

## Síndromes Coronarios Agudos sin elevación del segmento ST

Daniel Alejandro Fernández Quintero \*

\* Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, FCM "10 de Octubre", La Habana Cuba, danielfernandezquintero1707@gmail.com  
alumno ayudante en Cardiología

### 1. RESUMEN

**Introducción:** El diagnóstico y tratamiento de pacientes con síndromes coronarios agudos constituye un reto tangible en la actualidad a pesar de los avances científico– técnicos y las múltiples investigaciones realizadas en torno a las disímiles complicaciones que aborda este tópico. En Cuba las enfermedades del corazón constituyen la primera causa de muerte. El mejoramiento de la fisiopatología y del manejo diagnóstico y terapéutico del síndrome coronario agudo (SCA) ha producido una impresionante evolución en el entendimiento de los mecanismos de reperfusión coronaria. **Objetivo:** Esta revisión bibliográfica pretende de forma muy precisa caracterizar con un enfoque diagnóstico y terapéutico el síndrome coronario agudo en pacientes que padecen esta afección sin elevación del segmento ST. **Material y Métodos:** Se realizó una revisión sistemática de 19 fuentes bibliográficas, al unísono se expresaron criterios de autores y resultados de investigaciones disponibles en las bases de datos SciELO, Medline, PubMed, Infomed y Google. **Conclusiones:** El infarto miocárdico agudo presenta la mayor tasa de mortalidad dentro de las enfermedades cardíacas, su diagnóstico primario se basa en los cambios electrocardiográficos. Es evidente que el perfeccionamiento constante en las diversas estrategias terapéuticas del SCA, sumados a nuevos agentes farmacológicos mejoraran nuestro manejo diagnóstico y terapéutico del síndrome coronario agudo.

**Palabras claves:** síndromes coronarios agudos, infarto miocárdico, epidemiología y diagnóstico.

## 2. INTRODUCCION

Los síndromes coronarios agudos constituyen un problema mayor de salud pública en países desarrollados y subdesarrollados. Es evidente el amplio desarrollo en la epidemiología, fisiopatología y tratamientos de dichas enfermedades a lo largo de las últimas dos décadas por lo que es necesario que los especialistas clínicos en las unidades de cuidados coronario, intensivo e intermedio mantengan una actualización constante y sistemática sobre las nuevas técnicas de manejo y cuidado de los pacientes con síndromes coronarios agudos. La terminología *Síndrome Coronario Agudo* data del 1985 cuando fue introducida por Fuster V. en su libro "*Role of platelets and thrombosis in coronary atherosclerotic disease and sudden death*" donde se refería a los eventos fisiopatológicos que distinguen principalmente a la angina y al infarto de miocardio de la enfermedad coronaria.(1)

