

# **TV monomorfica y enfermedad coronaria. Hay que buscar isquemia o directamente DAI? - 2017**

**Dr. Diego Renato Villalba Paredes**

Estimado Edgardo.

Dejo a su consideración el siguiente caso clínico para el FIAI.  
Hombre de 66 años con FRCV: edad, género, HTA, estrés.

En el 2012 presentó un evento coronario agudo (no especifica si fue SCA con o sin elevación del ST) el cual no sabe si fue revascularizado (le realizaron cateterismo pero desconoce la anatomía coronaria o angioplastia). Luego de este evento es medicado para ICC (estatinas, AAS, IECA, aldosterona; furosemida y carvedilol), desconoce cardiopatía estructural (no tiene informe de Doppler cardiaco).

Desde aquel momento disminuye su clase funcional (II de la NYHA). Nunca presentó ángor, palpitaciones o síncope.

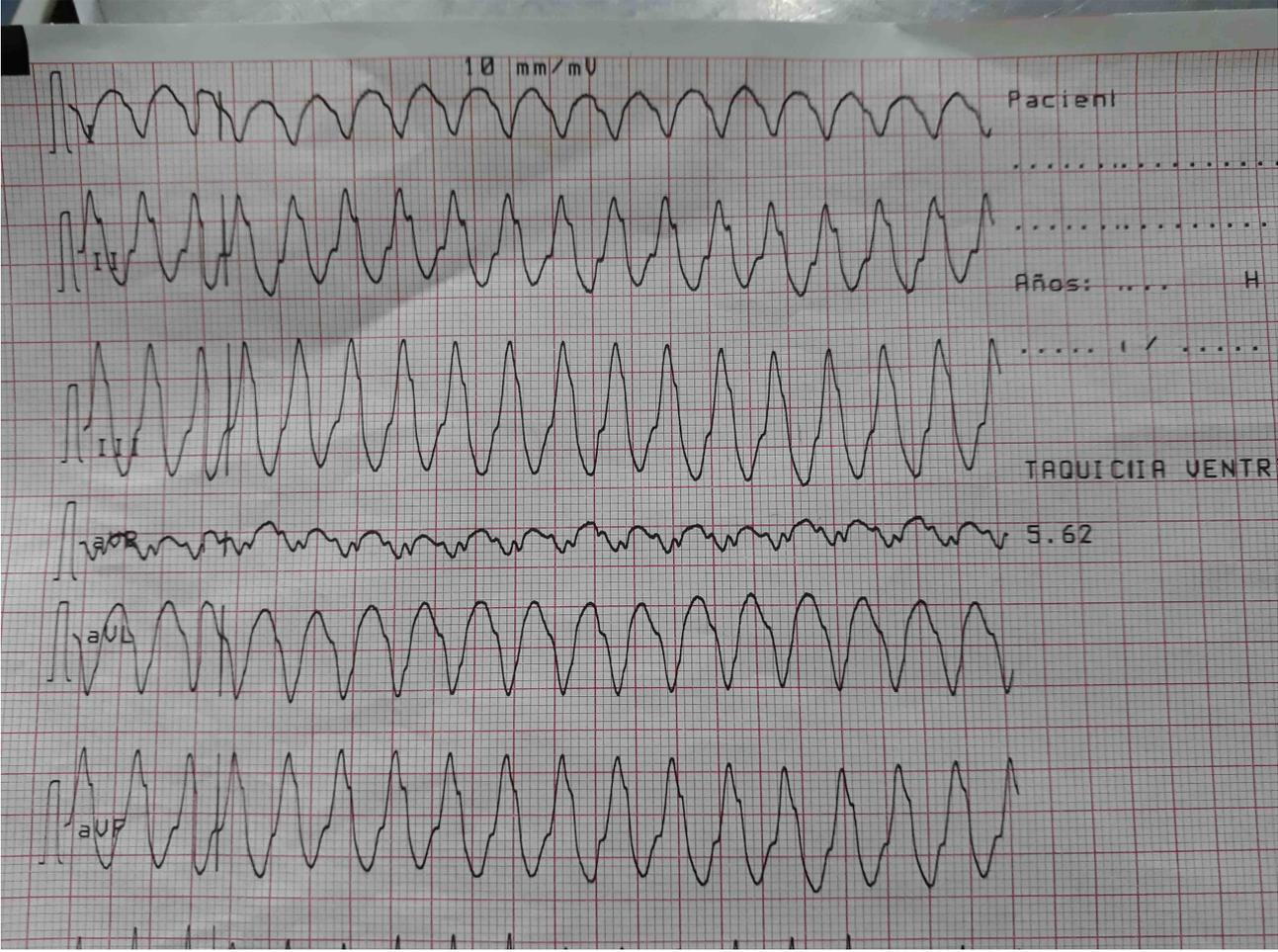
Hace 48 horas mientras conducía (de ocupación taxista) presentó síntomas presincoales (mareos) acompañado de disconfort torácico y palpitaciones rápidas, acude al servicio de emergencias donde obtienen el siguiente trazado de ECG y al estar asociado a hipotensión arterial (80/60) deciden cardioversión eléctrica con el siguiente trazado.

