

## ARTÍCULOS ORIGINALES

### EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA TROMBÓLISIS SISTÉMICA EN EL ANCIANO

### EVALUATION OF THE RESULTS OF THE SYSTEMIC THROMBOLYSIS IN ELDERLY

Dr. Miguel F. González Muñoz<sup>I</sup>; Dr. Omar Morera Domínguez<sup>II</sup>; Dr. Emilio Guevara de Arma<sup>III</sup>

<sup>I</sup> Especialista de I Grado en Medicina Interna. Máster en Urgencias Médicas. Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja." Camagüey, Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de I Grado en Medicina Interna. Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja." Camagüey, Cuba.

<sup>III</sup> Especialista de I Grado en Medicina Interna. Instructor. Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja." Camagüey, Cuba.

#### RESUMEN

**Fundamento:** Las enfermedades del corazón constituyen la principal causa de muerte en los países industrializados y dentro de ellas la cardiopatía isquémica con su complicación más letal, el infarto agudo del miocardio. **Objetivo:** Evaluar los resultados del tratamiento trombolítico en pacientes mayores de 60 años con diagnóstico clínico-electrocardiográfico de infarto agudo del miocardio. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo desde enero de 2003 hasta diciembre de 2007 a los pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja" con

diagnóstico clínico electrocardiográfico de infarto agudo del miocardio. La muestra estuvo conformada por 45 pacientes ingresados con este diagnóstico, para lo cual se revisaron las historias clínicas y los expedientes de necropsias en los casos de fallecidos. Se realizó trombolisis al 62,22% de los pacientes. **Resultados:** En el grupo étareo entre 60 y 79 años fue más frecuente la trombolisis con 12 pacientes. La mortalidad global fue de seis pacientes, con un predominio en el grupo de edad entre 70 y 79 años con tres casos. La causa más frecuente que impidió la trombolisis fue el infarto de más de 12h de evolución con 13 pacientes (28,88%). La reacción adversa más frecuente fue la hipotensión arterial con 15 pacientes para un (15,55%). **Conclusiones:** La trombolisis en el anciano resultó beneficiosa y en ausencia de contraindicaciones no existen motivos en nuestro medio para su exclusión.

**DeCS:** Terapia trombólica; anciano; epidemiología descriptiva; hipotensión

## **ABSTRACT**

**Background:** Heart diseases constitute the main cause of death in industrialized countries and among them the ischemic heart disease with its deadlier complication, the acute myocardial infarction. **Objective:** To evaluate the results of the thrombolytic treatment in patients older than 60 years with clinical-electrocardiographic diagnosis of acute myocardial infarction. **Method:** A descriptive retrospective study was performed from January 2003 to December 2007 to the patients that were admitted in the Intensive Care Unit at "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja" Educational Surgical Clinical Military Hospital with clinical-electrocardiographic diagnosis of acute myocardial infarction. Forty-five patients admitted with this diagnosis constituted the sample, for which medical and necropsy records were revised in dead cases. Thrombolysis to the 62.22% of the patients was carried out. **Results:** In the age group between 60 and 79 years the thrombolysis was the most frequent with 12 patients. The global mortality was about six patients, where the age group between 70 and 79 years predominated with three cases. The most frequent cause that impeded the thrombolysis was the heart attack of more than 12h of evolution with 13 patients (28,88%). The most frequent adverse reaction was the low blood pressure with 15 patients for a (15,55%). **Conclusions:** The thrombolysis in elderly turned out to be beneficial and in absence of contra-indications there is no motives in our medium for its exclusion.

**DeCS:** Thrombolytic therapy; aged; epidemiology descriptive; hypotension

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades del corazón constituyen la principal causa de muerte en los países industrializados y dentro de ellas la cardiopatía isquémica con su complicación más letal, el infarto agudo del miocardio (IMA), es la principal causa de muerte y representa una de cada cuatro muertes, también en Cuba ocupa este lugar.<sup>1-4</sup> Se sabe que esta enfermedad aumenta su frecuencia con la edad, el 80% de las muertes por IMA ocurren en los mayores de 65 años, así como sus complicaciones más temidas.<sup>1-5</sup>

