

Retos del electrocardiograma

¿Está a tono con el registro del electrocardiograma (ECG) y sabe cómo interpretarlo?

1. Una paciente es ingresada en su unidad de telemetría con agravación de la insuficiencia cardíaca. La paciente refiere visión de halos amarillo-verdosos alrededor de las imágenes. También menciona que siente náuseas y que ha perdido por completo el apetito los últimos días. Partiendo de estos hallazgos, sospecha:

- a. Toxicidad por digoxina.
- b. Hiperpotasemia.
- c. Hiponatremia.
- d. Infarto de miocardio (IM).

2. Un paciente de 32 años de edad con antecedentes de síndrome de Wolff-Parkinson-White es ingresado en su servicio después de someterse a una colecistectomía mediante laparoscopia. ¿Qué características del ECG son típicas en un paciente con este síndrome?

- a. Prolongación del intervalo PR y complejo QRS estrecho.
- b. Prolongación del intervalo PR y presencia de una onda delta.
- c. Intervalo PR corto y complejo QRS estrecho.
- d. Intervalo PR corto y complejo QRS más ancho de lo normal.

3. Un paciente con hipomagnesemia desarrolla una arritmia. Registra el siguiente ECG e identifica la arritmia como:



- a. Taquicardia ventricular monomórfica.
- b. Fibrilación ventricular.
- c. Taquicardia supraventricular paroxística.
- d. *Torsades de pointes*.

4. Un paciente de 86 años es ingresado en su servicio con toxicidad por digoxina. Empieza la monitorización cardíaca y el ECG revela el ritmo que se ilustra aquí. Documenta este registro del ECG como:



- a. Ritmo sinusal normal con bloqueo auriculoventricular (AV) de primer grado.
- b. Bloqueo AV de segundo grado tipo I.
- c. Taquicardia sinusal.
- d. Taquicardia auriculoventricular.

5. Está cuidando de un paciente que, después de un infarto agudo de miocardio (IAM), presentó complicaciones que requirieron la implantación de un marcapasos temporal. La alarma de sus monitores suena y registra la tira de ECG que se muestra aquí. ¿A qué tipo de disfunción del marcapasos corresponde este registro?



- a. Fallo de captura.
- b. Fallo de estimulación.
- c. Sensado insuficiente.
- d. Sensado excesivo.

6. Un paciente ingresado en el servicio de cardiología debido a toxicidad de la digoxina requirió la implantación de un marcapasos temporal. Mientras lo está valorando, observa el siguiente registro del ECG, que pone de relieve:



- a. Sensado excesivo.
- b. Fallo del sensado.
- c. Fallo de la estimulación.
- d. Sensado insuficiente.

7. Su paciente se queja de que su corazón parece "saltarse" algunos latidos. Registra de inmediato un ECG a partir del monitor cardíaco y obtiene sus signos vitales. Partiendo de la tira del ECG que se ilustra, debe informar a su médico de:



- a. Fallo de sensado.
- b. Sensado excesivo.
- c. Taquicardia mediada por el marcapasos.
- d. Fallo de la estimulación.

8. Cuando proporciona instrucciones a un paciente con un marcapasos permanente recién insertado, es importante que:

- a. Le advierta que no deben realizarle tomografías computarizadas.
- b. Le indique que, si es necesario, pueden realizarle sin problemas resonancias magnéticas.

- c. Haga hincapié en que evite la ropa demasiado ceñida o cualquier presión directa sobre el lugar de la incisión.
- d. Tenga presente que, durante los primeros días después de la implantación, es normal que experimente hipo.

9. Después de administrar quinidina a su paciente, observa que el registro del ECG ha desarrollado una prolongación del intervalo QT. Informa de inmediato a su médico porque sabe que este proceso entraña un riesgo de:

- a. Fibrilación auricular.
- b. Taquicardia auriculoventricular.
- c. *Torsades de pointes*.
- d. Flúter auricular.

10. Un paciente de 36 años de edad con antecedentes de trasplante cardíaco es ingresado en su servicio para observación tras someterse a una apendicectomía. Si el paciente desarrolla bradicardia sintomática, ¿qué intervención está indicada?

- a. Administración de atropina.
- b. Implantación de marcapasos temporal.
- c. Administración de diltiazem.
- d. Administración de propranolol.

11. Un médico solicita un ECG preoperatorio de 12 derivaciones para su paciente al que se ha programado una toracotomía a la mañana siguiente. ¿Cuáles son las derivaciones bipolares?

- a. aVR, aVL, y aVF.
- b. I, II, y III.
- c. V₁, V₂ y V₃.
- d. V_{4r}, V₅ y V₆.

