

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE
"CAPITÁN ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ"
MORÓN

Eficacia de la retrombolisis con el mismo agente farmacológico en pacientes con síndrome coronario agudo.

Effectiveness of re-thrombolysis with the same pharmacological agent in patients with acute coronary syndrome.

Juan Carlos Morales García (1), Luis Antonio Rodríguez Sánchez (2), Ignacio Martínez Rodríguez (3).

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional descriptivo prospectivo en un grupo de pacientes con síndrome coronario agudo ingresados en la sala de cuidados intensivos del Hospital Provincial Docente de Morón en el periodo comprendido desde el 1ro. de enero hasta el 31 de diciembre del año 2011. En este universo de 68 pacientes se realizó un estudio comparativo y se tuvo en cuenta el uso de un trombolítico (estreptoquinasa recombinante) de fabricación cubana en un grupo de 60 pacientes y la realización de retrombolisis en un grupo de 12 pacientes. De esta manera se dividió topográficamente el estudio al tener en cuenta los resultados electrocardiográficos en infartos agudos del miocardio de cara anterior, inferior, lateral y septal donde se midió la eficacia del fibrinolítico en estos grupos. Se trombolizaron 60 pacientes para un 88.2% y se retrombolizaron 12 pacientes para un 11.8%. No se observaron diferencias importantes respecto a las complicaciones por el uso de estreptoquinasa entre el grupo trombolizado y retrombolizados. Se demostró la eficacia del empleo de la estreptoquinasa ya que la mortalidad del total de pacientes representó un 20.6%, en el caso de los trombolizados de un 13.3% y en los retrombolizados de un 8.3%.

Palabras clave: TROMBOLISIS, RETROMBOLISIS, INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO.

1. Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Máster en Urgencias Médicas.
2. Especialista de 2do Grado en Medicina Interna. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Auxiliar.
3. Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Instructor.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de morbimortalidad en los países desarrollados al superar tres veces más a las enfermedades neoplásicas, al ser, además, enfermedades de tratamiento costoso (1). Por otra parte, son enfermedades que producen alteraciones importantes tanto físicas como psíquicas en edades de la vida que el hombre todavía puede ser muy útil a la sociedad. Dentro de estas enfermedades cardiovasculares las enfermedades isquémicas coronarias y el Infarto Agudos del Miocardio (IAM) es la de mayor incidencia y mortalidad. Por esta razón la ciencia ha tenido grandes avances en el estudio y tratamiento de las mismas.

En Cuba particularmente las enfermedades isquémicas del corazón también constituyen la primera causa de morbilidad y mortalidad. Dentro de las enfermedades del corazón el IAM constituye el 75% de las causas de muerte (2).

Desde hace alrededor de 20 años se demostró a través del estudio con coronariografía que el IAM en las primeras horas desarrollaban trombosis coronarias en un porcentaje muy elevado y que esta prevalencia disminuía al cursar de las horas lo que se demuestra que la existencia del trombo es la causa real de todo este proceso y que por esa razón es tan necesario actuar farmacológicamente en este sentido. Se sabe que la trombólisis espontánea en un buen grupo de pacientes mejoran la recanalización coronaria por lo que la trombólisis en las primeras horas puede ser mucho más útil que en las horas posteriores.

Los primeros trombolíticos utilizados fueron la estreptoquinasa y la urquinaza, aunque después aparecieron productos de una segunda generación como el Activador Tisular del Plasminogeno y el Activador Tisular tipo Prouroquinasa. Estos productos son muy útiles cuando se emplean en IAM con elevación del segmento ST en el electrocardiograma, lo que puede en fase temprana producir reperfusión coronaria al reducir el área de infarto, se reduce la mortalidad temprana, así como el grado de disfunción ventricular es un objetivo importante que se ha podido lograr con la estreptoquinasa recombinante en alrededor de un 30% en otros estudios.

En Cuba se utiliza la estreptoquinasa recombinante que es una proteína derivada del estreptococo beta hemolítico del grupo C cuyo mecanismo de acción farmacológica es a través de la conversión del plasminógeno endógeno en plasmina que es una enzima (fibrinolisisina) que hidroliza a la fibrina y disuelve el trombo.

