



## DOLOR TORÁCICO CON SOSPECHA DE SÍNDROME CORONARIO AGUDO; LA IMPORTANCIA DEL JUICIO CLÍNICO, LOS EXÁMENES, LAS UNIDADES DE DOLOR TORÁCICO Y LAS RUTAS CRÍTICAS *CHEST PAIN WITH SUSPECTED ACUTE CORONARY SYNDROME, THE IMPORTANCE OF CLINICAL JUDGMENT, EXAMINATION, CHEST PAIN UNITS AND CRITICAL PATHWAYS*

*Fernan Mendoza, MD.<sup>(1)</sup>*

Los pacientes que consultan por dolor torácico u otros síntomas compatibles con enfermedad coronaria, constituyen un problema frecuente en todo el mundo y un reto para los médicos en el servicio de urgencias. En Estados Unidos, cerca de ocho millones de personas consultan anualmente a dicho servicio por dolor torácico, convirtiéndose así en la segunda causa más frecuente de visitas a esa dependencia. Aproximadamente, el 50% de estos pacientes se hospitalizan con un costo anual cercano a los 10 a 12 billones de dólares (1, 2). De 5% a 10% de quienes consultan, pueden ser dados de alta erróneamente, en el curso de un infarto agudo del miocardio. Así pues, la mortalidad para este grupo se acerca al 6% u 8%, y a ello se le suma la instauración de demandas (1, 2, 4).

En Colombia, dentro de las tres principales causas de mortalidad en hombres y mujeres se listan las enfermedades isquémicas del corazón; por tanto, el gran reto es identificar realmente qué pacientes presentan dolor torácico de origen coronario y deben hospitalizarse, y quiénes pueden recibir tratamiento ambulatorio.

Una vez realizado el diagnóstico, es preciso garantizar que los pacientes reciban un tratamiento completo durante su hospitalización y luego de ser dados de alta (1-4). Para esto, se han creado en el mundo diferentes estrategias como las unidades de dolor torácico, las guías de manejo, las listas de chequeo y las "rutas o vías críticas", como las que describen Spröckel y colaboradores.

La ruta o vía crítica es una herramienta utilizada para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con dolor torácico y sospecha de síndrome coronario agudo. Cuando esta herramienta se aplica de manera correcta, se evidencia mejoría en la tasa de cumplimiento de las recomendaciones y en los resultados clínicos (3, 4).

La unidad de dolor torácico es un área dentro del servicio de urgencias, dedicada a mejorar el manejo de los pacientes con dolor torácico u otros síntomas sugestivos de síndrome coronario agudo y donde pueden ser aplicadas las rutas o vías críticas; los objetivos más importantes de dicha unidad son:

- Reducir el tiempo para la atención hospitalaria e identificar de manera rápida y oportuna a los pacientes con síndrome coronario agudo.
- Prevenir altas de pacientes con síndrome coronario agudo no detectado.
- Identificar candidatos para reperfusión coronaria temprana.
- Descartar otras patologías de alto riesgo para la vida (embolia pulmonar, disección de aorta, neumotórax a tensión y taponamiento cardiaco).

Una unidad de dolor torácico debe tener guías conocidas y aplicadas por el personal especializado de urgencias, disponibilidad física y de insumos para exámenes diagnósticos complementarios, laboratorio clínico y monitoreo continuo del segmento ST (1-4).

(1) Departamento de Cardiología Clínica y Medicina Interna, Fundación Clínica Shaio. Bogotá, Colombia.

Correspondencia: Dr. Fernan Mendoza, Diagonal 115 A # 70C-75, correo electrónico: fernan.mendoza@shaio.org - femenbelok@cable.net.co

Recibido: 25/09/2013. Aceptado: 10/10/2013.

En vista de que los servicios de urgencias suelen estar congestionados y contar con poco espacio, en la actualidad estas unidades pueden ser virtuales.

Luego de analizar la probabilidad pre-test y la estratificación de riesgo, el siguiente paso es decidir qué prueba se utilizará para diagnosticar necrosis, isquemia en reposo o isquemia inducida por ejercicio:

- Marcadores bioquímicos, idealmente troponinas.
- Perfusión miocárdica en reposo y post-ejercicio o farmacológica en algunos casos.
- Prueba de esfuerzo convencional.
- Ecocardiograma con o sin estrés (ejercicio o dobutamina).
- Angiografía coronaria por tomografía computarizada.

En la primera vía crítica sobre dolor torácico, Sprockel y colaboradores no aclaran cuál de estas pruebas diagnósticas se utilizará, principalmente en los pacientes con dolor torácico y electrocardiograma normal o no diagnóstico.

Así mismo, se debe garantizar que el personal de urgencias reciba entrenamiento adecuado en cuanto al interrogatorio y la interpretación del dolor torácico, en la lectura e interpretación del electrocardiograma (ECG), así como en la indicación e interpretación de los resultados de los biomarcadores (troponinas) y otros estudios (4-6); las troponinas son los marcadores de mayor utilidad por su alta sensibilidad y especificidad (5).

Para el diagnóstico de infarto, la tercera definición utiliza el aumento y/o caída del biomarcador (preferiblemente troponina) con al menos un valor por encima del percentil 99 del límite superior de referencia y un coeficiente de variación menor al 10% acompañado de otras manifestaciones. La elevación de troponinas en un contexto clínico adecuado (probabilidad pre-test), define la presencia de infarto agudo del miocardio.

