

Artículo de revisión

Rev Urug Cardiol 2013; 28: 412-418

ESPECIAL

SÍNDROME
CORONARIO
AGUDO

Proyecto de coordinación nacional para diagnóstico, valoración y tratamiento de los síndromes coronarios agudos en Uruguay

Dres. Pablo Díaz¹, Álvaro Niggemeyer²

Resumen

El manejo efectivo de los pacientes con síndrome coronario agudo requiere la estrecha colaboración e integración de los distintos eslabones de la cadena asistencial. Una rápida comunicación entre el personal que efectúa el primer contacto médico y el centro de referencia, la derivación inicial y los trasladados en ambulancia en tiempo y forma hacia el centro más adecuado para la atención del paciente, constituyen la clave para poder brindar tratamientos realmente efectivos y eficaces. En nuestro país existen condiciones geográficas, de infraestructura y administrativas muy favorables para el desarrollo de un modelo de atención coordinado, efectivo y sustentable, tal cual proponemos a continuación.

Palabras clave: DIAGNÓSTICO
 SÍNDROME CORONARIO AGUDO
 URUGUAY

Summary

A close integration and cooperation among the different medical areas in charge of patients presenting with acute coronary syndromes are of the outmost importance in order to provide an adequate care. A fast and effective communication between medical personnel who establish the initial medical contact and the referral Centres well as a rapid and coordinated ambulance transportation system are required to ensure appropriate assessment and optimal treatment to these patients. We believe our country gathers rather favorable geographic, administrative and infrastructural conditions towards the creation of a national coordination system for patients with acute coronary syndromes. In this article we propose an efficient and cost effective model of care.

Key words: DIAGNOSIS
 ACUTE CORONARY SYNDROME
 URUGUAY

Introducción

En el año 2010 se publicó en la Revista Uruguaya de Cardiología el Programa de Infarto Agudo de Mio-cardio (PIAM)⁽¹⁾, elaborado bajo la dirección de la Sociedad Uruguaya de Cardiología (SUC) en estrecha colaboración con la Cátedra de Cardiología de la Universidad de la República y con las distintas sociedades científicas y organizaciones médicas involucradas en el manejo de esta patología. El programa estaba orientado a normatizar y mejorar el manejo inicial de los síndromes coronarios agudos con elevación del ST (SCAcST) en Uruguay, en especial la reperfusión, tanto mecánica como farmacológica. El proyecto fue presentado a autoridades sanitarias

de nuestro país. Se mantuvieron reuniones con el Ministerio de Salud Pública (MSP), con parlamentarios y con autoridades del Fondo Nacional de Recursos (FNR).

En el año 2011, el FNR decidió incluir a los fibrinolíticos en la lista de técnicas o procedimientos bajo su cobertura financiera. Coordinó junto a la SUC y financió un programa educativo a nivel nacional para la discusión y difusión del PIAM y la capacitación para la administración de fibrinolíticos. Diseñó, además, un sistema de apoyo informático con el objetivo de un eventual centro coordinador.

Si bien la implementación del PIAM no llegó a concretarse por circunstancias diversas que esca-

1. Cardiólogo Intervencionista ICI-MUCAM. Ecocardiografista Servicio Dr. R. Canessa.

2. Médico Cardiólogo e Intensivista. Prof. Adj. Departamento de Emergencia. Hospital de Clínicas.

Correspondencia: Dr. Pablo Díaz. Méndez Núñez 2760, CP 11600. Montevideo, Uruguay.

Correo electrónico: pdcardio@adinet.com.uy

pan al contenido de este artículo, el concepto fue bienvenido y la idea de su aplicación se ha mantenido viva en todos quienes participaron de las diferentes actividades.

El PIAM se centró en el manejo de los pacientes con SCAsST. El límite entre los SCA con y sin ST en la práctica clínica no es siempre tan claro. Existe evidencia firme, de larga data, acerca del mal pronóstico de los SCAsST de alto riesgo. Trabajos científicos recientes han demostrado que es recomendable realizar una rápida evaluación de riesgo en los SCAsST y realizar coronariografía precoz y eventual revascularización en grupos de mayor riesgo^(2,3). Las guías de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y de la Asociación Americana del Corazón y del Colegio Americano de Cardiología (AHA/ACC) han adoptado esta recomendación^(4,5).

