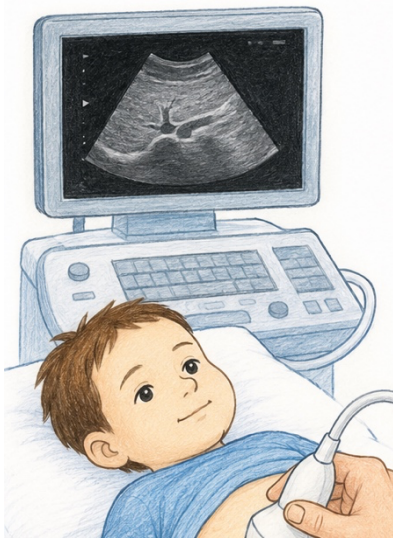


## INTRODUCCIÓN



La **ECOGRAFÍA** es una técnica diagnóstica que cada vez tiene mayor presencia en las consultas de Atención Primaria.

Ofrece múltiples ventajas, tanto clínicas como operativas. Se trata de una técnica inocua, indolora, sin necesidad de sedación o administración de contrastes, puede repetirse tantas veces como sea necesario (monitorizando la evolución del proceso clínico).

El uso de la ecografía clínica a pie de cama, point-of-care ultrasound (POCUS), mejora la precisión de la toma de decisiones, evita derivaciones innecesarias y permite iniciar tratamientos precoces, lo que redundará en una mejor experiencia del paciente y en una utilización más racional de los recursos sanitarios.

Uno de los pilares fundamentales para la implementación efectiva de la ecografía clínica en AP es la formación.

Este boletín pretende ser un lugar de encuentro para los pediatras que realizan ecografía en la consulta, con la finalidad de explicar y recordar aquellos conceptos básicos que se han de conocer en la aplicación de la ecografía en AP.

La ecografía se basa en el sonido, que es un tipo de energía correspondiente a vibraciones mecánicas, que al ser generadas por una fuente emisora, se propaga a través de la materia en forma de ondas.

## EL ECÓGRAFO

Consiste en un aparato de diagnóstico electromédico utilizado para realizar ecografías que utiliza ondas sonoras de alta frecuencia (ultrasonidos) para generar secuencias de imágenes de órganos y formaciones dentro del cuerpo.

## LA FRECUENCIA Y LA LONGITUD DE ONDA

La **FRECUENCIA** constituye una de las magnitudes más importantes de la onda ultrasónica. Se refiere al número de ciclos que se producen por unidad de tiempo. La velocidad de propagación de la onda de ultrasonido en un medio determinado es constante, y se modifica cuando la onda pasa de un medio a otro, influenciada por las propias características físicas de los tejidos.

### Grupo de Trabajo de Ecografía Clínica Pediátrica

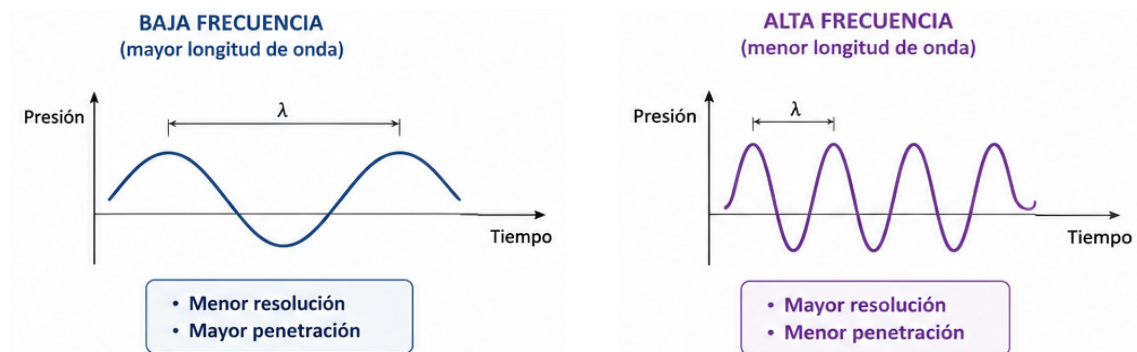
Alonso Martín DE, Calero Arévalo E, De Miguel Cáceres C, Díaz Lázaro J, Doina Oniceag V, Dorta Luis JJ, García Sánchez JA, Maderuelo Sánchez A, Ortiz González L, Rodríguez Belmonte R, Rodríguez Urteaga E, Sánchez Pina C, Sánchez Porras M, Vázquez Cano I, Viver Gómez S.

Se puede ver alterada por la resistencia que oponga el medio atravesado (**IMPEDANCIA**), que, a la vez, se relaciona con la densidad del propio medio, su temperatura, la presión y su rigidez o elasticidad.

**LONGITUD DE ONDA Y FRECUENCIA** son inversamente proporcionales, si disminuye la longitud de onda aumenta la frecuencia.

**A FRECUENCIAS ALTAS, MENOR PENETRANCIA PERO MAYOR RESOLUCIÓN**

**A FRECUENCIAS BAJAS, MAYOR PENETRANCIA PERO MENOR RESOLUCIÓN**



## BIBLIOGRAFÍA

1. Siegel M. Ecografía Pediátrica: Ed. Marban. 2004
2. Rumack CM; Levine D: Diagnostic Ultrasound E-book 5th Edition. Ed. Elsevier 2017
3. Porcar Almela, M. Grupo de Trabajo de Ecografía Pediátrica SEPEAP. La importancia de la ecografía pediátrica en atención primaria: una herramienta clave para el diagnóstico precoz. *Pediatr Integral* 2025; XXIX (6): 396–397.
4. Borrego R, González Cortés R. Fundamentos básicos de ecografía [Internet]. Grupo de Trabajo de Ecografía. Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP); 2018 [citado 2026 Jul 8]. Disponible en: <https://www.secip.com/images/uploads/2018/09/1-FUNDAMENTOS-BASICOS-DE-ECOGRAF%C3%8DA.pdf>

## Grupo de Trabajo de Ecografía Clínica Pediátrica

Alonso Martín DE, Calero Arévalo E, De Miguel Cáceres C, Díaz Lázaro J, Doina Oniceag V, Dorta Luis JJ, García Sánchez JA, Maderuelo Sánchez A, Ortiz González L, Rodríguez Belmonte R, Rodríguez Urteaga E, Sánchez Pina C, Sánchez Porras M, Vázquez Cano I, Viver Gómez S.