

57 Years old Man with ST segment elevation acute myocardial infarction (STEMI) complicated with cardiorespiratory arrest

Homem de 57 anos com infarto agudo e elevação do segmento ST complicado con parada cardiorespiratória

**From Raimundo Barbosa Barros M.D.
Coronary Center Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes Fortaleza-Ceará-Brazil**

Prezado Andrés, este paciente, homem, 54 anos, hipertenso, deu entrada na emergência em parada cardiorespiratória por fibrilação ventricular. Segundo familiares, antes do evento arritmico o paciente relatou ,4 horas antes, dor retroesternal constrictiva com dispnéia seguida de vômitos.

Após manobras de reanimação o paciente foi enviado para o laboratório de hemodinâmica sendo submetido a angioplastia com colocação de stent e implante de Marcapasos.

Atualmente encontra-se sedado sob ventilação mecânica na UCO.Estes traçados apresentam várias aspectos interessantes !!!

Qual é a artéria culpada?

Qual o ritmo de II longo?

Um abraço

Raimundo

Dear Andrés: male, 54 years, hypertensive, was admitted into the emergency room in cardiorespiratory arrest consequence of ventricular fibrillation (VF). According to family relate four hours before the event, the patient complained, of constrictive retrosternal pain followed by dyspenia and vomit.

After reanimation maneuvers the patient was sent to the hemodynamic lab where preform angioplasty with stent placement and pacemaker implantation.

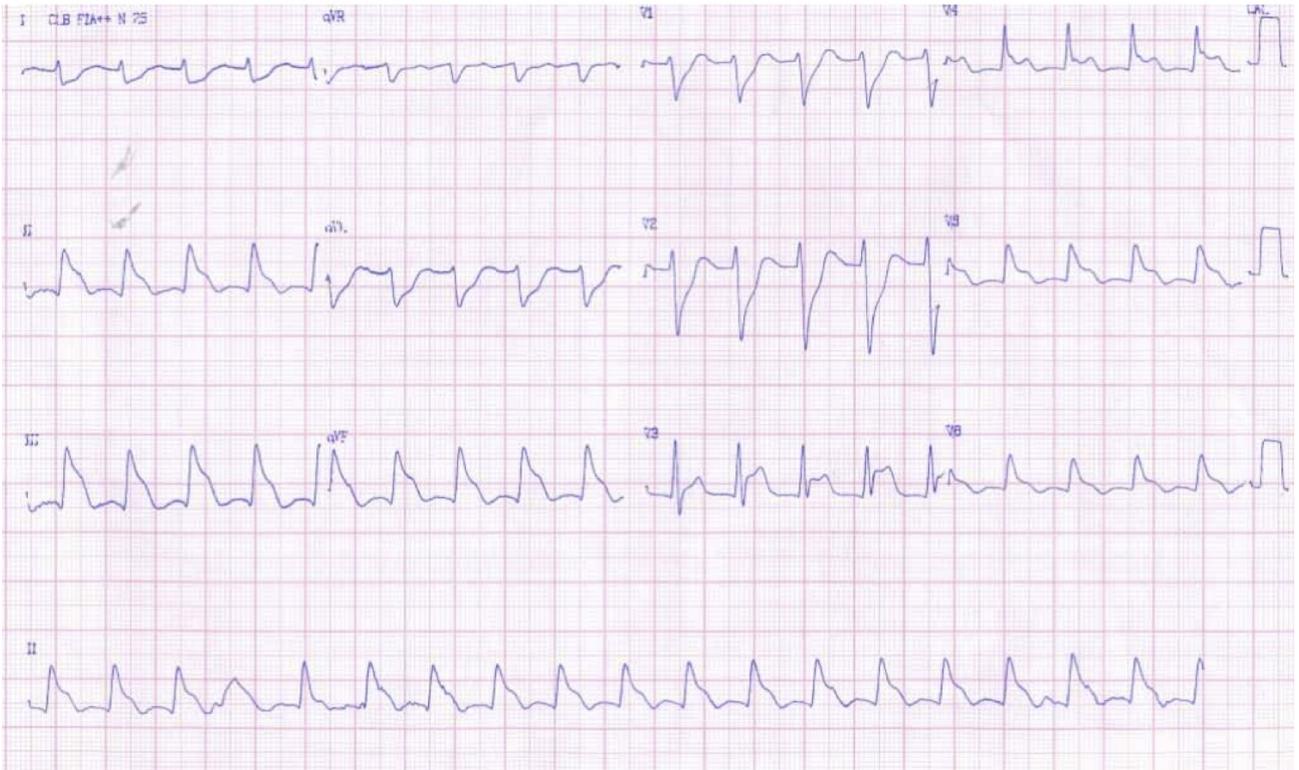
He is currently sedated with mechanic ventilation.

