

Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica

Volumen **12**
Volume

Número **2**
Number

Mayo-Agosto **2004**
May-August

Artículo:

Registro del electrocardiograma

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Sociedad Mexicana de Cardiología

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)

Registro del electrocardiograma

Lic. Enf. María del Carmen Jiménez y Villegas,* Lic. Enf. María Tapia Villanueva,*
Enf. Card. María del Rocío Antúnez de la Rosa,* Enf. Card. Francisca Arellano
Hernández*

* Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

RESUMEN

El registro del electrocardiograma es uno de los métodos de diagnóstico a la vanguardia para valorar al paciente con trastornos cardiovasculares, representados por trastornos del ritmo, de la conducción y alteraciones electrolíticas.

Palabras clave: Electrocardiograma.

ABSTRACT

The EKG is a diagnosis method that has not lost value to evaluate patients with cardiovascular diseases, it is also an important tool to obtain information from electrolytical and/or conduction alterations.

Key words: Electrocardiogram, EKG.

PROCEDIMIENTO

Concepto

Es un método de utilidad diagnóstica basado en el registro de la actividad eléctrica del corazón.

Los objetivos de este registro son:

- Proporcionar las bases para el diagnóstico de: arritmias cardíacas, cardiopatía aterosclerótica, trastornos eléctricos en el infarto agudo del miocardio.
- Obtener un registro gráfico del ritmo cardíaco.

- Valorar el estado del paciente en situaciones de urgencia para fundamentar el tratamiento médico y de enfermería.

Las indicaciones para realizar este registro son:

- Pacientes que serán sometidos a algún procedimiento quirúrgico de alto riesgo, o que se sospecha de alguna patología cardiovascular.
- Determinar la evolución electrocardiográfica de los pacientes con infarto del miocardio.
- Para evaluar tratamiento con antiarrítmicos, inotrópicos, vasodilatadores, o cualquier otro fármaco que altere el estado hidroelectrolítico.
- Para evaluar la evolución en pacientes con trastornos del ritmo cardíaco hospitalizados por cualquier patología en una unidad de cuidados intensivos.

El material y equipo necesarios para este registro es un electrocardiógrafo, electrodos con perilla, 4 placas metálicas, 4 correas, cuadros de algodón con alcohol o gel conductor y un rollo o paquete de papel milimétrico para registro del electrocardiograma.

Recibido para publicación: 11 de mayo 2004
Aceptado para publicación: 28 de mayo 2004

Dirección para correspondencia:
Lic. Enf. María del Carmen Jiménez y Villegas.
Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".
Juan Badiano No. 1, Col. Sección XVI. Del. Tlalpan, CP. 14080.
Tel: 5573 2911, Ext. 1221
Dirección electrónica: jimmar@cardiologia.org.mx

PROCEDIMIENTO

- La enfermera explica al paciente el procedimiento que se le va a realizar, se lava las manos, reúne el material y equipo y lo traslada a la unidad del paciente, coloca al paciente en decúbito dorsal, conecta el aparato a la corriente eléctrica, verifica selectores indicativos y la existencia de papel.
- Con uno de los cuadros de algodón impregnados en alcohol realiza la eliminación de células muertas, y coloca los electrodos en las extremidades debidamente ajustadas con las placas metálicas, coloca en la extremidad superior derecha el cable RA, extremidad superior izquierda LA, extremidad inferior derecha RL y extremidad inferior izquierda LL. Para la derivación V1 identifica y coloca el electrodo en el cuarto espacio intercostal derecho, en el borde del esternón, previa aplicación de pasta conductora, posteriormente coloca V2, según el esquema y la descripción antes anotada (*Figura 1*).
- Oprime el botón de recorrido automático (si el electrocardiógrafo es automático), si no es así calibrará el papel e iniciará el registro de las derivaciones bipolares periféricas, posteriormente las unipolares periféricas y finalmente las precordiales. Una vez registrado el electrocardiograma con doce derivaciones, retira los electrodos precordiales.
- Si es necesaria la realización de un círculo torácico, ayuda al paciente a colocarse en decúbito lateral derecho y procede a colocar los electrodos, de la siguiente manera:
- V7 coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal izquierdo y línea axilar posterior.
- V8 coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal izquierdo y línea media escapular, a la altura del ángulo inferior de la escápula.
- V9 coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal izquierdo y línea paravertebral, procede a registrar las derivaciones previa selección del botón manual en el aparato.
- Retira los electrodos y coloca al paciente en decúbito dorsal para el registro de las derivaciones derechas del círculo torácico.
- Las derivaciones V1 y V2 son las mismas, tanto de lado derecho como del izquierdo, pero del lado derecho corresponde a V1R (R de Right "derecho") y V2R.
- V3R coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal derecho entre V2 y V4R.