El término *Síndrome Coronario Agudo* (SCA) incluye un grupo de síntomas y signos atribuibles a una isquemia aguda del miocardio que obedece, generalmente, a una ruptura o la erosión de una placa de ateroma y a la consecuente formación de un trombo que obstruye, total o parcialmente, la arteria coronaria implicada en la irrigación.(2) Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en todo el mundo. Cada año la tasa de decesos a causa de las enfermedades cardiovasculares es la de mayor predominio con respecto a otras causas. Se calcula que en el 2017 fallecieron por esta causa 17,7 millones de personas lo cual representa un 31 % de todas las causas de muertes registradas mundialmente. De estas muertes, 7,4 millones se debieron a la cardiopatía coronaria y 6,7 millones a los AVC. El último estudio realizado por la OMS en el 2020 demostró que más de la tercera parte de las enfermedades cardiovasculares tienen mayores tasas de incidencia en países de ingresos bajos y medios. (3) En Cuba se reportaron 29 939 defunciones en el año 2020 a causa de las enfermedades del corazón, 2 885 más que el año anterior y 2 792 defunciones a causa de enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares. Particularmente en La Habana las enfermedades del corazón cobraron un total de 6 426 vidas entre diciembre de 2019 a diciembre de 2020. Del total de las defunciones en 2020 a causa de las enfermedades del corazón, 16 016 corresponden al sexo masculino y 13 923 en el sexo femenino, lo que demuestra la mayor tasa de prevalencia en el sexo masculino. (4) EL SCA se clasifica en dos grupos de pacientes, aquellos que poseen un infarto miocárdico con elevación del segmento ST en el electrocardiograma (IAMCEST) quienes son los principales candidatos a una perfusión inmediata y el otro grupo comprende a los pacientes que no presentan elevación en el segmento ST tras un infarto agudo del miocardio (IAMSEST) y la angina inestable (AI). (5) Es de gran importancia en conocimiento de estas clasificaciones pues de ella parte el tipo de tratamiento a implementar. En el caso de pacientes IAMSEST y AI son dos procesos cuyo tratamiento y fisiopatología clínica son similares, la diferencia entre ambos es la si la isquemia es muy severa o por un período prolongado, ocasionando severos daños en el miocardio. En el caso de los pacientes de pacientes con síndromes coronarios agudos con elevación del segmento ST, habitualmente deben orientarse hacia una revascularización temprana de la arteria comprometida mediante fibrilosis o angioplastia percutánea.(6) Para prevenir complicaciones trombóticas durante la intervención coronaria percutánea en pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación ST , se utilizan anticuerpos monoclonales quiméricos , como el *Abciximab* (7). En los pacientes sin elevación del segmento

ST debe realizarse electrificación individualizada de su grado de riesgo para determinar el tipo y la intensidad de la terapia (6)

Se ha realizado una revisión sistemática de 19 fuentes bibliográficas, al unísono se expresaron criterios de autores y resultados de investigaciones disponibles en las bases de datos SciELO, Medline, PubMed, Infomed y Google. La finalidad de la presente revisión bibliográfica es caracterizar de forma muy precisa y con un enfoque diagnóstico - terapéutico el síndrome coronario agudo en pacientes que padecen esta afección.

### 3. DIAGNOSTICO POSITIVO

El diagnóstico del síndrome coronario agudo se realiza con la historia clínica y los complementarios (principalmente con electrocardiograma y determinaciones enzimáticas) En este trabajo se estarán abordando el diagnóstico y tratamientos de los pacientes que no presentan elevación en el segmento ST tras un infarto agudo del miocardio (IAMSEST) y la angina inestable (AI).

#### *Angina inestable aguda*

Historia clínica: El cuadro típico continúa siendo el dolor torácico, más intenso que en la angina estable, pero menos que en el IMA. En cuanto a la magnitud, el paciente la describe más como dolor opresivo que como simples molestias. La duración también es mayor, aunque habitualmente menos de 30 minutos. No suelen existir factores precipitantes, en general hay una disminución del comienzo de ejercicio. Si es de reposo, el dolor se aliviará parcialmente con la nitroglicerina. Pueden, además, presentarse síntomas vegetativos.

Exploración física: Puede aparecer un tercer o cuarto tono, un soplo sistólico nuevo o aumentar durante la crisis y un movimiento discinético del ápex o la pared anterior, aunque puede ser normal fuera de la crisis. (8)

Electrocardiograma: Infradesnivelación del segmento ST (aparece en un tercio de los pacientes), inversión de la onda T (50 % de los casos) y normal (25 %).

Marcadores de necrosis miocárdica: A todo paciente con sospecha de angina inestable o IMA sin elevación de ST, se le debe realizar una analítica con marcadores de necrosis miocárdica: CK, CK-MB y troponinas. Las troponinas son marcadores de necrosis, secundarias a embolizaciones del trombo plaquetario, y se eleva desde la primera hora, con un pico a las 6 horas, luego mantiene una elevación ligera durante un día completo, para comenzar a descender progresivamente en los próximos de 7-10 días. Los

riesgos de muerte y de IMA aumentan a medida que aumentan los valores de troponina, lo cual ayuda a una mejor elección terapéutica.(9,10)