En pacientes con troponina negativa dentro de las primeras seis horas de iniciados los síntomas, debe repetirse la prueba entre 6 a 12 horas posteriores. Los cambios dinámicos con elevaciones  $\geq 20\%$  sobre las seis horas definen un infarto agudo del miocardio o un delta de troponina de dos horas (5). En la actualidad existen estudios con troponinas de alta sensibilidad, la cual inicia su elevación de manera temprana (3 horas); su coeficiente de variación debe ser menor del 10% y con al menos un valor por encima del percentil 99 del límite superior de referencia.

En este contexto de rutas críticas es importante que el grupo médico clasifique acertadamente la elevación de troponinas ya que hay causas isquémicas y no isquémicas. Las primeras corresponden a un infarto agudo del miocardio, pero este puede ser un síndrome coronario agudo clásico, el cual está relacionado con una ruptura aguda de la placa (infarto agudo del miocardio tipo 1); sin embargo hay otras etiologías que no corresponden al síndrome coronario agudo clásico como: espasmo coronario, embolia, hipertensión arterial (lesión de pequeño vaso), anemia, arritmia, hipotensión (infarto del miocardio tipo 2) (3-5).

Con relación al infarto agudo del miocardio con elevación del ST, las rutas críticas deben garantizar un diagnóstico temprano, un manejo inicial integral y una terapia de reperfusión oportuna, respetando tiempos puerta-aguja (menor a 30 minutos) y puerta-balón (menor a 90 minutos), como lo mencionan los autores.

Éstos, además, deberían agregar en la ruta crítica si su grupo utilizará o no una estrategia farmacoinvasiva o solamente llevarán a los pacientes que no tienen éxito con la trombólisis a una angioplastia de rescate, esto debido a que actualmente hay soporte para la realización de una estrategia invasiva en pacientes estables luego de una trombólisis exitosa dentro de las 3 y 24 horas (6).

La ruta crítica de síndrome coronario agudo sin elevación del ST, establece la estratificación de riesgo isquémico con el puntaje TIMI o GRACE. Con una buena estratificación se puede determinar si el procedimiento de angiografía coronaria es urgente (realizarla en un tiempo menor a 2 horas), como cuando hay riesgo isquémico muy alto, o realizarla de manera temprana (angiografía coronaria en un tiempo menor a 24 horas); esta última se recomienda en pacientes con un puntaje de GRACE mayor a 140, puntaje TIMI de 5 a 7 o con un criterio primario de alto riesgo (aumento o descenso en la troponina, o cambios dinámicos del ST o de la onda T) (6, 8).

Ya que el puntaje de riesgo isquémico no es suficiente, se recomienda evaluar el puntaje de riesgo de sangrado. Las complicaciones relacionadas con el sangrado constituyen un problema considerable en los pacientes que ingresan con síndrome coronario agudo, asociándose con morbilidad y mortalidad importantes. Al respecto, el puntaje "CRUSADE", estudiado y validado, identificó ocho predictores de sangrado mayor en el hospital (7).

Debido a la alta prevalencia de enfermedad coronaria y las complicaciones relacionadas con la morbilidad y mortalidad, todos los esfuerzos que se hagan en las diferentes instituciones son relevantes. El trabajo de Sprockel y colaboradores tiene un objetivo claro y es mejorar la atención de los pacientes con dolor torácico y síndrome coronario agudo; la tarea luego de estructurar las rutas, es la implementación, el seguimiento, la actualización, la evaluación de la adherencia y la medición de un antes y un después para determinar el impacto real de esta herramienta en la institución.

**CONFLICTOS DE INTERESES:** el autor manifiesta no tener conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Mendoza F, Isaza D, Beltrán R, Jaramillo C, Beltrán J, Bohórquez R, et al. Guías colombianas de cardiología, síndrome coronario agudo con elevación del ST. *Rev Col Cardiol*. 2010; 17 (Supl. 3): 121-275.
2. Mendoza F, Isaza D, Beltrán R, Jaramillo C (editores). Guías colombianas de cardiología, síndrome coronario agudo sin elevación del ST. *Rev Col Cardiol*. 2008; 15 (Supl. 3): 145-232.
3. Anderson JL, Adams CD, Antman EM, Bridges CR, Califf RM, Casey DE Jr, et al. Wright 2011 ACCF/AHA focused update incorporated into the 2007 ACC/AHA guidelines for the management of patients with unstable angina/non ST elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2011; 213: 2-154.
4. Mendoza F. Dolor torácico en el servicio de urgencias "un reto por enfrentar". *Rev Col Cardiol*. 2003; 10: 455-464.
5. Newby LK, Jesse RL, Babb JD, Christenson RH, De Fer TM, Diamond GA, et al. ACCF 2012 expert consensus document on practical clinical considerations in the interpretation of troponin elevations: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical expert Consensus Documents. *J Am Coll Cardiol*. 2012; 60: 2419-55.
6. O'gara T, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2013; 127: 1-57.
7. Subherwal S, Bach RG, Chen AY, Gage BF, Rao SV, Newby LK, et al. Baseline risk of major bleeding in non - ST segment- elevation myocardial infarction: The CRUSADE (Can Rapid risk stratification of Unstable angina patients Suppress Adverse outcomes with Early implementation of the ACC/AHA guidelines) Bleeding Score. *Circulation* 2009; 119: 1873-1882.
8. Guía de práctica clínica para el Síndrome Coronario Agudo. Sistema General de Seguridad Social en Salud - Colombia. Centro Nacional de Investigación y Tecnologías en Salud, CINETS. Bogotá: Colciencias - MinSalud; 2013.