

Varón de 48 años con dolor torácico típico

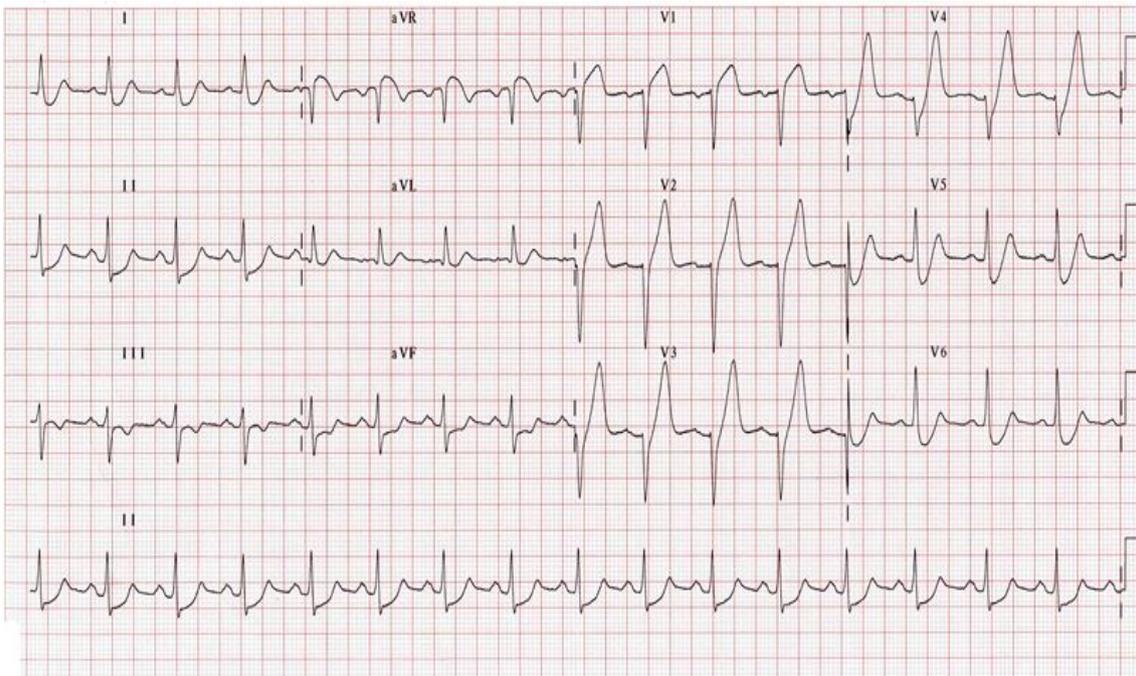
Lic. Javier García Niebla

Queridos amigos:

Me gustaría saber vuestra opinión de este ECG que pertenece a un varón de 48 años que acude a nuestro centro de con dolor torácico típico. El paciente había consultado en diversas ocasiones por dolor torácico clasificado como atípico por varios facultativos por los que fue atendido. La primera consulta que tengo registrada por este motivo figura hace 4 años.

Un saludo

Javier



Estimado Javier,

El ECG es compatible con un infarto agudo anteroseptal.

Cuántas horas de dolor?

Saludos,

Mario González

Ritmo sinusal 93 lpm, PR 180 ms, QRS 90 ms; QTc 423 ms.- SCAEST. Por supraST en aVR, infraST en DI, DII, V4 a V6, **obstrucción proximal de DA.**-

El resto lo dejo para los maestros del foro.-
atte

Juan Carlos Manzardo

Mendoza, Argentina

El ECG muestra descenso del ST con pendiente ascendente de V2-V4 asociado a ondas T positivas, simétricas y picudas y elevación del ST en avR y V. **Patrón ST-T de Winter:** un equivalente de Síndrome coronario agudo con elevación de ST. Puede indicar la oclusión/suboclusión de la arteria descendente anterior (ADA) a nivel ostial.