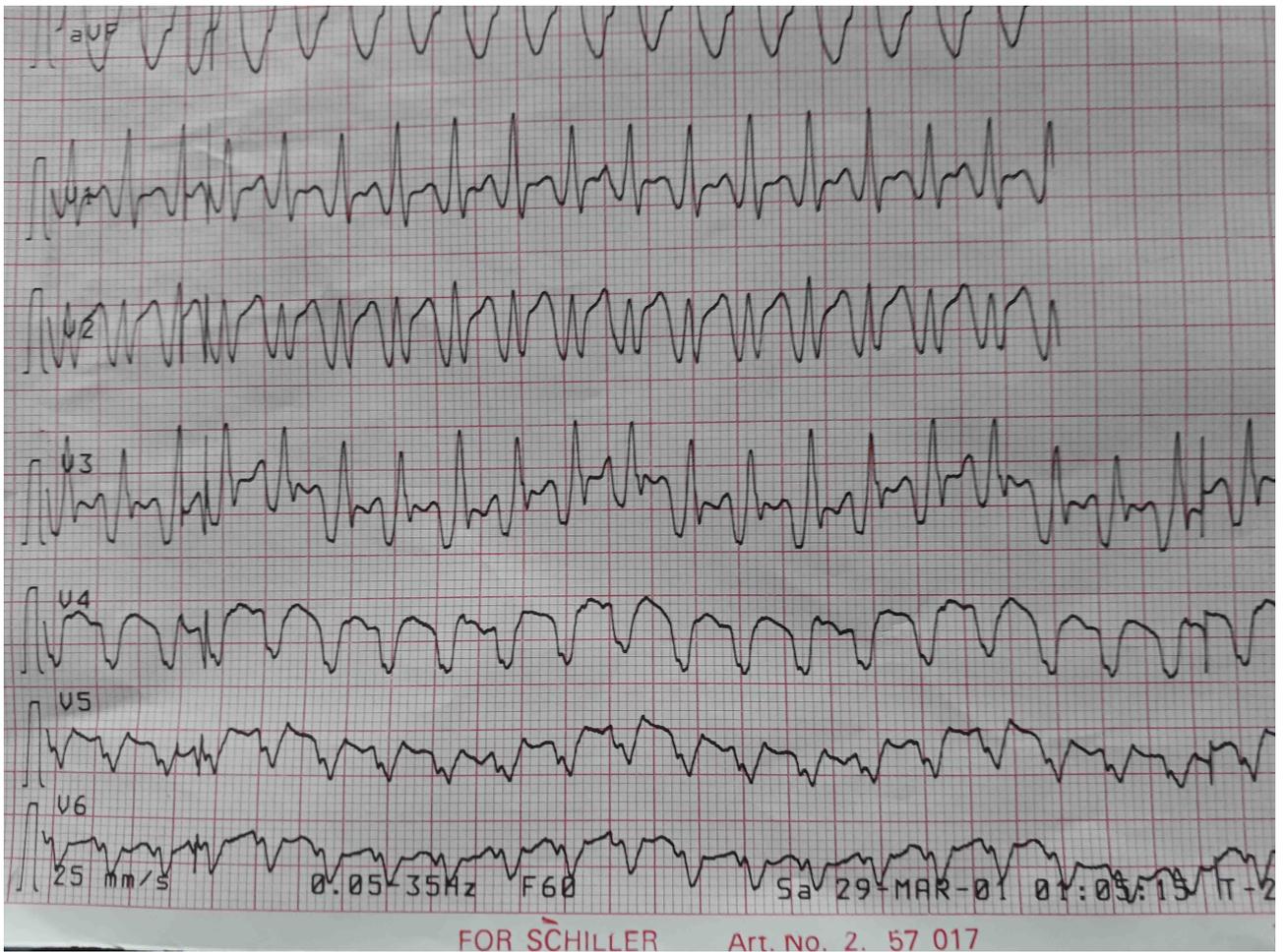
Hoy se hizo el Doppler cardiaco que informa una cardiopatía dilatada moderada (VI 68/39 con un DDVI indexado de 38.5) con función severa del VI (Fey del 27%), con zonas aquinéticas septal inferior en segmentos medio y apical e hipoquinesia moderada anterior en segmentos medio y apical e impresional aneurisma de apex de VI.

