

# Deportista de 23 años con Repolarización precoz – 2016

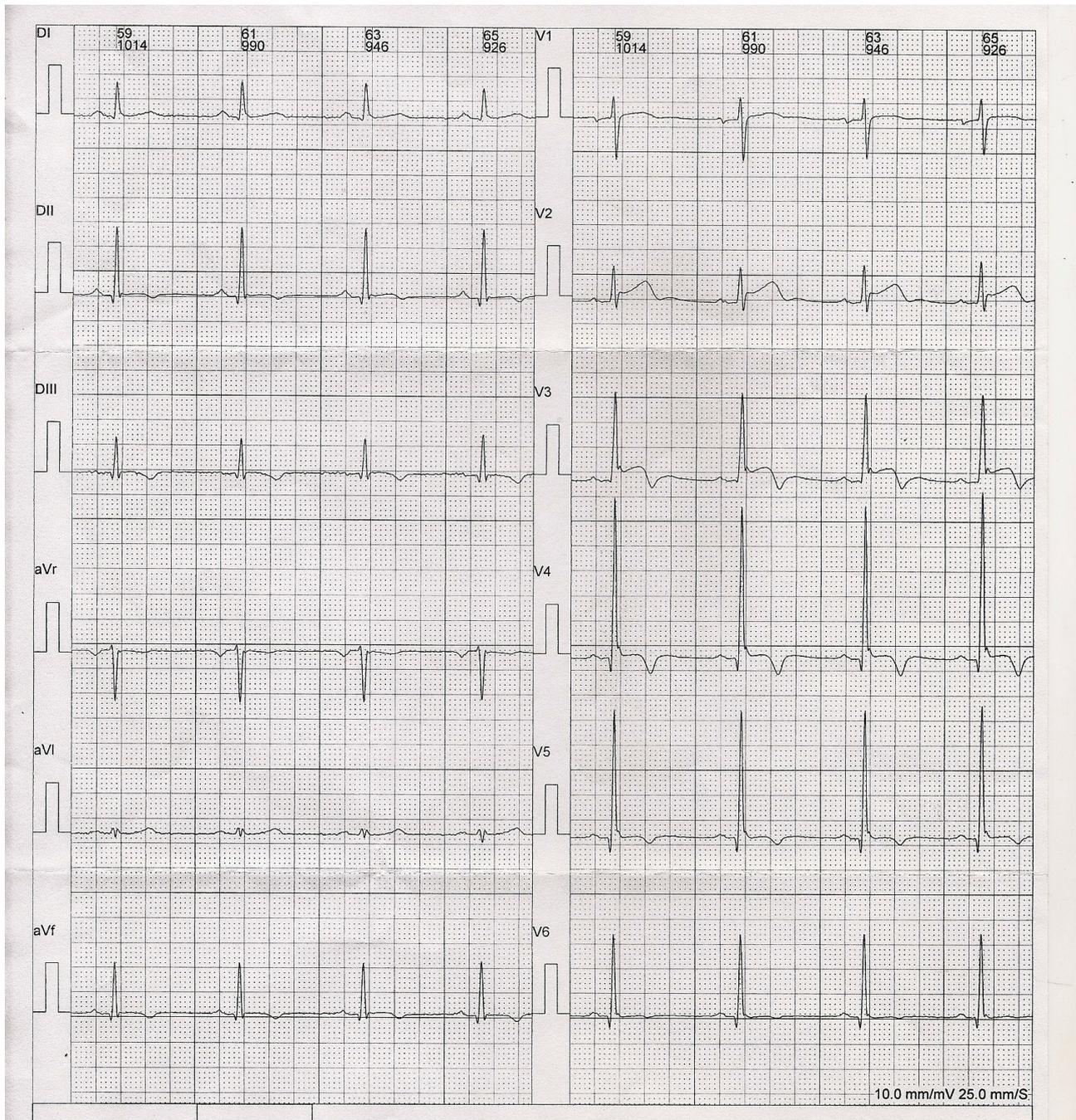
Dr. José Milei

Estimados amigos,  
¿Qué les parece?

Paciente masculino de 23 años de edad, sin antecedentes cardiológicos. Asmático de niño. Deportista. Examen físico sin particularidades. TA 210/70 mmHg. En Agosto 2015, se le efectúa ecodoppler cardiaco y TC torax, normales. En Septiembre 2015 realiza un estudio de centellograma cardíaco (Spect) normal con una prueba de esfuerzo graduado que mostró trastornos de la repolarización ventricular en trazados basales y en el esfuerzo. En otro servicio se le solicitó angio TAC coronaria, a la que rehusó.

