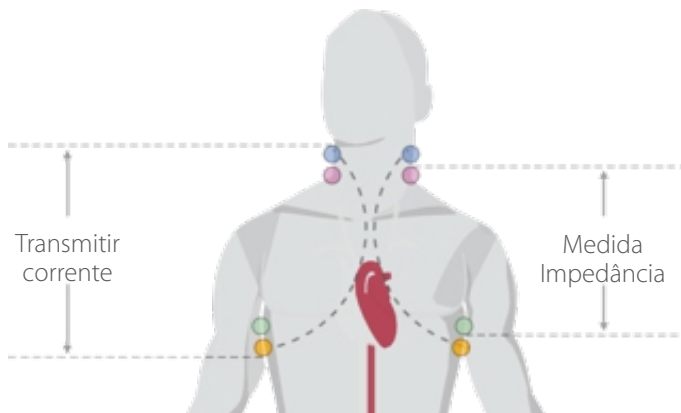


Noções básicas de IMPEDÂNCIA CARDIOGRÁFICA (ICG)

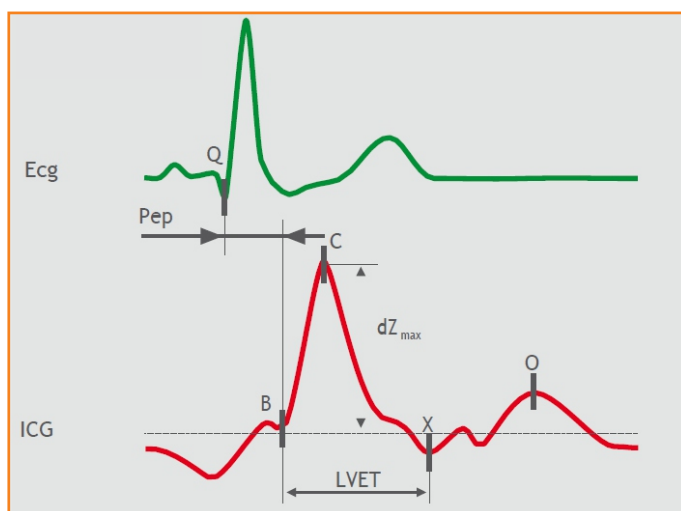
Em caso de cardiografia de impedância – muitas vezes também chamada de bio-impedância elétrica ou bio-impedância elétrica torácica – as variações síncronas de fluxo sanguíneo e de volume na aorta torácica são determinadas pela medição de alterações na impedância elétrica do tórax. Para isso, é aplicada uma corrente elétrica alternada, constante e muito baixa (1,5 mA, 86 kHz) que é imperceptível ao paciente. As alterações de impedância síncrona do pulso são causadas pelas variações do volume sanguíneo na aorta e pelo alinhamento da orientação dos eritrócitos quando o sangue é bombeado para fora do ventrículo esquerdo do coração. Para o cálculo do volume sistólico é utilizada a curva de ICG, que é a curva derivada da mudança de impedância medida. Nesta curva são detectados os pontos fiduciais.



APLICAÇÃO DE SENSORES



SINAIS



B	Abertura da válvula aórtica
C	Fluxo sistólico máximo
X	Fechamento da válvula aórtica
O	Abertura da válvula mitral
PEP	Período de pré-ejeção
LVET	Tempo de ejeção ventricular esquerda
dZ max	Amplitude do ICG

CÁLCULO

$$SV = VEPT \times \frac{dZ_{max}}{Z_0} \times LVET$$

SV	Volume Sistólico
VEPT	Parte do volume do tórax que é eletricamente participada, calculada a partir dos dados do paciente: peso, altura, sexo e idade
dZ _{max}	Amplitude da onda ICG sistólica que representa a inclinação máxima da mudança de impedância
Z ₀	Impedância base (impedância geral do tórax)
LVET	Tempo de Ejeção Ventricular Esquerda é o intervalo de tempo entre abertura e fechamento da válvula aórtica