

# Paciente de 23 años asintomático, que realiza deporte regularmente cuyo ECG presenta alteraciones en la repolarización – 2020

Dr. Guillermo Centurión Villegas

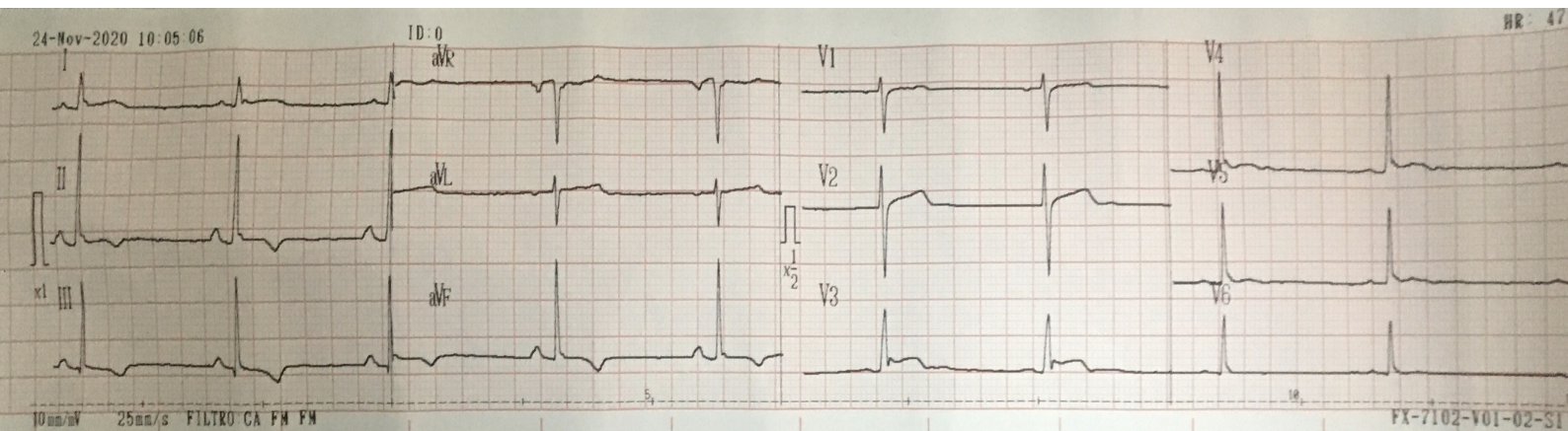
Estimados colegas del foro, quería saber su opinión sobre este ECG.

Se trata de un paciente de 23 años asintomático, que realiza deporte regularmente (gimnasio y surf; no es deportista competitivo).

Viene con ECG similares desde 2015.

Saludos cordiales

Dr. Guillermo Centurión Villegas



## OPINIONES DE COLEGAS

Estimado Guillermo:

La inversión de ondas T en toda la cara inferior y el aplanamiento, casi inversión de V5 y V6 no creo debamos tomarlas como normales. Tengamos en cuenta que el ECG en precordiales está a la mitad de voltaje. Le pediría un Ecocardiograma orientado a descartar miocardiopatía hipertrófica.

La repolarización precoz que también tiene no es problema para descalificar un asintomático.

Abrazo:

Alejandro Cuesta

---

Estimado colega. El ECG inicialmente es anormal aunque lleva 5 años sin evolucionar. Es un dato a considerar. Obviamente es necesario descartar cardiopatía estructural con eco o resonancia, la MCH sería la más frecuente. Si todo es normal, ese efecto puede ser x disautonomía. La ergometría se impone, pero en mi experiencia he utilizado infusión de isoproterenol en dosis crecientes y con el incremento de la FC esas anormalidades desaparecen porque provoca una homogeinización de la repolarización.

Veremos que comentan los expertos. Saludos.

Oscar Pellizzón

Estimado Guillermo:este paciente tiene un patrón característico de atleta de elite o fondista o muy trenado porque tiene:

1. Marcada bradicardia sinusal HR 48 bpm
2. SÂT próximo de  $-90^\circ$  (todavía el SÂT en el cuadrante superior izquierdo) en el plano frontal con T negativas asimétricas en la pared inferior (II, III, aVF): SÂT en  $-85^\circ$  y T-planas en V5-V6. (Anormal para un no atleta)
3. Insinuación de patrón de repolarización precoz o mejor “J-wave” “notched type” en II, III, aVF, I, aVL y de V3 a V6

A Pesar de estas ondas J en paredes inferolateral y algo de la pared anterior (V3-V4) no cumple los postulados de la actual definición de “Early Repolarization Pattern” o mejor diciendo **síndrome de la onda J (debe eliminarse la denominación Early Repolarization Pattern siguiendo a Michael Haisaguerree Nademane)** ¿Por qué?