Este producto se ha utilizado en el tratamiento del IAM como fibrinolítico de primera generación demostró que produce mejoría franca del flujo sanguíneo en un 75% de los casos comprobados por angiografía coronaria.

Este producto no está exento de complicaciones pues en la mayoría de los casos pueden ser más útiles según los criterios establecidos que autorizan o no su aplicación.

Para demostrar la reperfusión coronaria se emplean técnicas intervencionistas directas como la coronariografía y otras no invasivas como El Doppler y el Ecocardiograma Bidimensional. En el medio es difícil realizar estos estudios técnicamente por lo que hubo motivación a hacer un estudio apoyado en otros aspectos relativos que pudieran comparar los resultados en grupos de pacientes en los que se aplicó estreptoquinasa y otros que no se aplicaron. En este estudio se hace un análisis donde se tuvo en cuenta la mortalidad, tanto en las no trombolizados, los trombolizados y los retrombolizados para corroborar su eficacia.

Se hace un análisis también al tener en cuenta la localización topográfica relacionada con la trombólisis.

El presente trabajo tiene como objetivo comparar la eficacia de la retrombólisis con el mismo agente farmacológico aplicado antes de las 48 horas en el infarto coronario agudo cuando no hay criterios clínicos de reperfusión coronaria.

MÉTODO

Se realizó una investigación observacional descriptiva y prospectiva en los pacientes con IAM que fueron tratados con estreptoquinasa recombinante y otro grupo que no se le aplicó este tratamiento, así como un pequeño grupo que se le realizó retrombólisis para hacer un análisis comparativo del comportamiento del mismo.

Se tomó como universo a todos los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de IAM en el Hospital General Docente de Morón en el periodo comprendido entre el 1ro. de enero del 2011 hasta el 31 de diciembre del propio año. Este universo fue de 68 pacientes con una edad media de 73.2 años. El sexo predominante fue el masculino con un 70.6%, mientras que el femenino fue de 29.4%.

Se le realizó trombólisis al 88.2% de los pacientes ingresados en la UCI con diagnóstico de IAM de menos de 6 horas de iniciado los síntomas y se retrombolizó el 17.6% de este universo. Se subdividieron los pacientes según la localización topográfica del IAM apoyado por los resultados electrocardiográficos ya que es sabido que según su localización las manifestaciones clínicas pueden ser diferentes.

Toda la información se recogió de las historias clínicas realizadas a todos los pacientes que constituyen este universo.

Se correlacionó para dar los resultados del trabajo los casos no trombolizados, los trombolizados y los retrombolizados.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la Tabla No.1 se observa que el IAM fue topográficamente más frecuente en la cara anterior, con 37 pacientes del total de casos para un 54.4%, como se aprecia en otros trabajos revisados (3-4). Tanto en los pacientes trombolizados como en los no trombolizados predominó el IAM de la cara anterior con

ligero predominio Se muestra en la Tabla No.2 que también en la retrombólisis predominaron los IAM de la cara anterior donde hay 9 pacientes retrombolizados lo que constituye un 75% de este grupo. Predominantemente los casos que llegan al UCI provienen de la UCIE con 64 pacientes del total lo que constituye un 94.1% (Tabla No.3)

Como sucedió en otros trabajos revisados el mayor número de pacientes con IAM aparecieron en edades comprendidas entre los 50 y 69 años con un 50% del total de los casos (5-7). En esta etapa de la vida se observa con más frecuencia las lesiones arterioscleróticas intracoronarias como causa común de este tipo de patología (Tabla No.4).

Se observa en la Tabla No.5 que el promedio de estadía en el IAM de cara anterior es superior a los de la cara inferior lo que coincide con los trabajos revisados (8-10) Sin embargo el promedio global de estadía es corto por problemas del funcionamiento intrahospitalario. Las complicaciones más frecuentes relacionadas con la trombólisis al constituir la hipotensión y los escalofríos el 50% de las mismas tanto en la trombólisis como en la retrombólisis. Estas complicaciones son de menor importancia y no impidieron la culminación exitosa del tratamiento (Tabla No.6).