Después de dos décadas de aumento de la mortalidad por esta causa en el país, como expresión, entre otros factores, del envejecimiento poblacional o cambios de la estructura por edad de la población, sus índices comenzaron a disminuir en la década de los 90. Esto no fue más que el resultado de las acciones desarrolladas por todos los niveles del Sistema Nacional de Salud, como por ejemplo, la aplicación en el país desde 1995, del Programa Nacional de control de la cardiopatía isquémica.<sup>1</sup>

Tuvo un rol protagónico el sistema integrado de urgencias médicas (SIUM), que a partir de 1996 se ha venido instrumentando en todo el país y que por la pronta, oportuna y calificada prestación de medidas de apoyo vital, en la atención de emergencia en todos los niveles hasta la atención especializada en unidades de cuidados intensivos, contribuyó a fortalecer la atención médica al paciente grave, con el consecuente impacto en la letalidad hospitalaria. En la atención médica es relevante señalar la aplicación de procedimientos terapéuticos eficaces, entre los cuales se destaca el uso de la estreptoquinasa recombinante con el fin de contribuir a la trombolisis oportuna.<sup>1</sup>

La estreptoquinasa es una proteína obtenida de estreptococos B hemolíticos del grupo C, cuyo mecanismo de acción radica en la disolución de trombos estimulando la conversión del plasminógeno endógeno en plasmina, (fibrinolisisina) enzima que hidroliza la fibrina. Ha sido utilizado en el IMA como fibrinolítico de primera generación, demostrándose mediante angiografías coronarias la restauración del flujo sanguíneo en el 75 % del total de arterias ocluidas. No obstante, este medicamento lleva aparejada reacciones adversas que pueden presentarse durante su administración, como es riesgo de sangramiento, hipotensión arterial, arritmias, todo lo cual ha llevado a que existan contraindicaciones absolutas y relativas de su aplicación.<sup>3</sup>

Se ha logrado reducción en la mortalidad y complicaciones a corto y largo plazo en los diferentes grupos poblacionales, lo que evidencia beneficios para todo el paciente que la recibe.<sup>6</sup> El anciano es un grupo de edad que suscitó controversia en los inicios de la aplicación de esta modalidad terapéutica, asociándose a la posibilidad de un riesgo

mayor de sangramientos y rotura miocárdica<sup>7-8</sup>, aunque este riesgo es innegable no es tan elevado como se espera, lo que nos indica que son mayores los beneficios que los perjuicios.

El objetivo de nuestra investigación es conocer cómo se comportó durante el quinquenio 2003-2007 la aplicación en nuestro centro del tratamiento trombolítico en los pacientes mayores de 60 años.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo con el objetivo de evaluar los resultados del tratamiento trombolítico en pacientes mayores de 60 años, con diagnóstico clínico-electrocardiográfico de IMA. El universo de estudio estuvo constituido por la totalidad de los pacientes con este diagnóstico que fueron ingresados en la UCIE del Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente "Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja", desde enero de 2003 hasta diciembre de 2007. El universo de estudio estuvo conformado, según los criterios de inclusión, por 45 pacientes ingresados con dicho diagnóstico. Se revisaron las historias clínicas y los expedientes de necropsias en los casos de fallecidos. El dato primario se recogió mediante un formulario contentivo de todas las variables que fueron objeto de estudio. Se incluyeron las historias clínicas de los pacientes que cumplieron los siguientes requisitos:

Adulto de 60 o más años de edad.

Con diagnóstico de IMA ingresados en la UCIE.

Historia clínica que tuviera recogido la mayoría de los datos requeridos en el formulario.

Se excluyeron los pacientes donde no estuviera claro el diagnóstico de IMA.

Los datos para su análisis se recogieron en un formulario que incluía la edad, topografía del infarto, aplicación de terapia trombolítica ó no, en caso de su exclusión los motivos de la misma. También se buscaron las reacciones adversas al trombolítico. Los pacientes se dividieron según la edad en los grupos siguientes: 60-69, 70-79, 80-89 y 90 ó más años, también se clasificaron según la topografía: anterior, inferior y múltiple ó no precisa. Los datos se registraron en una base de datos de Microsoft Excel.

## RESULTADOS

Con relación al tratamiento trombolítico según los grupos de edades, fue mayor en el grupo entre 60 y 79 años con 23 pacientes. EL resto no recibió tratamiento trombolítico por no cumplir con los criterios de utilización del mismo (más de 12 horas de evolución, sangramiento por patologías asociadas, etc.) ([Tabla 1](#)).