Respuesta (perdón que la envíe en inglés)

Early Repolarization Pattern (ERP) or **better inferolateral J waves** is defined as elevation of the J point in  $\geq 2$  contiguous leads evaluated at baseline using 12-lead ECG. (**Haïssaguerre M, et al. Sudden cardiac arrest associated with early repolarization. N Engl J Med Overseas Ed 2008;358:2016–23.**) with an amplitude of the inferolateral J-point elevation of  $\geq 0.1$ mV above the baseline level, either as QRS slurring or notching in any of the inferior (II, III and aVF), lateral (V4, V5, V6, I and aVL leads. (**Macfarlane PW, et al. The early repolarization pattern: a consensus paper. J Am Coll Cardiol 2015;66:470–7.**) and slurring or notching they have to happen in the final 50% of the R-wave downslope. The QRS interval in patients with inferolateral J waves had to be  $< 120$ ms. . J-point amplitude is evaluated at the peak of the notch or at the onset of slur. A greater amplitude of the ST segment 100 ms after the end of the J wave (ie, the end of notch or slur) versus that observed at the end of the J wave indicated an ascending ST segment. A lower or equal amplitude of the ST segment 100 ms after the end of the J wave versus that observed at the end of the J wave indicated a horizontal or descending ST segment. (**Macfarlane PW, et al. 2015**)

Si no lo entienden a la noche enviaré una explanation lúdica

No creo que tenga enfermedad

Andrés R. Pérez Riera

Este caso de Guillermo trae a tona dos conceptos que muchos autores confunden

Early Repolarization pattern versus Early Repolarization Syndrome que fue brillantemente esclarecido hace 7 años por la Dr Silvia G Priori y Arthur AM Wilde y cols. En estas recomendaciones clásicas deja muy claro todo.

Yo lo modifique pero el concepto no muda

Andrés R. Pérez Riera.

Expert Recommendations for the Diagnosis of ER Pattern and Syndrome Modified from (Priori S.G et al. (2011) diagnosis and management of patients with inherited primary arrhythmia syndromes: document endorsed by HRS, AHA, and ACC in June 2011. Heart Rhythm 8:1970–1986.DOI:10.1016/j.hrthm.2011.05.014)  
PACES, and AEPC in June 2013. Heart Rhythm 10:1932–1963.DOI:10.1016/j.hrthm.2013.05.014)

1. Early Repolarization syndrome (ERS) is diagnosed in the presence of J-point elevation  $\geq 1\text{mm}$  in  $\geq 2$  contiguous leads and/or lateral leads of a standard 12-lead ECG in a patient with no history of cardiac resuscitated form otherwise unexplained polymorphic/VF
2. ERS can be diagnosed in a SCD victim with a negative autopsy and medical chart review, with a previous ECG showing J-point elevation in  $\geq 2$  contiguous inferior and/or lateral leads of a standard 12-lead ECG
3. ERP can be diagnosed in the presence of J-point elevation  $\geq 1\text{mm}$  in  $\geq 2$  contiguous inferior and/or lateral leads of a standard 12-lead ECG in a patient with no history of cardiac resuscitated form otherwise unexplained polymorphic/VF
4. ER Pattern or better inferolateral J waves is defined as elevation of the J point in  $\geq 2$  contiguous leads evaluated in a patient with no history of cardiac arrest associated with early repolarization. (N Engl J Med Overseas Ed 2008;358:2016–23.) with a baseline level, either as QRS slurring or notching in any of the inferior (II, III and aVF), lateral (V4 , V5, V6, I and aVL) leads of a standard 12-lead ECG (N Engl J Med Overseas Ed 2008;358:2016–23.) and slurring or notching they have to happen in the first 120ms of the J wave. . J-point amplitude is evaluated at the peak of the notch or at the onset of the J wave (ie, the end of notch or slur) versus that observed at the end of the J wave indicated an ascending ST segment. . J-point amplitude is evaluated at the peak of the notch or at the onset of the J wave versus that observed at the end of the J wave indicated a horizontal or descending ST segment

Mi informe de ECG fue: Bradicardia sinusal. Voltaje precordial izquierdo elevado (RV5+SV1=3.57 mV). Repolarización precoz. Trastornos de la repolarización inferolateral.

