Javier Higueras · Publicada en CardioTeca el 18/10/2026 · Para profesionales sanitarios

ECG normal: valores de cada onda, intervalo y segmento, un ejemplo comentado y las variantes que no son enfermedad

VALORES NORMALES DE CADA ONDA, INTERVALO Y SEGMENTO

Valores normales del ECG del adulto. Elaborada con las recomendaciones AHA/ACCF/HRS de 2009 (partes III, IV y V), las guías ESC 2019 de taquicardia supraventricular, ACC/AHA/HRS 2018 de bradicardia y ESC 2025 de embarazo, la quinta definición universal del infarto y los criterios internacionales del ECG del deportista de 2017

Componente	Valor normal en el adulto	Cómo y dónde se mide	Qué lo modifica
Ritmo y frecuencia	Sinusal: una onda P positiva en I, II y aVF, bifásica o negativa en V1, delante de cada QRS. De 50 a 100 lpm	Frecuencia: 300 entre los cuadrados grandes de un RR, o los QRS de 10 segundos por 6	Varía con la respiración (arritmia sinusal). En el deportista, una bradicardia sinusal de 30 lpm o más es normal
Onda P	Menos de 120 ms de duración y hasta 2,5 mm de amplitud en II	En II; el componente negativo, en V1	En el deportista, una P de 2,5 mm o más en II, III o aVF es un hallazgo límite
Intervalo PR	De 120 a 200 ms	Del comienzo de la P al comienzo del QRS	Unos 20 ms más corto en el embarazo. En el deportista, un PR de 200 a 400 ms es normal
QRS y eje	Duración de hasta 110 ms. Eje de −30° a +90°	Duración global: del comienzo más precoz al final más tardío, en varias derivaciones a la vez	Niños: anormal desde 90 ms antes de los 4 años y desde 100 ms de los 4 a los 16; eje de 0° a +120° de los 8 a los 16 años. Embarazo: eje de 15 a 20° más a la izquierda
Segmento ST	Isoeléctrico. La elevación del punto J se considera anormal desde 1 mm y, en V2-V3, desde 2,5 mm en el varón de menos de 40 años, 2 mm en el de 40 o más y 1,5 mm en la mujer	En el punto J, al final del QRS, frente al segmento TP o el PR	En V1-V3 la elevación normal es mayor en el varón joven y de mediana edad que en la mujer, y mayor en las personas de raza negra
Onda T	Positiva en I, II y de V3 a V6; negativa en aVR; positiva o negativa en III, aVL y V1	Polaridad y amplitud; la más alta, en V2 o V3	Niños desde el mes de vida: a menudo negativa de V1 a V3. De 12 a 19 años: puede ser negativa en V2 y algo en aVF. Límite alto en V2: de 1,0 a 1,4 mV en el varón (1,6 mV de 18 a 29 años) y de 0,7 a 1,0 mV en la mujer
Onda U	Pequeña (en torno al 11% de la T) y positiva de V2 a V5; a menudo no se ve en las derivaciones de miembros	Detrás de la T, mejor en V2 y V3	Depende de la frecuencia: aparece en el 90% de los ECG por debajo de 65 lpm y casi nunca por encima de 95 lpm
Intervalo QT y QTc	QTc por debajo de 450 ms en el varón y de 460 ms en la mujer; corto si es de 390 ms o menos	Del comienzo del QRS al final de la T, sin la U, en la derivación con el QT más largo, que suele ser V2 o V3	Más largo en la mujer joven y de mediana edad (de 12 a 15 ms en el adulto joven); la diferencia casi desaparece en los mayores

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

Concepto	Qué saber	Dato clave
Ritmo sinusal	Onda P positiva en I, II y aVF delante de cada QRS	Frecuencia de 50 a 100 lpm
Onda P	Duración y amplitud en II	Menos de 120 ms y hasta 2,5 mm
Intervalo PR	Del comienzo de la P al comienzo del QRS	De 120 a 200 ms
QRS y eje	Duración global, en varias derivaciones a la vez	Hasta 110 ms; eje de −30° a +90°
Segmento ST	Isoeléctrico, medido en el punto J	Elevación anormal en V2-V3 desde 2,5 mm (varón de menos de 40 años), 2 mm (varón de 40 o más) y 1,5 mm (mujer)
Onda T	Negativa en aVR; positiva en I, II y de V3 a V6	Negativa de V1 a V3 antes de los 16 años, sin enfermedad
QTc	Del comienzo del QRS al final de la T, sin la U	Menos de 450 ms en el varón y de 460 ms en la mujer
ECG normal	No descarta un síndrome coronario agudo ni una pericarditis	Se repite si vuelven los síntomas o hay dudas

Fuente principal: Rautaharju PM, et al. AHA/ACCF/HRS recommendations for the standardization and interpretation of the electrocardiogram: part IV: the ST segment, T and U waves, and the QT interval. Circulation. 2009;119(10):e241-50. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.191096.