El shock cardiogénico con 13 pacientes para un 92.8% y la insuficiencia renal pre-renal relacionadas con shock cardiogénico con 7 pacientes para un 50% son las complicaciones más frecuentes observadas en los pacientes fallecidos por IAM (Tabla No.7).

En la Tabla No.8 se puede apreciar que la mortalidad en los pacientes no trombolizados fue mayor que en los pacientes trombolizados y los retrombolizados. La retrombólisis fue muy efectiva representa solo el 7.1% del total de fallecidos.

Se trombolizó 60 pacientes para un 88.2% y se retrombolizó 12 pacientes para un 17.6% del total de casos del IAM que está por encima de lo reportado en otros trabajos revisados (1115). Este dato coincide con una menor mortalidad de estos con relación a los que no se les realizó la trombólisis (Tabla No.9)

CONCLUSIONES

El área cardiaca topográficamente más afectada en los pacientes estudiados con IAM fue la cara anterior con un 54.4% del universo estudiado.

El promedio de estadía global es de 33 días, pero este es superado ligeramente por los IAM de cara anterior con 38 días.

Las complicaciones más frecuentes durante la trombólisis fue la hipotensión y los escalofríos con un 25% para cada uno.

En los fallecidos por IAM la complicación más frecuente e importante fue el Shock Carcinogénico con un 92.8% del total.

Se observó que los pacientes trombolizados y retrombolizados tuvieron menor mortalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Iglesias CG, Rodríguez RJ, Barriales AV. Factores de riesgo coronario. Med Clín. 2005; 104: 142-47.
2. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Control de la Cardiopatía Isquémica. La Habana: MINSAP; 2005.
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. Kauffmann R. Utilidad de los bloqueadores de los receptores plaquetarios IIbIIIa en Síndromes Coronarios Agudos. Rev Chilena Cardiol. 2002; 21(1):37-44.
5. Bayón FJ, Alegría EE, Bosch GX, Cabadés OA, Iglesias GI, Jiménez NJ, et al. Grupo de trabajo ad hoc de la Sección de Cardiopatía Isquémica y Unidades Coronarias de la Sociedad Española de Cardiología. Unidades de dolor torácico. Organización y protocolo para el diagnóstico de los síndromes coronarios agudos. Rev Esp Cardiol. 2002; 55(2):143:54.
6. Guarda E, Yovanovich J, Chamorro H, Prieto JC, Corvalán R. Pautas para el manejo intrahospitalario del infarto agudo del miocardio. Rev Chil Cardiol. 2001; 20(1):52-66.

7. FTT Collaborative Group. Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients. *Lancet*. 1994; 343: 311-22.
8. Tiefenbrunn AJ. Clinical benefits of thromboembolytic therapy in acute myocardial infarction. *Am J Cardiol*. 1992; 69: 3A-11A.
9. Fendrick AM, Ridker PM, Bloom BS. Improved health benefits of increased use of thrombolytic therapy. *Arch Intern Med*. 1994; 154: 1605-9.
10. Sanz Romero G, Cabadés O'Callaghan A, Fernández Palomeque C. Informe sobre tratamiento trombolítico en cardiología. *Inf Ter Sist Nac Salud*. 1994; 17: 265-73.
11. Malke H, Ferretti JJ. Streptokinase: cloning, expression and excretion by *Escherichia coli*. *Proc Natl Acad Sci (USA)*. 1984; 81:3557-61.
12. De Renzo EC, Sileri PK, Hutchings BL, Bell PH. Preparation and certain properties of highly purified streptokinase. *J Biol Chem*. 1967; 242: 533-42.
13. Taylor FB, Botts J. Purification and characterization of streptokinase with studies of streptokinase activation of plasminogen. *Biochemistry*. 1968; 7:232-42.
14. Brockway WJ, Castellino FJ. A characterization of native streptokinase and altered streptokinase isolated from a human plasminogen activator complex. *Biochemistry*. 1974; 13:2063-70.
15. Huang TT, Malke H, Ferretti JJ. Heterogeneity of the streptokinase gene in group A Streptococci. *Infect Immun*. 1989; 57:502-6.

ANEXOS

Tabla No.1. Distribución de pacientes con IAM según localización topográfica y aplicación o no de trombólisis en la UCI.

