

Paciente femenina de 65 años portadora de un Marcapasos doble cámara por disfunción sinusal - 2014

Dr. Adrián Baranchuk

Amigos

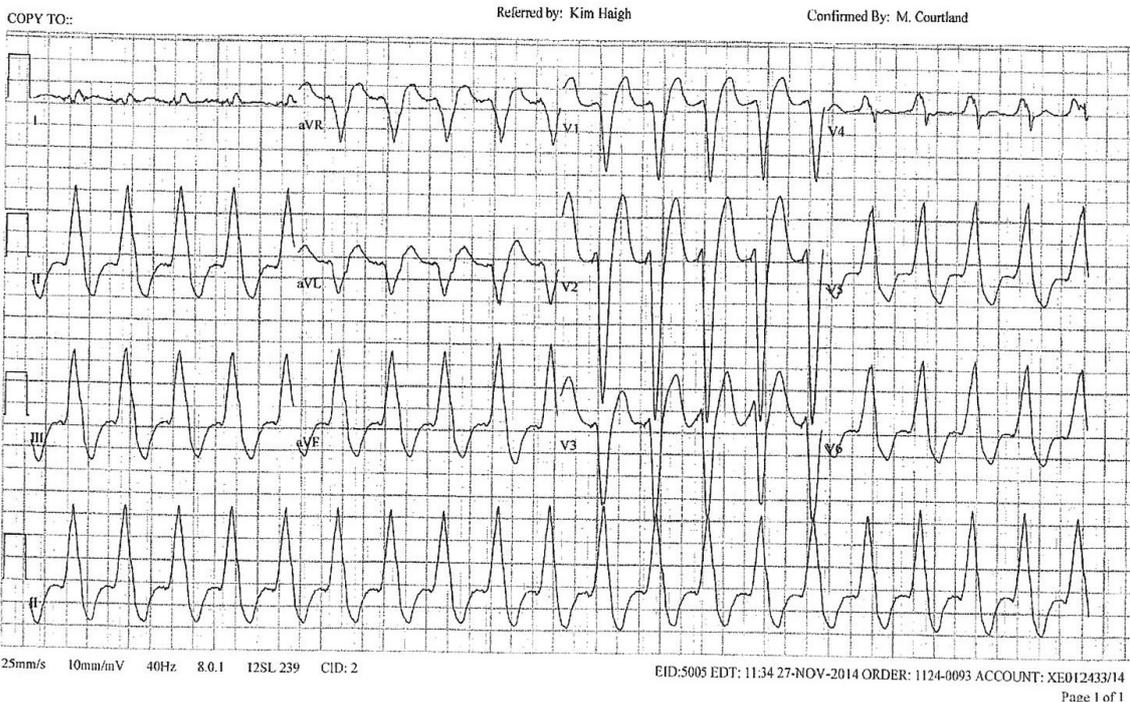
Este ECG corresponde a una Sra de 65 años portadora de un Marcapasos doble cámara (St Jude) por disfunción sinusal.

Se presenta por guardia con falta de aire y molestia precordial.

¿Cuál es su diagnóstico y por qué?

Dr. Adrián Baranchuk, MD FACC FRCPC

D:X0831510 24-NOV-2014 20:50:20
120 BPM Ventricular pacing at 120 bpm
214 ms Confirmed by Courtland, M. (5005) on 11
412/582 ms
84 -79



page 3

Dec 03 2014 15:06 HP FaxPerht 6134711721

OPINIONES DE COLEGAS

Taquicardia Ventricular Infundibular.
TV: QRS ancho >100 lpm +disociacion AV.
Infundibular:
D2-D3-aVF positivo: eje inferior
D1 positivo : pared libre
Transicion V3
tengo dudas sobre epicardio.
Juanico Cedano

Hola Juanico

¡Cuánto tiempo!!!!

A ver si lo entiendo... Ud dice TV ¿del tracto de salida? ¿De qué tracto? ¿Derecho o izquierdo?

Luego dice, tengo dudas sobre epicardio? ¿Por qué? ¿Qué signos de origen epicárdico ve Ud?

¿Alguien más se anima?

Dr Adrián Baranchuk, MD FACC FRCPC

Adrian:

Veo en mi análisis algunas pequeñas imágenes en la derivación DI y aVR lo mismo que de V1 a V3 antes de cada QRS el R-R es bastante regular. Yo me inclinaría a pensar que se trata de una taquicardia mediada por marcapasos.

Gracias.

Solon Navarrete

Estimado Dr Navarrete

¿Podría Ud explicarle al foro a qué se refiere por “taquicardia mediada por marcapasos”?

Saludos cordiales.