- V4R coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal derecho y línea media clavicular.
- V5R coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal derecho línea axilar anterior.
- V6R coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal derecho línea axilar media, y procede a registrar con el selector manual del aparato.
- Retira los electrodos del tórax y coloca al paciente en decúbito lateral izquierdo, procede a colocar los electrodos en:
- V7R coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal derecho línea axilar posterior.
- V8R coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal derecho línea media escapular.
- V9R coloca el electrodo en el quinto espacio intercostal derecho línea paravertebral, registra las derivaciones y retira los electrodos del tórax.

Las derivaciones Medrano, permiten determinar el diagnóstico en el infarto agudo del miocardio de origen diafragmático, septal y dorsal y sobre todo el infarto extendido a ventrículo derecho; procedimiento:



Figura 1. Registro de un electrocardiograma completo.

- Se coloca al paciente en decúbito dorsal y procede a registrar las derivaciones del Dr. Medrano y se coloca el electrodo precordial en el siguiente orden:
- MD (Medrano derecho) coloca el electrodo en el borde de la última costilla derecha, línea media claviclar.
- ME (Medrano epigástrica) coloca el electrodo en el borde inferior de la apéndice xifoides.
- MI (Medrano izquierdo) coloca el electrodo en el borde de la última costilla izquierda, línea media claviclar y procede a registrar esta parte del electrocardiograma.

Antes de retirar los electrodos y el electrocardiógrafo, se debe revisar lo siguiente:

- Evaluar la calidad del trazo, debe de estar con una línea de base y sin interferencias, ser nítido.
- Valorar la existencia de datos anormales recientes en el trazo del paciente y si esto implica una emergencia, avisar al médico sin retirar el equipo.
- En caso de problemas conocidos y que no le impliquen riesgos al paciente, proceder a retirar el equipo y de inmediato avisar al médico para instituir si así requieren medidas terapéuticas, para mejorar el estado del paciente.
- Se procede a retirar los electrodos del tórax, miembros superiores e inferiores limpiando la piel del paciente, dejarlo cómodo y desconectar el electrocardiógrafo, interpretar el electrocardiograma, si observa alguna anomalía proporcionar los cuidados y tratamiento oportuno y notificar al médico.
- Proporcionar los cuidados de limpieza al electrocardiógrafo y accesorios, colocarlo en su lugar. Anotar en el electrocardiograma los datos personales del paciente, anotar: fecha, hora y entregar al médico o bien colocar en el expediente clínico (Figura 2).

Puntos importantes:

- Recomendar al paciente que no se mueva ni hable durante el procedimiento.
- Si existe interferencia verificar la conexión adecuada de los cables y el selector del filtro encendido.
- Comprobar la calibración y velocidad en el papel de registro.
- Antes del registro verificar la posición correcta de placas y electrodos.



Figura 2. Notas de enfermería con el registro de las incidencias electrocardiográficas presentadas por el paciente, durante un turno.

REFERENCIAS

- ABC del Electrocardiograma. <http://www.svn.es/Document/ecg.htm>
- American Heart Association. *Manual de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada*. 2ª ed. Barcelona; 1990.
- Arango JJ. *Manual de electrocardiografía*. C. Investigadores y biólogos. Medellín; 2003.
- Castellanos C, Pérez de Juan M, Espinosa JS. *Electrocardiografía Clínica*. Madrid: Ed. Mosby/Doyma Libros; 1996.
- Chamorro G. Electrocardiograma. <http://harvey.md.puc.cl/electroc.htm>
- Etxeberria GA. Electrocardiograma. <http://es.geocites.com/simplex59/electrocardiograma.html>
- Guadalajara BJF. *Cardiología*. 3ª ed. México: Ed. Méndez Cervantes; 1991.
- Lazo de la Vega. *Fundamentos de electrocardiografía Clínica*. La Paz: Ed. Hoellas; 1995.
- Lewis JA. *Procedimientos de Cuidados Críticos*. México: Ed. El Manual Moderno; 1994.
- Logston B, Wooldridge K. Terapia Intensiva. *Procedimientos de la American Association of Critical - Care Nurses*. 3ª ed. Buenos Aires: Ed. Panamericana; 1995.
- Sodi D. *Electrocardiografía clínica*. México: Méndez Editores; 2004.
- Texas Heart Institute. Electrocardiograma. <http://www.texasheartinstitute.org/diekgzp.html>