LOCALIZACION	TROMBOLIZADO		No. TROMBOLIZADO		TOTAL	
	No. Pacientes	%	No. Pacientes	%	No. Pacientes	%
Anterior	32	47	5	7.4	37	54.4
Inferior	26	38.2	3	4.4	29	42.6
Lateral	1	1.5	0	0	1	1.5
Septal	1	1.5	0	0	1	1.5
Total	60	88.2	8	11.8	68	100

Fuente: Historias Clínicas

Tabla No. 2. Distribución topográfica según la aplicación de trombólisis y retrombólisis de los pacientes con IAM en la UCI.

LOCALIZACION	RETROMBOLIZADO		TROMBOLIZADO	
	No. PACIENTES	%	No. PACIENTES	%
Anterior	9	75	32	53.3
Inferior	3	25	26	43.3
Lateral	0	0	1	1.70
Septal	0	0	1	1.70
Total	12	17.6	60	88.2

Fuente: Historias Clínicas

Tabla No. 3. Procedencia de los pacientes con IAM que llegan a la UCI.

PROCEDENCIA	No. PACIENTES	%
UCIE	64	94.1
MEDICINA INTERNA	3	4.4
SALÓN DE OPERACIONES	1	1.5
TOTAL	68	100

Fuente: Historias Clínicas

Tabla No. 4. Distribución de los pacientes con IAM según grupo de edades en la UCI.

GRUPO DE EDADES	No. PACIENTES	%
40- 49 años	7	10.3
50- 59 años	17	25
60- 69 años	17	25
70- 79 años	16	23.5
80- 89 años	10	14.7
Más de 90 años	1	1.5
TOTAL	68	100

Fuente: Historias Clínicas

Tabla No. 5. Promedio de estadía de los pacientes con IAM en la UCI.

LOCALIZACIÓN TOPOGRAFICA	ESTADÍA
Anterior	3.8 DIAS
Inferior	2.8 DIAS
Lateral	2 DIAS
Septal	6 DIAS
Total	3.3 DIAS

Fuente: Historias Clínicas

Tabla No. 6. Complicaciones más frecuentes y observadas durante la trombólisis en los pacientes con IAM en la UCI.

COMPLICACIONES	TROMBOLIZADO		RETROMBOLIZADO	
	No. PACIENTES	%	No. PACIENTES	%
Hipotensión	8	13.3	3	25
Escalofríos	6	10	3	25
Arritmias	6	10	2	16.6
Temblores	4	6.7	2	16.6
Nacías	4	6.7	2	16.6
Vómitos	2	3.3	1	8.3
TOTAL	60	100	12	100

Fuente: Historias Clínicas

Tabla No. 7. Complicaciones más frecuentes y observadas durante la trombólisis en los pacientes con IAM en la UCI.

COMPLICACIONES	TROMBOLIZADO		RETROMBOLIZADO	
	No. PACIENTES	%	No. PACIENTES	%
Hipotensión	8	13.3	3	25
Escalofríos	6	10	3	25
Arritmias	6	10	2	16.6
Temblores	4	6.7	2	16.6
Nacías	4	6.7	2	16.6
Vómitos	2	3.3	1	8.3
TOTAL	60	100	12	100

Fuente: Historias Clínicas

Tabla No.8. Complicaciones más frecuentes observadas en los fallecidos por IAM en la UCI.

COMPLICACIONES	No. PACIENTES	%
Shock Carcinogénico	13	92.8
IRA Pre- Renal	7	50
Arritmias Ventriculares	4	28.6
Paro Cardiorespiratorio en Asistolia	2	14.3
Arritmia supra Ventriculares	2	14.3
Pericarditis Epiestercardica	2	14.3
Broncoaspiración con ARDS	1	7.2
Insuficiencia Cardiaca	1	7.2
Fallecido	14	100

Fuente: Historias Clínicas

Tabla No.9. Fallecidos por IAM en relación con la utilización o no de trombolítico en UCI

FALLECIDOS POR IAM	No. PACIENTES	%
Total de Fallecidos	14	20.6
No trombolisado	8	57.1
Trombolisado	5	35.7
Retrombolisados	1	7.1

Fuente: Historias Clínicas