Raimundo Barbosa Barros

Estimado Dr. Juan Carlos Manzardo: se terminó la época en que se decía que es (esto, ya lo sabían desde el 1949, cuando se introdujeron las derivaciones precordiales y se describieron la mayoría de los infartos) Pero desde 1990, debemos contestar **por qué** es esto (y esto, lo vuelve al electro en método científico) No se fíen en los maestros

Estudie e investigue, querido amigo. Este caso que presenta Javier es diagnóstico rápido y tratamiento rápido. Si Ud es cardiólogo joven vaya a ver cada infarto agudo y vea la coronariografía y compare lo que va a ver en el electro. Así aprendí yo. Este aprendizaje no lleva unos días sino varios años

Le saluda amistosamente un Viejo cardiólogo con 56 años en la especialidad y es como decía nuestro gran prócer José de SAN MARTÍN: este asunto no es soplar botellas (lo decía para formar un ejército triunfador, y repitió la gran proeza de Aníbal que cruzó los Alpes por allá en el 216 antes de nuestra era, y el prócer cruzó los Andes. Gran proeza de este estratega Argentino, nunca más repetido

Querido amigo Javier, gracias por mandarme este electro que es un libro de electrocardiología de las isquemias agudas; Ischemia de la anterior descendente isquemia septal izquierda V2,V3 grado 2 es decir protección por preacodicionamiento, generalmente pacientes con angina de esfuerzo o inestable, V1 es isquemia septal derecha irrigada por la AD.

Isquemia de la diagonal 1 V4 borde isquemico V4,V5 con ST deprimido con onda T positiva sugiriendo con el subendocardio esta irrigado por esta arteria, AVR sugiere que expresa las potenciales reciprocales de V5, es decir ST elevado con onda T negativa. Este fenómeno enseña que siempre el ST elevado en isquemia no indica isquemia directa, sino recíproca.

AVL: ST-T elevado, isquemia con ST -T con isquemia reciproca del AVL. Note la diferencia entre ST deprimido en DIII y V5, V6

DII: expresa la pared posterolateral, similar a V6

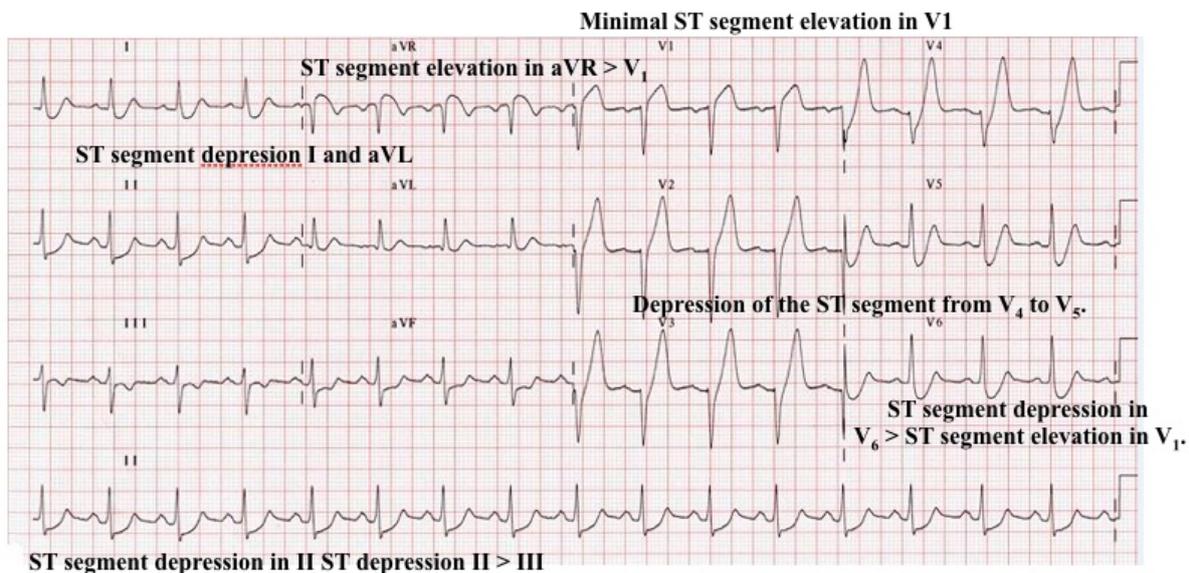
Un extraordinario caso !!!!

