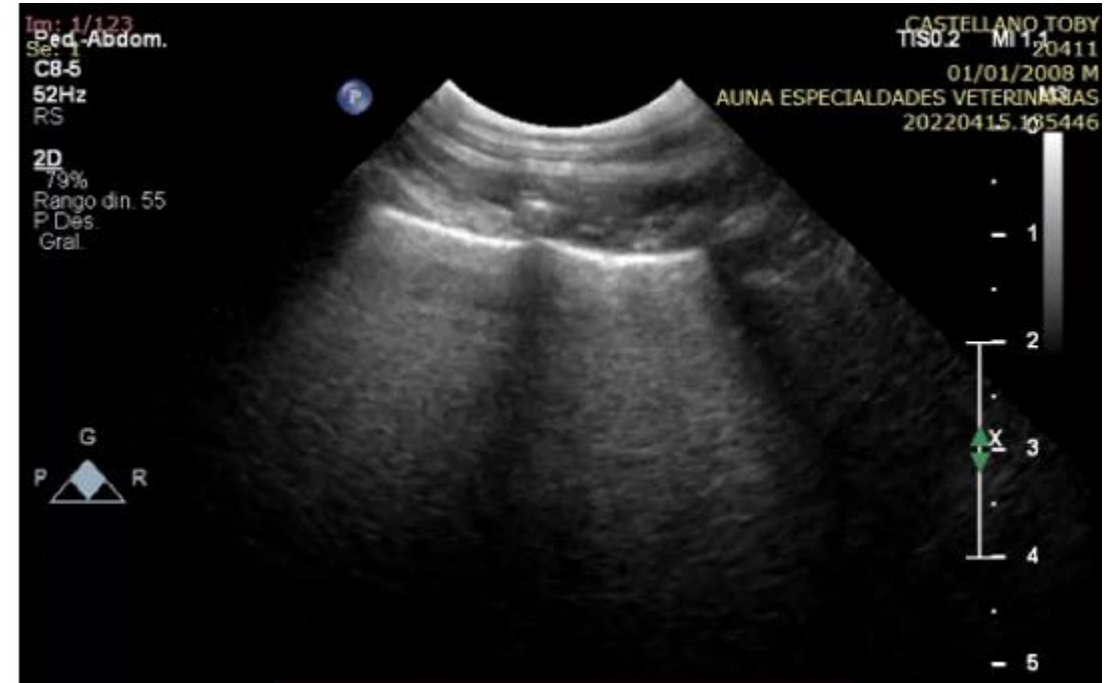
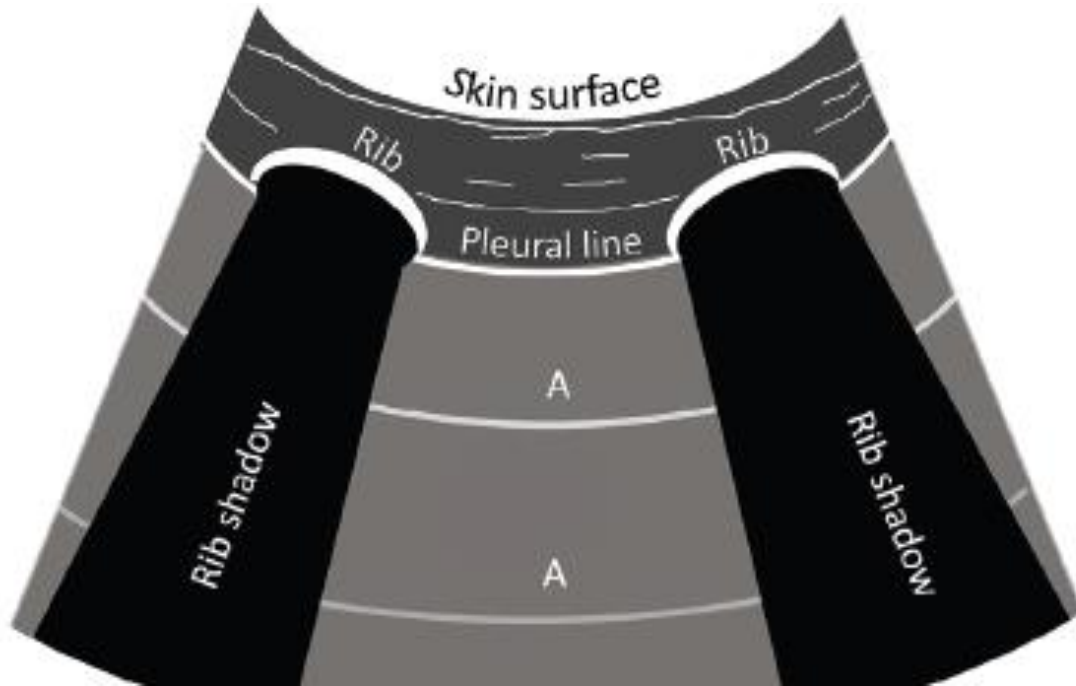
Estetoscopio visual

