

Electrocardiograma en vigilancia de la salud

Ruiz-Lapuerta BS

Unidad de Prevención de Riesgos Laborales - Hospital Regional Universitario de Málaga

INTRODUCCIÓN

El **electrocardiograma (ECG)** es parte **importante** del examen de salud laboral (Art. 37.3 RD 39/1997)

En **jóvenes** → detección de canalopatías, pre excitación, o miocardiopatías

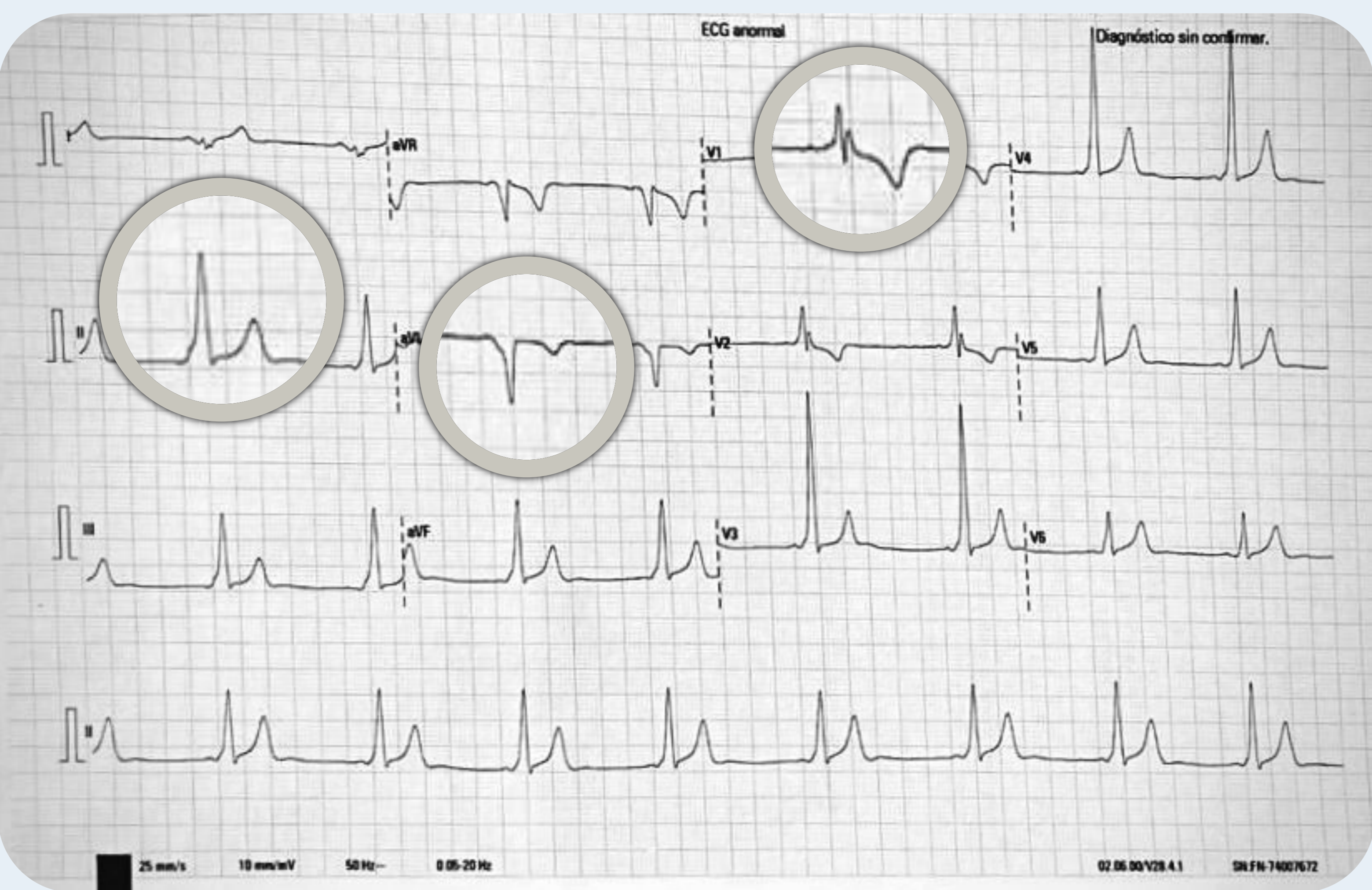
En **≥40 años** → diagnóstico de enfermedad coronaria

OBJETIVOS / MÉTODOS

Revisar **patrones ECG** de interés ocupacional y criterios de actuación en caso de potencial riesgo para eventos adversos

Presentar un caso detectado incidentalmente durante un **reconocimiento médico laboral inicial** y patrones **ECG** potencialmente indicativos de **factor de riesgo o especial sensibilidad**

RESULTADOS / CASO CLÍNICO



♂ 26 años, **reconocimiento inicial** en residencia MIR

Fuma <1 paquete/año, alcohol esporádico: **No síntomas** en reposo o ejercicio regular. No medicamentos.