Samuel Sclarovsky

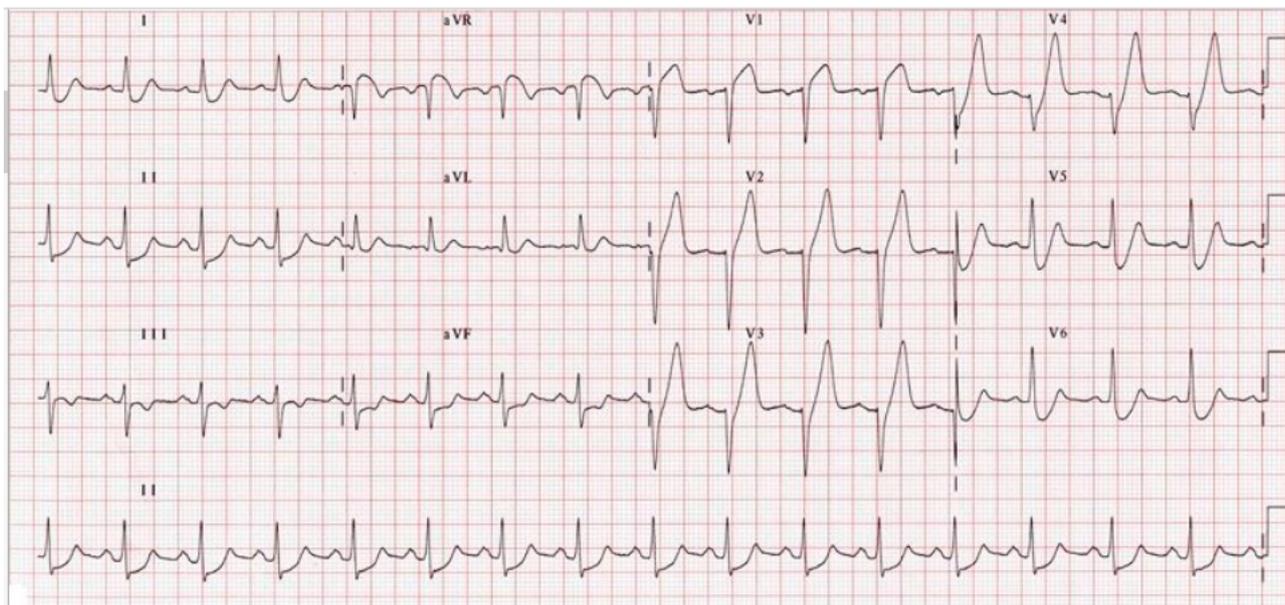
Querido Javier caso muito perigoso. Minha opiniao adjunta

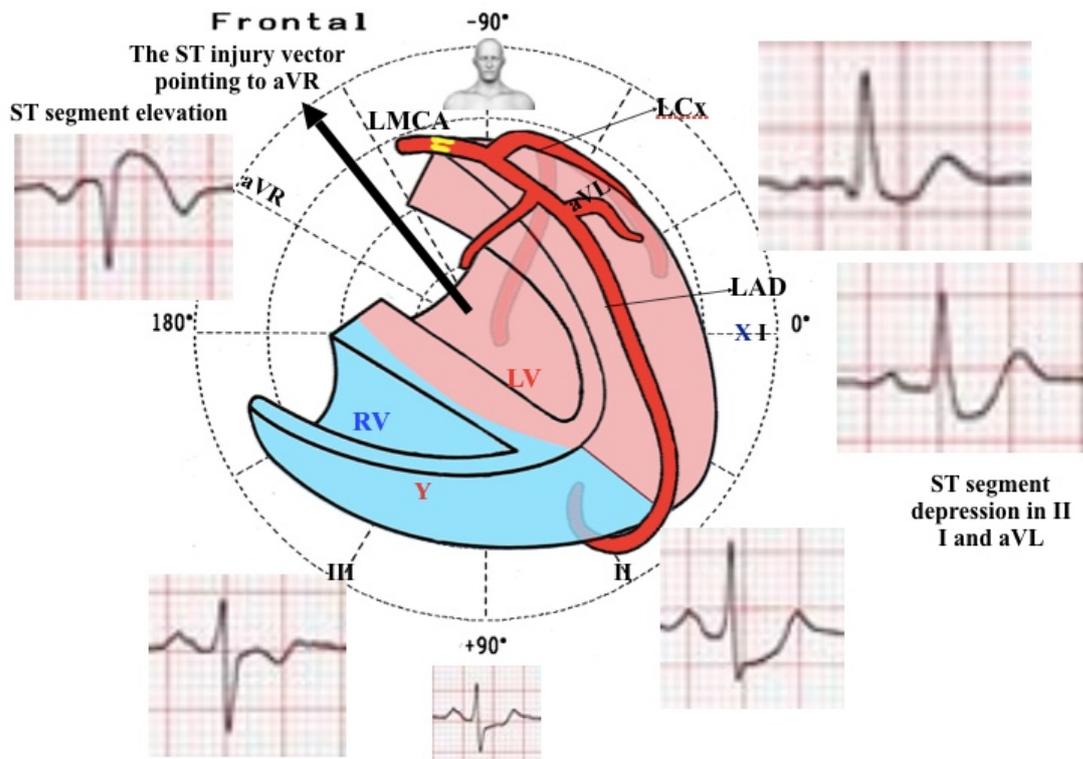
Andrés R. Pérez Riera.