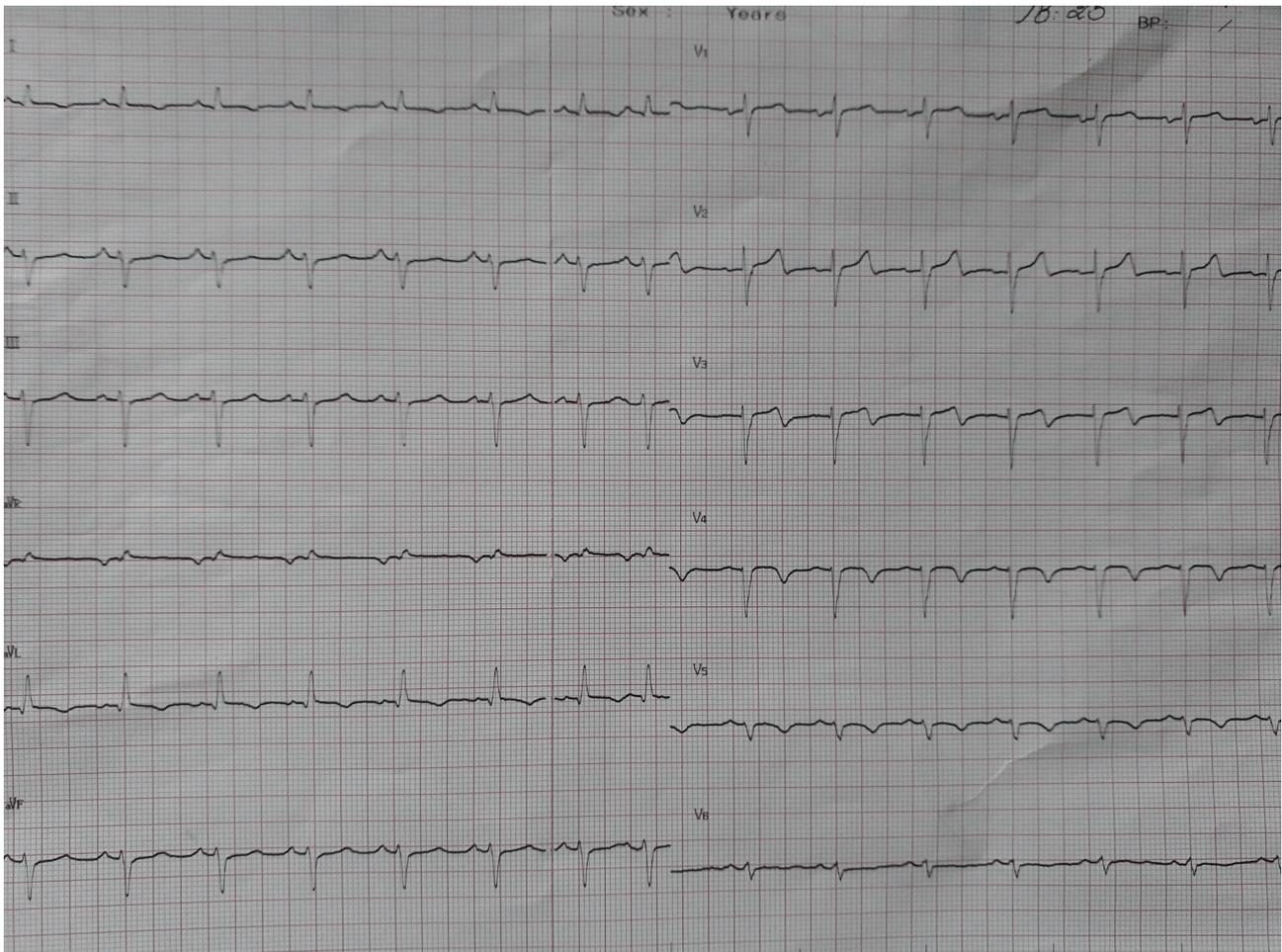
Mi pregunta es ¿Asumiendo que es una TV monomórfica con imagen de BRD y eje inferior derecho (probablemente de la zona basal anterior del VI) ustedes implantarian directamente el DAI o solicitarian una prueba funcional o incluso cateterismo?.