Valorar:

- Presencia de liquido libre
- Lesiones pleurales / pulmonares
- Patrón / localización de las lesiones
- Progresión

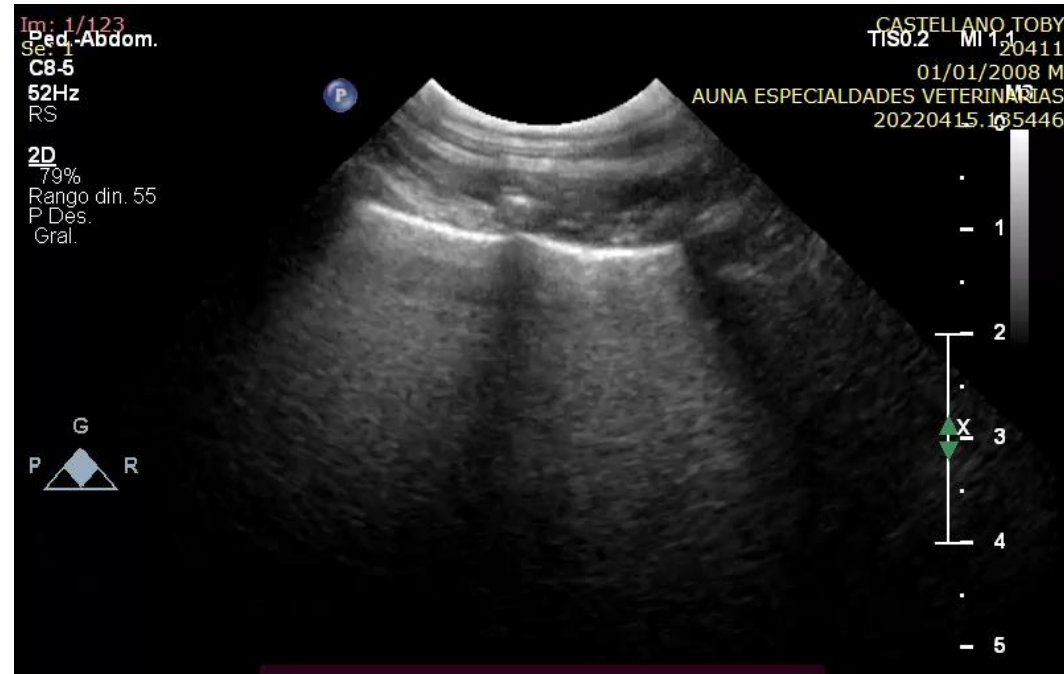
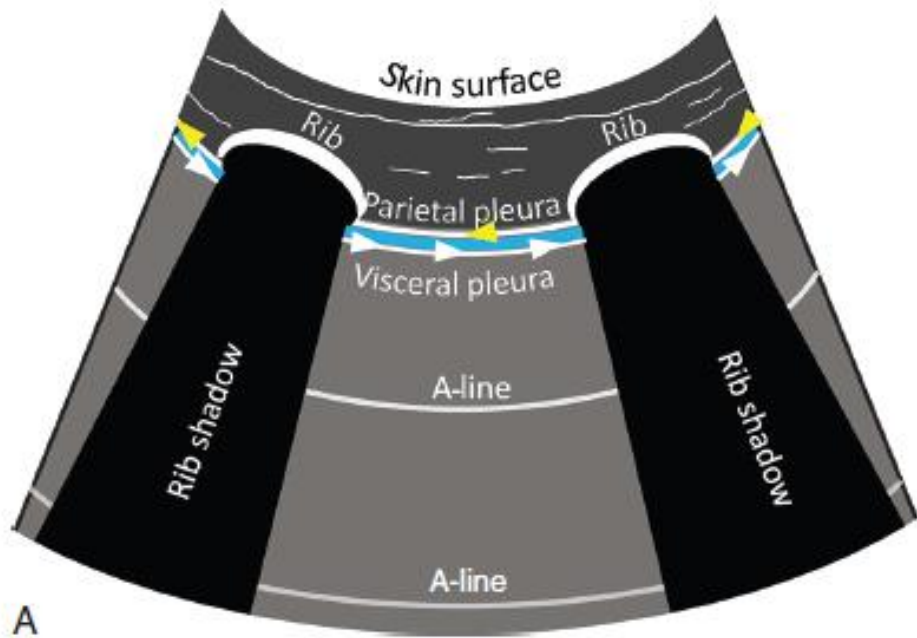