Como consecuencia de estos cambios conceptuales, en países desarrollados han surgido programas de manejo de los SCA en los que se prioriza, además de un diagnóstico certero, la realización de una rápida estratificación de riesgo de los SCA y la derivación a los centros asistenciales más adecuados para su correcto tratamiento^(6,7).

En este artículo proponemos una ampliación de la población objetivo del PIAM a los SCA en general y describimos un plan que a nuestro entender podría ser aplicado en Uruguay para mejorar los resultados y reducir los costos globales en el tratamiento inicial de estos pacientes.

Programa de asistencia de síndromes coronarios agudos.

Situación actual

Como introducción creemos que es imprescindible realizar un análisis de la realidad asistencial de los SCA a nivel nacional. Las mismas dificultades que se describen en el PIAM se pueden aplicar, con algunos agregados adicionales, a los SCA en general.

En primer lugar, la experiencia clínica de los médicos en esta patología, en la primera línea de contacto con los pacientes, es muy variable. Las dificultades diagnósticas que esto genera, sumadas a las frecuentes demoras en la consulta, sella muchas veces el pronóstico de los casos de mayor riesgo. Son muy frecuentes los retrasos en la implementación de tratamiento de reperfusión por causas modificables. Dentro de estas últimas se destacan los retrasos en los trasladados por falta de coordinación del sistema de ambulancias y por la derivación inicial de los pacientes a centros asistenciales no capacitados para el uso de fibrinolíticos o angioplastia primaria⁽⁸⁾. No está normatizado el traslado precoz de los pacientes con SCA sin ST de mayor riesgo o de los

pacientes posreperfusión farmacológica a centros de hemodinamia. El sistema actual genera serias dificultades para brindar asistencia adecuada a los casos muy graves, tales como los pacientes con SCA complicado con shock cardiogénico.

No existe en Uruguay una estrategia para el diagnóstico y tratamiento de los SCAsST que contemple costos globales del proceso, tales como estadía intrahospitalaria, pérdida de días de trabajo y costo de estudios invasivos y no invasivos. La fragmentación de la responsabilidad financiera sobre los estudios no invasivos y las coronariografías y los estrictos controles del FNR para la autorización de estas últimas, han determinado un funcionamiento muy particular de esta área de la cardiología en Uruguay.

En el interior del país, alejado de Montevideo, no existe la posibilidad de indicar angioplastia primaria en los tiempos recomendados. La fibrinólisis es la única alternativa de reperfusión. Muchos centros asistenciales no poseen la infraestructura o los recursos humanos necesarios para su utilización. A diferencia de lo que ocurre con la reperfusión mecánica, la reperfusión farmacológica no conlleva un estímulo económico directo. Si a todo esto sumamos la ausencia de reglamentación oficial que obligue y proteja, a la misma vez, al médico que aplica este recurso terapéutico, es entendible que no hayan existido grandes avances en cuanto a la difusión de su utilización. Existen excepciones aisladas a esta realidad general, donde fundamentalmente en base a impulsos personales se organizaron en los últimos años sistemas locales o regionales de asistencia de los SCA de alto riesgo. Conocemos datos muy favorables sobre la experiencia inicial en el departamento de Rocha⁽¹⁰⁾. Si bien en Montevideo y en la zona metropolitana se realiza ATC1^a casi como único método de reperfusión, los tiempos son, en general, subóptimos. Ello se debe principalmente a la derivación inicial de los pacientes a centros sin hemodinamia y a los retrasos en los trasladados⁽⁸⁾.

Estas dificultades son comunes a todos los países, incluso a los del primer mundo. Solo con una organización bien estructurada y de rápida respuesta es posible mejorar el diagnóstico y la terapéutica de esta patología.

Condiciones para el cambio

Uruguay presenta características particulares que lo posicionan favorablemente para la implementación de un sistema de este tipo. Se trata de un país pequeño, con distancias relativamente cortas, sin grandes obstáculos naturales, de población predominantemente urbana, con sistemas de comunica-

ción que alcanzan a todo el territorio. Existe un sistema de unidades de emergencias móviles (UEM) de amplia disponibilidad, con médico en la ambulancia. Esto genera la posibilidad de realizar tratamientos de reperfusión prehospitalarios. La cobertura financiera y en los hechos la autorización de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de revascularización coronaria instrumental está regulada por el FNR. Esta centralización ofrece condiciones muy favorables en vistas a una coordinación nacional.