Ecocardiografía: Útil para la valoración de la movilidad regional. En los pacientes con AI las alteraciones de la movilidad persisten más tiempo que en los que presentan AE.(11)

### *Infarto agudo del miocardio (IMA)*

El diagnóstico del IMA se basa en el cuadro clínico, el electrocardiograma y las alteraciones enzimáticas. En la historia clínica deben aparecer las características del dolor torácico:

1. Posee localización retroesternal, epigástrica, mandibular, cervical, con irradiación a miembro superior izquierdo o ambos brazos, de carácter opresivo.
2. No se modifica con la respiración, ni con los cambios posturales.
3. Tiene mayor intensidad y duración (>30-40 minutos) que en la angina.
4. No desaparece totalmente con la administración de nitroglicerina sublingual, ni con el reposo.
5. Se acompaña de manifestaciones vegetativas: sudación, frialdad, náuseas, vómitos o mareos.

Siempre se debe tener presente la existencia de IMA subclínico o formas atípicas o ambas que es más frecuente en diabéticos y ancianos con aparición de disnea súbita, insuficiencia cardíaca sin antecedentes de cardiopatía, síncope, accidente cerebrovascular (ACV), arritmia, estado confusional, pericarditis aguda, localización atípica del dolor (solo en brazos, en la espalda, en la mandíbula), estos IMA son más frecuentes en la mujer hasta los 75 años. (12)

Exploración física: El paciente suele aparecer inquieto, pálido, sudoroso, taquibradicárdico, hipertenso. Se puede auscultar un tercer y cuarto tonos, estertores, soplo de insuficiencia mitral, distensión venosa yugular.

La reevaluación continua es importante para detectar posibles complicaciones asociadas al IMA, así como descompensación de otras enfermedades previas del paciente. (12 ,13)

Electrocardiograma: La isquemia, lesión y necrosis originadas en el IMA se manifiestan electrocardiográficamente mediante:

- Alteraciones en la onda T: Acontecen en la fase precoz con la aparición de ondas T picudas y simétricas (IAM subendocárdica), negativas y simétricas (IAM subepicárdico).
- Alteraciones del segmento ST: Descenso del ST (IMA subendocárdico), elevación del ST superior a 1-1,5 mm (IMA subepicárdico).

- Onda Q de necrosis: Ausente en el IMA subendocárdico o no transmural. En el IAM transmural aparece una onda Q patológica de anchura  $>0,04$  segundos y amplitud  $>25$  % de la altura total del QRS.(12,14)

#### *Localización del IMA en el electroencefalograma (ECG):*

- Anterior: por obstrucción principalmente de la descendente anterior: V3-V4 (anterior extenso: DI-AVL, V1-V6).

- Septal: descendente anterior: V1-V2 (anteroseptal: V1-V4).

- Lateral: circunfleja: DI-AVL, V5-V6.

- Inferior: coronaria derecha: DII-DIII-AVF.

- Posterior: coronaria derecha: R alta en V1-V2, onda Q V7-V8 (no se objetiva onda Q en las 12 derivaciones estándar). (14)

#### *Alteraciones Enzimáticas*

Criterios enzimáticos inequívocos:

- Creatina-fosfoquinasa (CPK) mayor de 130 UI/L: Se eleva entre las 4-8 horas, con pico máximo 12-18 horas (sensibilidad de 25 %).

- CK-MB mayor de 130UI/L: Se eleva 3-12 horas, con pico máximo 10-18 horas.

- Mioglobina mayor de 55 mcg/ml: Se eleva entre las 1-4 horas, con pico máximo 6-9 horas.

- Troponina. Soenzima (c-tnt): Se eleva 3-12h PMx 12-24 horas.