Dr. Adrián Baranchuk, MD FACC FRCPC

Claro Dr. Adrián:

Las taquicardia mediadas por marcapasos son fenómenos arrítmicos que como dice literalmente “ES MEDIADA POR EL MARCAPASOS” ya que forma parte del circuito de reentrada, que yo diría es una “macro reentrada”. Se presenta en pacientes con dispositivos DDD, y además se presentan en pacientes que tienen conducción retrograda por vía V-A o por una vía accesoria. Se conoce como taquicardia de “ASA CERRADA”, creo el termino en ingles es de “*endless loop*”.

Habitualmente el fenómeno inicia con un latido ectópico ventricular que se conduce retrógradamente a la aurícula, esta actividad es detectada por el sensado auricular y reinicia el ciclo con al estimulación ventricular al intervalo A-V programado, de esta forma se crea un circuito que lo forman: la conducción retrograda V-A, el sensado auricular, el intervalo A-V programado y la estimulación ventricular por el electrodo de marcapasos, una “verdadera macro-reentrada”.

En el trazado creo ver en mi interpretación unas pequeñas espigas previas a cada QRS y con el antecedente clínico es la primera posibilidad diagnóstica a descartar, para lo cual la simple maniobra de colocar un imán sobre el generador anularía los circuitos de sensado y terminaría la taquicardia, además de servir como diagnóstico diferencial..

Gracias.

Solon Navarrete

Lindo trazado. Como siempre este ECG pertenece al grupo de las taquicardias con QRS anchos, donde siempre debemos pensar en TV y luego otras cosas, entre ellas la taquicardia mediada por marcapaso. Además agregás que es una Sra relativamente joven con disfunción del NS y se le implantó MCP DDD. En general estas personas tienen el sistema de conducción NAV conservado y la taquicardia mediada por marcapasos es bastante frecuente en esta anomalía.

Desde el análisis del ECG me impresiona que antes del QRS (al final de la onda T) existe una deformidad que podría ser la onda P, luego una pequeña espiga (debe estar en estimulación bipolar) de estimulación ventricular.

Esto ocurre porque tal vez una EV condujo retrógradamente a aurícula, ese impulso es sentido y genera la estimulación ventricular provocando un circuito reentrante o como se la llama taquicardia *endless loop*.

Si mi apreciación diagnóstica es correcta (taquicardia mediada por MCP) habría que prolongar el PVARP.

Ahora escucho tu "castigo" por el error de interpretación. Gran abrazo.

Oscar Pellizzón.

Mantengo mi postura de TV Infundibular.

1- Infundibular derecho pues se muestra un patrón de retardo del ventrículo izquierdo y cuya transición se realiza en V4. En mi poca práctica he visto que D1 positivo puede de difícil abordaje.

2- Endocárdico pues criterios como pseudo delta en inferiores, deflexión intrínseca, ratio V_i/V_t en inferior < 0.5 así como nadir- R en V2-3 están ausente.

Juanico Cedano

Electro del maestro Dr Adrian

Este trazado muestra una típica morfología sugiriendo ser originada en el tracto de salida del ventrículo derecho ,

Esta tachycardia no son frecuentes en personas ancianas, Se podria especular que el catéter derecho induce esta tachycardia. ¿Dónde se puede ver esto? En paciente con patología derecha, generalmente un infarto chronico en este ventrículo.

¿Por qué lo digo esto? Hace unos 30 años publicamos en AM J OF CARDIOLOGY, 10 casos que cuando hay un bloqueo complete en infarto con compromiso del VD, aparecía una tachycardia ventricular derecha, al tocar e catéter en la pared ventricular, al retroceder el catéter la taquicardia se interrumpía

Un fraternal abrazo

Samuel Sclarovsky

Hola Adrian: presenta morfología de BCRI con eje eléctrico cercano a los 70°, taquicardia regular, sin fenómenos de fusión ventricular, no observo disociación AV, y presenta de V1 a V3 r inicial, y no concordancia en todas las derivaciones precordiales. Todo esto me hace sospechar no que no se trata de una Taquicardia ventricular.

Si a esto le sumo que en V2 observo claramente una espiga de marcapasos previo a cada latido ventricular, y me tomo el atrevimiento de suponer que la FC máxima de respuesta programada se encuentra en 120 lat por min, diría que el latido ventricular está siendo conducido retrógradamente y capturando la aurícula, es sensada por el marcapasos y descarga nuevamente en el ventrículo, perpetuándose la misma, generando una taquicardia mediada por marcapasos, por el fenómeno de conducción retrógrada AV. Como han referido.

Un saludo

Martin Ibarrola

Hola amigos

Especiales gracias a los Dres. Navarrete, Pellizzón, Cedano y Sclarovski.

Para resumir, tenemos un empate 2 a 2. Dos colegas piensan TV del tracto de salida del VD. Dos colegas piensan en PMT (*Pacemaker mediated tachycardia*).

Agradezco al Dr Navarrete una muy sesuda explicacion del PMT, gracias.

