

# **Niña de 13 años, deportista asintomática cuya evolución electrocardiográfica revela una condición no sospechada – 2017**

Dr. Martín Ibarrola

Estimados integrantes del Foro.

Les envié un caso de una paciente de 13 años sin antecedentes, asintomática. Sin hallazgos anormales al examen físico ni antecedentes familiares.

Para conocer sus opiniones de los ECG y las conductas a tomar ya que es deportista, les envié la secuencia de ECG de años previos.

1. ¿Diagnóstico?
2. ¿Conducta?

Muchas gracias

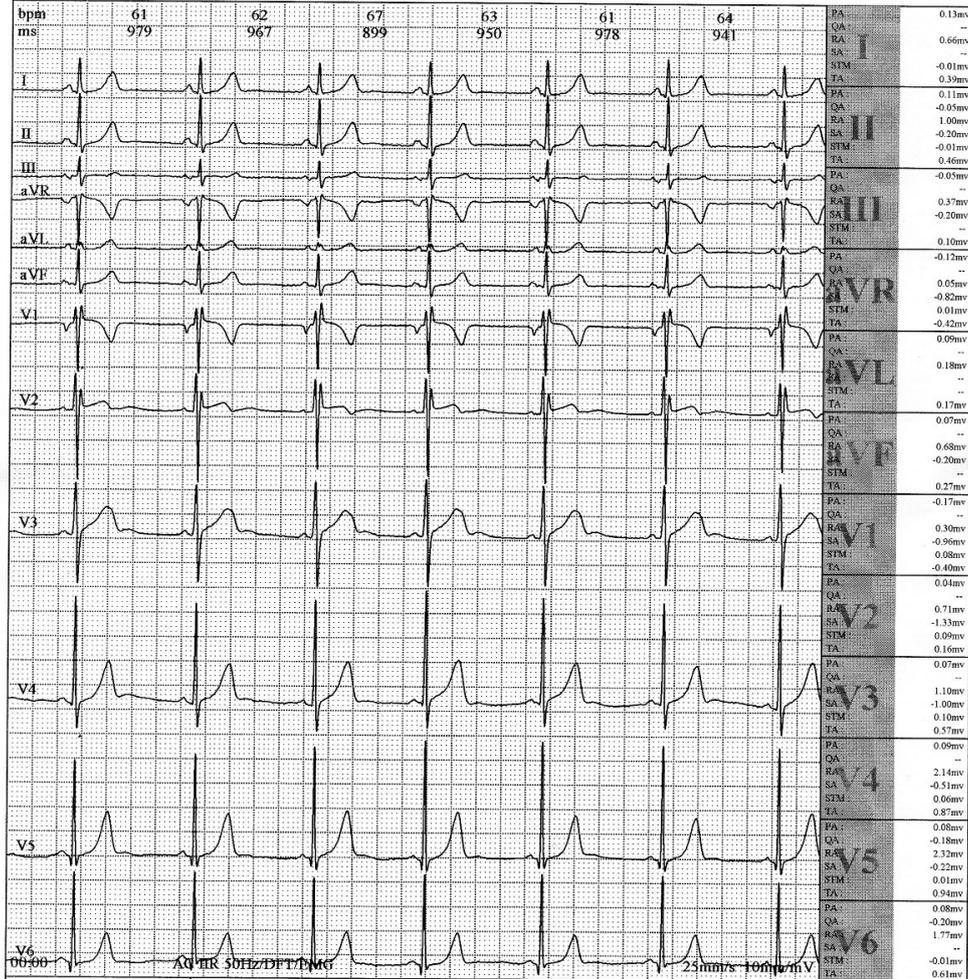
Un cordial saludo

Martín Ibarrola

CENTRO CARDIOVASCULAR BV

ECG

Name : B Sex : Female Age : 8 Clinic No. : 98/54 Section :  
 SN : 0003200 Case No. : Date : 18/02/2013



