

Taquicardia de QRS ancho en paciente con cardiopatía hipertensiva - 2020

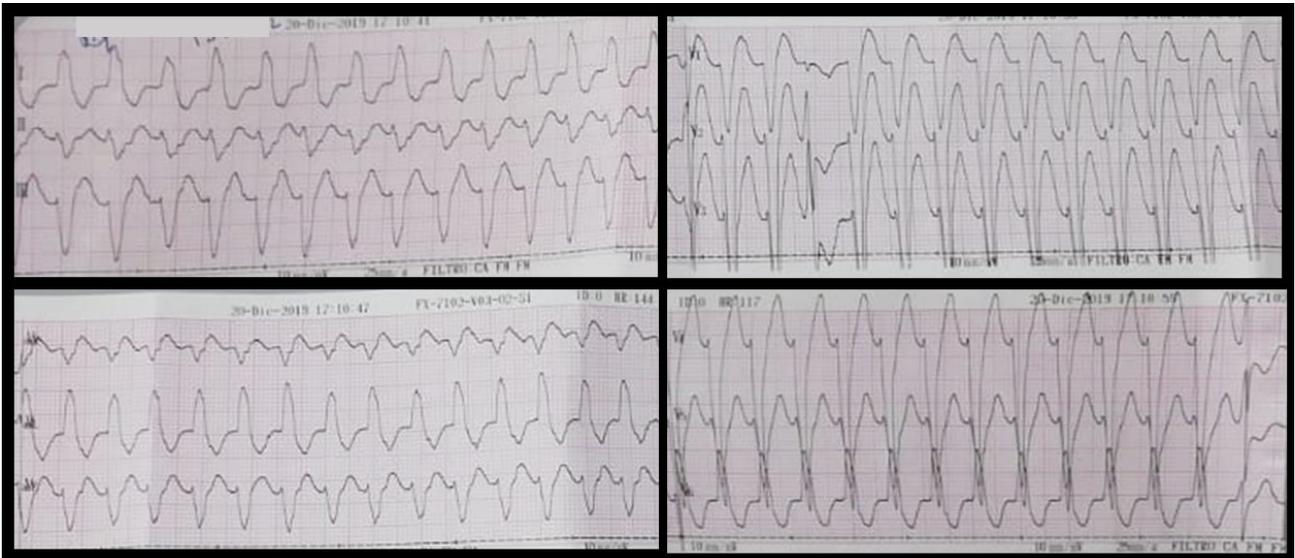
Dr. Alejandro Cuesta

Estimados colegas:

Les envío a consideración el ECG de un paciente con antecedentes de cardiopatía hipertensiva con FEVI 45% que consulta por palpitaciones.

Quisiera saber sus opiniones. Puede parecer sencillo pero no lo es. Tengo y luego envío el ECG basal.

Abrazo a todos y felices Reyes !



OPINIONES DE COLEGAS

Pues depende de criterios, si uno usa el de RPWT en DII o los criterios de Verekei sería TPSV, además el latido supra que parece una captura, resetea

la taquicardia, yo pensaría una TPSV aberrada, además en los demás latidos no se observa disociación.

Igualmente para los criterios de Brugada también da pra supraventricular.

Pablo Eduardo Perafan

Parecería que cada QRS normal y con BRI, es precedido por Onda P, que aparentemente esta en la cuspide de la T e inicio descendente de T.

No existen variaciones significativas del RR entre conducción normal (2 latidos) o con BRI.

Existen 2 explicaciones: A) la mas probable es que en los QRS con BRI previo a los 2 QRS con conducción normal, se haya bloqueado no solo la conducción anterógrada sino también la conducción retrógrada por la rama izquierda (ausencia de linking). Con ello la rama izquierda descansa 2 RR (bloqueo de rama 2:1). Salvo en esos 2 QRS, el resto tiene linking y para desbloquearlos se necesita una pausa de por lo menos 40 a 60 mseg más larga.

B) La otra explicación es que los dos QRS con conducción normal caigan en fase supernormal y que haya pequeñas diferencias de los RR con conducción normal comparados con los del BRI, no medible en este ECG.

Muy poco probable es que sea una TV del VD, con conducción retrógrada 1:1, en los que la P retrógrada haga reentry nodal que conduce normalmente en forma anterógrada a los ventrículos en los 2 latidos con QRS normal.