No antecedentes familiares de muerte súbita, síncope, palpitaciones o actividad convulsiva

Exploración física y laboratorio **normales**. ECG (figura)

EKG: Pre excitación por vía accesoria lateral izquierda (onda delta ↓ en aVL, isoelectrica / ↓ en I, bloqueo de rama derecha atípico)

Ergometría: Pérdida de preexcitación (120 lpm)

Bajo riesgo de muerte súbita
 Conducta expectante, ablación diferida indefinidamente → Apto

CONCLUSIONES

El **ECG** se aplica a la **valoración ocupacional** de actividades de **bajo y alto riesgo** (conducción, aviación, submarinismo, emergencias)

Eficaz en detección de afecciones con **potencial para incapacidad repentina o muerte súbita**, cribado de deportistas, y caracterización del riesgo coronario

La **tabla** resume **hallazgos** relevantes y su **clasificación de riesgo** según el grupo de trabajo NATO Human Factor and Medicine (HFM)-251 (Occupational Cardiology in Military Aircrew)

BIBLIOGRAFÍA

- Guettler N, Sammito S. Electrocardiographic abnormalities in medically screened German military aircrew. *J Occup Med Toxicol.* 2021;16(1):37.
- Parsons IT, Nicol ED, Holdsworth D, et al. Cardiovascular risk in high-hazard occupations: the role of occupational cardiology. *Eur J Prev Cardiol.* 2021;29(4):702-713.
- Gobierno De España. Real Decreto 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. *Bol Of Estado Gac Madr Spain.*
- Terradillos-Garcia MJ. *Guía de valoración de incapacidad laboral temporal para médicos de atención primaria (2a edición)*. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Instituto de Salud Carlos III; 2016

Variante normal	En variante normal, realizar más investigaciones si...	Hallazgos que requieren mayor investigación	Hallazgos potencialmente incapacitantes para tareas de alto riesgo
Arritmia sinusal	Bloqueo sinoauricular (< 3 s/día, <4 s/noche)	Paro sinusal. Bloqueo sinoauricular > 3 s/día, > 4 s/noche	
Ritmo auricular ectópico (ondas P invertidas en derivaciones de miembros inferiores)	Síntomas sugestivos de taquicardia		
Bradicardia sinusal ≥40 lpm	Bradicardia sinusal < 40 lpm Ritmo de unión	Ritmo idioventricular	
Taquicardia sinusal >100 lpm	Taquicardia sinusal persistente > 100 lpm en reposo		
Bloqueo AV de 1º grado – PR < 300 ms		Bloqueo AV de 1º grado – PR >300 ms	
Bloqueo AV de 2º grado Mobitz I (Wenckebach)	Debut a edad >40 años o frecuente, especialmente en vigilia		Bloqueo AV 2º grado Mobitz II Bloqueo AV 3º grado
Bloqueo incompleto de rama derecha Bloqueo fascicular anterior izquierdo	Nuevo bloqueo fascicular anterior izquierdo > 40 años	Bloqueo completo de rama derecha Bloqueo de rama izquierda Bloqueo fascicular posterior izquierdo	
Extrasístole auricular única o de la unión		>1 extrasístole auricular o de unión Taquicardia supraventricular < 30 s	Taquicardia supraventricular >30 s o sintomática
Extrasístole ventricular única		>1 extrasístole ventricular o ≥1 par Taquicardia ventricular ≤11 latidos	Taquicardia ventricular >11 latidos o sintomática
PR corto 90-120 ms sin onda delta	PR muy corto <90 ms	Preexcitación ventricular asintomática	Síndrome de Wolff-Parkinson-White
Criterios aislados de voltaje QRS para hipertrofia ventricular izquierda, especialmente jóvenes	PA elevada, IMC > 30, edad >40 años, o reciente	Hipertrofia ventricular izquierda con tensión (strain)	
Crecimiento auricular	Acompañado de desviación del eje		
Hipertrofia ventricular derecha (R en V1 + S en V5 / V6 > 10.5 mm)			
Depresión del segmento ST y/u onda T negativa solo en III		Anomalia difusa de onda T o cambio ST	
Prolongación QTc (QTc < 470 ms)	Historia familiar de QT largo	QTc > 470 ms pero < 500 ms	QTc >500 ms
Repolarización temprana (benigna) sin ondas delta		Patrón Brugada Tipo 2	Patrón Brugada Tipo 1