



Nombre de la alumna: MEYLIN DEL ROCIO  
VELAZQUEZ RODRIGUEZ.

Docente: MARIA DEL CARMEN LOPEZ SILBA.

Actividad: ENSAYO.

Materia: PATOLOGIA DEL NIÑO Y  
ADOLECENTE.

Cuatrimestre: 5TO

Grupo: A

# ELECTROCARDIOGRAMA

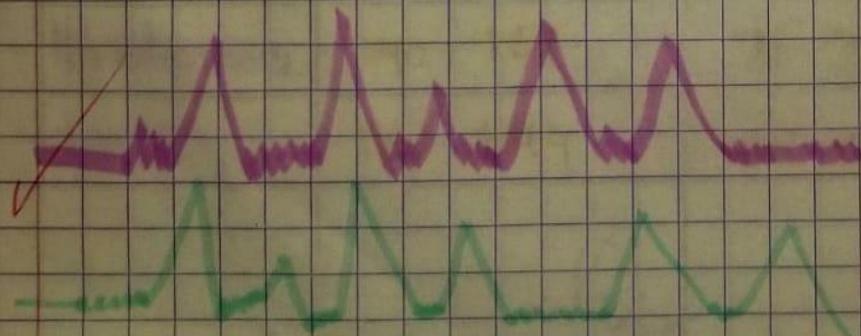
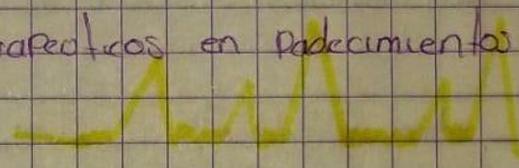
- Instrumento diagnóstico esencial, Proporciona Valiosa Información Clínica Sobre el estado del sistema Cardiovascular
- Es una representación gráfica de las fuerzas eléctricas que se generan en el corazón.

## Objetivos:

- Detectar con oportunidad las condiciones clínicas cardiológicas.
- Descubrir desequilibrios en el metabolismo electrolítico, trastornos del ritmo y de la conducción.
- Controlar procesos terapéuticos en padecimientos Cardiovasculares.

## Material y equipo

- Aparato radiomplificador.
- Pasta conductora de electricidad.
- Alcohol o agua.
- Peadros de algodón (2x3 cm).



# PROCEDIMIENTO

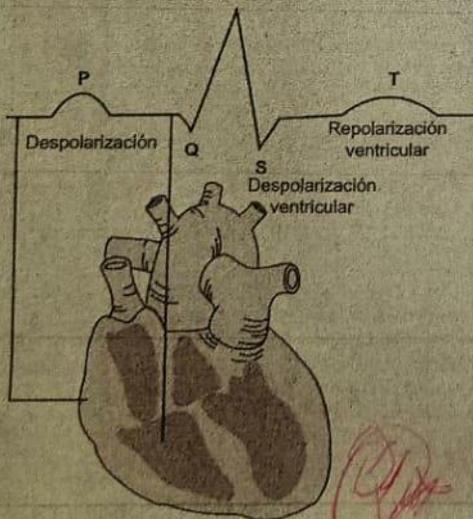
## Técnica para valoración del electrocardiograma

### Intervención

1. Conocer información básica de construcción y funcionamiento de los electrocardiógrafos

2. Poseer conocimientos sobre la fisiología cardíaca

3. Conocer las diferentes derivaciones del trazo electrocardiográfico



### Fundamentación

- El electrocardiógrafo es un dispositivo para obtener un diagrama de los potenciales eléctricos asociados con las contracciones del corazón. Los modelos pueden ser:
  - Radioamplificador o de inscripción directa
  - Cardioscopio con pantalla fluorescente
  - Galvanómetro de cuerda o fotográfico
- El papel electrocardiográfico es un papel milimétrico con cuadrícula de 0.5 cm por lado, que corresponde en sentido vertical a 0.5 mV, y en sentido horizontal a 0.20 s, asimismo corre a 25 mm/s
- Los electrodos, o piezas terminales de un aparato electrográfico, ponen en contacto al conductor convencional con otro medio de transmisión
- Conforme a la aplicación que requiera de corta o larga duración, presentan soportes de paño suave, plástico, microperforado, espuma, plástico transparente o plomo; con o sin gel. Los modelos son sencillos, de broche y de pestaña, para ofrecer aplicación rápida y fácil, bienestar en el sitio de aplicación, comodidad y permeabilidad
- Los cables de los electrodos se identifican como:
  - RA: brazo derecho
  - LA: brazo izquierdo
  - C: precordial
  - RL: pierna derecha
  - LL: pierna izquierda
- Las propiedades del miocardio son:
  - Automatismo: origina sus propios estímulos
  - Cronotropismo: tiene frecuencia y ritmo
  - Badotropismo: excitable a estímulos eléctricos y mecánicos
  - Dromotropismo: tiene velocidad de conducción en tejidos
  - Fonotropismo: tiene contractibilidad para expulsar sangre
- El sistema de conducción cardíaca incluye:
  - Nodo sinusal o seno auricular con frecuencia de 60 a 80/min
  - Nodo auriculoventricular, seno coronario o de Aschoff-Tawara con frecuencia de 40 a 60/min
  - Haz de His con frecuencia de 40 a 60/min
  - Rama derecha e izquierda de haz de His
  - Sistema de Purkinje con frecuencia de 20 a 40 min
- El complejo PQRSTU corresponde a:
  - Onda P: despolarización auricular
  - Complejo QRS: despolarización ventricular
  - Onda T: repolarización ventricular; período de reposo entre los latidos
  - Onda U: potenciales específicos de recuperación
- El trazo electrocardiográfico requiere de derivaciones periféricas (figura 9-17) y precordiales (figura 9-18)
- **Derivaciones periféricas**
  - Bipolares (dos electrodos):**
    - DI: brazo derecho a brazo izquierdo. Informa sobre la pared libre del ventrículo izquierdo
    - DII: brazo derecho a pierna izquierda. Informa sobre la actividad auricular
    - DIII: brazo izquierdo a pierna derecha Informa sobre la cara diafragmática del corazón
  - Unipolares (un electrodo):**
    - AVR: brazo derecho. Informa sobre el interior de la aurícula y el ventrículo derecho
    - AVL: brazo izquierdo. Informa sobre la pared libre del ventrículo izquierdo
    - AVF: pierna izquierda. Informa sobre la cara diafragmática del corazón
- **Derivaciones precordiales**
  - En la superficie epicárdica del ventrículo izquierdo:
    - VI: en cuarto espacio intercostal sobre la línea paraesternal derecha. Informa sobre ventrículo derecho, parte alta del tabique ventricular y las aurículas