Cordiales saludos,

José Milei



## OPINIONES DE COLEGAS

Estimado colega:

Mi opinión es,

Ecg con ritmo sinusal, frec 60 x', eje qrs a + 60°, , PQ 0,16", QRS 0,08", QT 0,34", ondas T invertidas en DII, DIII, y de V3 a V6, ST elevado 0,08 mm de V2 a V5. Signos de hipertrofia ventricular izquierda, probable compromiso coronario (?) por lo que se le pide TAC coronaria y hubo una PEG que mostró trastornos de la repolarización ventricular en reposo y al esfuerzo, hipertensión arterial sistólica 210/70.

Saludos

Eduardo Quiñones

Sobre el ECG opino igual que el Dr. Quiñones, yo descartaría MCH con RMN cardiaca  
Mi duda es si la TA es al máximo esfuerzo de la ergometría o de reposo?

Marilina Ortega

---

Estimado Dr. Milei:

En el ECG presenta bradicardia sinusal con signos de crecimiento auricular izquierdo e HVI con supradesnivel del segmento ST concordante con la máxima deflexión positiva (onda R) y las ondas T negativas asimétricas que no superan los 2 mm, llego a valorarlas en 1,5 mm. Presenta melladura en la parte final del QRS.

Por lo expuesto se encuentra asintomático y no presento resultados anormales en las pruebas realizadas.

Perfectamente puede intentar descartarse un puente muscular en DA que justifique estos cambios, pero ¿sería la causa de los trastornos o un hallazgo incidental en un paciente asintomático?

Mi impresión diagnóstica es que es una repolarización precoz en un deportista entrenado. Pueden solicitarle RNM cardiaca pero tampoco creo que el ECG presentado sea el de una miocardiopatía hipertrófica,

Le agradecería conocer la conclusión del caso presentado.

Un cordial saludo

Martín Ibarrola

---

Al Profesor Jose Milei, si me permite haré una interpretación diferente de este joven

Este electro no tiene nada que ver con el deporte, sino con una mutación de las proteínas sarcoméricas. Primero hay que hacer notar que los complejos predominantes están en V4, V5 sugiriendo que la máxima concentración de los receptores de tensión están en el ápex. El ST elevado no tiene nada que ver con la onda T invertida, sino es típica repolarización precoz (early repolarization o high take off) propio de los varones jóvenes con muchos receptores nucleares de andrógeno alfa y beta. La máxima expresión está en V2 acompañado con T positiva.

Estas ondas T no tienen relación con un problema coronario, ya que su distribución no es segmentaria.

Las ondas invertidas se deben a una inversión de la inhomogeneidad LONGITUDINAL del potencial de acción la base cardíaca y el ápex.

Esta patología está en una etapa inicial como se ve en los jóvenes, pero al transcurrir el tiempo, generalmente a partir de los 40 años aparecerá una onda T invertida gigante y R en V4, V5 superando los 25 mm, y los segmentos ST se harán isoelectrónicos o en lo peor de los casos ST deprimido que sugerirá fibrosis apical y peligro de arritmias.

**LA SECRECIÓN AUMENTADA DE SUBSTANCIAS ADRENALITICAS SON PELIGROSAS EN ONDAS T INVERTIDAS E INDUCEN A ARRITMIAS VENTRICULARES PELIGROSAS**

Por lo tanto recomiendo actividad física no competitiva como largas caminatas, natación ¿Por qué el joven es asintomático? Porque tiene bien desarrollada la coronaria anterior descendente y la CX que irrigan este área, en caso contrario sufren de angina pectoral porque esas zonas son hiperquinéticas, en sables como se ve en MRI, o angiografías. Discúlpeme mi amigo profe José que me alargue tanto, pero es de viejo nomás (83 años) que quiere descargar la mente, lo que aprendió durante 56 años de cardiólogo.

Un fraternal abrazo y la discusión está abierta en este interesante problema cardíaco

La supervivencia de estos casos son muy prolongada especialmente en las mujeres

La discusión está abierta en este caso da para más, estoy abierto para críticas contreras o favorables

Samuel Sclarovsky

---

Hola amigos

Dudas del caso

1. ¿la TA es 210 /70 O 110/70?

2. ¿Qué deporte realiza, intensidad y frecuencia? ¿AERÓBICO O ANAERÓBICO ?