El Dr Pellizzón encaró el caso como más me gusta, planteando diagnósticos diferenciales. En este punto, me gustaría mostrarles lo que haríamos con los fellows en Queen's.

Diagnostico diferencial de Taquicardias de QRS ancho

1. TV (90% de las taquicardias de QRS ancho).
2. TSV con aberrancia (relacionada con la FC cardíaca)
3. TSV con bloqueo de rama preexistente
4. Taquicardia preexcitada
5. Taquicardia mediada por marcapasos: se dividen en 1. PMT y 2. *Tracked arrhythmias*.

Antes de reveler el misterio, y pasar al step 2 de este ejercicio, me gustaría, ahora que está la lista de diagnósticos diferenciales, dar la tarde - noche de hoy (para los que todavía estan laburando) para que acerquen su idea. Me gustaría escuchar a Dani Banina, a los amigos de Santiago, a Eduardo, y a todo aquel que quiera dar su idea, a optar por algunos de los diagnósticos propuestos aquí y dar su explicación.

Un abrazo

Adrián Baranchuk

Yo quiero aportar que si una taquicardia es por el ventrículo donde está la sonda del mismo, entonces su morfología (ejes, retirado) sería lo más lógico.

Con cierta frecuencia colocamos cables en el infundíbulo, buscando más el séptum (D1 neg), lo que no es el caso.

Juanico Cedano

Hola Adrian y demás amigos del foro,

Tomo la posta que envía Adrián.

A mí me parece que:

1 - taquicardia a 120 cpm es lenta para plantear una TV idiopática del tracto de salida. Yo nunca vi una a esa frecuencia, pero esto es un criterio "mediopelo" porque siempre puede haber una primera vez. Por otro lado parece ser una FC "típica" o "sospechosa" de taquicardia relacionada al MP.

2 - Yo veo lo que me parece ser una espiga chiquita de MP antes de cada QRS (en V2 y V3)

3 - El origen de la despolarización es septal VD alto.

En suma me parece que es una MPT (taquicardia mediada por el MP), y que el electrodo del VD está puesto en el septum del VD (estimulación septal)

Yo le diría al residente que busque un imán (yo tengo uno chiquito, tipo monedita, pegado a la campana del Master Cardiology, como forma de tener siempre uno a mano). Y le poga el MP encima mientras le registra el ECG. El cambio a Modo Magnético nos va a sacar de dudas:

1 . Si la termina, es una MPT

2 . Termina la taquicardia pero muestra una taquiarritmia auricular, y al retirar el imán, vuelve a retomar la taquicardia de QRS ancho.

3 . Si es una TV vamos a tener espigas de MP asincrónico y tal vez fusiones o capturas entre la TV y los QRS estimulados.

Si el residente no tiene imán, le diría que le administre adenosina IV, para bloquear la conducción AV retrógrada. Si es una PMT, la misma depende de la conducción retrógrada por el NAV, y al boquearla con la adenosina, la misma terminaría.

Y finalmente, lo más fácil de todo, llamar al equipo de electrofisiología, le ponemos el programador y se acabó la diversión.

Abrazo,

Daniel Banina

Hola Dani

Gracias por el excelente ejercicio que propones.

Primero voy a la semántica, que es uno de mis juegos preferidos.

Porque hablas de “decirle al residente que haga” (dos veces)? Fijate: yo le haría esto y aquello, e invitaria a los residentes a que vieran...es lo mismo?

Te contesto yo: no es lo mismo.

Si miras la lista de papers que circularon el otro día, el 80% de los papers firma de primero un estudiante, un residente o un fellow. ¿Sabes por qué? Porque los entreno bajo la total convicción de que esos individuos son iguales a mi, y la única diferencia es el gradiente de conocimiento. Te podrá parecer una bobada, un aspecto menor, pero créeme, que desde que logré el cambio de cultura respecto a la relación con los que están aprendiendo, mi propia producción se disparó.

Vamos al caso.

Has propuesto como otros, PMT. Has avanzado la idea, que si el ritmo es marcapaseado, el cable esta en el tracto (también mencionado por Juanico).

Has avanzado otro concepto muy lindo: al estar la taqui a 120 lpm, eso impresiona ser el “*upper tracking* del MP” asi que el MP tiene que estar involucrado. Buena.

Y ademas propones un mecanismo para determinar si es PMT o no, la cual es poner un iman. Si la termina es PMT (creo que alguien mas lo menciono, Navarrete, creo).

Podes explicar lo de: Termina la taquicardia pero muestraa una taquiarritmia auricular y al retirar el imñan muestra de nuevo tauqirritmia de QRS ancho? Me interesa mucho esta idea, ¿la podés explayar un poco más?

Luego de esta explicación de Dani, nos movemos al step 2 de este caso.