These ECGs present several interesting aspects

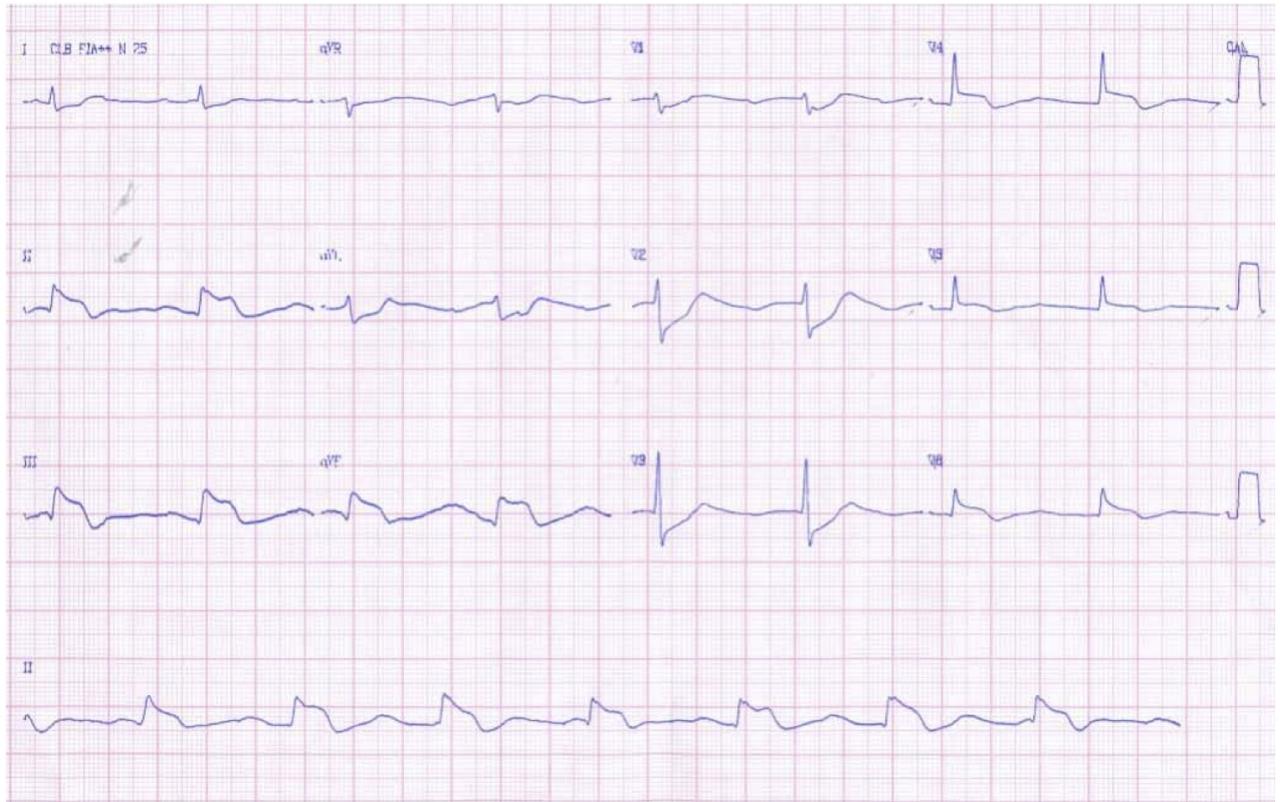
Which is the culprit artery?