Saludos.

Diego Villalba Paredes







Hola Dr. Paredes.

Primero descartaría isquemia miocárdica aguda y electrolitos plasmáticos.

Ya que si presenta troponina positiva por el leve supra ST de V2 a V4 con ondas T negativas hasta V6, si los marcadores de injuria miocárdica como troponinas plasmáticas son positivos la interpretación es de un SCA y ahí si debe considerarse una conducta invasiva precoz.

Si por el contrario los marcadores séricos de injuria son negativos debería realizarse una prueba funcional y valoración de isquemia o miocardio viable dado que encontrando territorios viables y revascularizándolos de manera de preservar su deterioro de la función sistólica y recurrencia de TV.

Por su FEY luego de descartar si es un SCA o si tiene isquemia miocárdica. Presenta una FEY <35, si desea ser más estricto <30. Tiene indicación de DAI, por diferentes estudios MADIT, etc.

No presenta BCRI y no tiene indicación de TRC asociada al DAI. Asociado a esto debería valorarse la ablación del foco de TV para ablacionar el mismo e intentar disminuir los episodios de TV y las descargas del DAI, así como un tratamiento médico óptimo para su IC.

Un cordial saludo

Martin Ibarrola

Gracias Doctor Martín por su respuesta y estoy completamente de acuerdo con su conducta.

Las troponinas ultrasensibles en el momento del ingreso a la guardia fueron de 10 ng/L, no realizaron curva. y el perfil metabólico y electrolítico fue adecuado.

El tema generó polémica en el centro donde trabajo ya que el servicio de electrofisiología asume el paradigma: "Taquicardia ventricular monomorfa en paciente coronario es igual a escara" y no hay aparentemente ningún beneficio demostrado en estudiar y más aun en revascularizar.