La mortalidad global por grupos de edades fue inferior en los trombolizados con 4,44% y 8,88% en los no trombolizados ([Tabla 2](#)).

Con respecto al comportamiento de la mortalidad según la topografía del infarto en trombolizados y no trombolizados, fue menor en la cara anterior con un 6,6%. ([Tabla 3](#)).

Al analizar las causas de exclusión al tratamiento, se observó que el infarto de más de 12h de evolución fue predominante con 13 pacientes para un 28,88% ([Tabla 4](#)).

Las principales reacciones adversas y complicaciones al tratamiento trombolítico fueron la hipotensión y los escalofríos con un 15,55% y un 11,11%, respectivamente.

## DISCUSIÓN

EL 62,22% de los pacientes mayores de 60 años recibieron tratamiento trombolítico, lo cual no coincide con otros trabajos de la década del 90 que refieren por cientos inferiores como los de *Alonso Arrollo*<sup>7</sup> y *Pavón P*<sup>8</sup>, mientras que trabajos más recientes de *Beltrán Sainz Z et al*<sup>9</sup>, reportan por cientos similares ó superiores, lo que puede estar en relación con la decisión personal del médico, así como un retraso en la llegada al centro de los pacientes.

Con relación al tratamiento trombolítico, según los grupos de edades, nuestros resultados no se corresponden con otros trabajos revisados en los cuales influyó también la propia decisión del médico de excluir al paciente de mayor edad característica presente en otros trabajos y es el centro de la controversia de la trombolisis en los ancianos.<sup>7-9</sup>

En cuanto al comportamiento de la mortalidad según la topografía del infarto en trombolizados ó no trombolizados, se observó que la topografía anterior tuvo la mayor reducción de mortalidad, resultado este que concuerda con otros estudios revisados.<sup>4</sup>

Diversos estudios manifiestan las reducciones de mortalidad en los pacientes que reciben trombolítico al reducir tamaño del infarto y complicaciones, lo que no excluye a los ancianos, además se observó que el beneficio en reducción de la mortalidad fue similar para todos los subgrupos de edades,<sup>10</sup> lo cual no coincide con los resultados de otros autores<sup>13,14</sup> que reportan una mortalidad más elevada en pacientes de la sexta década (93.7%).

El infarto de más de 12h de evolución fue la principal causa de exclusión con 28,88%, lo cual podemos explicar en estos pacientes por aparecer con mayor frecuencia una clínica atípica, las características psicológicas de los ancianos hacen que sean atendidos de forma demorada en muchas ocasiones y además por las características geográficas de nuestra área de salud, lo que se corresponde con estudios realizados en Cuba por *Toruncha C<sup>2</sup>* y no con los realizados por *Castillo López BD et al*,<sup>15</sup> donde el diagnóstico tardío fue la causa más frecuente por demoras en la realización del diagnóstico tanto en el nivel primario como en el cuerpo de guardia hospitalario y que afectaron a 20 pacientes para el 66,6%.

Las reacciones adversas más frecuentes fueron la hipotensión y los escalofríos, complicaciones estas que se resuelven con terapéutica sencilla, no hubo caso de accidente cerebrovascular hemorrágico, mientras que la rotura cardíaca fue del 2,22%, similar a la que se reporta para otros grupos de edades, cuya incidencia se asemeja a los resultados de otros estudios.<sup>2, 16, 17</sup>

## **CONCLUSIONES**

Se realizó tratamiento trombolítico al 62,22 % de los pacientes mayores de 60 años ingresados por infarto agudo del miocárdico .

Se beneficiaron todos los pacientes, independiente de la edad, mientras que la topografía inferior fue la de mayor beneficio.

La mortalidad fue mayor en el grupo no trombolizado y el grupo étareo más afectado fue el de 60 a 79 años.