Objetivo

El proyecto que describimos se enfoca en los SCA con y sin elevación del ST, donde la asistencia médica rápida y el apoyo precoz de especialistas tienen el mayor potencial para salvar vidas. Con su amplia gama de presentaciones, estos síndromes plantean dificultades muy frecuentes en su diagnóstico, valoración de riesgo y tratamiento, en especial a aquellos médicos menos familiarizados con el manejo de la enfermedad coronaria.

El objetivo es crear un sistema coordinado de apoyo capaz de obtener un rápido diagnóstico y de llevar rápidamente la asistencia lo más próximo posible al usuario, centralizando los actos que requieren alta complejidad. Pretendemos que los diferentes sectores de la población tengan las mismas posibilidades de acceso al sistema y que se asegure la mayor calidad posible en la atención médica, poniendo especial énfasis en su costo-efectividad.

Estructura

La organización de un programa de asistencia de los SCA es compleja y debe adecuarse a las distintas realidades que existen en nuestro país. Tomando como base el PIAM, proponemos la creación de un sistema en el que se utilice la infraestructura actualmente existente pero de una manera coordinada. Dentro del Sistema Nacional Integrado de Salud y con un marco regulatorio previamente establecido, el centro coordinador buscará agilizar el proceso asistencial y hacerlo más efectivo.

Centro coordinador

El centro coordinador será la columna vertebral del sistema. Su rol, tal cual se describe en detalle más adelante, será brindar apoyo en la toma de decisiones a los médicos tratantes y promover una asistencia adecuada en tiempo y forma, de acuerdo a protocolos previamente establecidos. En cuanto a su in-

fraestructura, y tal cual se describe en el PIAM, deberá contar con:

- Central telefónica con capacidad para asistencia inmediata durante las 24 horas, los 365 días del año.
- Sistema de recuperación de imágenes para lectura de electrocardiograma (ECG) (fotografía, SMS, fax, correo electrónico, otros).
- Base de datos con información de todos los centros asistenciales y emergencias móviles de todo el país.
- Sistema informático de gestión.

El centro coordinador contará con al menos un cardiólogo de guardia las 24 horas, con experiencia en el tratamiento de SCA de alto riesgo, cuya función será brindar apoyo, en el diagnóstico y manejo inicial, a los colegas que establecen el primer contacto médico (PCM). Colaborará en el cumplimiento de las estrategias pautadas previamente en cada institución, región del país y/o a nivel nacional, y avaladas por las autoridades sanitarias para valoración de riesgo, traslados y reperfusión en los casos en que estén indicados. A continuación citamos algunos ejemplos prácticos de las tareas a desarrollar:

- En los casos de SCAsST, estará a disposición del médico tratante para discutir estrategias de valoración de riesgo.
- Si está planteada la realización de una coronariografía de urgencia/emergencia en los casos de SCAsST de mayor riesgo, promoverá y supervisará el traslado en tiempo y forma a un centro con hemodinamia.
- En el caso de estar indicada la fibrinólisis para un infarto trasmural, promoverá su rápida administración ya sea en fase prehospitalaria u hospitalaria, de acuerdo a la infraestructura y pautas locales y regionales.
- Discutirá con los médicos tratantes la indicación y oportunidad del traslado a un centro de hemodinamia para coronariografía posfibrinólisis de acuerdo a las pautas nacionales.
- Si se trata de un SCAcST diagnosticado en una UEM en Montevideo o zona metropolitana, una vez confirmada la sospecha diagnóstica por evaluación del ECG, promoverá su traslado directamente a una sala de hemodinamia disponible.

En la figura 1 se ilustra el organigrama propuesto para los SCAsST, aplicando a manera de ejemplo las recomendaciones de las guías de la ESC del año 2011. En la figura 2 se muestra el algoritmo propuesto en el PIAM (2009-2010) para los SCAcST. El centro coordinador se guiará por las recomendacio-