El paciente hasta el momento no ha hecho otra recurrencia arrítmica. Ahora optimizaron el tratamiento médico para su ICC, no administraron antiarrítmicos (dicen que tampoco existe evidencia) darán de alta e implantarán el DAI de forma ambulatoria.

Saludos.

Diego Villalba Paredes.

---

Estimado Dr. Villalba.

El valor normal de troponina I es 0 - 0,04 ng/mL (0 - 0,04 µg/L)

De troponina T es 0 - 0,01 ng/mL (0 - 0,01 µg/L)

Por lo que no es un IAM sino un SCA de alto riesgo y tiene indicación de diagnóstico invasivo para evaluar anatomía coronaria.

¿Por qué lo clasificó así?:

Angor o similares en reposo

Marcadores de injuria miocárdica positivos

Cambios ECG (supra ST y onda T negativas)

Sino desean invadirlo. Una vez estabilizado prueba funcional.

La decisión del manejo de estas conductas no es del electrofisiólogo sino del cardiólogo clínico y hemodinamista.

Luego de complementar esto, de acuerdo a los resultados consulta con el electrofisiólogo.

Me parece hablando vulgarmente es poner el carro delante del caballo que la conducta de una decisión clínica la decida en Electrofisiólogo, sin menospreciar la opinión clínica de muchos de los colegas aquí dentro del foro.

Me gustaría escuchar la opinión de los muchos que intervienen aquí.

Un cordial saludo

Martín Ibarrola

---

Estimados colegas ,

En mi opinión este paciente tiene dos problemas distintos:

1- el problema eléctrico es la TVMS con repercusión Hemodinámica.

Eso es por cicatriz. La isquemia aguda nunca da TVMS. Dicha TVMS es la causa de las troponinas elevadas. Tiene indicación de CDI antes del alta. En teoría no puede irse de alta hasta tener el CDI puesto. Pero obviamente que en nuestros países subdesarrollados todos hacemos lo mejor que podemos.

2- El Segundo problema es su cardiopatía isquémica en fase dilatada.

Que ahora agregó una complicación eléctrica antes analizada. La TVMS es una indicación clase 1 de CACG. La revascularización coronaria cambia el pronóstico de estos pacientes. Pero no cambia la indicación de CDI.

Yo a los residentes de Cardiología les pongo el ejemplo de una casa que tiene problemas sanitarios y eléctricos. Porque arregles uno solo de ellos no vas a arreglar el otro mágicamente. Tienes que contratar un sanitario y un electricista, y arreglar los dos.

Cordiales saludos  
Dr. Daniel BANINA

---

Hola

Dani, con todo respeto, hay muchas aseveraciones en tu email que no concuerdan con la literatura tradicional.

1. TVMS que va a CABG, solo el 10% se torna NO inducible luego de la cirugía (JACC Circ 1999). Esto en ese tiempo se hacía con EPS pre-post.

2. La FV o taq polimorfa, que responde mayoritariamente a hipopolarización celular y no a un circuito de necrosis como la TVMS, es la que responde en un 90% a CABG

(tornándose NO inducible; y con todas las limitaciones del EPS para predecir eventos...)

Ojo, la isquemia puede ser "trigger" como sucede en infarto previo o "sustrato" como sucede en la FV primaria.

Sugiero releer la literatura más clásica en este aspecto y con esto no quiero decir que tu caso en particular no merezca revascularización...ese es otro cantar.

Saludos

Adrián Baranchuk (AB)

---

Querido Adrián.

Con todo respeto creo no entendiste nada de mi mail.

Seguramente lo leíste apurado.

Repetís todo lo que digo.

Un abrazo.

Daniel

---

Queridos amigos:

A los respetos mutuos que se deparan Adrián y Dani yo le agrego "cariño"

Entonces, con respeto y cariño digo que está bueno releer la bibliografía que sugiere Adrián, y al mismo tiempo estaría bueno que se relea también el caso.

