



## Electrodos del Electrocardiograma

### Descripción

El Electrocardiógrafo utiliza una serie de dispositivos llamados Electrodo para registrar la actividad eléctrica del corazón. Los Electrodo del Electrocardiograma se colocan en contacto con la piel del paciente en brazos, piernas y en la región torácica.

## Ubicación de los Electrodo del Electrocardiograma

**La ubicación de los Electrodo es vital para una adecuada lectura e interpretación del Electrocardiograma.** La colocación errónea de los Electrodo del Electrocardiograma puede generar desde QRS anómalos hasta [Desviaciones del Eje Cardíaco](#).

**En un Electrocardiograma estándar hay un total de 10 Electrodo** divididos en 2 grupos diferentes; Los Electrodo periféricos y pericordiales. Es importante no confundir los Electrodo del Electrocardiograma con las Derivaciones obtenidas. La ubicación correcta de los Electrodo del Electrocardiograma puede parecer complicada al inicio pero aquí te daremos algunos consejos para no fallar en su colocación.

### Electrodo Periféricos

**Los Electrodo Periféricos son aquellos que van en contacto con las extremidades del paciente** . En total existen 4 Electrodo Periféricos, uno para cada extremidad. Estos electrodo en su mayoría tienen el aspecto de pinzas para rodear la extremidad en la que son colocados.

Electrodo del Electrocardiograma  
Electrodo  
Periféricos

A pesar de que existen códigos y colores diferentes en ciertos Electrocardiógrafos, la mayoría utiliza el sistema de la comisión internacional electrotecnia (IEC) A continuación te mostramos la extremidad y el Electrodo a colocar:

- **Brazo Derecho** se debe colocar el Electrodo de **color rojo** con la letra o insignia **R** (Right o derecho)
- **Brazo Izquierdo** va el de **color amarillo** que tiene la marca o letra **L** (Left o Izquierda)
- **Pierna Izquierda** se coloca el de **color verde**, este suele tener la letra **F** (Foot o Pie)
- **Pierna Derecha** por ultimo el Electrodo de **color negro**, el cual esta marcado con la letra **N** (Neutro)

Es importante tener en cuenta que al colocar los Electrodos del Electrocardiograma se deben evitar las prominencias oseas. Si al paciente le faltase alguna de las extremidades, entonces el Electrodo se colocara en el muñón o región mas cercana al torso.

## Electrodos Pericordiales

A diferencia de los Electrodos Periféricos estos son del tipo ventosa. **Los Electrodos Pericordiales se colocan en contacto con la piel del torso.** Es importante que el contacto sea lo mas directo posible. En ocasiones el vello puede causar interferencia con la señal eléctrica, por lo que puede ser necesario rasurar las zonas donde se colocan los Electrodos del Electrocardiograma.

En un Electrocardiograma estándar hay un total de 6 Electrodos Pericordiales. Numerados del 1 al 6 y precedidos por la letra V. Cada uno de estos Electrodos tiene una ubicación especifica en el torso del paciente.

Derivaciones precordiales

Image not found or type unknown

Derivaciones precordiales

A continuación te detallamos la ubicación exacta de los Electrodos Pericordiales:

- **V1:** Se coloca en el 4° espacio intercostal (EI) a la derecha del esternón, en la linea paraesternal derecha.
- **V2:** Se debe colocar en el 4° espacio intercostal (EI) a la izquierda del esternón, en la linea paraesternal izquierda.
- **V3:** Debe ir entre V2 y V4.
- **V4:** Debe estar en el 5° espacio intercostal. A la izquierda del esternón, en la linea clavicular media.
- **V5:** Al igual que el anterior debe colocarse en el 5° espacio intercostal pero en la linea axilar

anterior

- **V6:** Se encuentra en la misma línea horizontal que V4 y V5, pero debe ubicarse en la línea axilar media.