Las reacciones adversas más frecuentes relacionadas con la trombólisis fueron la hipotensión arterial y los escalofríos. Las causa de exclusión más frecuente fue el infarto de más de 12h de evolución.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINSAP. Anuario Estadístico 2004. BVS. Infomed. Disponible en: <http://bvs.sld.cu> Consultado 25 marzo 2005. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Control de la cardiopatía isquémica. 2005.
2. Toruncha C, Sánchez P, López-Saura MA, Pascual L, Llerena P, Yunes C, et al. Programa nacional de aplicación de la estreptoquinasa recombinante en el infarto del miocardio agudo. Informe preliminar. Estudio multicéntrico nacional. Cuba. Disponible en. <http://www.bioline.org.br/request?> Consultado Marzo 16, 2004.
3. Mercé J, Lindon RM, Escude T, Gallont E. Trombólisis en el infarto agudo del miocardio en la práctica clínica. Estudio prospectivo en un hospital terciario. Rev. Esp. Cardiol. 2005;49(3): 112-6.
4. Arós F, Cuñat J, Loma-Osorio A, Torrado E, Bosch X. Tratamiento del infarto agudo de miocardio en España en el año 2000. El estudio PRÍAMHO II. Rev. Esp. Cardiol. 2003;56(3):1165-73.
5. Rodríguez Gómez R, López de Castro García O, Jiménez Rafuls L, Gómez Maciñeira I, Castellano Becerril F. Infarto agudo del miocardio. Estudio de un año. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Faustino Pérez Hernández". Gaceta Médica Espirituana. 2007; 9(1).
6. Topol EJ. Thrombolytic therapy in acute myocardial infarction. En: Agnelli G, ed. Thrombolysis Yearbook. 2005; 55-101.
7. Alonso Arrollo N, Simerro E. Tratamiento trombolítico en el anciano con infarto agudo del miocardio. Argumentos a favor. Rev. Esp. Cardiol. 1995;48(9): 589-93.
8. Pavón P, Bermejo J, Álvarez PL, Nieto F, Sáez A. Tratamiento trombolítico en el anciano con infarto agudo del miocardio. Argumentos en contra. Rev. Esp. Cardiol. 1995; 48(9): 589-93.
9. Beltrán Sainz Z, Péraire M, Pallarés C, Baranera Martín M, Monteis J, Giemo C, et al. Supervivencia a corto y largo plazo en pacientes ancianos con infarto agudo del miocardio atendido en forma consecutiva en hospitales de una región sanitaria (Estudio GESIR-5). <http://cancer.isciii.es/IXVIIISEE/comunic/162.html>. 2000.
10. Herlitz J, Hartford M, Aune S. Delay time between onset of myocardial infarction and start of Thrombolysis in relation to prognosis. Cardiology 2005; 2:347-353.

11. Rodríguez Díaz JA, Pupo González PR, Mercado Guzmán E, Suárez Peña Y. Trombólisis en pacientes con infarto agudo del miocardio ingresados en una unidad de cuidados intensivos.
12. Iraola Ferrer MD, Santana Cano AA, Rodríguez Llerena B, Valladares Carvajal FJ. Sobrevida en el IAM. Rev. Cubana de Cardiología. 2003; 7(2): 49-59.
13. González Fajardo I, Rojas Álvarez E, Moreno Martín G, Vargas González O, Cabrera Cabrera J R. Comportamiento de la letalidad por IMA en la unidad de cuidados coronarios del HAS. en el año 2004. Rev. Méd. P. Río 2005; 1(1).
14. Carpintero JL, Garcia A, Arribas P. Reduction delay of fibrinolytic treatment in acute myocardial infarction: the role of the audit and protocol of procedures implementing a fast track. 8<sup>th</sup> european congress of intensive care medicine Athens. International proceedings: 1051-1055 Monduzzi editore Bologna. 2005.
15. Castillo López BD, Campuzano Valdés A, Parellada Blanco J. Caracterización de los pacientes fallecidos por infarto del miocardio agudo. Unidad de Cuidados Intensivos. Rev. Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias 2007; 6(1).
16. González Fajardo I, Rojas Álvarez E, Moreno Martín G, Vargas González O, Cabrera Cabrera J R. Comportamiento de la letalidad por I.M.A en la unidad de cuidados coronarios del HAS. en el año 2004. Rev. Méd. P. Río 2005; 1(1).
17. Delfín Ballesteros CA, Rodríguez Martorell F, Domínguez Torres A, Rodríguez Álvarez A, De León Llaguno N. Infarto agudo del miocardio en la unidad de cuidados intensivos de emergencias. Rev. Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. 2006; 5(4).

Recibido: 21 de febrero de 2008.

Aceptado: 27 de mayo de 2008.

Dr. Miguel Francisco González Muñoz. Calle Gonzalo Moreno. Edificio: 7 Apto 5 Reparto "Garrido". Camagüey, Cuba. [mgm@finlay.cmw.sld.cu](mailto:mgm@finlay.cmw.sld.cu)