Saludos y buen domingo,

Gerardo J. Nau

Hola amigos

Mi opinión:

Se trata de una taquicardia a QRS ancho de 180 ms. con frec. 155 min. aprox. cuyo origen de acuerdo a los cuadrantes es:

- por tener en plano horizontal un BRI like es en el V.D.

y en el plano frontal, no es de tracto de salida, sino de segmentos inferolateral.

- Tiene además criterios de Brugada para TV

- Por el latido angosto que se observa en V1, con T negativa evoca una captura SV

Por lo tanto pensaría en una TV con cardiopatía estructural.

Por el QRS angosto (captura SV), que sería interesante observar con doble standard y doble velocidad o con derivación de Fontaine, EVOCA DISPLASIA ARRITMOGENICA DE V.D

- No me parece TSV con aberrancia

Saludos cordiales

Juan José Sirena

Amigos este trazado presenta un fenómeno decisivo para el diagnóstico: la presencia de la ley de Coumel (Coumel's law).

Reparen que el cuarto latido de evento de V1 a V3 es estrecho y precoz.

La ley dice: "***When a Wide Complex Tachycardia abruptly becomes a narrow complex tachycardia with acceleration of the heart rate, SVT (orthodromic atrioventricular reciprocating tachycardia using an accessory pathway on the same side as the blocked bundle branch) is confirmed (Coumel's law).***

Si fuera no precoz a exactamente la mitad de la frecuencia pensaríamos en un flutter 1: 1 : "***When a WCT abruptly becomes a narrow QRS rhythm at exactly half the rate of the WCT, atrial flutter with 1:1 AV conduction transitioning to 2:1 AV conduction is very likely (i.e., SVT with aberrancy)***".

Andrés R. Pérez Riera

Hola a todos:

El trazado enviado como refirieron presenta un ritmo regular aunque varían levemente los RR en DI.

Analizando el QRS presenta morfología de BCRI, con una desviación del eje a la izquierda por lo que no es pre-divisional y en la onda S se puede observar una muesca que interpreto como una onda P retrograda pero en DII impresiona positiva, pero en AVR y V1 se puede visualizar y no es conducción retrógrada AV, ni disociación AV.

Mi impresión es que se trata de una taquicardia supraventricular por vía accesoria oculta (Taquicardia ortodrómica).

Si la frecuencia de ésta presenta BRI en la conducción anterógrada, lo común sería que se expresara con BRD.

Los latidos sin aberrancia presentan un RR ligeramente menor y capturan la conducción AV y con una onda T profunda que sigue la dirección del QRS del BRI, lo que podría corresponderse como fenómeno de memoria y vuelve a continuar con la conducción retrógrada VA.

El ECG de base contribuirá a aclarar esto.

Un cordial saludo

Martín Ibarrola

We have a regular LBBB wide complex tachycardia and V2 and V3 show a short R interval with rapid descent suggesting origin in the fascicular system. We have a premature beat which is narrower than the wide complex beats so this not an APC or junctional beat in the setting of SVT with aberration. It could be a PVC from the LV yielding a more normal complex. Since the CL of the WCT doesn't change (non reset) this would be against a left sided AP but could be AT or AVNRT. In addition one must consider the presence of a Atrio Fascicular pathway or bundle to bundle reentry. In both of these entities a left sided PVC can produce normalization with out reset.

What does the sinus rhythm show? Could be normal as Bernard suggests ,could have minimal signs of pre excitation from an Atrio fascicular pathway or could show LBBB at baseline.

Great case am eager to learn the truth.

Happy and healthy New year

Melvin Scheinman

Lo maravilloso de Melvin es su extrema humildad que nos permite intercambiar las ideas y aprender con este gigante de la electrofisiología mundial.

Les cuento que Melvin fue el pionero en la técnica de radiofrecuencia en USA en humanos, después de haber trabajado en perros. Es fascinante el apoyo que este hombre nos ha dado a Raimundo, Adrian y a mí, a propósito de nuestro libro de *left septal fascicular block*.

Él nos apoyo porque ha comprobado la existencia de este fascículo en la electrofisiología.

Andrés R. Pérez Riera

Estimados amigos,

Paciente con cardiopatía estructural, que tiene taquicardia de QRS ancho, con imagen de BCRI típico, y tiene 3 latidos con QRS fino, con distinta morfología (primer y cuarto latido de V1 a V3, y el último latido de V4 a V6), en mi opinión, lo primero a plantear es que sea una taquicardia ventricular (intramiocárdica o rama-rama) con fusiones.

