Este PDF es una muestra.

El contenido completo se proporcionará durante el curso.

Improve
Veterinary Education

# APUNTES ECOGRAFÍA ABDOMINAL I

**Pablo Gómez Ochoa**

# INTRODUCCION AL DIAGNOSTICO ECOGRAFICO

El diagnóstico mediante ultrasonidos ha adquirido en los últimos años un papel relevante en la medicina veterinaria. En general, todo el diagnóstico por la imagen se ha visto revolucionado con la introduccion de nuevas pruebas -tomografia computerizada y la resonancia magnetica- junto con la ecografía, creando nuevos protocolos diagnosticos y ampliando así el antiguo camino que existia entre la radiologia y la laparotomia exploratoria.

Específicamente en la exploración abdominal la ecografía aporta una información valiosa, superior en muchos aspectos a la obtenida en la radiología. Además la incorporacion en los nuevos aparatos del Doppler pulsado y el Power Doppler añade aun más capacidad de discriminación a la ecografía convencional.

Tradicionalmente se habla de tres modos de ecografía: el modo A (amplitud), el modo M (movimiento) y el modo B (brillo). Es este último el que se utiliza en la exploración abdominal y el que se relaciona normalmente con la ecografía, generandose una imagen con diferentes puntos blancos, grises y negros. De los otros dos, el modo A es la representación gráfica de la intensidad del eco; está en desuso aunque era muy útil para la exploración ocular y el diagnóstico diferencial de tumores. El modo M, representa en una tira de imagen a tiempo real lo que sucede en una línea; este modo se emplea en ecocardiografía para valorar el tamaño de las cámaras en las diferentes fases del ciclo cardiaco, la contractibiliada miocárdica y los trazados valvulares.

Uno de los aspectos más relevantes en el estudio ecográfico es el tipo de sonda que se utiliza. La forma y el tamaño de la sonda son importantes y existe gran variedad, aunque la mayoría para animales de compañía son microconvex. El punto clave es la

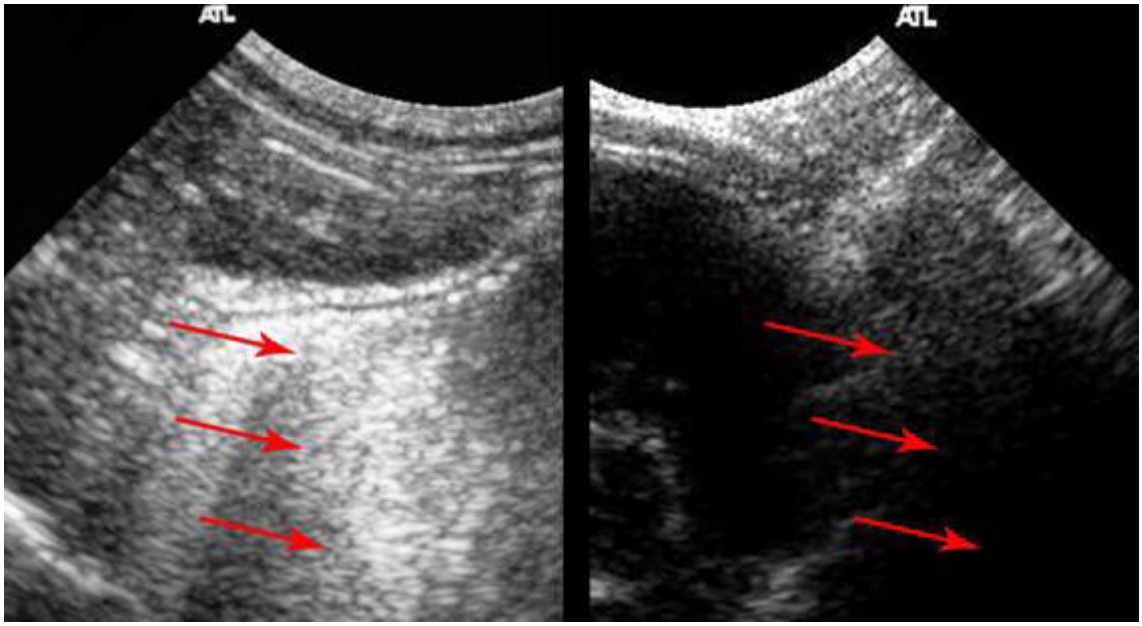
frecuencia, en la actualidad muchas permiten trabajar con diferentes frecuencias y por tanto con diferentes penetraciones. A mayor frecuencia menor penetración, pero mejor definición. La mayoría de los perros se pueden explorar con sondas que estén en el rango de los 5 a 8 MHz.