Dr. Adrián Baranchuk, MD FACC FRCPC

Sí, me volcaría a pensar en una taquicardia mediada por marcapaso (PMT), aunque la sintomatología (disnea y malestar precordial) podría hacer sospechar de un cuadro asociado (isquemia) que desencadenaría esa arritmia.

Saludos

Eduardo Quiñones

Hola Daniel

¿Por qué proponés una taquicardia auricular como diagnóstico diferencial?

¿La frecuencia ventricular no estaría limitada por el período refractario ventricular programado?

Gustavo Adamowicz

Hola a todos:

Concuerdo en que el ritmo ventricular es de marcapasos ya que se logra discernir una espiga ventricular previo al QRS, principalmente en las derivaciones V2-3. Impresiona una taquicardia supraventricular por debajo del límite máximo de seguimiento programado del marcapasos (en derivaciones DII DIII y AVF, se evidencia actividad auricular). AS-VP: int AV sensado de 180 ms (aprox).

Para lograr una taquicardia por macro-reentrada mediada por marcapasos debería tener programado un intervalo AV demasiado prolongado (que no parece ser este caso), de tener programado un intervalo AV optimizado deberíamos considerar que la conducción VA es lenta (aproximadamente 380 ms).

AV 180 ms + VA 380 ms= 460 ms.

En conclusión creo que es la opción 5 (Taquicardia mediada por marcapasos)

Saludos.

Agustin Picolini

Hola profesores !

Permítanme una intervención sin ser arritmólogo, pero con gran admiración por esta rama de la cardiología. ¿Por qué la estimulación ventricular con conducción retrógrada no da un aVR positivo como lo plantea en algoritmo de Vereckei?, porque en ambos casos tanto la TV como la mediada por marcapaso habría una conducción retrógrada, hacia aVR.

Entonces de acuerdo a esto correspondería a un TSV con conducción aberrante. Por otro lado aplicando Brugada no veo un RS mayor a 100 mseg, ni disociación AV y la imagen de BCRI es muy de Bloqueo, mas que de conducción por vías no específicas. Cualquier error en la interpretación me dicen... así aprendo!

NN.

Amigos

Aquí está la interrogación del MP del caso presentado sobre taquicardia de QRS ancho.

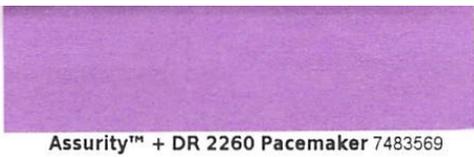
Para el Step 2 de este ejercicio, Ud Deben comentar:

1. ¿Cuál es el diagnóstico final de la taquicardia?
2. ¿Qué sucede en el panel superior y explicar la interpretación del MP?
3. ¿Qué sucede en el panel medio, dividiendo el panel en la parte izquierda y en la parte derecha. ¿Qué está haciendo el MP y por qué?

Obviamente que hay un grupo que no acertó el diagnóstico. Sin embargo, nadie dió en el clavo. Banina se acercó, pero no pudo definir frente al arco.

¿Qué piensan ahora?

