

## Derivaciones del ECG: DI, DII, DIII, aVR, aVL, aVF y V1-V6, qué mira cada una y cuándo añadir V3R, V4R y V7-V9

### PLANO FRONTAL: LAS SEIS DERIVACIONES DE MIEMBROS

Derivaciones del plano frontal (de miembros), con el ángulo de su polo positivo en el sistema hexaxial y la polaridad normal del adulto con el eje entre  $-30^\circ$  y  $+90^\circ$ . Elaborada con las partes I, III, IV y VI de las recomendaciones AHA/ACCF/HRS, García-Niebla 2009 y las píldoras de Javier Higuera

| Derivación                       | Qué mira                                                                              | Polaridad normal                                                                                                 | Qué la cambia (ejemplos)                                                                                                                                 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I (DI)</b> , $0^\circ$        | Brazo izquierdo frente al derecho: el corazón desde la izquierda (lateral alta)       | QRS positivo; P y T positivas                                                                                    | Negativa (P, QRS y T) con los cables de los brazos cambiados; onda Q del infarto lateral antiguo                                                         |
| <b>II (DII)</b> , $+60^\circ$    | Pierna izquierda frente al brazo derecho: cara inferior                               | QRS, P y T positivos; el eje de la P sinusal está cerca del de II                                                | Casi plana si el cable de la pierna derecha va en el brazo derecho; ST elevado en el infarto inferior                                                    |
| <b>III (DIII)</b> , $+120^\circ$ | Pierna izquierda frente al brazo izquierdo: cara inferior, la más derecha de las tres | QRS positivo o negativo; T positiva o negativa                                                                   | Casi plana si el cable de la pierna derecha va en el brazo izquierdo; en el infarto inferior, un ST más elevado que en II orienta a la coronaria derecha |
| <b>aVR</b> , $-150^\circ$        | Hombro derecho: se describe como la que mira hacia la cavidad del corazón             | QRS, P y T negativos                                                                                             | Positiva con los cables de los brazos cambiados; ST elevado con descenso difuso del ST en la isquemia multivaso o del tronco común                       |
| <b>aVL</b> , $-30^\circ$         | Brazo izquierdo: lateral alta, arriba y a la izquierda                                | QRS positivo o negativo; T positiva o negativa                                                                   | ST descendido en espejo del ascenso de III en el infarto inferior; qR en el hemibloqueo anterior izquierdo                                               |
| <b>aVF</b> , $+90^\circ$         | Pierna izquierda: cara inferior, desde abajo                                          | QRS positivo con el eje entre $0^\circ$ y $+90^\circ$ y negativo, sin ser anormal, entre $0^\circ$ y $-30^\circ$ | QRS negativo en el hemibloqueo anterior izquierdo (eje de $-45^\circ$ a $-90^\circ$ ); ST elevado en el infarto inferior                                 |

### PLANO HORIZONTAL: PRECORDIALES Y ADICIONALES

Derivaciones precordiales y adicionales del plano horizontal. Situación de cada electrodo según la parte I de las recomendaciones AHA/ACCF/HRS (cómo se colocan, en la página del ESPACIO de ECG que se enlaza en el apartado 5); polaridad y cambios, de las partes III a VI, la quinta definición universal del infarto y la guía ESC 2023 de síndromes coronarios agudos

| Derivación y dónde va                                    | Qué mira                                                    | Polaridad normal                                                         | Qué la cambia (ejemplos)                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>V1:</b> a la derecha del esternón                     | Ventrículo derecho y tabique; en espejo, la pared posterior | Predomina la S (rS); T positiva o negativa                               | rSR' del bloqueo de rama derecha; ST descendido en el infarto posterior; patrón de Brugada                   |
| <b>V2:</b> a la izquierda del esternón                   | Tabique y pared anterior                                    | rS, con la R algo mayor que en V1                                        | Elevación normal del punto J mayor que en otras derivaciones; T bifásicas o muy negativas en V2-V3 (Wellens) |
| <b>V3:</b> entre V2 y V4                                 | Pared anterior                                              | La R sigue creciendo; T positiva                                         | T muy negativas de V2 a V4 con QT largo después de un dolor torácico                                         |
| <b>V4:</b> línea medioclavicular                         | Pared anterior y punta                                      | R mayor que en V3; T positiva                                            | ST elevado de V1 a V4 en la oclusión proximal de la descendente anterior                                     |
| <b>V5:</b> línea axilar anterior                         | Pared lateral                                               | Predomina la R, a veces con una q pequeña; T positiva                    | S de V1 más R de V5 de más de 35 mm: criterio de voltaje de hipertrofia izquierda                            |
| <b>V6:</b> línea medioaxilar                             | Pared lateral                                               | Predomina la R, a veces con una q pequeña; parecida a I en la P y el QRS | QRS opuesto al de I si los cables de los brazos están cambiados                                              |
| <b>V3R y V4R:</b> lado derecho, en espejo de V3 y V4     | Ventrículo derecho                                          | Sin elevación del ST                                                     | ST elevado en el infarto del ventrículo derecho                                                              |
| <b>V7, V8 y V9:</b> espalda izquierda, a la altura de V6 | Pared posterior del ventrículo izquierdo                    | Sin elevación del ST                                                     | ST elevado, a menudo de menos de 1 mm, en el infarto posterior                                               |