Pero como el Dr Melvin Scheinman describió con claridad magistral, hay otras opciones, poco frecuentes pero muy interesantes.

Esperamos el ECG basal para seguir aprendiendo.

Saludos

Daniel Banina-Aguerre

NOTA: creo que la ley de Coumel no aplica a este ECG.

Muy interesante ECG:

Estoy de acuerdo con las posibilidades diagnósticas de Gerardo, me gusta más su segunda opción.

El ECG como ya lo ha mencionado muestra una onda P que precede al complejo QRS con una imagen de BRI muy típico. La FC es de alrededor de 160 por minuto, con un segmento PR que impresiona tener una duración de 200 mseg. En las derivaciones precordiales V₁, V₂ y V₃ el primer latido me impresiona como artefactado, el 4 latido presenta una conducción normal pero la onda P previa se adelanta unos 40 mseg, los PR parece que no se modifican por lo cual creo que el fenómeno es por supernormalidad. A posteriori de este latido se observa una onda P con una morfología muy similar a la sinusal; pero al no poder observarla con claridad en las otras derivaciones no puedo afirmar de que ritmo se trate, pero dudo que sea ventricular. (Adjunto fig)

Afectuosamente

Isabel Konopka



Interesante ECG. Como siempre el dilema de DD de taquicardias con QRS anchos.

1. LC 360 mseg
2. En II impresiona P en parte ascendente del QRS.
3. En III impresiona P previo al QRS y en V1 con QRS angosto sobre pico onda T parece haber una P. La LC con QRS ancho y angosto no se modifica, es de 360 mseg. QRS angosto posiblemente EV q fusiona y no resetea.
4. Patente de BCRI tipico (más SV que TV)
5. En aVR la deflexión inicial es de 40 mseg (más SV que TV).

Mi impresión diagnóstica: AA vs TA con BAV 2:1 y BCRI aberrante con EV que fusiona. Seguramente debo estar equivocado. Es un ECG tramposo. Gracias x compartirlo.

Saludos.

Oscar Pellizzón

Andrés: I would like to point out that I did measure the CL of the interval preceding the narrow QRS and compared it to the preceding one ONLY AT THE TERMINAL PART OF THE TRACING IN LEADS V4-V5. I did not see any significant change and this is the reason I tended to attribute the narrow QRS to disappearance of LBBB on 1 beat during tachycardia (presumably AVNRT).

I did not measure these intervals at the beginning of the V1-V3 tracings since I was not sure there was not some artifact there created by the ECG paper which might have not been flat. I have to recognize that if take in account the tracing V1-V3, the interval between the "LBBB" and the "narrow" QRS looks a little bit shorter than the preceding one. IN such case my first diagnosis might not be correct. The speculation raised by MEL about 1 VPC's with a RBBB pattern which will fusion with the LBBB complex just for achieving a "narrower QRS" is of course also possible.

I AM ANGER TO KNOW THE TRUTH HERE: VT???? SVT?? AP??

Bernard Belhassen

Castellano

Andrés: Me gustaría esclarecer que yo medí el CL del intervalo que precede al QRS estrecho y lo comparé con el precedente solo en la parte terminal del trazado en V4-V5. No vi ningún cambio significativo y esta es la razón por la que tendí a atribuir los QRS estrechos a la desaparición de LBBB en 1 latido durante la taquicardia (presumiblemente AVNRT).

No medí estos intervalos al comienzo de las derivaciones V1-V3 porque que no estaba seguro de que no hubiera algún artefacto creado por el papel de ECG. Tengo que reconocer que si se tiene en cuenta el trazado en V1-V3, el intervalo entre el patrón de "LBBB" y el QRS "estrecho" parece un poco menor que el anterior. En tal caso, mi primer diagnóstico podría no ser correcto. La especulación planteada por MEL acerca de una extrasístole con un patrón RBBB que se fusionara con el complejo LBBB para obtener un "QRS más estrecho" también es posible.

Estoy ansioso por saber la verdad aquí: VT? SVT? AP??

