

**CARDIOCENTRO “ERNESTO CHÉ GUEVARA”
VILLA CLARA**

La primera angioplastia coronaria transluminal percutánea primaria en el infarto agudo de miocardio en Villa Clara. Informe de caso.

The first primary coronary percutaneous angioplasty in acute myocardial infarction in Villa Clara. A case report.

Francisco Luis Moreno Martínez (1), Héctor Alberto Fleites Cárdena (2), Rosendo Ibarrollín Hernández (3), Luis Felipe Vega Fleites(4).

RESUMEN

El infarto agudo de miocardio es una de las principales causas de muerte e invalidez en el mundo. Reperfundir el área miocárdica afectada ha sido el mayor objetivo de la terapéutica. La trombolisis ha mostrado eficacia, pero en un por ciento muy limitado de casos, inferior al 50%; sin embargo, la angioplastia coronaria transluminal percutánea, además de disolver el trombo rojo, elimina la estenosis residual de la arteria producida por la placa de ateroma. El desarrollo de este procedimiento y la introducción de los stents (prótesis endovasculares) han proporcionado, en beneficio del paciente, la posibilidad de mantener abierto el vaso relacionado con el infarto. En este artículo presentamos el caso del primer paciente que fue sometido a una angioplastia coronaria primaria en el infarto agudo de miocardio, fuera de Ciudad de La Habana. Nunca antes se había realizado este procedimiento en el resto de las provincias del país. Se muestran las imágenes angiográficas.

Palabras clave: ANGIOPLASTIA PRIMARIA, STENTS, INFARTO MIOCÁRDICO.

1. Especialista de I Grado en Cardiología. Diplomado en Cuidados Intensivos de Adultos. Profesor Colaborador de la Universidad Virtual de Salud de Cuba.
2. Especialista de I Grado en Cardiología. Máster en Cardiología Intervencionista.
3. Especialista de I Grado en Cardiología.
4. Especialista de I Grado en Cardiología y MGI.

INTRODUCCIÓN

El infarto agudo de miocardio (IAM) es una de las enfermedades que produce mayor cantidad de ingresos hospitalarios en todo el mundo y es causa importante de muerte(1). Con el advenimiento de la terapia trombolítica se ha logrado, en un elevado por ciento de los pacientes, disolver el trombo, abrir el vaso y reperfundir el área miocárdica afectada; disminuyendo así la mortalidad en fase aguda y mejorando el pronóstico a largo plazo. Sin embargo, en ninguno de los estudios a nuestro alcance se ha logrado aplicar este tratamiento a más del 50% de los pacientes y muchos de ellos no resuelven con este proceder terapéutico. Según García(2), Braunwald dijo que, “el beneficio obtenido por la reperfusión precoz de la arteria ocluida limita el tamaño del infarto, reduce el grado de disfunción ventricular y mejora la supervivencia”. Los resultados del GUSTO I(2,3), en 1993, demostraron por primera vez la relación directa entre el flujo TIMI 3 y la supervivencia a los 30 días. A partir de ese momento, todas las estrategias terapéuticas utilizadas han tenido como objetivo principal lograr el mejor flujo coronario en la arteria responsable del infarto(3).

El desarrollo de la angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) y posteriormente la

introducción de los stents (prótesis endovasculares) han proporcionado, en beneficio del paciente, la posibilidad de mantener abierto el vaso relacionado con el infarto(1).

En este artículo presentamos el caso del primer paciente al cual se le practicó una ACTP primaria en el IAM fuera de Ciudad de La Habana. Nunca antes se había realizado este procedimiento en el resto de las provincias del país.

CASO CLÍNICO

Se trata de un paciente blanco, masculino, de 72 años de edad con antecedentes de hipertensión arterial controlada desde hacía más de 20 años que comenzó con dolor precordial intenso de tipo opresivo, que se irradiaba al miembro superior izquierdo, cuello y mandíbula y se acompañaba de frialdad, palidez extrema y sudoración. Asiste al cuerpo de guardia del Hospital Arnaldo Milián Castro desde donde nos consultan el caso como un IAM anterior extenso con dos horas de evolución desde el inicio de los síntomas.

Se acepta el paciente y se nos envía rápidamente a través del Sistema Integrado de Urgencias Médicas, al llegar a nuestra Unidad vemos un paciente prácticamente inmóvil, pálido, frío, sudoroso y con alteraciones en la musculatura de la mímica. Al colocarlo en la mesa del cineangiógrafo hace paro cardíaco en fibrilación ventricular, se realizan las maniobras habituales de resucitación cardiopulmonar, se intuba, se ventila mecánicamente con un Servo 900C y se inicia entonces el estudio angiográfico donde se constata la presencia de una oclusión total proximal de la arteria descendente anterior. Se pasa guía de ACTP. Se introduce cateter balón Skyper 3 y se comienza la dilatación. Se hacen tres inflados, el primero con una presión de 6 atmósferas con 60 segundos de duración y los dos restantes con 8 atmósferas durante 60 y 80 segundos de duración respectivamente.