Typical ECG pattern of LMCA occlusion: Diffuse ST segment depression in the inferolateral leads

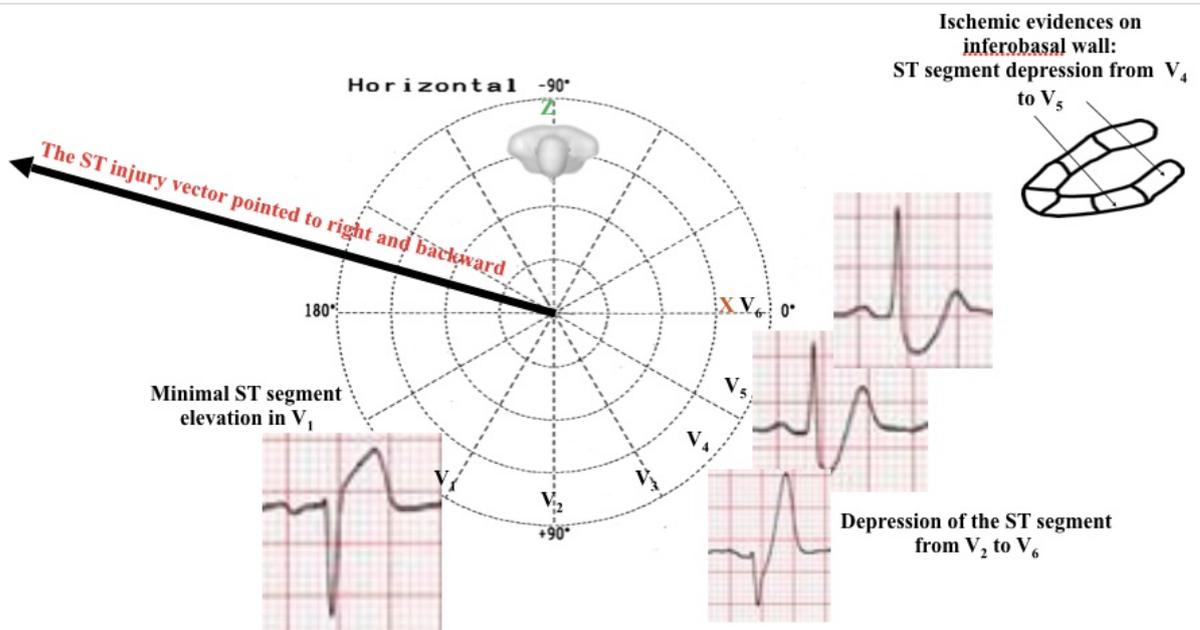


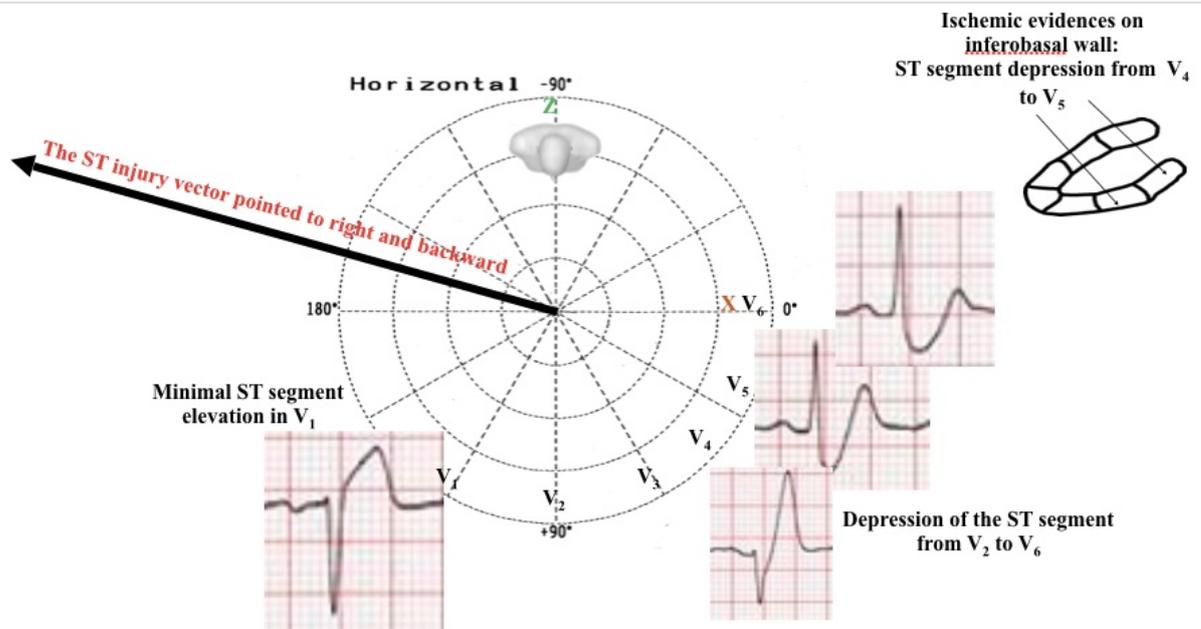
Why this pattern is observed?





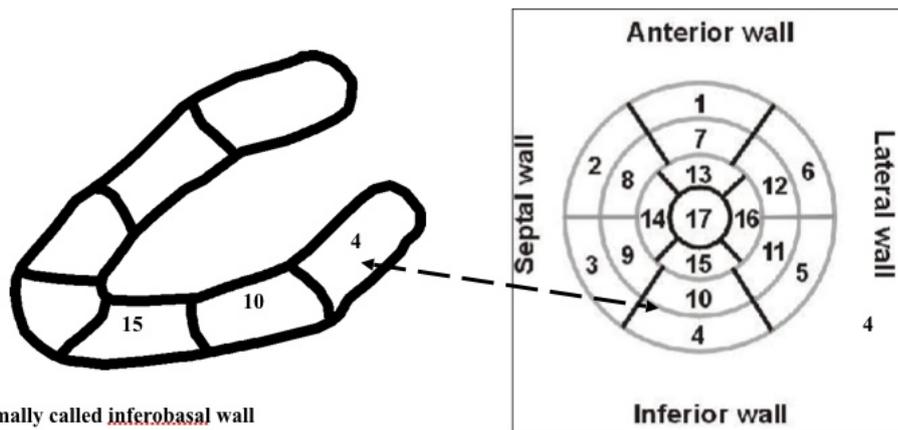
ST segment depression in inferior leads ST depression II>III





LMCA occlusion ECG criteria

- ST segment elevation in aVR, and V₁
- ST segment elevation in aVR > V₁
- Ischemic evidences in inferobasal* wall: depression of the ST segment in II and from V₄ to V₅
- ST segment depression in II or in inferior leads II>III
- Depression of ST segment in V₆ > ST segment elevation in V₁
- Diffuse ST segment depression in the inferolateral
- Eventually observation of RBBB, LAFB and/or LSFb.



* Formally called inferobasal

Querido Javier:

El ECG podría responder a:

1) un NSTEMI ACS por suboclusión del TC (descenso del ST por lo menos en 6 derivaciones y ascenso en VR y V1).

2) Podría ser también una suboclusión de DA proximal. A favor de ello iría la morfología de V1 a V3. (Nikus, Birnbaum, Fiol, J. García Niebla, etc.)

La evolución será clave para el diagnóstico final.

Antonio Bayés de Luna

Querido amigo profe Edgardo: trataré de evaluar nuevamente el electro interesante de Javier, principalmente para los médicos jóvenes que se deben enfrentar en las ambulancias, guardias y en las unidades de cuidados intensivos.