Bernard Belhassen

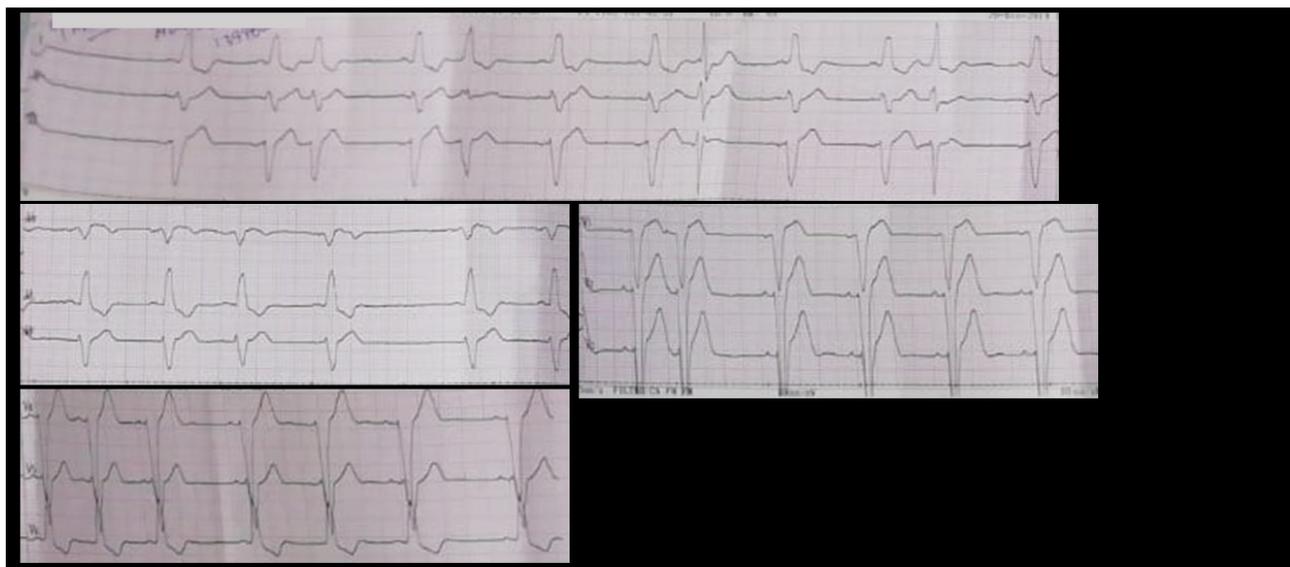
Todas las opiniones de Uds se escucharon también por aquí.

Desde un punto de vista clínico la taquicardia ancha con cardiopatía debe ser considerada TV para beneficio del paciente.

Como acá estamos en el análisis electrocardiográfico igual seguimos. El dilema lo resumimos en una taquicardia de QRS ancho con todas las características de ser supra-ventricular PERO aparecen latidos de captura más angostos que dirían lo contrario.

Aquí va el basal.

Alejandro Cuesta



Estimados colegas!

En los 4 trazados nuevos de base existe ritmo sinusal entre 60 y 70/min, conducido con BRI de igual morfología que los QRS de la taquicardia ancha, sugiriendo el origen supraventricular de la misma.

Por otro lado existe una extrasistolia supraventricular frecuente con diferente conducción de acuerdo a su precocidad:

- 1) onda P extrasistólica bloqueada (principio del 1er trazado y final del 2°).
- 2) onda P extrasistólica conduce con BRI de igual morfología que el de base.
- 3) Últimas tres ondas P extrasistólicas del primer trazado conducen con diferentes grados de bloqueo incompleto de rama izquierda en fase supernormal (ya sospechada durante la taquicardia de QRS ancho).
- 4) Inclusive podría ser que una de las extrasístoles (latido 8) tenga bloqueo incompleto de rama derecha, porque la rama izquierda en esta situación conduce más rápido que la derecha.

Yo creo que este análisis es sumamente importante ya que el diagnóstico no es una cuestión de estadística o de probabilidades.

No es lo mismo encarar el estudio y la terapéutica de un paciente con miocardiopatía y taquicardia ventricular que a un paciente con extrasistolia supraventricular frecuente, BRI intermitente y taquicardia supraventricular paroxística.

Gracias Alejandro es un lindo caso!!!

