

Realización de ECG de alta calidad en pacientes disneicos



La disnea puede afectar a la calidad del ECG que se está registrando. Según se indica en el artículo de Hopkins sobre disnea, ciertos comportamientos pueden afectar a la calidad del registro del ECG¹.

- **Frecuencia respiratoria.** Un aumento del número de respiraciones por minuto **puede generar un aumento del riesgo de artefacto respiratorio en la señal**, especialmente en las derivaciones precordiales.
- **Depresiones.** El tórax podría hundirse justo por debajo del cuello o bajo el esternón con cada respiración, o en ambas zonas, lo que **puede generar un artefacto muscular** cuya apariencia es la de señales de alta frecuencia aleatorias e irregulares en la línea base del ECG.
- **Sudor.** Puede provocar que los **electrodos se caigan o se muevan**.
- **Posición corporal.** La posición óptima para un ECG de 12 derivaciones es **tumbado en decúbito supino**, posición que deberá mantenerse hasta la finalización del ECG.

Estas son algunas recomendaciones para lograr el mejor resultado en el ECG que va a realizar:

- Efectúe una **buena preparación de la piel** mediante la limpieza de las zonas de piel en las que se colocarán los electrodos para eliminar grasa, lociones, células muertas o sudor^{2, 3}.
- Coloque **electrodos nuevos en las posiciones correctas**³.
- Si los electrodos normales no se fijan en su sitio, intente usar **electrodos con gel conductor**².
- **No coloque** electrodos sobre prominencias óseas, músculos gruesos o pliegues cutáneos, puesto que pueden interferir en la transmisión de la señal⁴.
- La colocación de los electrodos sobre zonas musculares, como los pectorales o los abdominales oblicuos, puede generar un **artefacto de movimiento**¹.
- **Minimice los movimientos del paciente.** Asegúrese de que el paciente está tumbado, relajado y quieto, y que no habla durante el registro¹.
- Compruebe la **inversión de los electrodos de las extremidades** y la conexión de los electrodos precordiales (tórax). Incluso cuando la calidad de la señal de los electrodos parece ser lo suficientemente buena, la interpretación de un ECG adquirido puede verse afectada negativamente por electrodos invertidos accidentalmente o conectados en posiciones equivocadas, lo que induce a error en las interpretaciones del análisis del ECG³.
- **Compruebe la configuración de los filtros de su dispositivo.** Puede que sea necesario ajustar la configuración de los filtros en función de la patología del paciente y de la calidad de la onda².
- Si su dispositivo de ECG cuenta con un **indicador de la calidad de la señal**, espere a que este esté en verde siempre que sea posible³.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: Este documento pretende ser un conjunto de recordatorios que ayuda a hacer frente a los retos que plantea la adquisición de un ECG en pacientes disneicos. No sustituye a la formación completa sobre el producto. Si no ha recibido formación sobre el uso del producto, debe solicitar asistencia a la formación por parte de GE Healthcare o del fabricante del dispositivo de ECG.