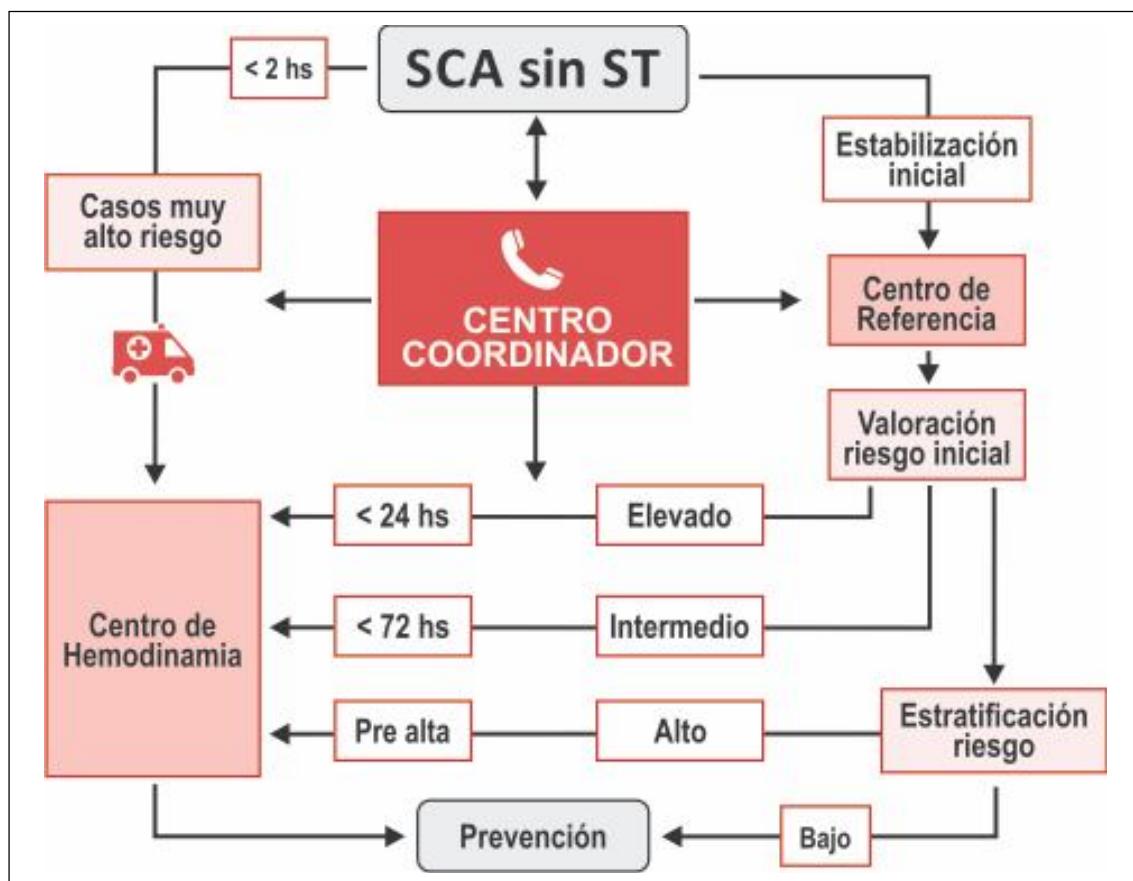


Figura 1

nes nacionales respectivas actualizadas periódicamente.

Financiación

El FNR recientemente incluyó los fármacos fibrinolíticos dentro de su cobertura financiera. Para darle un empuje realmente efectivo a la reperfusión farmacológica, el FNR debería extender esta cobertura a todo el proceso de fibrinólisis, incluyendo los trasladados iniciales que eventualmente se requieran y las primeras horas de internación en una unidad monitorizada. El FNR y el MSP tendrían a su cargo la supervisión de los centros avalados para la utilización de este tratamiento. Estas medidas contribuirían a disminuir las diferencias entre los sistemas público y privado y mejorar los resultados globales de la reperfusión farmacológica.

Planteamos que la financiación del centro coordinador esté a cargo del FNR. Este organismo posee la infraestructura administrativa apropiada para la tarea. Actualmente autoriza y cubre económicamente los procedimientos de revascularización. Posee un sistema de evaluación que se podría adaptar a la nueva organización. Los médicos del centro

coordinador se desempeñarían como sus médicos evaluadores. Tendrían a su cargo, tal cual ya se mencionó, la decisión de autorizar administrativamente uno u otro método de reperfusión en el caso de un SCAsST y de colaborar en la definición de la estrategia a utilizar en los SCAsST. Todo su accionar debería estar respaldado por consensos nacionales, elaborados con la participación de todas las partes involucradas en el manejo de estos pacientes. Esto le daría cristalinidad al sistema planteado.