**Varias sondas ecográficas de diferente forma y frecuencia, lineal convex, microconvex y phased array.**

Una vez seleccionada la sonda, conviene preparar convenientemente al paciente. El gas presente en el digestivo y el contenido estomacal son obstáculos en la exploración ecográfica, así que un ayuno previo de 12 horas puede resultar de gran ayuda para el ecografista. Otras medidas como la ingestión de agua previa a la ecografía, el uso de enemas o de medicación oral, complican en exceso el examen al animal y al propietario y son de utilidad incierta. En muchas ocasiones el animal acude sin preparar debido a la urgencia de la exploración o a una omisión por parte de los propietarias, de todas formas con la potencia actual de los equipos, el uso de mesas

fenestradas y un animal que colabore o sedado se puede completar un examen abdominal completo casi en cualquier circunstancia.

Una vez comenzado el examen hay que conocer las diferentes ecotexturas y patrones de cada órgano. Este no es un libro de ecografía así que únicamente se bosquejaran unas nociones de ecotexturas y artefactos. Básicamente, los principales enemigos de los ultrasonidos son el gas y los huesos , por el contrario los líquidos dejan pasar perfectamente los ultrasonidos, al no generar ecos el aparato no obtiene señal de vuelta y por lo tanto se representan en negro.



**Gas en estómago y sombra producida por una costilla, ambos impiden visualizar lo que hay detrás.**

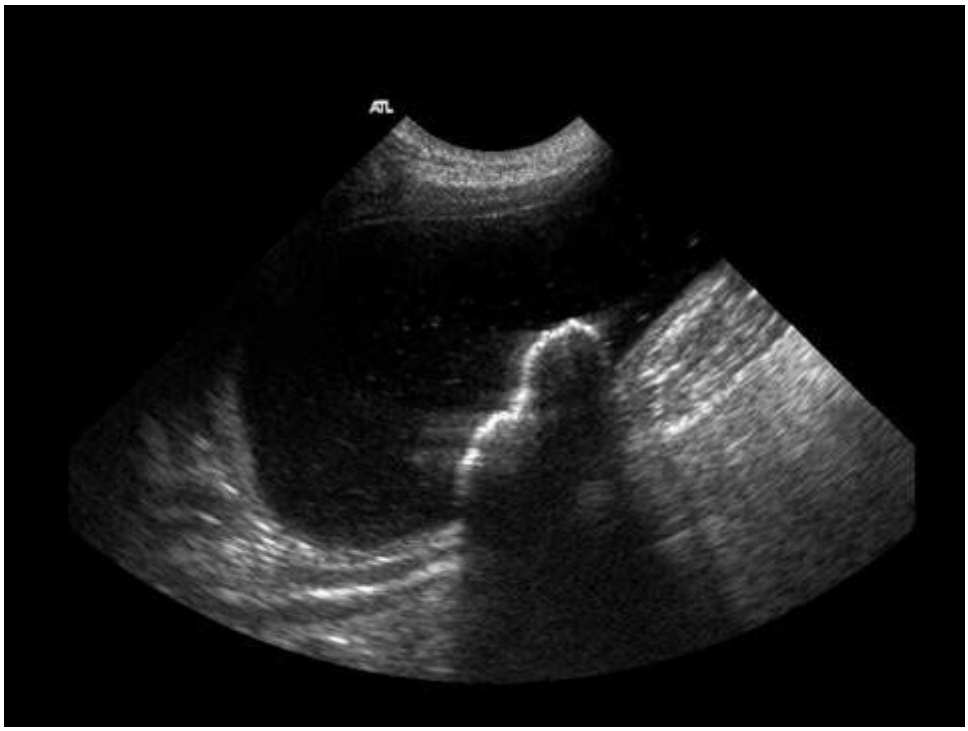
Los tejidos fibrosos o grasos aparecen blancos o hiperecoicos. Entre esos dos extremos estan toda la escala de grises en función del la ecotextura de cada órgano.

En muchas ocasiones podemos observar en la pantalla del ecógrafo imágenes que no describen la realidad de lo que hay debajo de la sonda, son los llamados artefactos ecográficos. Aunque hay aproximadamente una veintena sólo se describen en

esta sección los fundamentales que se pueden encontrar en la exploración del abdomen posterior y sin entrar en la explicación física del fenómeno.

**Vejiga, riñón y bazo. Se pueden observar las diferentes ecotexturas de los órganos.**

La sombra acústica se produce cuando todos los ultrasonido son rebotados al encontrarse frente a una superficie que no pueden atravesar, aunque el ejemplo más típico son los cálculos, no sólo las calcificaciones generan sombra, también mucho cuerpos extraños de goma o de plástico pueden producirla.



**Sombra acústica, es uno de los artefactos ecográficos más fáciles de identificar. En la imagen se ve unos cálculos vesicales.**