Adrián Baranchuk



Episode: AMS Entry

Episode 23 of 25
Page 1 of 1

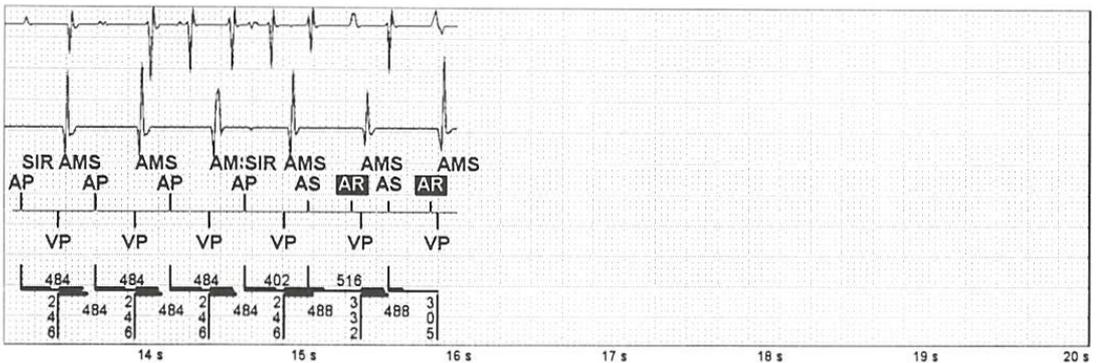
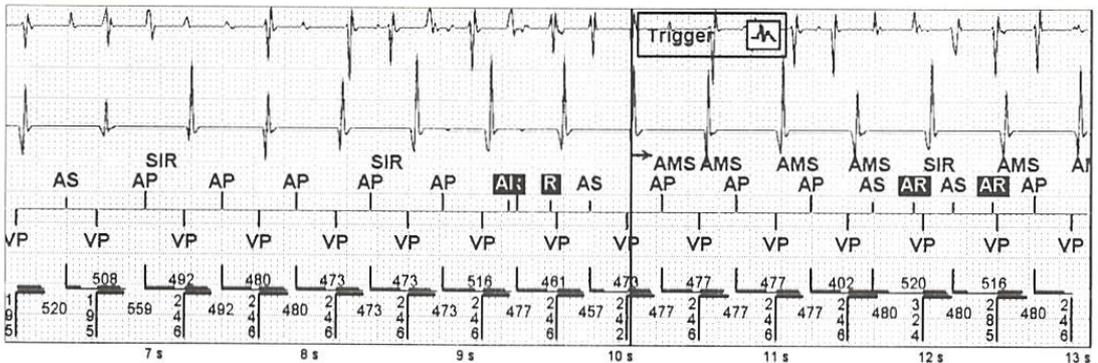
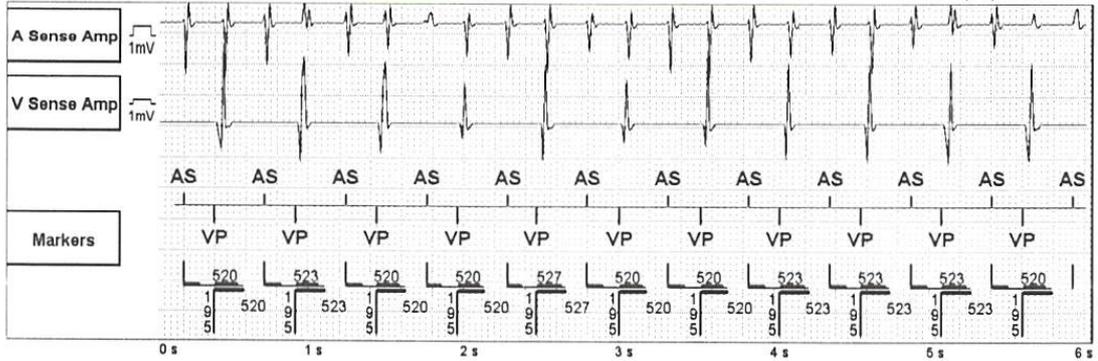
Dec 4, 2014 7:24 am

Duration 00:14 (M:S)
Peak A Rate 240 min⁻¹
Peak V Rate 125 min⁻¹
Mode DDDR
Auto Mode Switch DDIR
Trigger 180 min⁻¹

1: A Sense Amp 2.0 mm/mV
2: V Sense Amp 1.0 mm/mV

3: Markers

Sweep Speed: 25 mm/s



Bien por Julia y Navarrete.

Ambos describieron muy bien el mecanismo de penetración retrograde oculta del nodo AV con prolongación subsecuente del intervalo PR hasta que se hace critico (¿Wenckebach?) y se bloquea.

Gran análisis, felicitaciones

Adrián Baranchuk

Hola Piccolini

Buen análisis hasta la frase final:

1. Una cosa en la PMT, que ya fue explicada
2. Ora cosa es una arritmia auricular que esta siendo "trackeada" hacia el ventrículo. En este caso NO hay circuito de reentrada. ¿Creo que te referís a esto ultimo, verdad?

Adrián Baranchuk

Dr. Adrian:

El análisis que personalmente hago de la telemetría es el siguiente y acorde a su requerimiento.

1. ¿Cual es el diagnostico final de la taquicardia?

Se observa en el canal auricular un sensado de una actividad auricular el doble de la ventricular (240 vs 125), lo que supondría que existe una taquicardia atrial que por el tiempo de conducción A-V programado solo conduce una al ventrículo existiendo una "conducción" 2 a 1 de una taquicardia atrial, siendo la estimulación ventricular realizada por el marcapasos (electrodo ventricular).

2. ¿Qué sucede en el panel superior y explicar la interpretación del MP?

El marcapasos como expliqué solo sensa uno solo latido lo que recicla el marcapasos y estimula al ventrículo a la frecuencia de seguimiento aproximadamente 120 LPM, a la mitad de la frecuencia de la actividad auricular.

3. ¿Qué sucede en el panel medio, dividiendo el panel en la parte izquierda y en la parte derecha. ¿Qué está haciendo el MP y por qué?

En este punto creo que el marcapasos trata de hacer una sobre-estimulación para hacer una captura de la taquicardia atrial y realiza un cambio automático de modo.

Espero me ilustren es este punto y me expliquen la telemetría. Creo que la telemetría descarta la taquicardia mediada por marcapasos.

Finalmente Quisiera saber si colocaron un imán sobre el bolsillo del marcapasos?

Esa es una clave diagnóstica muy útil para uno como clínico y que debe tomar una medida terapéutica con el paciente, mas si no se cuenta con un servicio de electrofisiología las 24 hs y menos con los técnicos de las casas de marcapasos disponibles todo el tiempo.