El paciente experimenta una mejoría hemodinámica evidente, pero en cuestión de minutos se reocluye el vaso. En la figura 2A se observa una imagen de suboclusión gracias a la permanencia intraluminal de la guía de ACTP. Se decide, entonces, implantar un stent (se utilizó un Witkor, de la Medtronic, de 2.5 x 15 mm), se realizan tres inflados a 14 ATM durante 15, 15 y 20 segundos. Se hacen tres vistas de control. Queda una lesión en arteria bisectriz (figura 2B) y no se estudia la coronaria derecha.

Se envía a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Provincial (actualmente Celestino Hernández Robau) con 5000 unidades de heparina cada 4 horas, 125 miligramos (mg) de aspirina al día, 250 mg de ticlopidina al día y nitratos a dosis habitual. A la mañana siguiente se retiró el introductor arterial. El paciente evolucionó favorablemente y fue egresado al décimo tercer día, sin complicaciones (ingreso 12/11/97 y egreso 25/11/97).

DISCUSIÓN

La ACTP primaria ha demostrado mejores resultados que la trombolisis en términos de reducción de la mortalidad a corto plazo y de mayor miocardio salvado (4,5), pues no solo elimina el trombo rojo sino también la obstrucción que representa la placa de ateroma. Sin embargo, la realización de ACTP primaria exige una infraestructura específica y un entrenamiento especial, por lo que no ha sido difundida por todo el país. Nosotros tuvimos la posibilidad de hacerla en ocasión de una visita programada del Dr. Lorenzo Llerena Rojas al Cardiocentro de Santa Clara con el objetivo de realizar algunas ACTP de forma electiva e incidentalmente recibimos a un paciente que reunía las condiciones precisas para una ACTP primaria.

Este proceder terapéutico ha demostrado una disminución significativa de la mortalidad, el reinfarto y la aparición de accidente cerebrovascular, en relación con la trombolisis(2). La introducción de los stents ha mejorado aun más los resultados de este proceder hasta conseguir cifras de mortalidad hasta ahora impensables en pacientes con IAM(2,6). Es

importante señalar que en la última Reunión Nacional de Cardiología Intervencionista, celebrada en julio de 2004, el doctor Carlos Macaya, prestigioso galeno español, reconoció que en términos de mortalidad y morbilidad a largo plazo, la trombolisis solo ha mostrado gran eficacia cuando se aplica antes de las tres horas de haberse iniciado los síntomas. Después de ese tiempo la ACTP es la mejor opción terapéutica.

En muchos hospitales del mundo se utiliza este proceder, el cual se considera el tratamiento de elección en muchos tipos de IAM(7). En los últimos años la implantación de stents ha contribuido a disminuir considerablemente la aparición de complicaciones relacionadas con los procedimientos intervencionistas y ha reducido también la necesidad de nuevas revascularizaciones(8).

Desde la introducción de la ACTP todos los progresos han estado ensombrecidos por el fenómeno conocido como *reestenosis*. Los intentos de burlar la reacción vascular generada por la “madre naturaleza” tras el daño vascular inducido por el catéter han fracasado o han tenido tan solo un éxito limitado(9), no obstante, hemos logrado “controlar” o reducir este efecto al mínimo posible, pues con el uso de los stents farmacoactivos se ha disminuido este fenómeno a menos del 10%.

La ACTP ha surgido como la estrategia terapéutica con mayor impacto sobre la mortalidad por IAM y ha resultado superior a la trombolisis en estudios multicéntricos(10).

En las últimas dos décadas, el tratamiento del IAM ha experimentado un progreso constante. La mejor comprensión de la fisiopatología de los síndromes coronarios agudos, la introducción de nuevos fármacos y la aplicación de nuevas estrategias de revascularización miocárdica han permitido una reducción progresiva de la mortalidad por IAM en aquellos pacientes que son ingresados en un centro asistencial con recursos adecuados(10).

Con el uso de estos procedimientos se ha observado una disminución sostenida de la mortalidad por insuficiencia cardíaca y shock cardiogénico, aun cuando esta situación continúa siendo muy elevada, por encima del 50%(10).

Nos motivamos a presentar este caso porque fue el primero de su tipo en nuestro hospital y contamos con el honor de haber sido los primeros en hacerlo fuera de la capital del país. Esta ACTP la hicimos el día 12 de noviembre de 1997 cuando solo contábamos con un salón y un cineangiógrafo Siemens, con tecnología de principios de los '80, que grababa en películas de celuloide, y cuando tener catéteres de ACTP y stents propios, en Villa Clara, eran solo un sueño prácticamente irrealizable.

Hoy, debido al desarrollo que experimenta la cardiología intervencionista en nuestro país, gracias al interés de nuestro Estado y Gobierno, contamos con dos salones perfectamente equipados, un angiógrafo Siemens con tecnología digital de última generación, abundantes catéteres para ACTP, así como prótesis endovasculares y un personal joven (75% de sus médicos entrenados en Madrid, España), con muchas ganas de trabajar y brindar la mejor atención a nuestros pacientes.

Veán las figuras y comparen ustedes mismos para que puedan evaluar el salto cualitativo de nuestra tecnología (figuras 3A y 3B).