En ciertos casos como el infarto posterior se utilizan los electrodos V7, V8 y V9 para obtener las Derivaciones posteriores. También es posible utilizar otra serie de Electrodos denominados Electrodos derechos para obtener las Derivaciones derechas. Estas últimas resultan especialmente útiles ante infartos inferiores y dextrocardia o situs inverso.

Es importante siempre velar por el pudor del paciente. Sobre todo cuando son pacientes del sexo femenino. En ocasiones no es necesario retirar por completos las prendas de vestir como el sujetador. De ser posible siempre debe buscarse cubrir al paciente con una manta y que sea el mismo paciente quien se limpie el electro-gel.

## Trucos para colocar los Electrodos del Electrocardiograma

Colocar de forma correcta los Electrodos del Electrocardiograma puede parecer complicado al tener que memorizar la ubicación exacta de cada Electrodo. Sin embargo, existen ciertos trucos que nos facilitaran su colocación.

### Trucos para colocar los Electrodos Periféricos

#### Truco del Semáforo

Uno de los trucos más sencillos para siempre recordar donde y cual de los 4 electrodos periféricos debemos colocar en cada extremidad es recordar los colores de un Semáforo (Rojo, Amarillo y Verde).

En ese mismo orden deben colocarse los Electrodos periféricos, comenzando siempre por el brazo derecho y avanzando hacia el brazo izquierdo, luego pierna izquierda y de último colocamos el Electrodo de color negro en la pierna derecha.

#### Truco de la palabra VENEREA

Este es otro muy buen truco para recordar la ubicación de los Electrodos del Electrocardiograma. En este caso la palabra «VENEREA» engloba de forma nemotécnica los colores de los Electrodos Periféricos. «VE» hace referencia al electrodo verde. «NE» al electrodo negro. «Re» al electrodo rojo y «A» al amarillo.

La forma de colocarlos sería seguir las extremidades y formar un cuadrado, comenzando con la pierna izquierda y avanzando de izquierda a derecha.

### Consejos para colocar los Electrodos Pericordiales

#### Ubicar el 4° espacio intercostal

Uno de los aspectos más importantes para poder colocar de forma correcta los Electrodos

Pericordiales es ubicar el 4° espacio intercostal. Para ello **lo mejor es ubicar al Ángulo de Louis**. El cual se siente como una prominencia que sobre sale del esternón.

### Electrodos del Electrocardiograma

Image not found or type unknown

#### Imagen 1 – Como ubicar el 4° espacio intercostal

En la Imagen 1 se puede observar el proceso de la técnica. El Angulo de Louis coincide con el 2° espacio intercostal. Desde este punto entonces solo deberemos bajar hasta el 4° espacio intercostal. Los espacios intercostales se pueden sentir fácilmente al palpar la diferencia con lo solido de las costillas.

Los electrodos V1 y V2 se colocan a los lados del esternón. V1 a la derecha justo donde el esternón acaba en el 4° espacio intercostal y V2 a la izquierda del esternón.

linea axilar

Image not found or type unknown

---

Linea axilar anterior

### ¿Donde colocar V3?

La mejor forma de colocar V3 es colocando los Electrodo V2 y V4 primero. V3 debe ir justo en medio de estos dos electrodos. Recuerda que V2 se coloca en el 4° espacio intercostal mientras que V4 en el 5° espacio intercostal.

### Ubicación de V4 y V5

Si se te dificulta encontrar la ubicación exacta de los Electrodo del Electrocardiograma toma ciertos puntos de referencia del cuerpo del paciente para facilitar el proceso.

V4 debe colocarse en la línea clavicular media, la cual de forma general coincide con el pezón. V4 casi siempre se ubica justo debajo del pecho del paciente, siguiendo la línea del pezón.

V5 se coloca en la línea axilar anterior. Para ubicar este punto solo se debe trazar una línea recta justo donde comienza la axila y colocar el Electrodo en la misma línea que V4.

### Categoría

1. Electrocardiograma

### Fecha de creación

16/01/2018

### Campos meta

**Audience** : NA **Autor** : Hugo Parrales M.D