Mi opinión

1. impresiona en contexto de la clínica: deportista (no específica si aeróbico o anaeróbico) asintomático, centello nl eco nl ECG DE UN CORAZON ATLETA por presentar : patrón de repolarización precoz tipo 3: punto J y ST supradesnivelado de concavidad superior V2 V3 con T negativa (a diferencia tipo 1 que tiene T Positiva), empastamiento en porción descendente de R (notch) por HVI con índice Sokolow-Lyon mas de 35 mm la frecuencia de 60 no indica B.S (debería ser de menos 50)

2. ípodría ser en segundo lugar una MCH APICAL pero el eco no lo sugiere y una RNM la descartaría

3. no pienso en cardiopatía isquémica

4. una ergometría podría mostrar disminución o desaparición de alteraciones ST por acción simpática catecolaminas.

Síntesis: PRP BENIGNO en corazón de atleta por hipertono vagal

Está descrito (pero no por otros aceptados) el PRP MALIGNO (Haisaguerre) infrecuente con supra ST convexo hacia arriba y a veces onda lambda como nos ilustró Andrés.

No le infundiría temor al joven y controles cercanos con PEG y Holter

Saludos

Juan José Sirena

---

Querido amigo Edgardo Schapachnik, addendum al interesante caso del Profesor Jose Milei

Al esfuerzo las ondas T se positivizan. ¿Por qué? Porque las sustancias adrenérgicas reducen el potencial de acción epicárdico, (la inversión de la onda T en estos casos son debidas al alargamiento del potencial de acción epicárdico)

Las sustancias adrenérgicas estimulan la canales de potasio de entrada atrasado rápidos.

Otro aspecto importante a aclarar. ¿Por qué las ondas T en DII, DIII, AVF están involucradas en el proceso? Porque la **pared inferior posterior y la inferior anterior pertenecen** a la misma patología genética y están relacionadas anatómicamente y no indican patología isquémica (esto se ve en isquemias de miocardio reperfundido en obstrucciones de una CD dominante, o CX dominante) También es extraño la intervención de V3, que generalmente expresa el septo anterior medio.

Parecería que expresa zona borde del proceso, que presenta, la rama ascendente de la onda T positiva y la punta invertida.

Pido perdón por esta intromisión, pero a mi los electros me siguen carburando en el cerebro por mucho tiempo

Un fraternal abrazo a todos los compañeros de este forum

Samuel Sclarovsky

---

Querido amigo José Milei:

Los deportistas hacen esas cosas como primera hipótesis que no es tranquilizante.

No hay que olvidar el vectocardiograma que aquí creo sería interesante.

Me parece también que debería repetirse el eco con strain. y seguramente la resonancia ayudaría mucho.

Tiene un eje a 60 grados un voltaje normal en D1 y AVL con T positiva normal onda Q presente D1 AVI y cara lateral, si tuviera una HVI sería localizada. con estos datos. los jóvenes de raza negra atletas hacen cambios mas marcados del ECG parecidos a los de este caso.

La hipertensión sistólica es otro tema para investigar. Un abrazo

Emilio Marigliano

Dr. J. Milei

Me hubiera gustado para poder evaluar no solo los cambios de la repolarización ventricular durante el esfuerzo, sino la curva de TA, que hubiese subido al foro la PEG; lamentablemente esto evidentemente no se realizó.