Este electro presenta varios elementos interesante de electrofisiología y fisiopatología de las isquemias agudas.

Primero debemos decir que el paciente está en la etapa preinfarto, diciendo que la arteria anterior descendente está completamente obstruída y si el tratamiento es muy rápido todavía puede ser un infarto abortado en el mejor de los casos o con miocardio reperfundido, que puede en las próximas semanas evolucionar en "*poor R progression*" sugiriendo una recuperación epicárdica. El segmento ST – T elevado con T positiva en V2,V3 indica que la AD descendente está obliterada súbitamente, con un segundo grado de ischemia. Este grado sugiere que el epicardio esta semiprotegido, por un fenómeno de pre-acondicionamiento, ya sea por isquemias preinfartos repetidas, o por buen entrenamiento físico.

¿Por qué es importante el grado de ischemia?

Porque en este caso todavía a las 2 horas de ischemia es posible de reperfundir el miocardio sin lesión de la microcirculación.

Quien tiene mi libro lo podrá ver en el capítulo 8: la relación grado de ischemia, y tiempo de reperfusión miocárdica.

La derivación V4 sugiere que es el borde de la isquemia y grado 1 de ischemia que se expresa con ondas T puntudas y altas sin desviación del segmento ST, sugiriendo que este área se recuperará después de los 21 días. V5 V6 que se presentan con ondas T altas, pero con ST deprimido.

¿Qué sugiere este patrón?, que el subendocardio está isquémico, pero no el epicardio

A mi amigo Dr. Adail, el QT no tiene ninguna significación en estos casos; hay un acortamiento biológico del Q/T, en el epicardio por las hyperapotasemia epicárdica por activación del receptor de potasio dependiente de adenosintrifosfato, que forman las ondas T altas y una acumulación de calcio extracelular que acorta el S-T. También el potencial de acción del ST está acortado, por el mismo mecanismo, pero los receptores de tensión del potasio subendocárdico (retroalimentación mecánica eléctrica, es decir cuando más presión intracavitaria, más corto el potencial de acción y más presión intracavitaria) Pero las ondas R altas sugieren que la cara anterior o lateral está bien defendida por la marginal segunda de la CX.

También en DII presenta el mismo patrón que V6, porque en este caso expresa la pared posterolateral.

V1 con ligera elevación del ST–T forma también la zona borde del infarto en la pared septal derecha, que debe estar irrigada por 2 arterias: la marginal derecha y las perforantes de la AD.

AVL elevado sugiere que la obstrucción de la AD es proximal a la diagonal primera. Y el ST deprimido con onda T negativa en DIII sugiere el efecto hemodinámico de la ley de Starling, induciendo este patrón. También sugiere que la pared inferior, DIII no está isquémica a diferencia con DII que sí está isquémica.

AVR es interesante

¿Por qué?

Porque presenta una elevación del ST con ondas T invertidas, mostrando una imagen en espejo con V5 que muestra ST deprimido y T positiva. No existe ST–T elevado en AVR, sino existe un ST deprimido con T negativa en V5. En caso de ST elevado con T positiva en isquemias agudas laterales siempre habrá un ST deprimido con T negativa en AVR. Esta ley ocurre ante casos agudos y crónicos.

Yo critico enérgicamente a los que sostienen una posición diferente, que según mi parecer trajo mucho prejuicio a la electrocardiología clínica. Y creo, querido jefe editor, de este tema deberíase entablar una discusión abierta entre los que tenemos posiciones contrarias.

Queridos amigos si este análisis electrocardiográfico puede predecir la anatomía coronaria la fisiopatología del proceso y la evolución posterior, entonces el electro es un método científico de alta precisión y tal vez el único método de investigación cardiológica que puede aportar tanta información sofisticada en pacientes isquémicos.

Además, si yo solo puedo hacer este análisis, no sirve para nada

Si es cierto que el conocimiento es objetivo y científico, entonces todo lo que se interesan lo deben saber y por esto escribí mi libro de electrocardiograma en los síndromes isquémicos agudos.

Espero la reacción y críticas positivas o negativas a este análisis, que serán bien venidas, y así también aprendo algo.

Hay suficientes grandes maestros y extensa experiencia de la electrofisiología para hacer una crítica constructiva.