Porque Adrián, nuevamente con cariño y respeto me da la sensación que no lo leíste; porque el caso no pertenece a Dani, como sugerís en tu mail, sino que es un caso de Diego Villalba Paredes.

Entonces, con respeto y cariño invito a ver nuevamente los trazados. Obviamente si habías visto el caso y la mención fue un mero error de tipeo, me disculpo públicamente

Un abrazo

Edgardo

---

Hola Daniel y Adrián.

Para aclarar un punto.

Por su FEY de 27% de origen isquémico necrótico tiene indicación de CDI.

La causa de su TVMS es otra cosa; se da en el contexto de síntomas con cambios ECG sugestivos de isquemia en cara anterior.

Tiene una probable secuela en dicho territorio por lo que una podría suponer que es producto de cicatriz, no manifestación de SCA.

Daniel con respeto digo qué tal vez planteaste los Puntos al revés primero descartar isquemia o territorios viables y luego la indicación de DAI no por su TV si no tengo la certeza de que no fue de origen isquémico (comparto son originadas en área de cicatriz necrótica).

La evidencia de miocardiopatía con baja FEY es el indicador de CDI.

La consulta fue ¿CDI sin evaluar isquemia? ¿Como le indicaron a este paciente?

La respuesta tuya y de Adrian fue similar primero descartar isquemia miocárdica y luego de resolver esto el CDI.

Todo previo al egreso hospitalario obviamente.

Un abrazo

Martín Ibarrola

---

Estimados Dr. Villalba y amigos,

Estoy de acuerdo con el Dr. Banina y con los electrofisiólogos tratantes. Les digo mi opinión..

1. El paciente tiene toda la pinta de tener una cardiopatía isquémico necrótica con deterioro severo de la función y hace TVM.
2. Tiene indicación de CDI por prevención secundaria.
3. Tiene indicación de cateterismo y tratar de revascularizar según lo que se encuentre. Como dijo Daniel...tiene 2 problemas relativamente distintos por lo que propongo tratar los 2 problemas.

Escuchemos más opiniones...

Fernando Malpica Cervantes.

---

Amigos

- La analogía de la casa con problemas sanitarios y eléctricos es fantástica; en este caso, es claro que se "reventó algún circuito" y por eso el paciente ingresa al hospital (la TV)

- Una TV monomorfa rápida eleva troponinas por estrés parietal e injuria debida a la frecuencia cardiaca elevada, en presencia de lesiones obstructivas preexistentes; por tanto, NO indica necesariamente un Accidente de placa (SCA). Por la misma razón, también se elevan en este tipo de pacientes cuando llegan con un bloqueo AV completo o una neumonía

- El EKG de reposo no parece mostrar cambios agudos, sino más bien evolucionados o antiguos, lo cual indica mejor el ICD, como tratamiento de prevención secundaria

Saludos

Oswaldo Gutiérrez

---

Considere MRI para evaluar si la cicatriz es transmural vs viabilidad. También sirve para planear una ablación En general la revascularización no previene la TV o MS en este sustrato. La indicación de CDI es muy robusta.

Cordialmente

Sergio Pinski.

---

Hola

No se quién me trata con tanto cariño. No he leído el caso. He opinado sobre el comentario de Dani. Eso es todo.

No tengo idea sobre el caso

AB

---

Hola Oswaldo ¿entonces vos a este paciente le indicarías CDI sin más estudios?