Gracias.

Solon Navarrete

Adrián y amigos del Foro,

Trataré de explicar la opción: taquiarrtmia auricular con "tracking" ventricular.

En ese caso el paciente presenta una taquiarritmia auricular (taquicardia auricular, flutter auricular) la cual es "sensada" en el canal auricular (el verbo sentir no existe en español, pero yo no conozco mejor traducción para este anglicismo) .

Luego el marcapaso estimula el ventrículo según la frecuencia determinada por la arritmia y limitada por la frecuencia máxima programada. Recordemos que la frecuencia máxima de un marcapaso es la máxima frecuencia de seguimiento auricular.

Cuando aplicamos un imán sobre el MP, lo pasamos a modo magnético y frecuencia magnética. Para poder plantearnos una taquiarritmia auricular con "tracking" ventricular, debe ser un MP bicameral: DDD o VDD. Por ende al pasar a modo magnético, pasaría a DOO o VOO a una frecuencia fija, ej 80 cpm. Por ende el paciente seguiría con la taquiarritmia auricular, pero al eliminar el "sensado" atrial, cortaríamos el mecanismo, la frecuencia ventricular bajaría a la frecuencia magnética y podríamos ver la actividad auricular en el ECG.

Al retirar el imán, volveríamos al funcionamiento bicameral y por ende a sentir y "trackear" la arritmia.

Hola Gustavo,

No entiendo tu frase "la frecuencia ventricular no estaría limitada por el periodo refractario ventricular programado?"

En otro mail que acabo de escribir expliqué el mecanismo de la taquiarritmia auricular con "tracking" ventricular por el MP.

No se si esa explicación te aclaró algo o no, cualquier cosa a las órdenes.

Abrazo y esperamos a ver como sigue el caso,

Daniel Banina

Montevideo

Gracias Dr Navarrete, excelente análisis. Pero hay más en este regio.

1. Como bien acercó el diagnóstico el Dr Banina, esto no es una TV, y no es una PMT, sino una **taquicardia auricular (flutter) con Trucking 2:1 al ventriculo**, que responde, como señalan Navarrete y Banina en el *upper Trucking* alrededor de 120-130 latidos por minuto.

2. Este es un buen ejemplo sobre la importancia de ejercitar los diagnósticos diferenciales. Los que dijeron TV, debieran haber aplicado los algoritmos conocidos (Brugada, Vereckei, Pava) y verían que no cierran, además de prestar especial atención a las espigas muy pequeñas por cierto, antecediendo el QRS.

3. Bien, mis preguntas ahora son:

A. ¿Por qué en el “*marker channel*” solo se ve una aurícula y no dos? Es realmente una taquicardia con conducción 2:1 o la segunda señal es un “far-field” ventricular en el canal auricular?

B. En el panel del medio, a la izquierda, de repente aparece en el “marker-channel” una aurícula marcapaseada. ¿Por qué?

C. ¿Qué sucede en el medio del panel del medio? ¿Por qué?

Hemos revisado diagnóstico diferencial de taquicardia de QRS ancho, hemos diagnosticado una taquicardia auricular con Tracking ventricular. Ahora, estamos analizando un regio de EGM de todos los días. Cada vez los dispositivos tienen algoritmos mas complejos, y estar al tanto de su funcionamiento es esencial para un EP no invasivo.

Siguen estando los amigos técnicos en el foro Damina Longo, Nicolas, y cia? ¿Qué opinan muchachos?

[Dr Adrián Baranchuk, MD FACC FRCPC](#)

Es un modelo de MP desconocido para mi.

Parece que tiene un sistema de estimulación auricular para terminar las PMT

Pero en realidad no es una PMT, sino que una de las P esta dentro del blanking atrial post ventricular.

Con la estimulación la ataca a la P de blanking y ahí hace cambio de modo.

En realidad estoy escribiendo esto mientras camino por el hospital. Después lo miro con más tiempo

Saludos!

Daniel Banina

El riesgo del "multitasking, Dani, es que uno puede pifiar...estás cerca, pero hay errores en tu apreciación. Miralo bien".

Tenes que decirme porque la aurícula no se sensa una de cada dos:

1. Porque en realidad es un far field ventricular
2. Porque cayó en el PVARP
3. Porque cayó en AR (atrial refractory) o
4. Porque cayo en AB (atrial blanking)

Luego, el mecanismo que se activa NO corresponde al PMT algoritmo, que consiste en la prolongación progresiva del PVARP. Como esta arritmia NO es una PMT, no es ese el mecanismo que se activo sino otro. Mira bien todas las anotaciones y encontrarás la respuesta.