Which is the heart rhythm in long II lead?

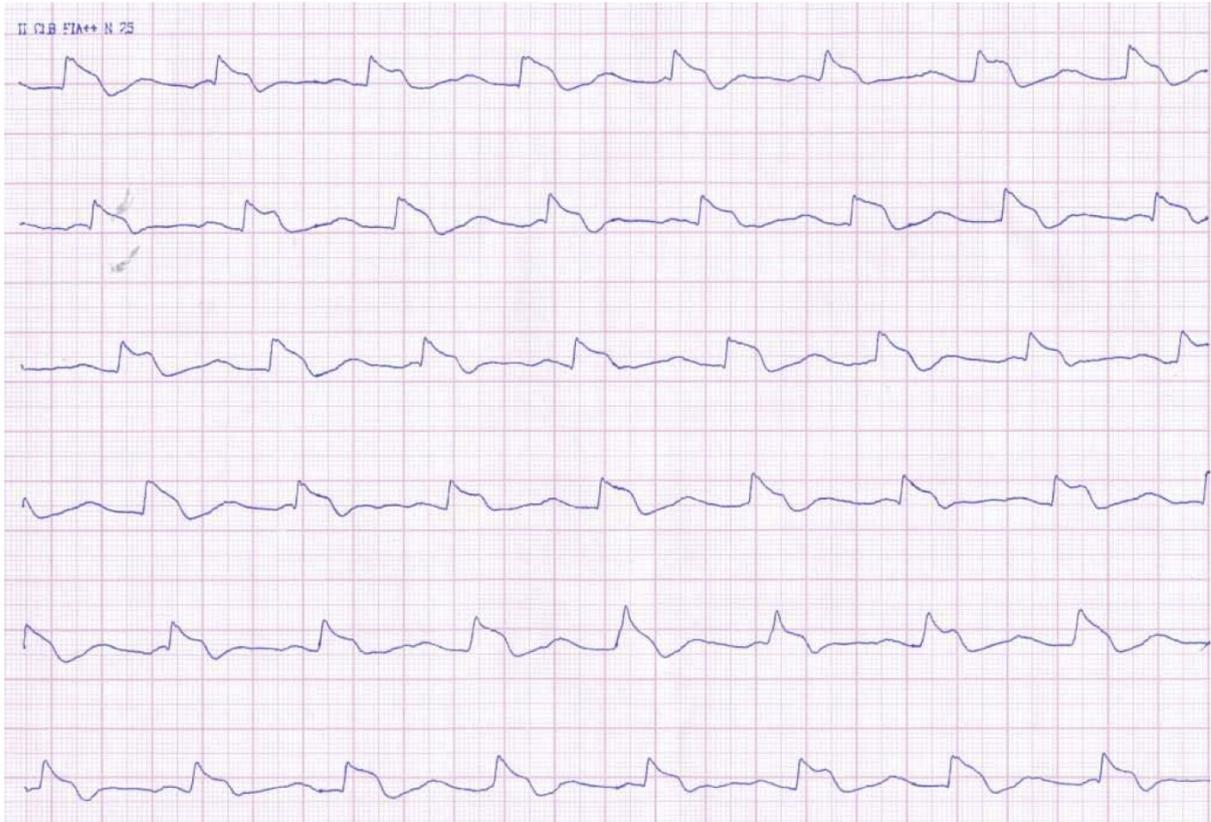
March, 27-2012 immediatly cardioversion 22h 05min



ECG after angioplasty March 28-2012 02:13



Continuous long II lead



OPINIONES DE COLEGAS

Sugiero, preguntando, ¿no será una CD DOMINANTE CON AFECTACIÓN DE VD?
¿En qué me baso?