Un abrazo

Martín Ibarrola

---

Estimado Martín

Pienso que el CDI está indicado desde ya, porque no me impresiona que esté cursando un evento coronario agudo, aún, si existiera elevación discreta de las troponinas, como mencioné antes

Desde luego, también hay que valorar si tiene territorios extensos de isquemia inducible, porque en tal caso, deberá también revascularizarse. En el supuesto que esto mejorara su FE, aún así el riesgo de recurrencia de la TV es elevado. Por cierto, la programación del dispositivo debe ser "personalizada"

Si se tratara de una terapia de prevención (sin TV o Fv previas), se procede al revés: primero revertir isquemia/revascularizar, y optimizar terapia para ver con qué FE queda y decidir si aún así, amerita CDI

Saludos!  
Oswaldo

---

Hola Oswaldo nadie estuvo en desacuerdo en la indicación de CDI.  
Es que al paciente lo han enviado a colocación de CDI, y han descartado los Electrofisiólogos que lo han evaluado la necesidad de descartar viabilidad miocárdica. No pensando en la indicación IA de CDI que presenta, sino descartando sin más estudios que tenga miocardio viable por su miocardiopatía de base.  
Esa fue la conducta adoptada por esto han referido el caso solicitando opiniones.  
Un abrazo

Martín Ibarrola

---

Estimados Martín y Oswaldo,

Creo que Oswaldo y Fernando captaron perfectamente lo que quería expresar en mi primer mail y Oswaldo aclaró el tema del eventual SCA que NO tiene este paciente.

Quiero destacar una opinión que paso sin pena ni gloria y que es muy importante. Y me refiero a la opinión del Dr. Pinski que planteó la ablación de la TV.

Esa es una opción muy importante. Es una **nueva indicación de ablación, clase IIa, nivel de evidencia B** que apareció por primera vez en las **guías europeas 2015** de arritmias ventriculares.

Esa indicación dice que es una **indicación IIa la ablación de la TVMS post infarto, luego del primer episodio** de TVMS, independiente de la FEVI o de los antiarrítmicos. La idea es disminuir los choques apropiados del CDI, ya que los choques aumentan la mortalidad.

Esta no es una ablación sencilla, y menos en este paciente que tiene FEVI 27% y repercusión hemodinámica durante la TV. Por lo general no contamos con las herramientas para plantearnos ablación en estos pacientes en nuestros países subdesarrollados. Pero no deja de ser válido y correcto el planteo, por lo que debemos tenerlo presente.

Volviendo al paciente del Dr Diego Villalba (aunque nunca nos fuimos)

Además de indicación de implante de CDI y de ablación de la TVMS, tiene indicación de CACG para descartar o corregir isquemia como gatillador de la arritmia (el famoso triángulo de la arritmia de Coumel!!! que dicho sea de paso, Coumel falleció un 18 de marzo) y para reperfundir miocardio viable pero hibernado, y mejorar el pronóstico.

El problema que solemos enfrentar los electrofisiólogos, es que muchas veces se piensa que luego de la revascularización, no tiene indicación de CDI. Lo cual es incorrecto, por lo que yo lo suelo plantear primero lo eléctrico y luego lo isquémico para corregir ese mal hábito de pensamiento

Perdón por lo extenso.

Saludos!

Daniel Banina

---

Estimados Daniel y amigos,

Nuevamente de acuerdo con Daniel. Quizas el punto a aclarar del porqué el paciente necesita un CDI o una ablación, independientemente de una revascularización; comenzaría por aclarar porqué hace TV monomorfa en contexto de cardiopatía isquémico necrótica crónica.

Sobre este tema hay extensos capítulos escritos, pero como hay gente en formación en el foro; en una recontra apretada síntesis podríamos decir que la presencia de tejido más o menos viable "machucado.." dentro de las escaras que suelen tener los infartos son los que sostienen las TV monomorfas por un mecanismo de reentrada. Estos tejidos no van a mejorar con una revascularización porque son intraescaras. Entonces si el paciente tuvo infarto e hizo TV tiene sustrato para seguir haciendo TV, solo necesita un gatillo. Gracias por el caso que es verdaderamente de la vida real.

Saludos.

Fernando.

---

Estimado Matin

Observo que as ondas T negativas acompanham o padrão da TV, poderia ser memória também.

Adail Paixao Almeida

---