Ya hoy la realización de ACTP primarias y electivas no es una utopía, en el Cardiocentro de Santa Clara se realizan estudios angiográficos todos los días. Hasta el cierre de junio de 2004 habíamos realizado, en ese año, 95 ACTP e implantado 89 stents.

El próximo noviembre de 2004 se cumplirán siete años de que Chochó (Idalberto Valdés Pérez) volviera a nacer y hoy sigue siendo útil a la sociedad. Pero Chochó ya no está solo, ahora lo acompañan cientos de cubanos de las cinco provincias centrales y algunas orientales que han recibido estos servicios en el Cardiocentro Ernesto Ché Guevara.

Agradecimientos

Seríamos injustos si no mencionáramos los nombres de los doctores Luis Novo, Sandra, Jorge,

Carlos Morales, Carlos Quesada, Pedro, Vladimir y Catalina que en aquel momento se estaban entrenando en la realización de la trombolisis prehospitalaria, eran miembros del Sistema Integrado de Urgencias Médicas y fueron los encargados de trasladar al paciente.

ABSTRACT

Acute myocardial infarction is one of the main causes of death and incapacity in the world. Reperfusion of the myocardial area has been the main objective of the treatment. Thrombolysis has shown to be effective but in a very limited percentage of cases, than 50%. However, the coronary percutaneous transluminal angioplasty besides dissolving the red thrombus, it eliminates the residual stenosis of the artery produced by atheroma. The development of this procedure and the introduction of stents have been beneficial for patients, the possibility of keeping open the vessel related to the infarction. In this paper is presented the case of the first patient that was submitted to primary coronary angioplasty in the myocardial acute infarction out Havana City. Never before this procedure was done in the rest of the provinces in the country. Angiographic images are shown.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Navarro F. Síndrome coronario agudo y enfermedad coronaria multivaso. Rev Esp Cardiol 2003; 56(8): 754-6.
2. García E. Angioplastia primaria: este balón sí es de interés general. Rev Esp Cardiol 2002; 55(6): 565-7.
3. GUSTO Angiographic Investigators. The effects of tissue plasminogen activator, streptokinase or both on coronary artery patency, ventricular function and survival after acute myocardial infarction. N Engl J Med 1993; 329: 1615-22.
4. Velianou JL, Wilson SH, Reeder GS, Caplice NM, Grill DE, Holmes DRJ, et al. Decreasing mortality with primary percutaneous coronary intervention in patients with acute myocardial infarction: the Mayo Clinic experience from 1991 through 1997. Mayo Clin Proc 2000; 75: 994-1001.
5. Carrillo P, López-Palop R, Pinar E, Lozano I, Cortés R, Saura D, et al. Proyecto de un plan de accesibilidad al intervencionismo coronario en el infarto agudo de miocardio en la región de Murcia (España). Registro APRIMUR. Rev Esp Cardiol 2002; 55(6): 587-96.
6. Stone GW, Grines CL, Cox D, García E, Tcheng JE, Griffin JJ, et al, for the Controlled Abciximab and Device Investigation to Lower Late Angioplasty Complications (CADILLAC) Investigators. Comparison of angioplasty with stenting, with or without abciximab, in acute myocardial infarction. N Engl J Med 2002; 346: 957-66.
7. López-Palop R, Carrillo P, Lozano I, Pinar E, Cortés R, Saura D, et al. Intervalos de tiempo transcurridos en la realización de la angioplastia primaria: desde el inicio de los síntomas hasta la restauración del flujo. Rev Esp Cardiol 2002; 55(6): 597-606.
8. López-Mínguez JR, Fuentes ME, Doblado M, Merchán A, Martínez A, González R, et al. Papel pronóstico de la hipertensión arterial y de la diabetes mellitus en los pacientes con angina inestable tratados con stents coronarios. Rev Esp Cardiol 2003; 56(10): 987-94.
9. Regar E, Serruys PW. El estudio RAVEL. Reestenosis del cero por ciento: ¡un sueño del cardiólogo hecho realidad! Rev Esp Cardiol 2002; 55(5): 459-62.
10. Corbalán R. ¿Ha cambiado el pronóstico del shock cardiogénico postinfarto de miocardio? Rev Esp Cardiol 2002; 55(11): 1111-3.

ANEXOS

Figura 2. A. Suboclusión de la arteria descendente anterior. **B.** Resultado final. La flecha señala la estenosis de la arteria bisectriz (vistas oblicuas anteriores derechas).

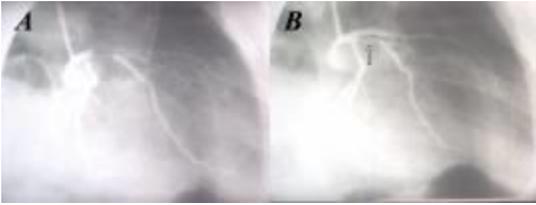


Figura 3. A. Coronaria izquierda sin lesiones angiográficas (vista lateral). **B.** Coronaria derecha después de ACTP multisegmento (oblicua anterior izquierda).