12. ¿A qué zona de la pared cardíaca corresponden las derivaciones I, aVL, V₅ y V₆?

- a. Pared inferior.
- b. Pared anterior.
- c. Pared posterior.
- d. Pared lateral.

13. Un médico solicita un ECG con promediación de la señal para un paciente que ha padecido un IAM. Este examen en general se solicita para:

- a. Localizar una lesión de la pared posterior.
- b. Determinar el riesgo de muerte súbita a partir de una taquicardia ventricular sostenida.
- c. Identificar si el paciente ha experimentado una lesión del ventrículo derecho.
- d. Identificar un bloqueo de rama izquierda en el IM anterior.

14. Está cuidando de un paciente con antecedentes de angina que le llama porque experimenta dolor torácico. Los exámenes solicitados tras su ingreso incluyen un ECG de 12 derivaciones con cada episodio de dolor torácico. Inmediatamente recupera el electrocardiograma. Para asegurarse de su colocación correcta, aplica la derivación V₁ en:

- a. Cuarto espacio intercostal en el borde esternal derecho.
- b. Cuarto espacio intercostal en el borde esternal izquierdo.
- c. Quinto espacio intercostal en la línea axilar anterior izquierda.
- d. Quinto espacio intercostal en la línea medioclavicular izquierda.

15. Está cuidando de un paciente de 72 años de edad ingresado con angina inestable. Le llama para que acuda a su habitación y refiere dolor torácico que valora como 8 en una escala del 0 al 10 (siendo 10 el peor dolor posible). Obtiene de inmediato un ECG de 12 derivaciones. ¿Qué cambio en el ECG cabría esperar con una isquemia miocárdica?

- a. Onda Q patológica.
- b. Inversión de la onda T.
- c. Complejo QRS ancho.
- d. Falta de progresión de la onda R.

Respuestas

1. **a.** Un paciente con toxicidad por digoxina puede desarrollar arritmias, visión borrosa, hipotensión, visión de halos amarillo-verdosos, anorexia, náuseas y vómitos.
2. **d.** El síndrome de Wolff-Parkinson-White se caracteriza por un intervalo PR corto (menos de 0,12 s) y un complejo QRS más ancho de lo normal (de más de 0,1 s). La parte inicial del complejo QRS, causada por la preexcitación del ventrículo por la vía del cortocircuito, muestra un empastamiento. Este signo distintivo se conoce con el nombre de onda delta.
3. **d.** El registro del ECG muestra *torsades de pointes*.
4. **a.** Un bloqueo AV de primer grado se caracteriza por una prolongación anormal de los intervalos PR, que son de más de 0,2 s y constantes. Pueden causarlo diversos fármacos, incluida la digoxina.
5. **a.** La tira del ECG muestra fallo de captura por parte del marcapasos. La espícula del marcapasos no va seguida de un complejo QRS.
6. **c.** El trazado del ECG revela el fallo del marcapasos para estimular. Dos latidos estimulados van seguidos de la ausencia de espículas del marcapasos sin la presencia de complejos QRS.
7. **a.** Las espículas ECG del marcapasos no están presentes donde deberían estarlo, lo que indica un fallo del sensado.
8. **c.** Debe proporcionar instrucciones a su paciente para que evite la ropa demasiado ajustada o que le oprima, ya que ejerce presión sobre la incisión o sobre el marcapasos.
9. **c.** La prolongación de QT puede dar lugar a taquicardia ventricular polimórfica, a la que se hace referencia como *torsades de pointes*. Esta arritmia puede desembocar en fibrilación ventricular y muerte cardíaca súbita.
10. **b.** Después de un trasplante cardíaco, el corazón denervado no puede responder a la atropina, de modo que está indicada la implantación de un marcapasos transcutáneo.
11. **b.** El ECG de 12 derivaciones incluye las tres bipolares de las extremidades (I, II y III).
12. **d.** Las derivaciones I, aVL, V₅ y V₆ muestran la pared lateral del corazón.
13. **b.** El ECG con promediación de la señal identifica a los pacientes con riesgo de muerte cardíaca súbita a partir de una taquicardia ventricular sostenida. El examen utiliza un ordenador para identificar los potenciales tardíos ventriculares que no pueden detectarse con ECG estándar de 12 derivaciones.
14. **a.** Aplique la derivación V₁ en el cuarto espacio intercostal en el borde esternal derecho.
15. **b.** El cambio en el ECG clásico asociado con isquemia miocárdica es la inversión de la onda T. **Ⓜ**

Fuente: *ECG Interpretation Made Incredibly Easy!*, 4th edition, Lippincott Williams & Wilkins, 2008.