- Isoenzima (c-tni): Se eleva 3-12h PMx 24h. (12,15)

#### *Diagnóstico diferencial*

Se da por diferentes causas:

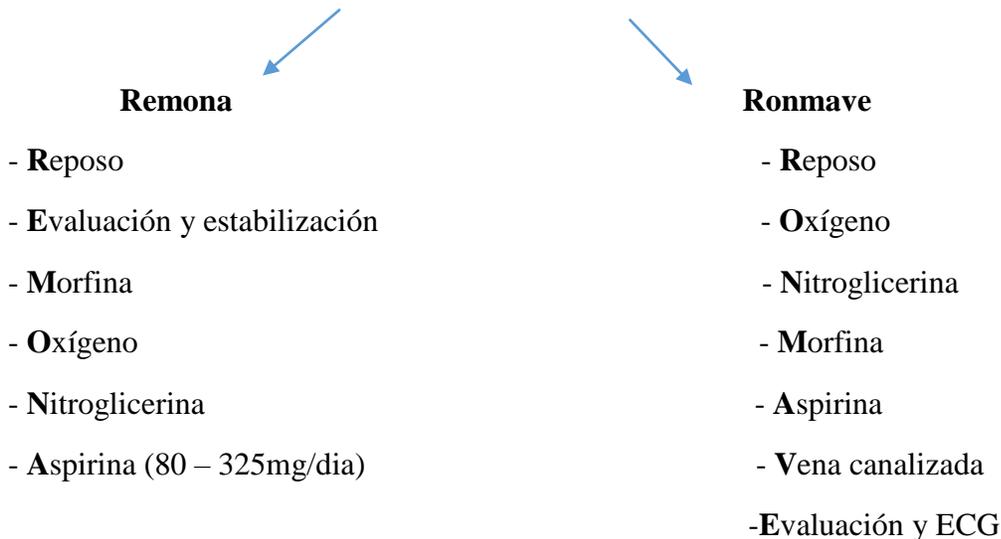
- Digestivas: afección esofágica (esofagitis por reflujo, espasmo esofágico), pancreatitis aguda, perforación de úlcus, colecistopatías

- Musculoesqueléticas: osteocondritis, síndrome de Tietze

- Respiratorias: tromboembolismo pulmonar, neumotórax espontáneo
- Cardiovasculares: disección aórtica, pericarditis aguda, miocarditis aguda
- Psíquicas: trastorno de ansiedad, crisis de angustia (12)

#### 4. Tratamiento

De forma general, cuando se sospecha que existe el síndrome coronario agudo, pueden aplicarse 2 recursos nemotécnicos:



En pacientes con contraindicaciones para la aspirina, se les indica Triclopídina. Otro de los medicamentos utilizados para el tratamiento de síndromes coronarios agudos son los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y Beta bloqueadores. En el síndrome coronario agudo es necesario saber diferenciar la angina estable crónica, así como su seguimiento terapéutico, del coronario agudo. Lo primero y más importante es la conducta ante el dolor y no perder tiempo en definir el tipo de cardiopatía. (16)

#### *Principios terapéuticos*

1. Reposo. Oxigenación. Alivio del dolor
2. Protección del área de penumbra isquémica
3. Tratar problemas asociados desde el inicio

4. Evaluar trombólisis precoz en lugar acreditado5. Consideraciones para el traslado (apoyo vital avanzado)

### TROMBÓLISIS

El tratamiento trombolítico debe iniciarse lo más precozmente posible, pues reduce el intensidad del infarto, mejora la función ventricular, disminuye la mortalidad hospitalaria en 50 %, si se instaura en la primera hora posinfarto. La reducción de la afección es menor, cuanto más tardíamente se inicie dicho tratamiento, aunque continúa siendo útil si se administra hasta las 6 ó 12 horas de iniciado el IAM. (12,17,18,19)

Contraindicaciones de la trombólisis:

Tabla 1 contraindicaciones de la trombólisis.