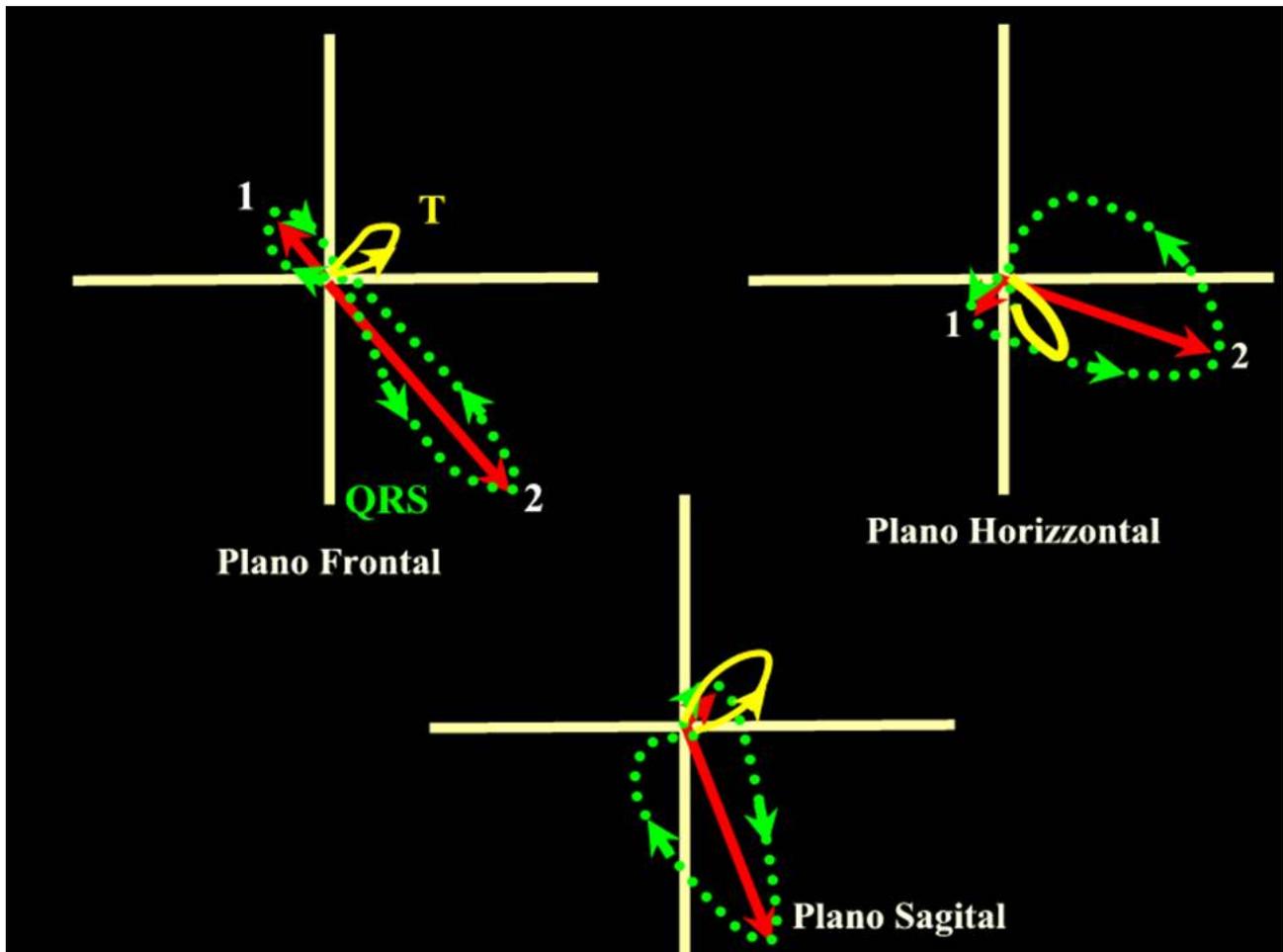
Lo que más me llama la atención de este paciente es la tensión arterial diferencial con hipertensión sistólica, que creo que es el factor de riesgo más importante que tiene.

El VCG con el método de Frank Starling en este paciente no creo que me aporte mucho más que el ECG.

Adjunto la interpretación vectocardiográfica extraída de este ECG, es un corazón vertical punta adelante, el cual muestra un ritmo sinusal, con un FC de 58 X', el eje del complejo QRS en el plano frontal presenta un eje eléctrico en los 60°; con rotación en 8. La onda T se dirige hacia adelante, arriba y a la izquierda; esto origina que las mismas se registren por electrodo explorador en algunas derivaciones precordiales como negativas (ver VCG adjunto). El segmento ST se dirige hacia adelante prácticamente perpendicular al plano frontal. Por voltaje de onda R uno interpretaría que tiene HVI pero no me impresiona el ECG de una MH.

Afectuosamente

Isabel Konopka



Estimados amigos,

Envío aclaraciones y actualización

Paciente masculino de 23 años de edad, sin antecedentes cardiológicos. Asmático de niño. Deportista (aeróbicos). Examen físico sin particularidades. TA 120/70 mmHg. En Agosto 2015, se le efectúa ecodoppler cardiaco y TC torax, normales. En Septiembre 2015 realiza un estudio de centellograma cardíaco (Spect) normal con una prueba de

esfuerzo graduado que mostró trastornos de la repolarización ventricular en trazados basales y en el esfuerzo, sin descenso del ST. En otro servicio se le solicitó angio TAC coronaria, a la que rehusó.

Se repitió ecodoppler cardiaco que fue normal. Se interpretó como repolarización precoz en un deportista, sin antecedentes patológicos personales ni muerte súbita familiares. Se le indicó actividad física no competitiva y control en un mes, con la intención de completar estudios. Las conclusiones del Foro serán bien recibidas.

José Milei

---