A todos los que quieran aprender estos mecanismos y algoritmos, explicados pro los grandes maestros (Paul Levine, Serge Barold, Ellenbogen) los invito a visitar www.ecgatlas.com y comprar el Atlas of ECG Interpretation, que he publicado en el 2013.

(si esto no es autobombo...¿qué es?)

Dr Adrian Baranchuk, MD FACC FRCPC

Estimado Adrián

Ante todo mis felicitaciones por tus logros . Bien merecidos los tienes

Un poco descolgado porque me "perdi un poco "y analizando el último registro telemétrico opino:

1- Es un marcapaso cuyo modelo Assurance St Jude que no disponemos, pero que como muchos tiene el modo AMS (*automatic switch modo*), que debería ante una TA o FA, pasar el modo DDD A DVI sin embargo continúa siguiendo a la aurícula y no pasa a VVI al dejar de sentir la aurícula como lo debería hacer teóricamente, no me explico el porqué del no CAM

2- Entonces al seguir a la aurícula durante la taquicardia auricular (panel del medio) pone en función una sobreestimulación para supresión de TA-FA, que no logra suprimirla al principio porque no captura LA AURICULA , pero al final se observa supresión de la taquicardia porque un estímulo entra en el circuito y la corta

En síntesis :

No es una TV, ni TMP, como bien lo explicaron anteriormente, sino un seguimiento de una TA con generación de AMS con supresión de la TA por sobrestimulación al final del registro

Conclusión, se trataría de un paciente con síndrome bradi -taqui y sería racional el agregado de amiodarona para prevenir las Taqui, y al marcapaso dejarlo con CAM on

Abrazos

Juan José Sirena

Estimado Dr. Adrian: Te voy a realizar una pregunta que probablemente sea muy ignorante con respecto a lo que aseveras: "Los que dijeron TV, debieran haber aplicado los algoritmos conocidos (Brugada, Vereckei, Pava) y verían que no cierran, además de prestar especial atención a las espigas muy pequeñas por cierto, antecediendo el QRS."

¿Como podés asegurar que el ritmo no es ventricular si está originado por la estimulación del catéter marcapaso ventricular independientemente del mecanismo que origina que eso suceda?

Cordialmente

Julia Pons

Hola Julia

Un ritmo de marcapaseo y una TV pueden o no, tener cosas en común.

Lo que mi pobre y rápido español quiso decir, es que aquellos que diagnosticaron TV no utilizaron los algoritmos, sino el golpe de vista. No comentaron nada en cuanto a transición, en cuanto a morfología del QRS, en cuanto a relación R/S y hasta ignoraron los tradicionales criterios de Akhtar en cuanto al ancho del QRS en V1 con imagen simil de LBBB. Y lo que quiero de alguna manera defender, es el diagnostico basado en mecanismos de inducción/deducción en vez de del diagnostico basado en "impresiones, experiencias y sensaciones".

El ritmo es AURICULAR y el MP pasivamente realiza un Tracking de la aurícula, marcapaseando el ventrículo.

Espero haber podido mejorar mi entendimiento de cómo opinar en EP.

Saludos!

Dr Adrián Baranchuk ,MD FACC FRCPC

Hola Juan José

Casi perfecto, pero no perfecto.

No utiliza el *Mode switch* como primer estrategia porque la frecuencia auricular queda por debajo del cut-off, porque una de cada dos aurículas cae en Blanking!!!

Porque se produce marcapaseo auricular, porque se activo el SIR (*Sensor indicador rate*) y como EXCELENTEMENTE VOS DECIS!!! (CHAMPION!), NO captura la aurícula. Cuando se activa el SIR, subsecuentemente se produce el cambio de modo AMS.

Nosotros en vez de Amiodarona, le vamos a hacer un EPS híbrido: un solo catéter en el His (de ablación) y usamos el catéter de la AD y del VD para estimular utilizando el programador. Una vez que diagnosticamos que tipo de taqui es (en el Prucka vemos el ECG y el registro endocavitario del His nomas), movemos el catéter del His a: 1. la región de la AD de donde venga la TA o 2. el istmo si esto termina siendo un flutter. Hemos hecho varios ed estos casitos así, uno a un estudiante de medicina que tenia puesto un CDI.

Bueno amigos, espero les haya gustado el casito, lo vamos a preparar como What's the mechanism? Para PACE seguramente.

Si les gustan este tipo de ejercicio, en los últimos años hemos publicado problemas complejos de dispositivos y con todo gusto les mando algunos PDFs

Buen finde!

Dr Adrian Baranchuk, MD FACC FRCPC

Dr Adrian:

Mil Gracias!!!

Excelente ejercicio, sobre todo para nosotros los clínicos no electrofisiólogos para profundizar nuestro conocimiento en dispositivos y mejorar nuestra deducción electrocardiografica.

Espero el proximo

Gracias.