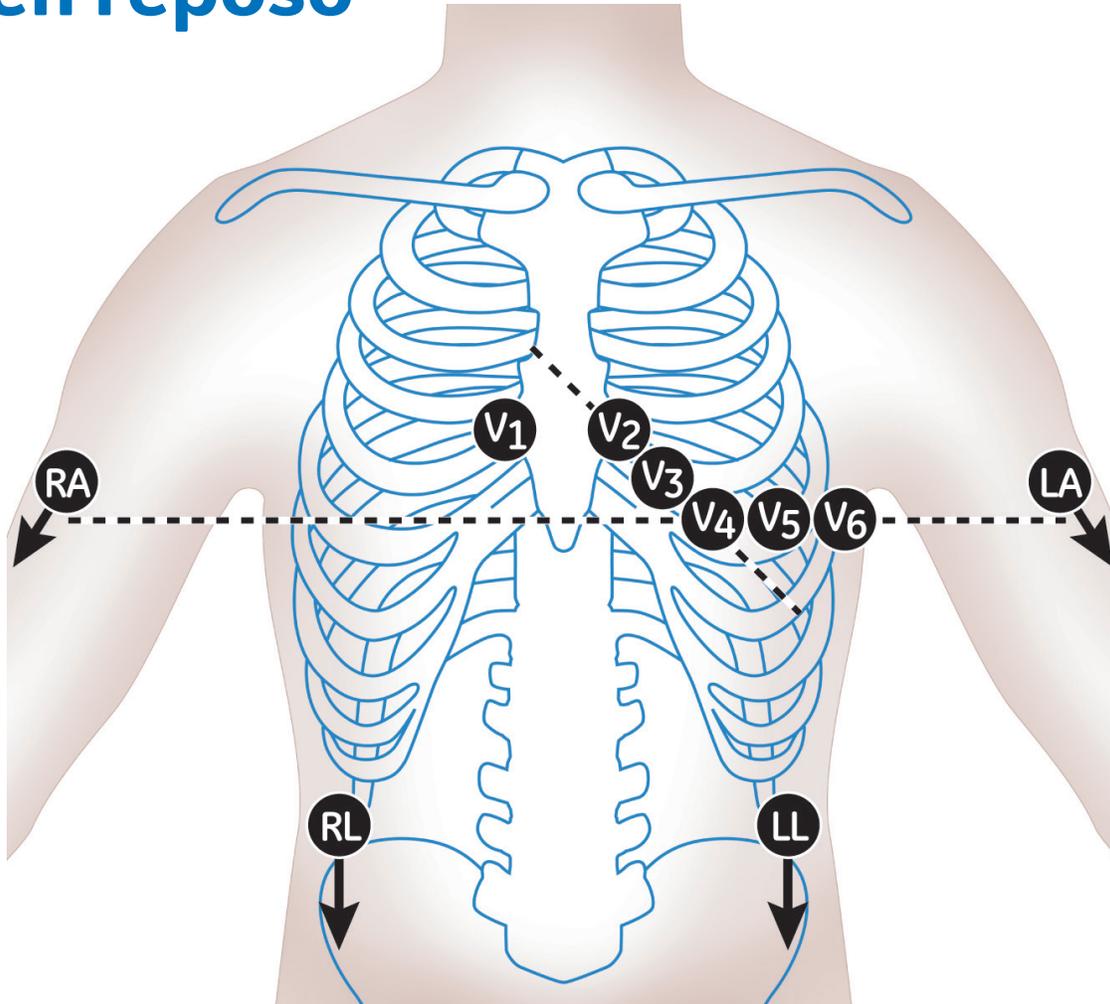
1 - <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/signs-of-respiratory-distress>

2 - https://general-devices.com/files/documents/Prep-Check/User-Documents/Rx_For_ECG_Monitoring_Artifact.pdf

3 - MAC™ VU360 Resting ECG Analysis System Operator's Manual 2088531-001B

4 - https://journals.lww.com/nursing/fulltext/2002/04000/how_to_perform_3_or_5_lead_monitoring.38.aspx

Colocación de las derivaciones de ECG en reposo



Colocación tradicional de 12 derivaciones

Designación de AHA

V1 (rojo)
V2 (amarillo)
V3 (verde)
V4 (azul)
V5 (naranja)
V6 (morado)

LA (negro)
RA (blanco)
LL (rojo)
RL (verde)

Designación de IEC

C1 (rojo)
C2 (amarillo)
C3 (verde)
C4 (marrón)
C5 (negro)
C6 (morado)

L (amarillo)
R (rojo)
F (verde)
N (negro)

Ubicación del electrodo

Cuarto espacio intercostal en el borde derecho del esternón.
Cuarto espacio intercostal en el borde izquierdo del esternón.
A medio camino entre las posiciones V2 y V4 (C2 y C4).
Línea medioclavicular central en el quinto espacio intercostal.
Línea axilar anterior en el mismo nivel horizontal que V4 (C4).
Línea axilar central en el mismo nivel horizontal que V4 y V5 (C4 y C5).
Deltoides izquierdo.
Deltoides derecho.
Por encima del tobillo izquierdo. (Colocación alternativa: parte superior de la pierna, lo más cerca posible del torso).
Por encima del tobillo derecho. (Colocación alternativa: parte superior de la pierna, lo más cerca posible del torso).