POCUS PLEURAL Y PULMONAR



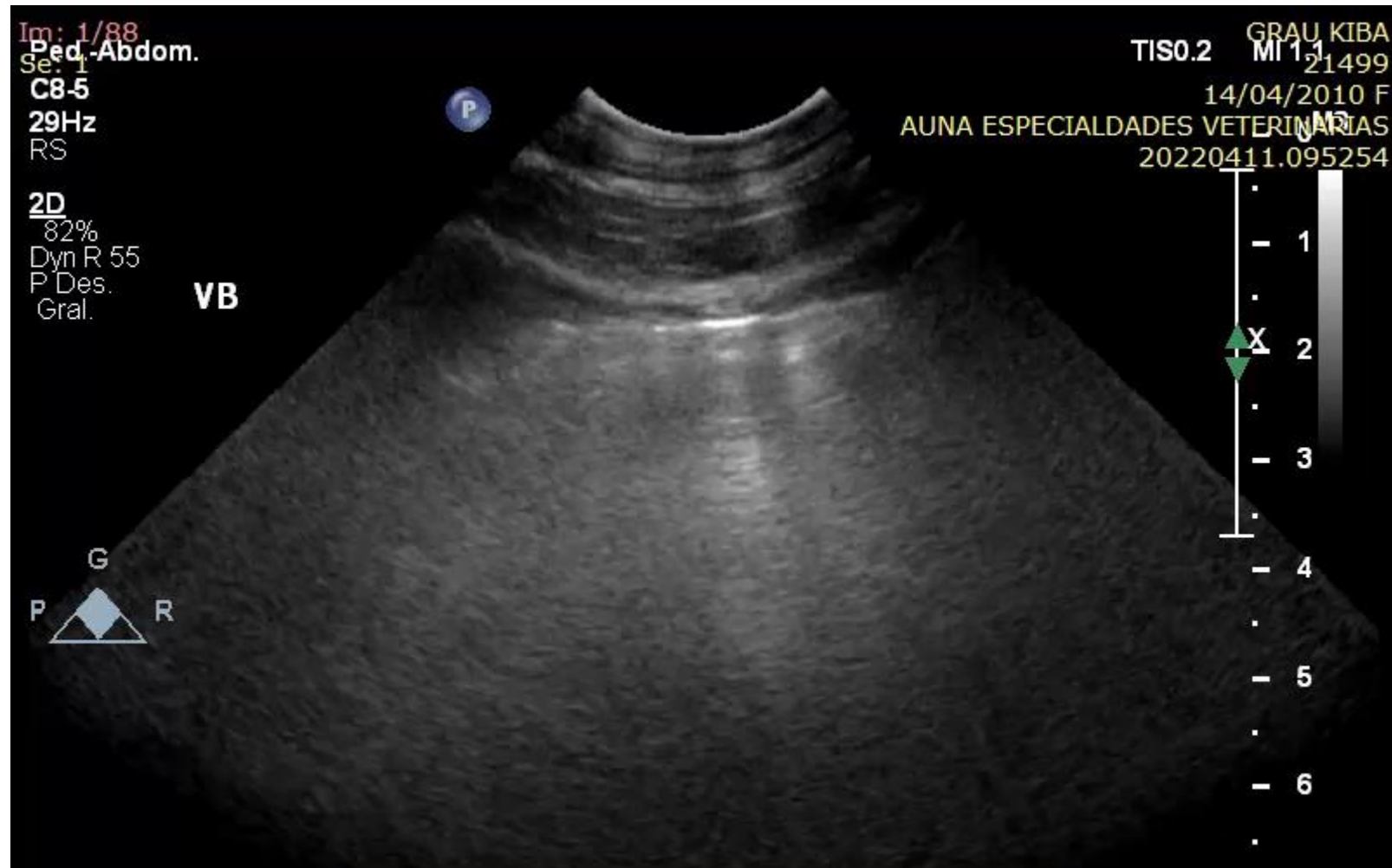


POCUS PLEURAL Y PULMONAR