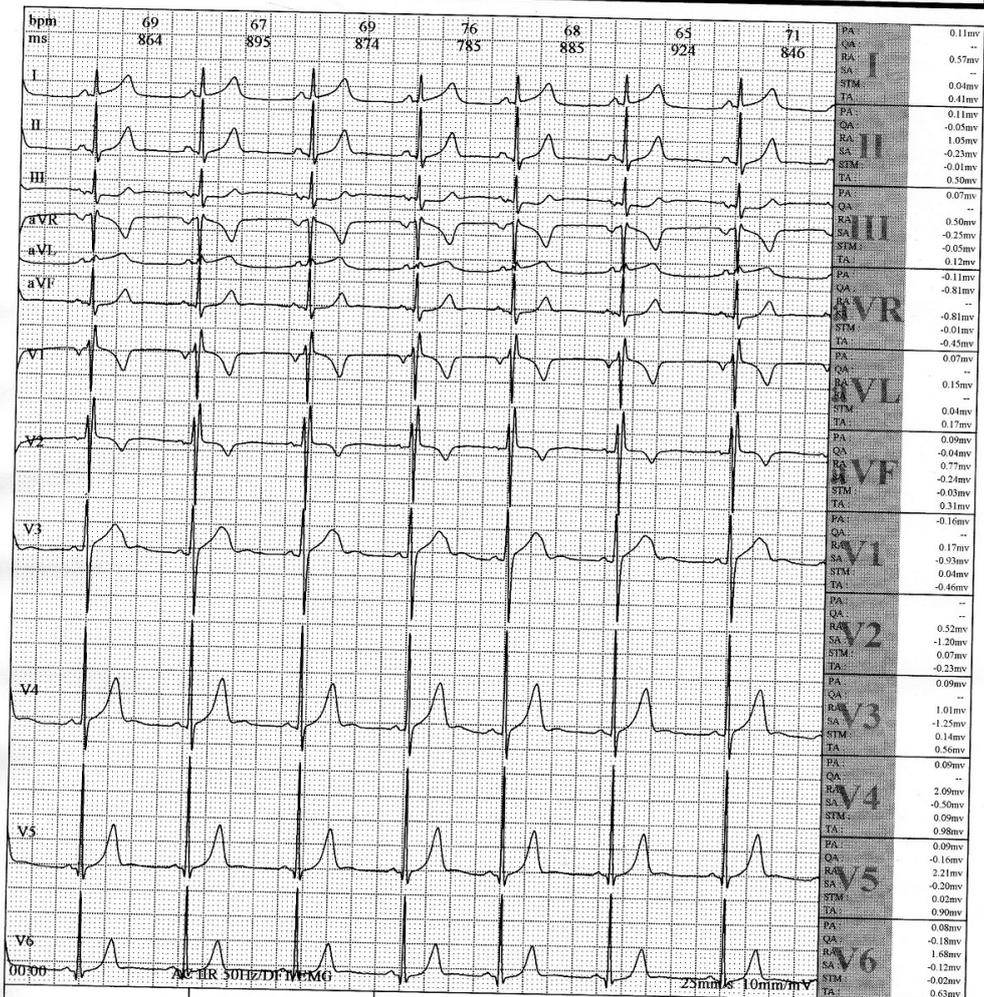
Frequency: 1000Hz	PR Interval: 112 ms	Prompt:
Sample Time: 29s	QT Interval: 388 ms	
HR: 65bpm	QTc Interval: 404 ms	
P Interval: 80ms	P Axis: 30.10°	
QRS Interval: 86 ms	QRS Axis: 34.00°	
T Interval: 200 ms	T Axis: 39.80°	

Physician Signature: IBARROLA M

CENTRO CARDIOVASCULAR BV

ECG

Name : B. Sex : Female Age : 10 Clinic No. : Section :  
 SN : 0008679 Case No. : Date : 26/11/2014



Frequency:	1000Hz	PR Interval:	108 ms
Sample Time:	28s	QT Interval:	386 ms
HR:	74bpm	QTc Interval:	428 ms
P Interval:	80ms	P Axis:	44.80Cb
QRS Interval:	96 ms	QRS Axis:	32.10Cb
T Interval:	222 ms	T Axis:	34.00Cb