- Supra ST en cara inferior DII, DIII y AVF (con mayor positividad en DIII) con
- Infra ST DI y AVL
- Supra ST V3 y V4 y pensando en una CD dominante pues interesa también a las derivaciones V5 y V6

Gracias y saludos cordiales,

Ilíada - Cuba

Querido profe Samuel, le confieso que efectivamente en un inicio había pensado en una obstrucción de una ADA sin afectación de 1a diagonal, lo cual explicaría el supra del ST en precordiales (V3-V6), y siendo una DA larga pues rodea la punta y llega hasta cara inferior que perfectamente podría mover ST en dichas derivaciones, pero ... Sigo con algunas dudas ¿cómo me explicaría ST más elevado en V3 y V4 que V5 – V6? ¿cdo ocurre ésto, no es un signo de toma del VD? ... Gracias.

Dra iliada de Cuba

Prezados colegas Andrés Ricardo Pérez-Riera e Raimundo Barbosa-Barros,

A artéria culpada deve ser uma grande coronária direita dominante que, dando origem a àrtéria do nóculo A-V talvez explique a provável taquicardia sinusal com bloqueio atrioventricular variável devido à reperfusão pós-angioplastia primária.

Um abraço

Dr. Evandro Vidal-Osterne General médico retirado das forças Armadas da República Federativa do Brasil Brasília Capital Federal

Artéria envolvida: A Cx dominante.

Ritmo Sinusal com BAV do 1º grau evolui para BAV 2º grau, Mobitz I (períodos BAV2:1).

Atte

Dr Severiano Atanes Netto médico integrante das guias do ECG de repouso do Brazil

Estimados integrantes del foro: Discutiré el caso del Dr Raimundo Barbosa-Barros y Profesor Andrés Ricardo Pérez-Riera

En esta etapa existen varios parámetros de gran significancia clinica

Frecuencia cardiaca elevada (de 150 lpm). Este es un signo de extrema gravedad porque señala la presencia de músculo isquémico desprotegido. Pareceria que el ritmo fuese sinusal dado que en DII, se observa algo parecido a una onda P.

El segmento ST está en un nivel mas alto que la onda T en las derivaciones afectadas lo que constituye otro signo de mucha gravedad

Con respecto a la arteria responsable la coronaria derecha dominante es una posibilidad, pero en este caso el ST↑ en V6 tendria que ser mayor que en V3 (ST in decrescendo) Aqui ocurre lo contrario, sugiriendo que la arteria responsable sea una artéria descendente anterior distal a la primera diagonal.

¿Como se explica la desviación del eje del QRS en el plano frontal a la derecha y el segmento ST elevado en las derivaciones inferiores? Respuesta: Una posibilidad es que la artéria coronária derecha esta obstruida previamente irrigada por la descendente anterior

¿Por qué V2 se expresa con Q/S? Respuesta: Porque los vectores de injuria izquierda arrastran los potencialles hacia esta derivación. Esto se debe a que la pared lateral no esta protegida por la arteria segunda marginal izquierda rama de la artéria circunfleja

El eje desviado hacia derecha no es consecuencia de bloqueo fascicular póstero-inferior. Obedece a que el músculo papilar posterior esta mas isquémico que el anterior

Este caso es de extrema gravedad y el pronóstico es muy reservado

Un fraternal abrazo

Samuel Sclarovskv

Querida amiga Iliada de Cuba Ud ,es una excelente estudiosa de las expresiones electrocardiograficas de los síndromes isquémicos agudos

Según mi experiencia el segmento ST y la onda T más altas es el signo que expresa el centro de la isquemia, que va en decreciendo hacia la periferia ,

Generalmente el centro de la isquemia de la anterior descendente está involucrada V2 y V3 (la más alta) pero este caso es una excepción y un patrón no frecuente