Un fraternal abrazo

Samuel Sclarovsky

Estimado Javier,

la conducta en nuestro centro sería la siguiente:

1. Interpretamos que presenta un SCA
2. Internamos en UCO
3. Establecemos tratamiento con AAS/Clopidogrel/Enoxaparina
4. Solicitamos troponina, si es + es isquemia.

Análisis del ECG: depresión del ST en I, II y F. T negativa en III. Supradesnivel del ST aVR que podría ser especular, QS V1-V4 (necrosis crónica con supradesnivel del ST aunque con ondas T altas y picudas (isquemia subendocárdica) y depresión del ST V5-V6. Aunque no presenta morfología típica de un proceso isquémico, si el ECO es normal, le realizaríamos una CCG.

Veremos la evolución. saludos.

Oscar Pellizzon.

Eu concordo que deve ir urgente a sala PCI mas el patrón de ECG es de LMCA obstruction y no de DA a menos que sea muy proximal.

Andrés.

Queridos amigos:

El paciente presentaba una **oclusión 100 % de la DA proximal** con gran cantidad de circulación colateral procedente de la CD. Debido a eso no registramos ascenso del ST de V1-V2 como cabe esperar en una oclusión total. El paciente presentaba episodios de dolor torácico desde hace unos 4 años sin que nunca se le hubiesen filiado como de origen típico coronario. Ya de se encuentra de alta con una FE: 38 % y con hipocinecia anterior, anteroseptal basal, media, apical e inferior apical.

Un cordial saludo

Javier

Querido amigo profe Edgardo: aquí se discutió un caso extraordinario; la importancia científica de la electrocardiografía para predecir la Anatomía coronaria

¿Qué nos enseñaba el que mandó mi querido amigo Javier?

- 1) Que la arteria anterior descendente estaba completamente y bruscamente obstruída en su parte proximal, (predicción acertada)
 - 2) que la diagonal primera grande estaba completamente obstruída y que anatómicamente irrigaba la capa subendocárdica anterolateral (ST deprimido con ondas T positivas)
 - 3) predecíamos que en V5, V6 nos insinuaba que la marginal segunda protegía el área apical lateral
 - 4) la pared inferior y semiprotégida por la marginal primera y la conal de la coronaria derecha, ya que las septales de la AD estaban obstruídas
 - 5) que la pared inferior no estaba isquémica, porque era bien suplida por una CD y esto explicaba la disociación entre DII y DIII, el primero isquémico y el segundo normal
- Desde el punto de vista fisiológico, grado 2 de isquemia yo sugería porque el músculo estaba preacondicionado, diciendo que era por repetidas isquemias estables y no estables como tenía esta paciente.

La circulación colateral fue ineficaz, porque cuando es funcional la ondas T son altas, pero no hay ST elevado.

Como este grado de isquemia, da hasta 2 horas de tiempo hasta una reperfusión para efectiva, parecería que la intervención pasó de las 2 horas de dolor.

El que tenga interés en saber cómo evolucionará este caso desde el punto de vista electrocardiográfico ecocardiográfico y molecular se lo podré explicar con detalles

Pero estas discusiones tienen un interés crítico para en el manejo de los síndromes isquémicos agudos

Un fraternal abrazo

Samuel Sclarovsky

Maestro Andrés, este patrón se encuentra en la oclusión proximal de ADA. No estoy de acuerdo, no es un patrón típico de LMCA porque la onda T no es negativa en V5-V6. El infradesnivelamiento del segmento ST en V5 y V6 con onda T positiva y elevación del segmento ST en aVR significa **isquemia segmentaria por obstrucción proximal de DA**. La isquemia circunferencial determina infradesnivelamiento difuso pero con T negativa en V5-V6

Raimundo

Estimado Javier:

Como procediste con el paciente, es desde mi punto de vista intachable. Si uno recibe un paciente con un evento coronario agudo; como presentaba este paciente (dolor e injuria en el ECG) no se pueden esperar 6 hs hasta que se eleven las troponinas; no se debe perder tiempo y se debe revascularizar al paciente lo antes posible.

Por otra parte, como ya se lo comenté a Samuel; el análisis que él realiza de este caso para mí es brillante.

Afectuosamente

Isabel Konopka