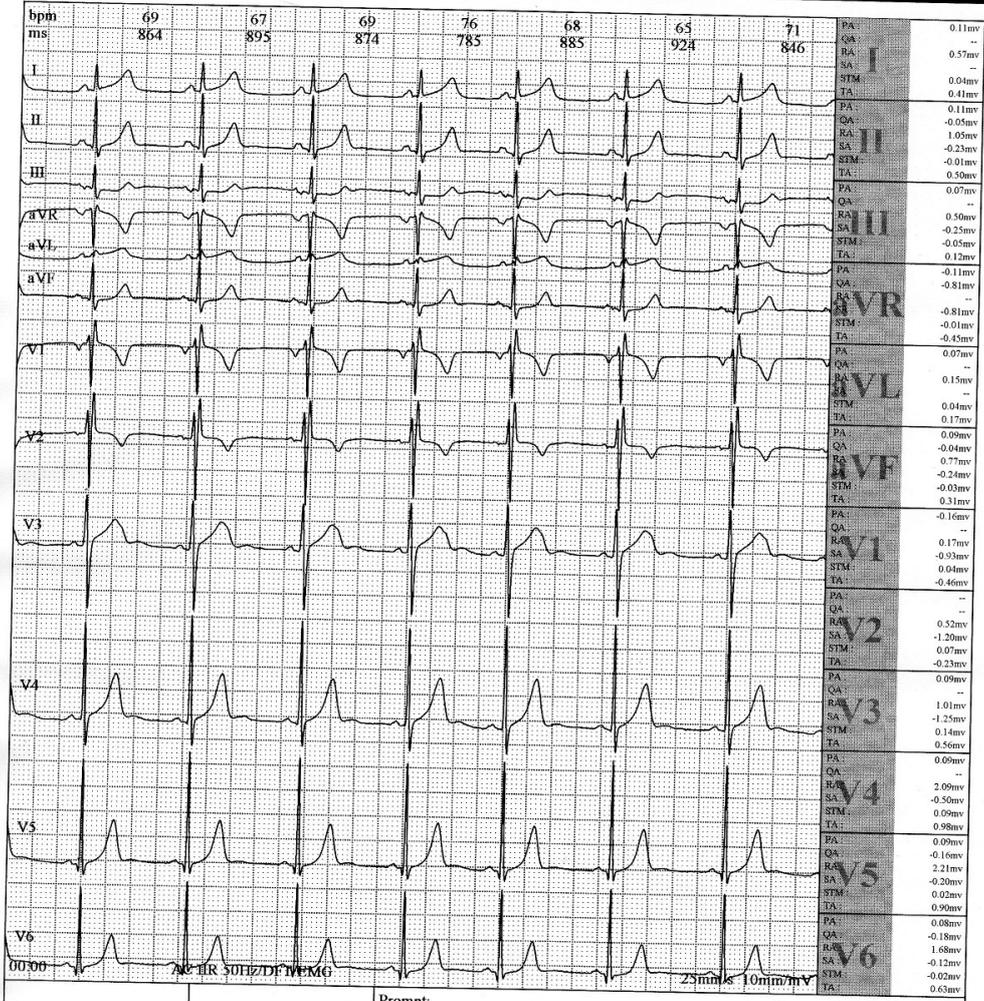
Prompt:

Physician Signature: DR IBARROLA MARTIN

CENTRO CARDIOVASCULAR BV

ECG

Name : B. Sex : Female Age : 10 Clinic No. : Section :  
 SN : 0008679 Case No. : Date : 26/11/2014



Frequency:	1000Hz	PR Interval:	108 ms
Sample Time:	28s	QT Interval:	386 ms
HR:	74bpm	QTc Interval:	428 ms
P Interval:	80ms	P Axis:	44.80°
QRS Interval:	96 ms	QRS Axis:	32.10°
T Interval:	222 ms	T Axis:	34.00°

Prompt:

Physician Signature: DR IBARROLA MARTIN

# OPINIONES DE COLEGAS

Estimado Martin,

Solo veo un bloqueo incompleto de rama derecha. Es una variante normal en gente joven. Si el examen no sugiere comunicación auricular, no haría más estudios.

Saludos,

Mario D. Gonzalez

---

Muchas gracias Dr. González por la respuesta. Por sus conocimientos académicos no podría pensar en alguien más capaz para explicar la secuencia de ECG

¿El PR le impresiona normal?

Este cuestionamiento lo traslado a los demás integrantes del foro.

Un abrazo grande

Martín Ibarrola

Estimado Martin

Mi opinión

En un ECG con R S R' en V1 V2

Primero puede existir una diferencia de colocación de electrodos, ya que en el 2013 tiene P negativa en V1 y en 2014 no

Eso descartaría pectum excavatum

2- la medición del Angulo de Chevalier en V1 V2 de R 'a 5 mm del pico es menor de 4 mm por lo que descartaría un patrón Brugada 2

3- por consecuencia es sugestivo de una variante normal, RECD o BIRD o rama subpulmonar de RD

4 -Por último,si bien el PR es corto, no veo Empastamiento de R u onda delta

Saludos

Juan José Sirena

---

Buenas noches Martín! en principio opino igual que el Dr. González.

Pero, si bien tiene patrón de BIRD o retardo final de conducción derecha con duración de QRS normal, eje QRS normal, tiene la onda R' de mayor voltaje que onda "r" inicial, (debería ser Rsr'), pero menor a 6 mm. Tampoco tiene onda R prominente/ancho en aVR ni S ancha en DI, aVL, V5 ni V6. y la relación R/S en V1 es menor a 1.

El patrón trifásico en V1 V2 es variante normal en 3% de niños y 1,5 % en jóvenes.

Diagnóstico diferencial:

- a) colocación alta de electrodos (V1 tiene onda P negativa)
- b) pectus excavatum y S° de espalda recta (aparentemente esto se descarta, porque dices que el ex. físico es normal)
- c) SVD; por hipertrofia selectiva de la crista
- d) CIA-OS; Ebstein; DVA parcial, estenosis pulmonar leve

e) S° Br tipo 2 por el leve supraST convexo hacia arriba, pero el ángulo beta es agudo (mucho menor que 58°)

f) DAVD, el BIRD o BCRD se presenta hasta en un 40% (pero no tiene antecedentes sintomáticos ni familiares)

Conducta: Posicionar electrodos más arriba para "desenmascar" un Brugada, eventual Holter, Ecocardiograma Doppler y eventual RMN. (para descartar punto c,d y f).-

Cordialmente

Juan Carlos Manzardo

---

Muchas gracias Juan José y Juan Carlos por los análisis.