Los vectores isquémicos de la izquierda V5, V6, inducen este fenomeno debido a la una no desarrollada u obstruída de la marginal segunda que irriga la cara apical lateral, entonces la diagonal segunda la reemplaza en irrigar esta área, arrastrando los vectores a la izquierda

Como Ud sabe que el epicardio de esta área puede ser irrigada por 3 diferentes ramas secundarias una la marginal segunda (CX), Segundo por la marginal izquierda de la CD y tercera por la diagonal segunda de AD Esto se llama "*overlapping circulation*" Esta área es la más sufrida del corazón, debido que debe ser la primera y la más intensa que se contrae, y también la que más sufre en las presiones diastólicas finales, por esto madre natura le da a eata arquitectura, en los mamíferos, la máxima protección

Cuando se obstruye la primera y segunda rama (fijese en su material ECG y coronariografía en isquemia aguda) va observar que siempre que el ST onda T es más elevada en V6, y V5, V4 es isoeléctrica y V3 y V2 presentan ST deprimido con T positiva (EL TÍPICO INFARTO EN CUÑIA QUE YA LO HEMOS DISCUTIDO EN OTRO CASO EN EL FORUM

Este es un trabajo que estoy haciendo junto con el Dr Zhong Zhong –qun de China y Dr Kjell Nikus de Finlandia

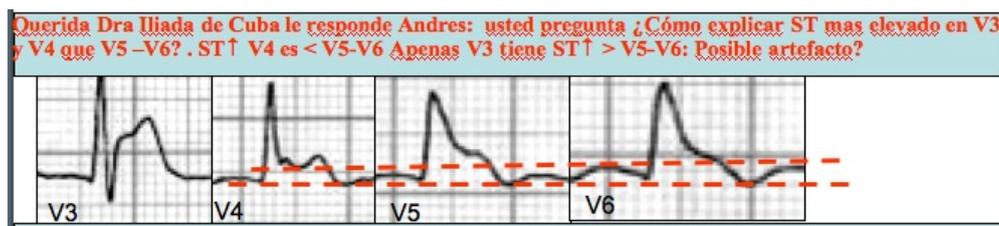
Tengo entendido que Ud es una residente de cardiología, pero mi querida Iliada, ud tiene mucha tela y pasta para ser una gran electrocardiografista

No se si le pude aclarar este punto, pero para lo que necesite estoy a su disposición

Un fraternal abrazo

Samuel sclarovsky

¿Ud trabaja en la la Habana en el hospital los 5 hermanos Aljemeira?



The culprit artery is probably not LAD, because V1 and V2 show ST depression. There are more signs indicating RCA than LCx occlusion. Could even be a proximal LAD occlusion, because ST elevation is higher in V3 than in V6 (cancellation of injury vectors from right ventricle and lateral wall), or the ST elevation in V3 could be explained by a large marginal branch distal to the occlusion. There is severe grade 3 ischemia (Sclarovsky-Birnbaum grading). Post-PCI there are initial signs of myocardial reperfusion (end-T positive). There seems to be AV-dissociation.

Kjell Nikus, Tampere, Finland

La explicación del gran maestro de extrema importância y sería una pena que los forista desistieran de entender debido a lo difícil del texto del maestro.

Yo entonces he tentado a mi manera con el deficit conocido de mi Spanish traducir en forma mas concreta estos brillantes conceptos del maestro Samuel

Se los mando ahora

Andrés.

Remodelamiento IMA ínfero-posterior: concepto algoritmo IAM inferior-remodelación fisiológica y patológica

Querida amiga Iliada de Cuba: El segmento ST y más elevados señalan cual es el centro de la obstrucción de la descendente anterior generalmente el centro de la isquemia se encuentra en V2 y V3 (segmentos ST y más altas).

En el presente caso es una excepción, un patrón infrecuente.