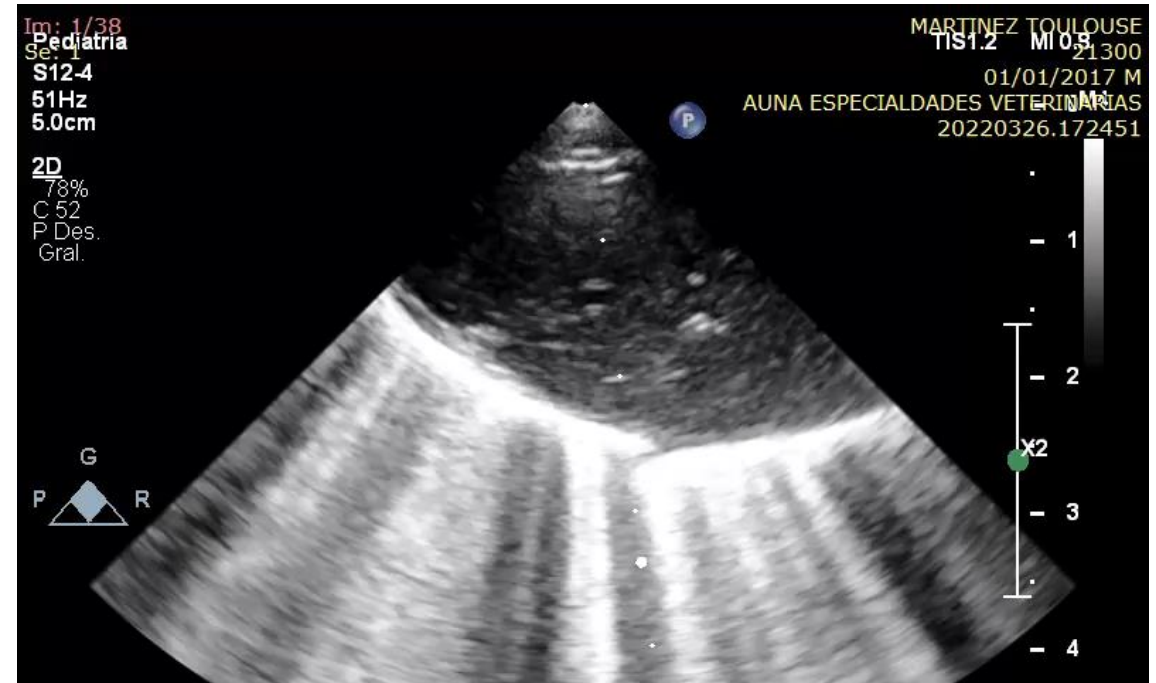
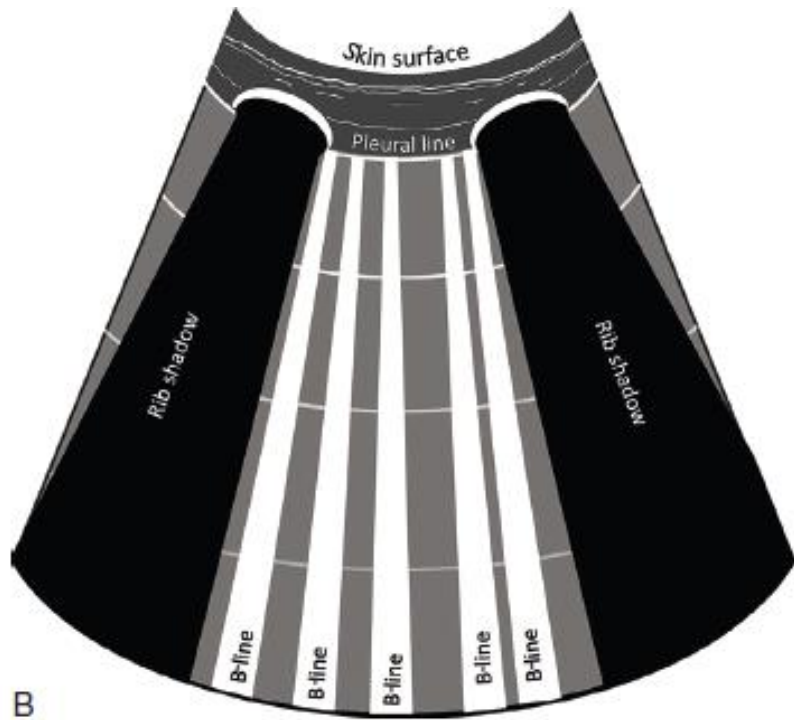