El examen físico es normal. No tiene pectum excavatum.

El ecodoppler es normal para la edad y no presenta CIA ni valvulopatías, ductus.

Les pregunto simplemente:

¿Coinciden en PR corto sin onda delta con BIRD en una paciente sin cardiopatía estructural?

Un cordial saludo

Martin Ibarrola

---

Con todo respeto, asumo que los intervalos están correctamente medidos. En ambos ECGs no varía la duración de la onda P, del QRS trifásico ni el eje eléctrico. A los 8 años el PR mide 112 mseg y a los 10 años 108 mseg. Entiendo que en menores de 16 años el límite inferior de PR es 110 mseg.

Atte, y esperando tu devolución y docencia.

Juan Carlos Manzardo

Gracias Juan Carlos por tu análisis.

La veo este año y presenta este ECG con onda delta y el PR levemente más corto y onda delta, compatible con vía accesoria.

En el Holter la vía no es intermitente, en la ergo tampoco.

¿Por qué una vía oculta aparece y por los estudios no es intermitente? ¿Cambian las propiedades de la vía a lo largo del tiempo? ¿la menarca que tuvo la paciente ejerció alguna influencia? ¿el entrenamiento?

¿Qué puede hacer que las propiedades de la vía accesoria varíen a lo largo del crecimiento?

Justamente los que han opinado son expertos en este tema.

Me encantaría escuchar sus opiniones acerca de esto.

Un abrazo

Martin Ibarrola

---

Buenos días Martin,

Algunas consideraciones:

Cuando se ve la preexcitación ventricular, el bloqueo incompleta de rama derecho persiste, lo que indica una vía accesoria izquierda. Esto lo demostramos en la anomalía de Ebstein, pero seguramente se puede extrapolar a corazones normales.

El PR corto que tenía cuando no se veía la preexcitación, es una variante normal y no se debe a conducción a través de una vía accesoria (como se creía antes). Simplemente tienen un nódulo AV con conducción muy rápida.

Por qué la preexcitación no se veía antes y se ve ahora, no lo sabemos. Las vías izquierdas frecuentemente pasan desapercibidas ya que están más lejos y el nódulo AV conduce a los ventrículos antes de que tengan chances de conducir. Además el corazón cambia con el tiempo. ¿Por qué la taquicardia por reentrada nodal se presenta por

primera vez a los 30-40 años en la mayoría de los pacientes? Algo cambió en esos individuos que por lo demás pueden tener un corazón normal.

Lo que supongo en esta chica es que la conducción por el nódulo A-V es ahora más lenta (más normal) y no que la conducción por la vía accesoria sea ahora más rápida.

Saludos,

Mario D. González

---

Buenas tardes a todos los integrantes del foro:

Muy interesante ECG Martín. Creo que todos están partiendo de que la paciente presenta un BRDI; yo dudo que lo tenga. El complejo QRS es angosto y las últimas fuerzas terminan en el cuadrante superior izquierdo en el plano frontal y creo que son posteriores. No observo S en DI, y la onda R`es mayor en V2 que en V1; en una BRD incompleto o no; las últimas fuerzas deberían finalizar en el cuadrante anterior derecho lo cual se manifestaría en el ECG como una onda s en DI y una R´ mayor en V1 que en V2.

Impresiona como si presentara un bucle en 8 en el plano frontal y la orientación de las fuerzas finales ocasionaría en las derivaciones unipolares V1 y V2, deflexiones positivas en el ECG; por lo cual se trataría de un "pseudobloqueo de RDI".

Cuando presenta la onda delta ésta es negativa en V1, y positiva en DI, y en cara inferior; yo me orientaría a pensar en una vía paraseptal anterior derecha.

Afectuosamente

Isabel Konopka

Gracias Dr. Gonzalez no había pensado en que lo que hubiera cambiado sea el tiempo de conducción AV. Es una excelente apreciación.

Mi intriga es porqué la preexcitación actual es mucho más corta que el PR previo y sin embargo jamás la evidenció.

El Dr. Chiale estaba investigando justamente el porqué las vías tendían a agotarse en su conducción y finalizar espontáneamente (en ocasiones) las arritmias, si era por las propiedades de eléctricas de cada vía o por un fenómeno de fatiga de la misma.

Le agradezco mucho su respuesta.

Un saludo

Martin Ibarrola