Saludos de

Gerardo Juan Nau

Muy interesante ECG para ejercicio intelectual y de análisis fisiopatológico. De acuerdo a lo visto previamente sería una TSV con BRI preexistente y captura SV en fase supernormal como lo expreso inicialmente el Dr. Nau. En el nuevo Ecg muestra:

1. RS. PR normal. BCRI.
 2. EA bloqueadas
 3. EA conducida con BCRI y PR normal.
 4. EA conducidas, sin BCRI (como el basal) y AQRS diferentes. Una de ellas el PR es más largo e impresiona como BRD + AQRS izq. Es posible que el retardo de la conducción AV provoque recuperación de la refractariedad de la RI y pone de manifiesto BRD.
- Lástima que no tengamos V1 larga para ver bien este fenómeno. ¿Tendrá bloqueo de rama bilateral?
¿O sólo supernormalidad de la conducción?
Sería bueno montarlo al ECG en Power Point para poder medir bien las longitudes de ciclos. Aquí se juegan mseg.
¿Cómo terminó la taquiarritmia?
¡Gran ECG!! Gracias x compartirlo. ¿Tiene continuidad? Saludos.

Oscar Pellizzón

Gracias Dr. Nau y Oscar por su análisis electrocardiográfico al cuál desde el ECG de superficie no creo yo pueda aportar.
Solamente un interrogante: la disincronía electromecánica podría ser la causa del deterioro de la función sistólica a la cual podría agregarse la sospecha de miocardiopatía por taquicardia.
Es solo una paciente con HTA sin cardiopatía estructural evidenciada en los estudios realizados, por lo que considero que lo descrito puede ser la causa del deterioro de la FEY referido.
Un cordial saludo

Martín Ibarrola

Este ECG desafortunadamente no nos ayuda a establecer el mecanismo exacto del evento con QRS ancho (BCRI). Existe una norma consagrada que dice que cuando el ECG de base es igual a la del evento ella es supraventricular en su origen.
Por lo tanto no es TV.

A pesar de que el intervalo PR es un poco corto esto no es un WPW (vía accesoria AV derecha) y tampoco es una ruta atrio-fascicular derecha ("Mahaimlike") debido a muchas razones que no puedo desarrollar aquí. Lo notable en este trazado es el hecho de que el QRS a veces es prematuro y estrecho. Creo que la mejor explicación es la siguiente: Hay varias extrasístoles ventriculares algunas conducidas con PR largo, y asociadas a BCRI, otras bloqueadas, y algunas conduciendo con QRS estrechos. Supongo que este QRS estrecho es el mismo que el que vimos durante la taquicardia en las PRECORDIALES DERECHAS. El mecanismo de normalización de los complejos QRS probablemente se deba a que la conducción sobre la rama izquierda ocurre durante la fase super normal de conducción por esta rama. La normalización del QRS durante la taquicardia con patrón de BCRI en el primer trazado puede explicarse por el mismo mecanismo de fase super normal de conducción en esta rama izquierda. En cuanto al mecanismo de LBBB-TACHYCARDIA pienso en taquicardia reentrante nodal "AVNRT" o posiblemente también en taquicardia auricular pero no en una vía accesoria oculta, ya que no veo ningún latido de reentrada AV después de los múltiples extrasístoles en el ECG de base.

Andrés R. Pérez Riera

El retardo en la rama derecha en una de las ESV, sería por conducción aberrante fisiológica por la rama derecha por la prematuridad y en ese instante la rama izquierda tiene un poco mejor velocidad de conducción. No es signo de lesión de la rama derecha.

Gerardo Nau

Dear Andrés: Here we have frequent APCs and evidence for super normal conduction (note small range at which this phenomenon occurs). If this is true then during LBBB tachycardia we are looking at APCs that produce normalization hence this finding would exclude BBRT or A-F tachycardia since an APC that conducts over the normal conduction system would terminate these arrhythmias. A late APC in the atrial CL (see the retrograde P

wave in lead 2 during SVT) in patients with AVNRT may not reset the tachycardia and conceivably one might be able to have an APC remote from an AT focus that fails to reset tachycardia. Only thing that this phenomenon probably excludes is a left sided AP which would be expected to reset with QRS normalization but even here there may be AV nodal slowing that counteracts the prematurity expected with improved conduction over the LBB.

Complicated case and think you need an EP study for a definitive Diagnosis.

Thank a lot

Melvin Scheinman

¿El caso queda cerrado así? Sería bueno tener el EEF para definir diagnóstico y confirmar los razonamientos, la mejor manera de aprender y elevar el nivel académico del foro. Gran abrazo

Oscar Pellizzón