Marco regulatorio

Creemos necesaria la regulación oficial del sistema, ya sea bajo la forma de decreto del Poder Ejecutivo o por una ley sancionada en el Parlamento. Esto brindaría protección al paciente y al médico tratante. Tomamos como ejemplo el plan AUGE en Chile. El 1º de julio de 2005 entró en vigencia en ese país este plan, compuesto por una ley que contenía las garantías explícitas en salud relativas a acceso, oportunidad, calidad y protección financiera de 25 condiciones de salud, entre ellas el infarto agudo de miocardio. Luego de la aplicación de la ley, mejoró el porcentaje de reperfusión y disminuyó la mortalidad en

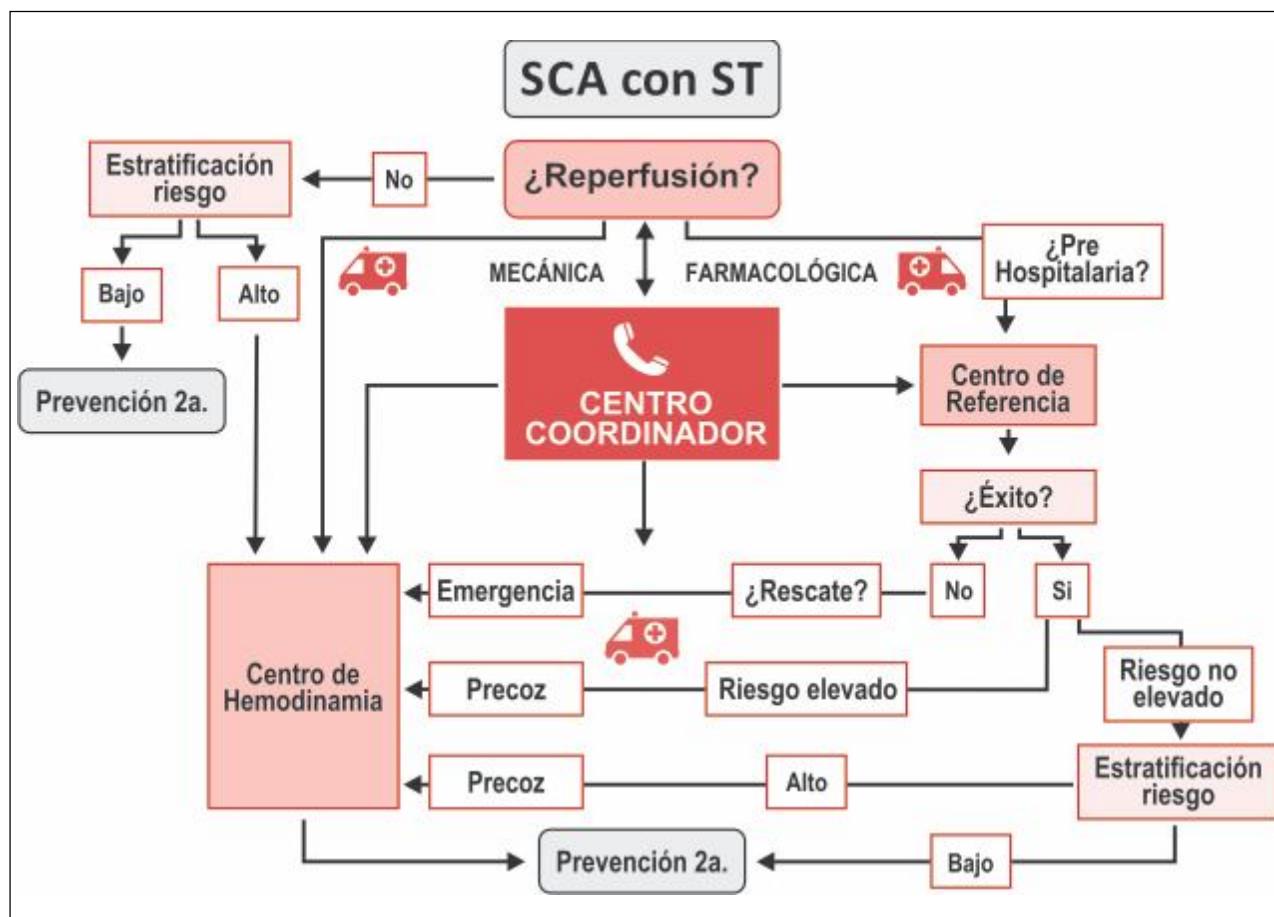


Figura 2

el infarto agudo de miocardio⁽⁹⁾. En Uruguay, una reglamentación sobre el manejo de los pacientes con SCA debería cubrir aspectos centrales tales como:

- Normas diagnósticas: tiempo de valoración de un paciente con dolor precordial, tiempo de realización de un ECG y de su interpretación por personal médico capacitado.
 - Denuncia obligatoria al centro coordinador de casos de sospecha de SCAcST.
 - Fijar la obligatoriedad de instituir tratamiento de reperfusión dentro de los plazos acordados en las pautas nacionales cuando no existan contraindicaciones para ello.
 - Pautar la infraestructura y los recursos humanos mínimos necesarios para tratamiento, control y monitorización de pacientes con SCA de alto riesgo, incluyendo la administración de fibrinolíticos en los SCAcST.

Capacitación

La educación y la capacitación, en diversas formas, será de enorme importancia para el desarrollo y

mantenimiento del sistema planteado. Los talleres interactivos y las conferencias introductorias a la fibrinólisis han demostrado ser muy útiles para informar y estimular a los médicos menos familiarizados con esta patología. La experiencia de la puesta en marcha de la organización a nivel local y regional, la experiencia del manejo directo de estos pacientes en el día a día con el asesoramiento de la coordinación, los cursos de mantenimiento, el análisis de los resultados y la implementación de cambios adaptativos al sistema serán otras formas o instancias de capacitación muy valiosas. Consideramos que se debería promover un adecuado entrenamiento de posgrados y residentes de cardiología en la fibrinólisis en lugares donde esta efectivamente se realice.

Control de calidad

El funcionamiento del centro coordinador nos brindará la oportunidad de obtener datos muy valiosos sobre el proceso asistencial en los SCA y la posibilidad de crear un registro nacional de SCA. Personal

entrenado estará a cargo de introducir, en un programa informático creado a tales efectos, datos sobre tiempos de reperfusión, tiempo de traslado, días de internación, evolución clínica, medicamentos al alta, retorno laboral, etcétera. A partir de la evaluación de esta información se podrán corregir errores de funcionamiento e implementar mejoras en el sistema.

Costo-efectividad

Si bien un análisis de costo-efectividad se impone previo a la implementación del sistema, existen múltiples elementos que hacen pensar que sería marcadamente ventajoso. Los mismos recursos que se usan hoy son los que utilizaría el nuevo sistema, pero de una manera más coordinada, rápida y efectiva. En cuanto a los SCAsST, al lograr una más rápida reperfusión, se reduciría la mortalidad, disminuiría la morbilidad y se acortaría la estadía intrahospitalaria. Una mejor condición clínica del paciente permitiría un reintegro laboral más precoz. En relación con los SCAsST, el nuevo sistema probablemente disminuirá el número de cateterismos en blanco y el número de estudios funcionales sin una clara indicación. Un sistema de evaluación para coronariografías de urgencia más práctico y efectivo disminuiría los tiempos de internación. Todos estos elementos le ahorrarían gastos innecesarios al sistema en su conjunto. Al actuar los médicos del centro coordinador como evaluadores y encargados de autorizar el estudio, su financiación por parte del FNR no agregaría costos significativos a su funcionamiento.

Deberá discutirse en profundidad la política a seguir en el caso de los SCA de extrema gravedad, tales como los pacientes con shock cardiogénico. Su distribución organizada entre los diferentes centros, una cobertura financiera adicional y una evaluación diferencial de los resultados serían algunos de los puntos claves iniciales a analizar en relación con este complejo tema.