Absolutas	Relativas
Hemorragia activa o diátesis hemorrágica	Insuficiencia hepática o renal grave. Enfermedad sistémica grave.
Fecha de rotura cardíaca, disección aórtica	Cirugía menor <1 semana, mayor> 2 semanas o < 3 meses.
Cirugía, traumatismo craneal <2 meses	Alteraciones de la coagulación que impliquen riesgo hemorrágico.
Neoplasia intracraneal, fístula o aneurisma conocidos	Pericarditis.
Ictus no hemorrágico <6 meses	Tratamiento retiniano reciente, con láser.
Ictus no hemorrágico <6 meses	Hipertensión arterial no controlada(> 180/110 mmHg)
Traumatismo importante, cirugía mayor, litotricia <2 semanas	Úlcus péptico activo en 6 meses previos.
Traumatismo importante, cirugía mayor, litotricia <2 semanas	Tratamiento anticoagulante con dicumarínicos.
Embarazo	

Conclusiones:

Las enfermedades que atentan contra el sistema cardiovascular constituye la mayor causa de defunciones es por ello que el estudio de las misma constituye uno de los principales epicentros en las actuales investigaciones. El síndrome coronario agudo en particular el infarto agudo del miocardio constituye la principal causa de muerte en nuestro país. Es evidente que el perfeccionamiento constante en las diversas estrategias terapéuticas del SCA, sumados a nuevos agentes farmacológicos y nuevas técnicas de intervención coronaria percutánea, mejoraran nuestro manejo diagnóstico y terapéutico del síndrome coronario agudo.

### Referencias Bibliográficas

1. Fuster V, Steele OM , Chesebro JH. Role of plateles and thrombosis in coronary atherosclerotic disease and suden death .J Am Coll cardiol 1985;5:b175-84.
2. [http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4185/5380#:~:text=Los%20s%C3%ADndromes%20coronarios%20agudos%20\(SCA,y%20cr%C3%ADtica%20del%20flujo%20sangu%C3%ADneo.](http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4185/5380#:~:text=Los%20s%C3%ADndromes%20coronarios%20agudos%20(SCA,y%20cr%C3%ADtica%20del%20flujo%20sangu%C3%ADneo.)
3. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
4. <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%C3%B1ol-2020-Definitivo.pdf>
5. Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, Bates ER, Green LA, Hand M, et al. ACC/ AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction; a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of patients with acute myocardial infarction) J Am Coll Cardiol 2004;44(3):E1-E211.
6. <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v25n1/v25n1g11.pdf>
7. Xavier Pintó, García Gómez MC. Nuevos tratamientos para el hipercolesterolemia. Medicina Clínica [revista en internet]. 2016 [citado 19 de junio 2022]; 146(4):172-177. Disponible en:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775315000767>
8. Moliterno D, Sgarbosa E, Armstrong P. A major dichotomy in unstable angina outcome: ST depression vs Twave inversion-GUSTO II results. J Am Coll Cardiol 2003; 33:182A.
9. <https://www.cardiofamilia.org/apuntes-de-cardiologia/cardiopatia-isquemica/infarto-de-miocardio-cardiopatia-isquemica/marcadores-de-necrosis.html>
10. <http://www.biolabcatamarca.com.ar/screening-pre-natal/>
11. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/angina/diagnosis-treatment/drc-20369378>
12. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192010000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000100013)
13. [https://espanol.medscape.com/verarticulo/5906496\\_2](https://espanol.medscape.com/verarticulo/5906496_2)
14. <https://ecocardio.com/documentos/biblioteca-preguntas-basicas/preguntas-al-cardiologo/1064-ecg-en-infarto-agudo-miocardio.html#>
15. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2173572719302309>
16. <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2020-sobre-el-articulo-S0300893221000890>
17. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/trombolisis>

18. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007089.htm#:~:text=Es%20el%20uso%20de%20f%C3%A1rmacos,card%C3%ADacos%20como%20de%20accidentes%20cerebrovasculares.>
19. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242019000200357](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000200357)

Dirección de autor:

Número telefónico: +53 54482472

Correo electrónico: [danielfernanfezquintero1707@gmail.com](mailto:danielfernanfezquintero1707@gmail.com)