Tengo:

- ecocardiograma reciente, sin cambios significativos con ecos previos (leve hipertrofia de músculos papilares; con función sistólica y diastólica normal)

- ergometria 6/2018: llegó a 225 watts, 10.7 Mets, mostró normalización de las alteraciones de la repolarización durante la prueba.

Holter 6/2018: 6 ESV

- resonancia de hace 3 años aproximadamente: hipertrofia leve a nivel septal de 12.7 mm (a predominio del segmento inferoseptal medioventricular), desplazamiento apical de la inserción de los músculos papilares, sin realce tardío.

¿Con estos elementos podría configurar una MCH?

Guillermo Centurión Villegas

---

Hola Guillermo no le restringiría la actividad deportiva. No referiste si es caucásico o de presenta alguna ascendencia afroamericana. Un detalle pero que no es menor.

Yo en estos pacientes donde las derivaciones precordiales V3 y V4 suelen variar con la colocación de los electrodos al igual que V5 y V6 los colocaría debajo de la recolección del último ECG. Parece un corazón vertical por eso los cambios de la onda T podrían variar por la colocación de los electrodos.

Si ha variado en estos años el anterior solo presentaba T negativas en cara inferior y han progresado a T negativas en cara lateral.

No me impresiona un MCH sino un fenómeno dinámico dado por la inserción anómala de los músculos papilares. Lo cual puede causar obstrucción dinámica del VI que justifica sus ondas T negativas. No referiste si presenta prolapso de válvula mitral

La manera de objetivarlo sería con un estudio de apremio en el cual si el fenómeno es dinámico normalizará las ondas T. Si por el contrario presenta infra ST y aumento de la negatividad de las ondas T confirmaría el aumento de las presiones intraventriculares por la inserción anómala de los músculos papilares.

No cumple criterios de re polarización maligna ni posee antecedentes familiares por lo cual no sería la entidad a descartar.

Por lo referido no encuentro causas para restringir su actividad física. Control periódico.

Un abrazo

Martín Ibarrola

---

Hola Guillermo. El ECG de este joven muestra un ritmo sinusal bradicárdico; el complejo QRS rota horario en el plano frontal con un eje de R que se ubica alrededor de los  $70^\circ$  y el eje de la onda T en  $-60^\circ$ . Patrón R1, R2, R3 lo que nos habla de un corazón punta adelante; esto magnifica el voltaje de las ondas R en las derivaciones precordiales.

Esta discordancia entre los ejes de R y de T en el plano frontal fue descrita por Schamroth hace muchos años como una variante normal denominada patron de las “2 y media” donde el eje de la onda T marca la aguja pequeña del reloj o sea la hora y la grande los minutos. Estas ondas T se positivizan durante el ejercicio.

Afectuosamente

Isabel Konopka

Hola, gracias por todos los comentarios.

Es de raza blanca, mide 180 cm y pesa 80 Kg.

No tiene PVM.

Guillermo Centuri3n Villegas

---

Estimado colegas. Lindo caso, aunque a3n sin diagn3stico definitivo. Quiero solo agregar un concepto de mi experiencia a las interpretaciones, que quiz3s se deba tener en cuenta. Es muy posible que se trate de un caso con miocardiopat3a hipertr3fica en su inicio. En esos casos los cambios electrocardiogr3ficos son m3s francos y precoces que los cambios en el Ecocardiograma. Pedir3a un Holter y PEG para descartar arritmias que pueden ser precoces y seguimiento.

Me olvid3 sugerirles que busquen signos de MCPH en los consangu3neos.

Gerardo Nau

---

Hola, la duda es: si el ECG y el eco son sugestivos de MCH o los hallazgos pueden estar vinculados al deporte?

¿Deber3a pedirle un test gen3tico para MCH?

Guillermo Centuri3n Villegas

Por supuesto que podría ser por el deporte, pero mi presunción era que no hacía mucho deporte de competencia. Más que nada deseaba manifestar mi sugerencia frente al ECG: descartar arritmias y seguimiento cercano. Remarcar que aunque el Eco sea normal el ECG podría ser la primera manifestación de una MCPH.

Gracias y saludos.

Gerardo Nau