Implementación

La implementación del sistema deberá ser progresiva, en etapas, y pautada por las autoridades sanitarias. Creemos aconsejable comenzar con un plan piloto en una región determinada del interior del país con características más favorables para su aplicación. Siguiendo la recomendación del PIAM, para la implementación del plan se deberían cumplir los siguientes pasos:

a) Relevamiento de información

- i) de todos los centros asistenciales públicos y privados, estableciendo su ubicación geográfica y nivel de complejidad, médicos responsables, medios de contacto, infraestructura y recursos humanos para tratamiento de SCA, incluyendo fibrinólisis y ATC1^a;
 - ii) de todas las emergencias móviles para conocer sus áreas de cobertura, bases, ubicación geográfica, médicos responsables, número de móviles, recursos humanos y capacidad de administrar fibrinólisis prehospitalaria.
- b) Definición por profesionales locales de la estrategia regional más adecuada para el manejo de los SCA.
- c) Preparación en equipamiento y recursos humanos de los centros designados para manejar pacientes con SCA y del sistema de UEM responsables del traslado especializado y de la administración de fibrinólisis prehospitalaria. Se deberán cumplir las pautas de infraestructura y capacitación establecidas por las autoridades sanitarias para formar parte del sistema.
- d) Inicio del funcionamiento a nivel regional.
- e) Evaluación periódica del proceso y ajustes correspondientes.

Una vez completado este plan piloto se sumarán otras regiones del interior y Montevideo con el mismo proceso. Una vez en funcionamiento las primeras regiones, comenzará a funcionar el centro coordinador con los roles ya descritos. Cuando el sistema se haya extendido a todo el país, deberá entrar en rigor la reglamentación oficial sobre el tratamiento de los SCA, tal cual ya fue planteado. Sobre la marcha se seguirán corrigiendo errores y realizando mejoras en el programa en base a la evaluación y control de calidad propuestos.

En suma, en este artículo hemos transmitido nuestra idea sobre la aplicación en Uruguay de un sistema coordinado y eficiente para la asistencia de los pacientes con SCA. Hemos hecho extensivo el PIAM, con las modificaciones correspondientes, a todos los SCA. En base a la experiencia adquirida a través de contactos con autoridades sanitarias y basándonos en ideas manejadas en conjunto en estos últimos tiempos, hemos planteado un modelo de atención para ser aplicado efectivamente en Uruguay.

Bibliografía

1. Díaz P, Sandoya E, Kuster F, Layerle B, Almeida Ch, Arambillete G, et al. Programa de Infarto Agudo de Miocardio (PIAM). Rev Urug Cardiol 2010; 25(3): 219-25.

2. **Mehta SR, Granger CB, Boden WE, Steg PG, Bassand GP, Faxon DP, et al.** Early versus delayed invasive intervention in acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2009;360(21):2165–75.
3. **Fox KA, Clayton TC, Damman P, Pocock SJ, de Winter RJ, Tijssen JG, et al.** Long-term outcome of a routine versus selective invasive strategy in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome a meta-analysis of individual patient data. *J Am Coll Cardiol* 2010;55(22):2435–45.
4. **Hamm CW, Bassand GP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H, et al.** ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The task force for the management of acute coronary syndrome (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2011;32(23):2999–3054.
5. **Jneid H, Anderson JL, Wright RS, Adams CD, Bridges CR, Casey DE, et al.** 2012 ACCF/AHA focused update of the guideline for the management of patients with unstable angina/Non-ST-elevation myocardial infarction (updating the 2007 guideline and replacing the 2011 focused update): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation* 2012;126:875–910.
6. **Department of Health, Western Australia.** The Model of Care for Acute Coronary Syndromes in Western Australia. Perth: Health Networks Branch, Department of Health, Western Australia; 2009.
7. Cardiovascular project. Proposed model of care [monografía en Internet]. London; 2010. Disponible en: <http://www.slcsn.nhs.uk/lcv/files/lcv-model-of-care.pdf> (consultado 12/9/13)
8. **Artucio C, Buitrón F, Díaz P, Dieste T, Durán A, Erramún B, et al.** Registro Nacional del Tratamiento Intervencionista del Infarto Agudo de Miocardio en Uruguay (RENATIA). Comité de Hemodinamia de la Sociedad Uruguaya de Cardiología. *Rev Urug Cardiol* 2006;21:218–23.
9. **Nazzal CN, Campos PT, Corbalán RH, Lanas FZ, Bartolucci JJ, Sanhueza PC, et al.** Impacto del plan AUGE en el tratamiento de pacientes con infarto agudo al miocardio con supradesnivel ST, en hospitales chilenos. *Rev Méd Chile* 2008; 136: 1231–39.
10. **Cardozo C, Arambillete G.** Uso de fibrinolíticos en el ámbito extrahospitalario en el síndrome coronario agudo con ST elevado. Experiencia en el departamento de Rocha. *Paciente Crítico* 2010;18(2):43–8.