Los vectores isquémicos izquierdos (de V5-V6), inducen este fenómeno cuando la segunda marginal (que irriga la cara apical lateral) es poco desarrollada o está obstruida. En estos casos, la segunda diagonal (rama de la descendente anterior) la substituye irrigando esta área y así dislocando los vectores hacia la izquierda.

El epicardio de esta area puede ser irrigado por tres diferentes ramas secundarias:

- 1) *La segunda marginal, rama de la circunfeja*
- 2) *La marginal izquierda, rama de la coronaria derecha*
- 3) *La segunda diagonal rama de la descendente anterior*

A esta superposición de sistemas de irrigación se lo ha denominado "*overlapping circulation*".

Esta área es la mas sufrida del corazón, por ser la que se contrae mas precóz e intensamente y tambien la que más sufre cuando ocurren aumentos de las presiones diastólicas finales del ventrículo izquierdo. Por este motivo, la sabia madre naturaleza le da ha dado máxima protección de irrigación en los mamíferos, es decir, la cuando se obstruye la primera y segunda rama (fíjese en su material ECG y coronariografía en isquemia aguda) siempre los ST y las ondas T están más elevados en V6 y V5, V4 es isoeléctrica y V3 y V2 presentan ST deprimidos con T positivas (el tipico infarto en cuña que ya lo hemos discutido en otro caso en el forum)

Este es un trabajo que estoy realizando junto con el Dr Zhon Zhong de China y Dr Kjell Nikus de Finlandia

Un fraternal abrazo

Samuel Sclarovsky

Querida amiga Dra Iliada

Ud tuvo razón, asi también mi amigo y colaborador Dr Kjell (Carlos en Finlandés) Nikus

Yo tenia varias barajas ganadoras en mi mano, pero no me alcanzó, y la intuición fue mas valedara

Y siguiendo hablando de la filosofía occidental , que es mi debilidad, la evolución del pensamiento humanoé, vuelvo a citar a gran Kant que 'Critica a la razón pura , discutirlo con Rene Decarte (mas 100 años después) sobre el poder del "cognito"

Pude ver, no muy bien, el ECG después de angioplastia, y por lo que discutió el Profesor Levine, tiene bloqueo completo, pero lo que a mi me llamó la atención que la cara íferoposterior sigue sin reperfusión (la elevación del STT en DII .DIII y AVF, sin aparición de las ondas Q (si no reperfunde dentro de 72 horas, va a evolucionar hacia un aneurisma grande íferoposterior) . , mientras que las derivaciones izquierdas el ST –T ya se hicieron isoeleótricas

¡La pared íferoposterior evoluciona diferente a la cara ápico- lateral . Será que no tienen relación circulatoria , o es porque la periferia estaba menos lesionada que de la tormenta ?

De todos modos, Dra reciba nuevamente mis felicitaciones, y dice un viejo dicho hebreo , "de todos los que enseñaron, aprendí y me eduqué "

Gracias, mi querida doctora ,

Un fraternal abrazo a todos los foristas

Samuel Sclarovsky

Profe créame que sus elogios me inspiraron una vergüenza indescriptible ¿por qué? no lo sé ... sólo sé que eso ocurrió y quiero compartirlos con Ud y el resto de los foristas ... creo que esté relacionado con el hecho de que su criterio me hizo pensar en un momento, hasta en la posibilidad incluso de que algo se estuviera escapando a mis ojos, dígame en el EKG, dígame en las nuevas teorías que al respecto han surgido, y todo lo hice esperando una respuesta aclaratoria ... pero al parecer esta vez aprendí de una manera diferente ... Gracias por permitirnos este bello y fructífero intercambio ... gracias por estar ahí para nosotros ... los que recientemente comenzamos en este "nuestro mundo de la Cardiología" ... para mí, LA MÁS APASIONADA DE LAS CIENCIAS MÉDICAS ... ¡¡¡Gracias una vez más!!!! ... Ilíada de Cuba

