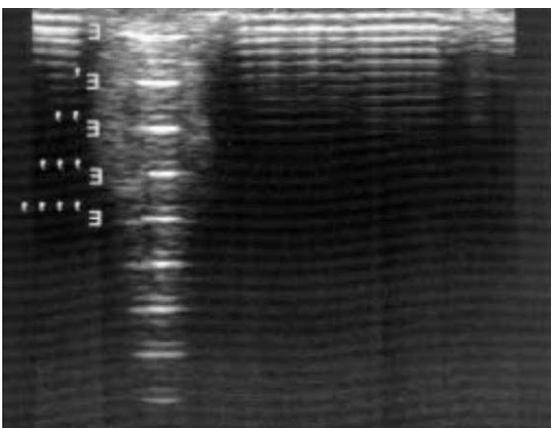


LOS ARTEFACTOS (2)

5) REVERBERACIÓN

Se produce cuando el haz de ultrasonidos atraviesa una interfase que separa dos medios con muy diferente impedancia acústica (resistencia de un tejido al paso de ultrasonidos), y que se comporta como una superficie muy reflectante, como ocurre por ejemplo entre un sólido y un gas.

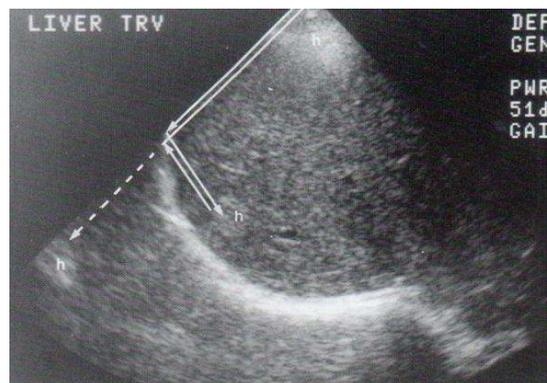
Los ecos devueltos por esta interfase no son captados totalmente por el transductor, si no que



rebotan en éste y vuelven de nuevo a atravesar el organismo hasta la citada interfase, que nuevamente los refleja y así sucesivamente hasta agotar la energía. Cada nuevo eco recibido es transcrito como una línea situada a mayor profundidad, dando una imagen de múltiples líneas paralelas, equidistantes y de intensidad decreciente. Este artefacto suele aparecer al ecografiar el tracto gastro-intestinal, el límite del diafragma y con objetos metálicos. Podemos atenuar su aparición disminuyendo la potencia y/o la ganancia o variando la posición de la sonda.

6) IMAGEN EN ESPEJO

El gas refleja casi el 100% del sonido que llega, por lo que es el mejor espejo acústico del organismo. Este artefacto se produce cuando hay una interfase tejido-gas (como ocurre con el pulmón), produciéndose una sombra acústica posterior. El haz de ultrasonido atraviesa una superficie altamente reflectante (diafragma, pericardio) e incide sobre ella con determinada angulación, y parte de los ultrasonidos se reflejan hacia delante y atrás produciendo imágenes falsas en espejo respecto de la interfase.



7) REFRACCION DIVERGENTE



Cuando el sonido traspasa dos medios de diferente velocidad de propagación se da el fenómeno de refracción divergente. Se puede observar un efecto de discontinuidad o ensombrecimiento, efecto irreal debido al cambio de velocidad entre dos tejidos de muy diferente impedancia. En la imagen, la línea hiperecogénica parece interrumpirse en A', sin verse en otras proyecciones.

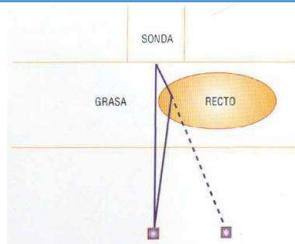
8) ALIASING

Es un artefacto típico del modo de trabajo Doppler, donde vamos a encontrar una lectura incoherente de dicha señal. Las causas son múltiples, desde limitaciones técnicas hasta la anatomía del paciente. Aparece cuando la velocidad de captación del equipo (escala de velocidad) es menor que la velocidad del movimiento de la estructura explorada (como por ejemplo, la sangre dentro del vaso explorado).

9) ANISOTROPIA

Es un cambio del comportamiento reflectante en función del ángulo de incidencia del sonido. Este efecto nos impide ver ciertas estructuras si no tenemos el ángulo correcto, pudiendo producir confusión con procesos degenerativos cuando realmente no hay patología. La estructura anisotrópica por excelencia es el tendón, siendo este artefacto exclusivo de la ecografía muscular. Una correcta ejecución de la técnica garantiza la no aparición de dicho artefacto.

10) IMAGEN DOBLE



Debido a la refracción, pueden presentarse objetos reales en localización falsa. Los artefactos de duplicación suceden habitualmente en la unión del músculo recto abdominal y la grasa de la pared abdominal adyacente, cuando el transductor está situado en un plano de sección transversal sobre la línea media. Se minimiza con un ángulo de incidencia lo más cercano posible a 90°.

11) FALTA DE APOYO

Se produce al no apoyar el transductor en la piel del paciente convenientemente, bien por la estructura de la anatomía a estudiar o por falta de gel. Se observan sombras en las zonas con apoyo incompleto.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Siegel M. Ecografía Pediátrica: Ed.Marban. 2004
- 2- Rumack CM; Levine D: Diagnostic Ultrasound E-book 5th Edition. Ed. Elsevier 2017
- 3- Metodología y técnicas. Ecografía: principios físicos, ecógrafos y lenguaje ecográfico. N Díaz-Rodríguez, RP Garrido-Chamorro, J Castellano-Alarcón Semergen 2007;33:362-9