POCUS PLEURAL Y PULMONAR



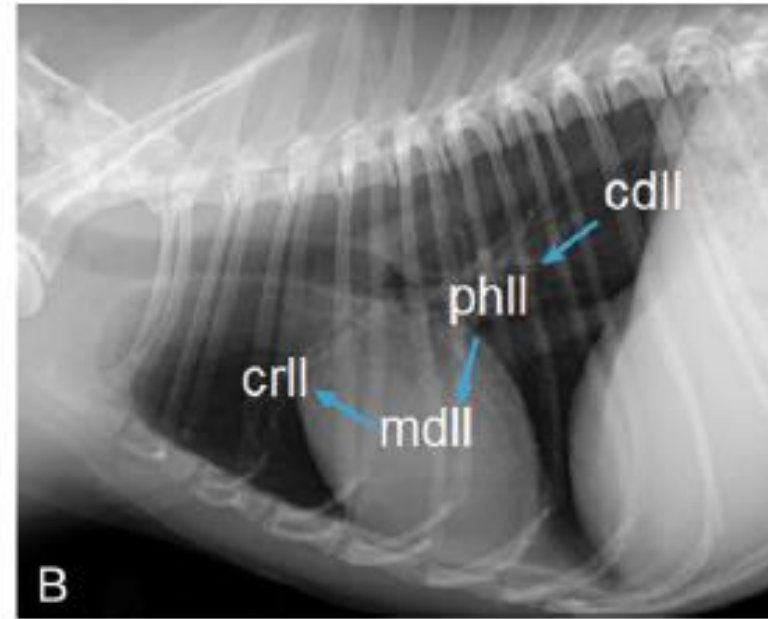


POCUS PLEURAL Y PULMONAR



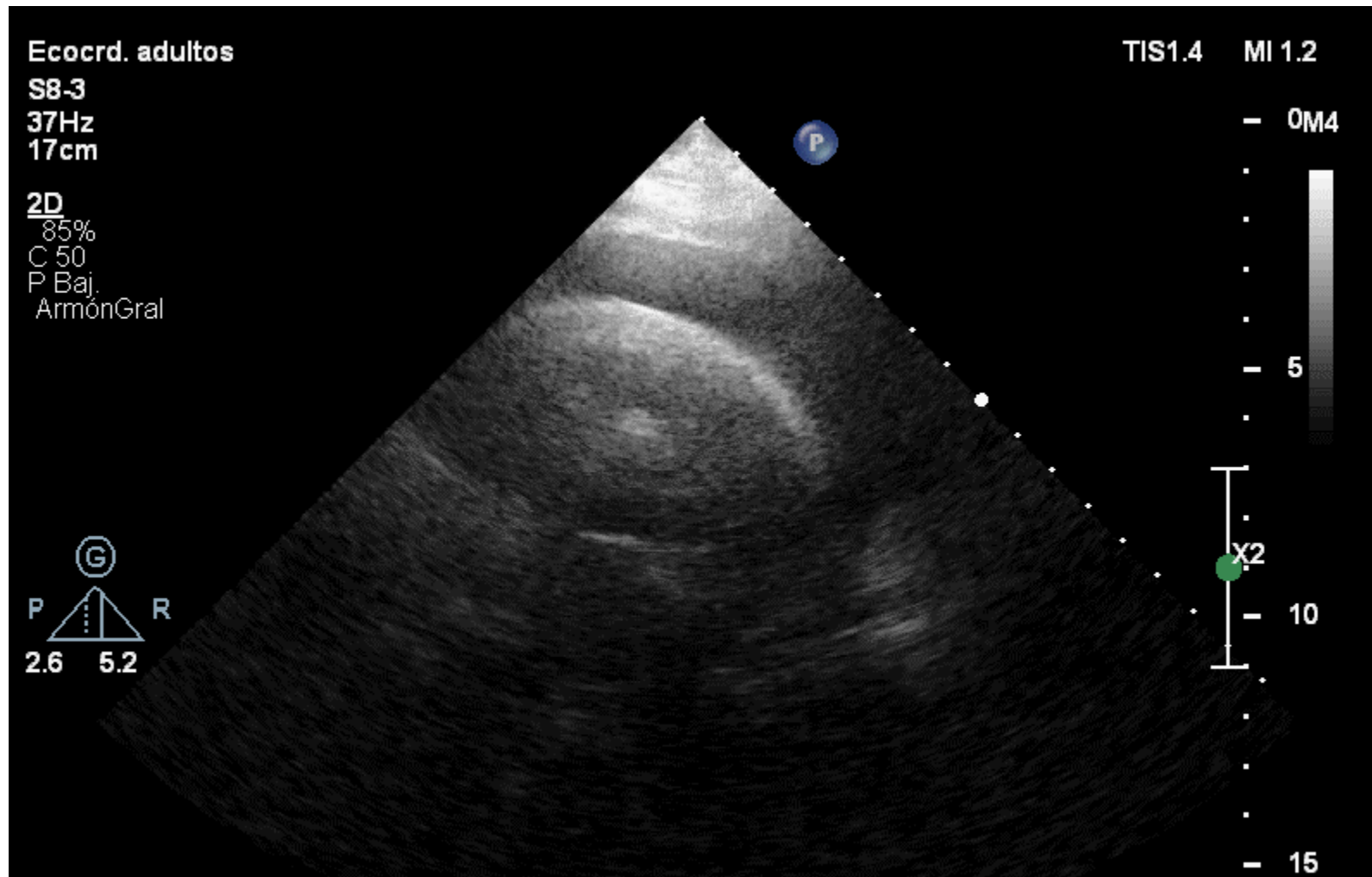