Solon Navarrete

Querido imaestro Adrian

Me parece que esta taquucardia con imagen de BI con desviación extrema del eje al derecha es muy, pero muy rara debido a una tachicardia auricular

Por la velocidad y la regularidad, es francamente sospechoso. De arritmia ventricular de reentrada

Como llego al diagnóstico . Por estudios electrophysiologicos se pudo repetir esta arrumia por el algoritmo

Un fraternal abrazo

Samuel Sclarovsky

Hola Samuel

¿Que es lo que le parece raro, maestro?

Le he mosrado la documentación intracavitaria! O va a Ud a dudar de la total evidencia de que se trata de una taquicardia auricular que está siendo "trackeada" al ventrículo por el marcapasos.

Creo que Ud, como maestro del foro, si NO entiende un caso, puede preguntarme, pero no dudar. Porque este no es un diagnóstico abierto, es un diagnóstico CONFIRMADO por registro endocavitario del marcapasos.

Lo de la velocidad y no se que otra palabra dijo ahi, no tiene nada que ver con el diagnóstico diferencial de taquicardia de QRS ancho.

Con todo respeto, espero admita su error delante de nosotros, sus alumnos

Adrián Baranchuk

Mi querido Dr. Samuel: Ud. tiene razón cuando dice que los complejos QRS por ser un BRI con eje vertical son de origen ventricular; pero todos están precedidos por una espiga que estimula el miocardio ventricular y es el origen de los mismos; el catéter ventricular supongo que está ubicado en la pared septal del tracto de salida del VD por eso tenemos esa morfología.

El mecanismo que muestra los registros almacenados en la memoria del marcapaso que desencadena el aumento de la frecuencia cardíaca es una taquicardia auricular a 280 por min.; esto ocasiona que el marcapaso estimule a 120 latidos por min a nivel ventricular. Lo que nosotros observamos en el ECG es una taquicardia de complejos QRS anchos con imagen de BRI con eje vertical precedida por una espiga, la morfología sería igual a la de una taquicardia que nace en dicha zona del miocardio ventricular: pero en este caso estaría originada en el incremento de la frecuencia auricular.

Afectuosamente

Julia Pons.

QUERIDO MAESTRO ADRIAN yo no dude del diagnóstico, pero pregunté si es un ritmo ventricular. El eje a derecha en presencia de BI sugiere q ue la cara anterior del vent izquierdo se despolariza antes que la posterior y ente caso casi es exclusividad de un ritmo ventricular del tracto de salida del VD, Generalmente un marcapaso ubicado en el este área o una taquicardia idiopática

Una segunda pregunta según la historia clínica la paciente sufría de un sick sinus rhythm sin patologia intraventricular ¿En este caso no es preferible un marcapaso auricular o un biventricular con 3 catéteres en el corazón? Talvez lo protocolos han cambiado y nosotros no lo sabemos? Además evidentemente este diagnóstico es electrofisiológico , y muy sofisticada para el entendimiento de un cardiólogo jovato

Un fraternal abrazo y mis felicitaciones por traer este caso importante, donde hace 2 dias que estoy masticando este muy importate caso

Cuendo UD dice truncado es bloqueado?

U n fraternal abrazo

Samuel Sclarovsky

Querido Maestro Samuel:

Usted dice que no dudó pero sigue insistiendo en forma de pregunta con el argumento de "ritmo ventricular" y erróneamente argumentando sobre qué pared se despolariza primero, luego que Adrián demostrara incuestionablemente que el origen del trazado es una taquicardia auricular que esta siendo "trackeada" al ventriculo por el marcapasos.

Efectivamente, para jovatos como Usted o yo estos son sofisticados diagnósticos electrofisiológicos que nos exceden. En este caso, la sabiduría universal recomienda el "violín en bolsa" y escuchar y aprender de los jóvenes

Un abrazo

Edgardo Schapachnik

Perdón por mi intromisión es cuando se refieren a una TV no comprendo el motivo.
Presenta utilizando algún algoritmo características de TV?

Es obvio que si el catéter ventricular está ubicado en el septum alto originará el latido ventricular con morfología de BRI, en el registro del marcapasos confirma está sospecha diagnóstica.

Porque traer confusión al que no sabe interpretar el registro del marcapasos que se podría tratar de una TV? Cuando tienen la evidencia clara y precisa de que el marcapasos esta sensando la arritmia auricular y estimulando el ventriculo a la FC máxima de estimulación programada? No veo las dudas en esto.

Al menos en mi humilde opinión les pido, no generar confusión sin argumentos sólidos y fundados. Sino entramos en el mero campo de las suposiciones y especulaciones, sin fundamento ni evidencias. Lo cual torna imposible la discusión científica.

Un saludo cordial y si sospechan un diagnóstico diferencial, lo menos que pueden hacer es justificar porque los fundamentos del mismo, frente a las evidencias presentadas.

Un cordial saludo

Martín Ibarrola