

IMPEDANCIA

AUTORÍA

García Azor, Ramón.

IMPEDANCIA

La **IMPEDANCIOMETRÍA CARDIOTORÁCICA**, es una técnica de monitorización hemodinámica **CONTINUA, NO INVASIVA**, basada en el principio físico de la impedancia, que se define como la resistencia al flujo de una corriente eléctrica.

La idea fundamental es que la resistencia al paso de la corriente por el tórax (impedancia eléctrica), está relacionada de forma inversa con el contenido líquido del mismo, así pues, partiendo de una impedancia eléctrica basal, se miden las variaciones de ésta, latido a latido, respecto del flujo aórtico.

RECURSOS MATERIALES



- Monitor de cabecera.
- Cables de registro.
- Módulo de ICG (Gasto Cardíaco por Impedancia).
- Cuatro pares de sensores específicos.
- Datos específicos del paciente como:
 - Estatura, peso y edad del paciente.
 - PAM, PVC, hemoglobina y SpO2

MÉTODO

- Insertar Módulo de ICG.
- Colocar sensores y activar pantalla táctil de monitor de cabecera.



COLOCACIÓN DE SENSORES

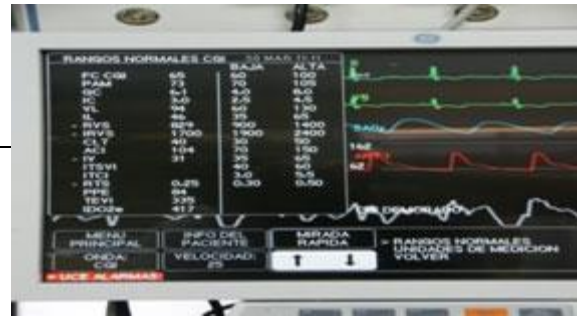
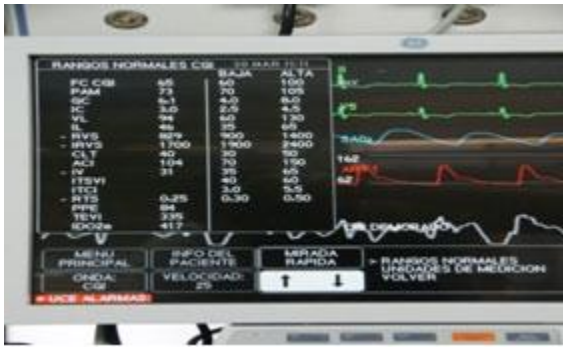
- Se colocan 4 pares de electrodos cutáneos en la superficie del tórax (línea medio axilar) y en la región lateral del cuello. Los electrodos tienen dos contactos, debiendo colocarse sobre piel limpia, y verticalmente con el contacto que tiene el dibujo de la silueta cardíaca más próximo al corazón.



- Activar casilla INFO e introducir datos antropométricos del enfermo, a partir de los cuales se obtendrán datos hemodinámicos de forma directa e indirecta.



- Activar en monitor la onda de registro de ICG.



PARÁMETROS MEDIDOS POR EL MÓDULO ICG

- FRECUENCIA CARDÍACA.
- PERIODO PREEYECTIVO (PEE)
- TIEMPO DE EYECCIÓN DEL VI (TEVI).
- INDICE DE ACELERACIÓN (ACI).
- INDICE DE VELOCIDAD (IVI).
- CANTIDAD DE LÍQUIDO TORÁCICO (CLT).

PARÁMETROS CALCULADOS POR EL SOFTWARE

- VOLUMEN LATIDO (VL)/ INDICE DE VOLUMEN LATIDO.
- GASTO CARDÍACO (GC)/ INDICE CARDÍACO (IC).
- RESISTENCIAS VASCULARES SISTÉMICAS (RVS)/ (IRVS). (Si se introduce valor de PVC).
- INDICE DE TRANSPORTE DE OXÍGENO (IDO2).
- RELACIÓN DE TIEMPO SISTÓLICO (RTS): PEE/TEVI

LIMITACIONES POTENCIALES DEL MÓDULO ICG

FÍSICAS:

- - ALTURA < 120 CM Ó > 230 CM.
- - PESO < 30 Kg Ó > 155 KG.

PRECAUCIONES:

- - PACIENTES CON EDEMA PULMONAR.
- - TAQUICARDIA > 250 PULSACIONES/MINUTO.
- - DETERIORO SEVERO DE VÁLVULA AÓRTICA.
- - PAM > 130 Y CIRUGÍA A TORAX ABIERTO.

CONCLUSIONES

Este método resulta de gran utilidad en situaciones de urgencia en las que se necesitan datos hemodinámicos con prontitud para un manejo terapéutico eficaz del paciente, presentando como ventajas respecto a métodos de termodilución (Swan-Ganz):

- Inocuo y de fácil colocación.
- Permite economizar tiempo y recursos humanos.
- Monitorización continua.
- Obtención de datos casi instantánea.
- Inocuo y de fácil colocación.
- Permite economizar tiempo y recursos humanos.
- Monitorización continua.
- Obtención de datos casi instantánea.