Técnica para valoración del electrocardiograma (Continuación)	
Intervención	Fundamentación
4. Preparación del ambiente y del equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- V2: en cuarto espacio intercostal y línea paraesternal izquierda. Informa sobre ventrículo derecho y tabique interventricular</li> <li>- V3: entre V2 y V4. Informa sobre la cara anterior del ventrículo izquierdo</li> </ul> <p>En la superficie basal del ventrículo izquierdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V4: en quinto espacio intercostal y línea media clavicolar izquierda. Informa sobre la cara anterior del ventrículo izquierdo</li> <li>- V5: en línea axilar anterior a la altura de V4. Informa sobre la cara lateral del ventrículo izquierdo</li> </ul> <p>En pared libre del ventrículo izquierdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V6: en línea media axilar en igual plano de V5. Informa sobre la cara lateral del ventrículo izquierdo</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El badtripismo o excitabilidad del miocardio se presenta ante estímulos eléctricos y mecánicos</li> <li>• La energía cardíaca es uno de los factores que regulan la circulación sanguínea</li> <li>• Un ambiente terapéutico interviene en el equilibrio psicológico del individuo</li> </ul>
5. Orientación a la persona sobre el procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equilibrio psicológico está influido y relacionado de manera compleja con la función cognitiva</li> <li>• El desarrollo de la capacidad cognitiva está en relación con las experiencias previas</li> </ul>
6. Indicar a la persona que se quite la ropa, se ponga una bata y se coloque en decúbito dorsal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La colocación de electrodos para el registro electrocardiográfico requiere de un mínimo de ropa, así como una posición que favorezca la relajación muscular</li> </ul>
7. Colocar los electrodos en región anterior del tórax cara interna antebrazos y piernas, mediante adhesivo conductor o bandas elásticas según corresponda previa aplicación de pasta conductora o cuadros de algodón con agua y alcohol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son factores que facilitan un trazo continuo de calidad, la baja impedancia u oposición al paso de la corriente alterna, y a la alta conductancia o propiedad que tienen las sustancias de permitir el paso de la corriente eléctrica</li> <li>• La conducción de electricidad se realiza más fácil a través de una sustancia</li> <li>• Los electrodos captan de la piel las señales eléctricas del corazón y las envían al monitor</li> <li>• Existen electrodos de contacto directo, flotante o de disco y de agujas, todos ellos en modelos diferentes en cuanto a soporte, forma y tiempo de aplicación</li> </ul>
8. Encender el ECG, presionar el botón de filtro y colocar el cable a tierra. Estandarizar el aparato a 1 cm por mv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La lectura del electrocardiograma se facilita con la estandarización previa al registro de las derivaciones periféricas y precordiales</li> </ul>
9. Registrar las derivaciones, utilizando el selector correspondiente. Esperar el término de cada derivación y que el estilote se centre para continuar el trazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un trazo claro y rítmico depende de la limpieza y colocación correcta de los electrodos, así como del buen funcionamiento del aparato</li> <li>• La unificación en relación con la secuencia del registro de derivaciones, evita o disminuye problemas en la valoración del trazo (derivaciones bipolares, unipolares y precordiales)</li> </ul>
10. Cortar el trazo electrocardiográfico, registrar en el trazo si hubo dolor y rotularlo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo documento correspondiente al paciente tiene carácter legal y médico</li> </ul>
11. Refirar los electrodos y limpiar el exceso de pasta conductora de éstos y de la piel del paciente. Guardar los cables en orden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La limpieza, orden y conservación del material y equipo ofrecen seguridad y rendimiento en cada una de las acciones</li> <li>• La agresión microbiana por factores mecánicos o químicos favorece la presencia de lesiones en la piel</li> </ul>
12. Indicar o ayudar al paciente a que se vista, así como dar indicaciones en relación con el trazo o dar cita posterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equilibrio psicológico requiere de la capacidad de percibir e interpretar cualquier mensaje</li> <li>• La percepción de cada individuo tiene influencia sobre su comportamiento</li> </ul>

## Bibliografía

(09 de 03 de 2023). Obtenido de

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/24ddc825e1e790902ddcd45ca84fab36-LC-LEN504%20PATOLOGIA%20DEL%20NI%C3%91O%20Y%20ADOSLECENTE.pdf>