

Aspectos Físicos e Aplicados da Ultrassonografia Doppler

Baylão A. C. P.; Baylão A. L. P.; De Oliveira F. F.

UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo, São José dos Campos, SP.

Em 1842, o físico austríaco Christian Johann Doppler descreveu desvios de luz emitidos por estrelas binárias na obra intitulada “Sobre as Cores Emitidas pelas Estrelas Duplas”, fundamentando o efeito observado do desvio da luz para o azul ou para vermelho, de acordo com a aproximação ou o distanciamento da fonte emissora de feixes luminosos. O efeito Doppler é utilizado para medir a velocidade do objeto de estudo através de ondas que são emitidas por aparelhos com base em radiofrequência ou lasers. A ultrassonografia Doppler aproveita do eco produzido pelo som, baseando-se nos princípios físicos descritos pelo físico austríaco, fornecendo, então, dados dinâmicos, em tempo real, de forma não-invasiva e indireta dos órgãos internos, tecidos, rede vascular e fluxo sanguíneo. Apresenta quatro diferentes métodos de investigação: contínuo, pulsátil, colorido e power, cada qual com suas características e peculiaridades. A ultrassonografia Doppler é um método versátil de diagnóstico por imagem, dessa forma, agregando-se conhecimentos teóricos dos aspectos físicos à prática médica, sua aplicação torna-se mais simples e objetiva.

Palavras-chave: ultrassonografia; doppler; radiofrequência.

lubaylao@bol.com.br