POCUS PLEURAL Y PULMONAR



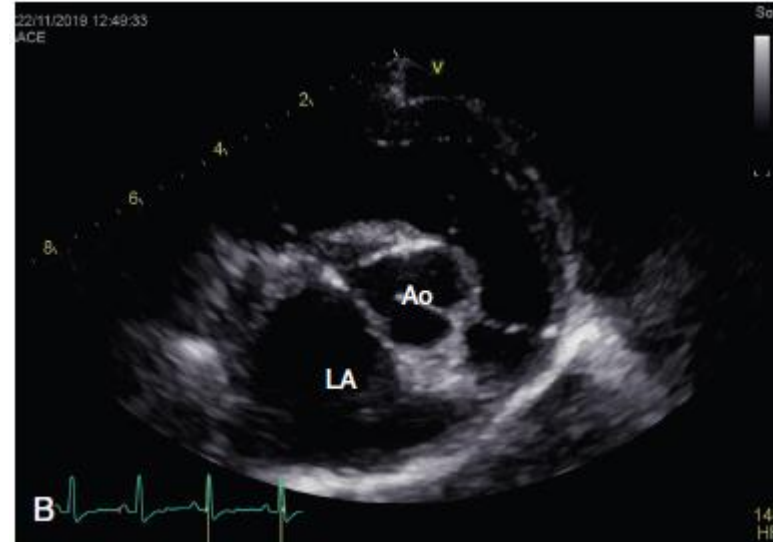
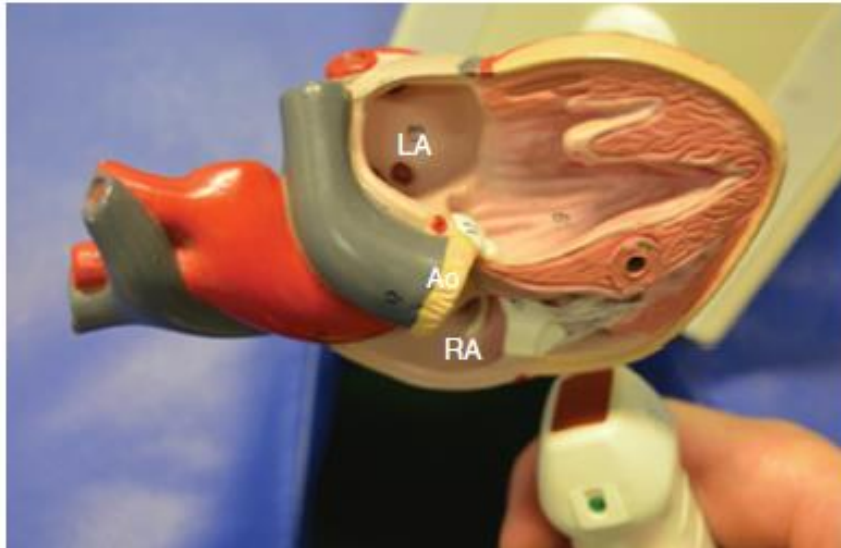


