



## B. MANEJO MATERIAL ELECTROMEDICO

### B.2 ELECTROCARDIOGRAFO

#### B.2. ELECTROCARDIOGRAFO

##### A. Definición:

Aparato que registra la actividad eléctrica del corazón a través de unos electrodos colocados sobre la piel y conectados a una máquina que registra los cambios de potencial de un campo eléctrico; se obtienen así 12 derivaciones (seis frontales y seis precordiales), que proporcionan información de distintos puntos del corazón por medio de un registro en papel (electrocardiograma o ECG)

##### B. Indicaciones:

- En todo paciente con el fin de identificar, diagnosticar y tratar trastornos cardiacos.
- En todo paciente que presente dolor torácico.

##### C. Material:

- Electrocardiógrafo.
- Fuente de energía: pilas recargables o conexión a red eléctrica.
- Electrodos con sistema de vacío o autoadhesivo.
- Pasta conductora
- Solución salina o alcohol
- Toallas de papel o gasas
- Electrodos o placas metálicas para las cuatro extremidades.
- Rasuradora.

**NOTA:** Algunos electrocardiógrafos tienen incorporado un ordenador para introducir una serie de variables sobre el paciente (edad, sexo, peso, presión arterial, etc.), estos deben ser introducidos antes de la realización de dicho procedimiento.

##### D. Técnica:

- 1- Informe al paciente sobre la técnica de la misma y proporcione un entorno privado.
- 2- Asegúrese de que conoce el funcionamiento del electrocardiógrafo que va a utilizar y, en caso necesario consulte las instrucciones del fabricante( recuerde que no todos los aparatos usan los mismos colores, señales, letras o mandos).
- 3- Tumbé al paciente y exponga el tórax del paciente y retire las ropas, joyas u objetos que pudiera llevar en los tobillos y las muñecas.



## B. MANEJO MATERIAL ELECTROMEDICO

### B.2 ELECTROCARDIOGRAFO

- 4- Ponga pasta conductora, suero salino o alcohol sobre los electrodos de las extremidades. Si son de placa metálica, póngala en contacto con la piel y sujétela con la ayuda de la goma elástica perforada ajustándola alrededor de la extremidad. Ponga los electrodos por encima de las muñecas y de los tobillos.
- 5- Valore el estado de la piel en la zona precordial. Si hay restos de lociones corporales, límpiela y séquela; si hay vello, rasúrelo.
- 6- Ponga los electrodos precordiales sobre las siguientes zonas:
  - **V1**: 4º espacio intercostal en el lado derecho del esternón.
  - **V2**: 4º espacio intercostal en el lado izquierdo del esternón.
  - **V3**: entre V2 y V4.
  - **V4**: 5º espacio intercostal izquierdo en la línea medioclavicular.
  - **V5**: 5º espacio intercostal izquierdo en la línea axilar anterior.
  - **V6**: 5º espacio intercostal izquierdo en la línea media axilar.Si son electrodos con sistema de vacío (ventosas) , apriete la pera, ponga la ventosa sobre la piel y suéltela; si son autoadhesivos, despegue la cubierta protectora y aplíquelos sobre la piel.
- 7- Conecte los cables a los electrodos de las extremidades:
  - **Brazo derecho**: electrodo rojo(RA)
  - **Brazo izquierdo**: electrodo amarillo(LA)
  - **Pierna derecha**: electrodo negro(RL)
  - **Pierna izquierda**: electrodo verde(LL)
- 8- Conecte los electrodos precordiales, cada uno con su derivación.
- 9- Conecte el electrocardiógrafo y antes de iniciar el registro, pida al paciente que permanezca quieto, sin hablar y respirando normalmente.
- 10- Calibre la sensibilidad del registro de tal modo que un milivoltio corresponda a 10mm de altura ( dos cuadros grandes en papel milimetrado) y la velocidad del papel ( generalmente 25mm/segundo)
- 11- Compruebe que exista papel suficiente para el registro.
- 12- Aplíquelo filtros para posibles artefactos si el aparato dispone de ellos.
- 13- Ponga en marcha el electrocardiógrafo (a red o batería) y seleccione el modo automático o manual según las características del aparato. Comience a registrar.
- 14- Continúe el registro hasta la obtención de las doce derivaciones. Si se realiza de modo manual registre como mínimo seis complejos QRS.
- 15- Una vez finalizado el registro, desconecte el aparato y retire los cables y los electrodos.
- 16- Ayude al paciente a eliminar los restos de pasta, a levantarse de la camilla y a vestirse, si es necesario.
- 17- Limpie los restos de pasta de los electrodos y lávese las manos.
- 18- Incluya el registro en el lugar adecuado (historia clínica).

### E. Complicaciones:

- Erosiones en piel por el rasurado de la zona



### B. MANEJO MATERIAL ELECTROMEDICO

#### B.2 ELECTROCARDIOGRAFO

- Riesgo de hematomas y pequeñas úlceras por presión si se mantiene mucha presión y tiempo las ventosas o placas metálicas de las extremidades.

#### F. Observaciones:

- Al colocarle electrodos a las mujeres ponga las derivaciones V3-V6 bajo el seno y no sobre él.

- No use los pezones como puntos de referencia para ubicar las derivaciones porque sus posiciones pueden variar mucho.

- Es aconsejable que el paciente se quite los objetos metálicos (cadenas, relojes, monedas, etc.) para garantizar la calidad del registro.

- Compruebe que la goma elástica de sujeción de los electrodos de las extremidades no está demasiado apretada.

- Asegúrese de que el paciente permanezca quieto durante la realización de la técnica.

- Si el paciente tiene temblores incontrolados en las extremidades, coloque los electrodos en la parte superior de la misma para mejorar la calidad del registro.

- Si al paciente le falta alguna extremidad, el electrodo se coloca en la parte más distal del muñón, poniendo el de la extremidad contra lateral a la misma altura.

- Anote día y hora de realización; nombre y edad del paciente y motivo por el que se realiza y el estado del usuario antes, durante y después de la prueba (si dolor torácico o no, etc.)