POCUS CARDIACO



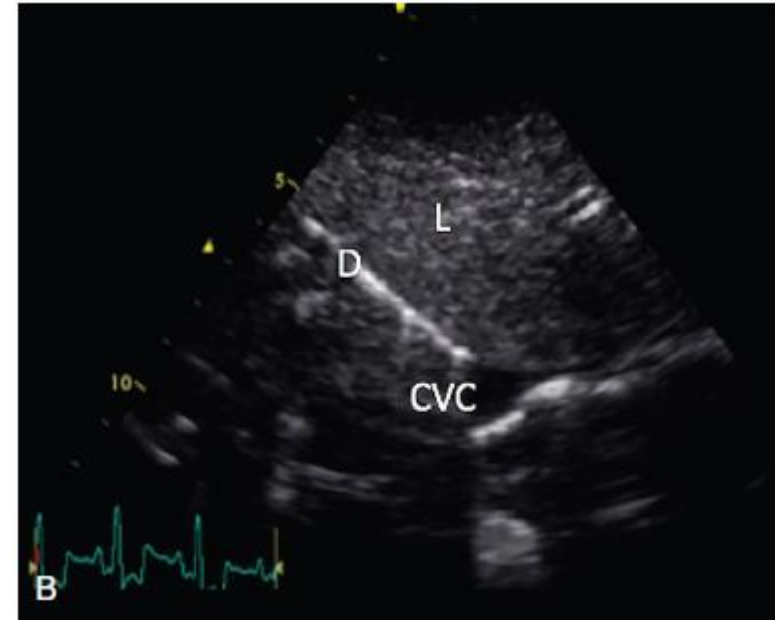


POCUS CARDIACO





POCUS CARDIACO





PUNTOS CLAVE

Monitorización individualizada

POCUS

Integración información

Toma de decisiones

URGENCIAS Y CUIDADOS INTENSIVOS



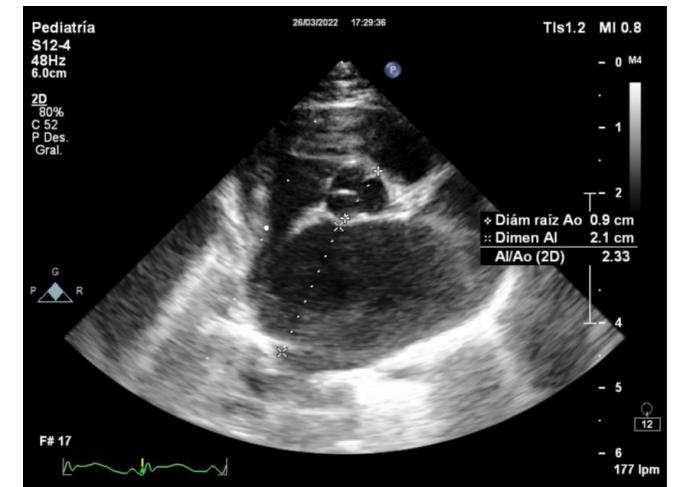
Raquel Francés Borrell y Carles Mengual Riera
Urgencias y Cuidados Intensivos



MONITORIZACIÓN Y POCUS URGENCIAS Y UCI



Carles Mengual Riera
Urgencias y Cuidados Intensivos



URGENCIAS Y CUIDADOS INTENSIVOS



Raquel Francés Borrell y Carles Mengual Riera
Urgencias y Cuidados Intensivos

