

Tratamiento Trombolítico en el Infarto Miocárdico Agudo Nuestros Resultados en Un Año.

Unidad de Cuidados Intensivos.

Hospital Clínico-Quirúrgico 10 de Octubre.

Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana

Todos los derechos reservados

Fecha de publicación 25/05/09

Autores:

-Msc Dr Julián Morejón Chávez. Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Especialista de 2do Grado en Medicina Intensiva y Emergencia. Máster en Urgencias Médicas. Jefe de la Unidad de Cuidados Intensivos. Profesor Instructor en Medicina Intensiva. julian.morejon@infomed.sld.cu

-Msc Dra. Jacqueline Domínguez García. Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Máster en Urgencias Médicas. Diplomada en Cuidados Intensivos. jdiguez@infomed.sld.cu

-Msc Dr Mario Herrera García. Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Especialista de 2do Grado en Medicina Intensiva y Emergencia. Profesor Auxiliar en Medicina Interna. mario.herrera@infomed.sld.cu.

-Msc Dr Francisco José Pérez Santos. Especialista en Medicina Familiar y Medicina Interna. Diplomado en Cuidados Intensivos. Máster en Urgencias Médicas. joha@infomed.sld.cu

- Msc Dr Roberto William Sánchez García. Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Especialista de 2do Grado en Medicina Intensiva y Emergencia. Profesor Auxiliar en Medicina Interna. william.sanches@infomed.sld.cu

- Msc Dr Raúl Robles Lozano. Especialista de 1er Grado en Cirugía General. Especialista de 2do Grado en Medicina Intensiva y Emergencia. Profesor instructor en medicina Intensiva. rrobles@infomed.sld.cu

-Msc Dr. Juan Antonio de Cárdenas Noa. Especialista en Medicina Familiar. Máster en Urgencias Médicas. Residente de 1er año en Medicina Intensiva y Emergencias. juan.noa@infomed.sld.cu

- Msc Dra Ivonne Elizalde Guzmán. Especialista en Medicina Familiar y Medicina Intensiva y Emergencias. ivoneli@infomed.sld.cu

.Msc Dra Miriam Santana Dominguez. Especialista en Medicina Familiar y Medicina Intensiva y Emergencia.

RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo descriptivo retrospectivo con los casos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Diez de Octubre con el diagnóstico de Infarto del Miocardio Agudo (IMA) en el periodo comprendido entre Julio/2006 y Julio/2007. La recolección de datos se llevó a cabo revisando la base de datos de UCI, así como las historias clínicas de los pacientes ingresados en ese periodo. La muestra quedó constituida por un total de 180 pacientes, de ellos se trombolizaron 118 pacientes para un 66%. El mayor grupo de pacientes afectados por IMA eran del

sexo masculino y con una edad mayor de 56 años, los cuales tenían como factor de riesgo el hábito de fumar y la hipertensión arterial. Se encontró que los pacientes no trombolizados tuvieron una mayor mortalidad (65%) que el grupo de pacientes trombolizados. Así también se determinó como causa fundamental de la no realización de la trombolisis la llegada tardía de los pacientes al hospital, pasadas las primeras 12 horas del inicio de los síntomas. De manera general las complicaciones propias del tratamiento fueron pocas, de escasa gravedad y se presentaron en un número reducido de pacientes (33%).

Palabras claves: IMA, Trombolisis.

INTRODUCCION.

La cardiopatía isquémica constituye hoy en día una de las principales causas de muerte en los países desarrollados del mundo. El infarto del miocardio agudo (IMA), como forma de presentación de la misma origina anualmente en los Estados Unidos alrededor de 1000000 hospitalizados y tiene una mortalidad que se estima entre 20 y 30 % (1).

En los últimos 25 años ha habido una disminución de la mortalidad atribuible a dicha entidad hasta de un 47% (1)(2), ello puede deberse en parte , al impacto que han tenido las campañas de salud a favor de eliminar factores de riesgo como el tabaquismo , alcoholismo , sedentarismo, entre otros , también al tratamiento temprano de la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia; pero sin duda alguna ello también se debe a la introducción de nuevos procederes terapéuticos como arma de manejo del mismo y en ello lleva la primacía el tratamiento trombolítico.

En los años 70 se demostró que la trombosis coronaria era la causa de IMA, y estudios experimentales demostraron que la reperfusión precoz disminuía la extensión del mismo. En este sentido Chazov y Quentrop señalaron que la estreptoquinasa intracoronaria producía recanalización efectiva y persistente de una arteria ocluida. Esta forma de administración, ampliamente utilizada en los primeros años de la década del 80, acumuló valiosa información sobre características clínicas y angiográficas y se pudo observar el proceso de lisis del coágulo mediante angiogramas seriados.

El mayor logro de la terapéutica trombolítica se produjo al demostrarse que la estreptoquinasa utilizada por vía intravenosa se asociaba a un alto porcentaje de permeabilidad precoz. Esto, unido a altos costos por vía intracoronaria y no disponibilidad de laboratorios de hemodinamia rápido provocó que se impusiera de forma definitiva esta modalidad de Trombolisis coronaria (1) (2) (3).

En 1992, se comenzó un estudio de validación de la estreptoquinasa recombinante cubana obtenidas por técnicas de DNA, con resultados que mostraron la calidad del fármaco y dio lugar a un estudio multicéntrico, del cuál fue parte nuestra Terapia Intensiva, donde se reunió 2923 pacientes, estudio que definió la introducción masiva y sistemática de la trombolisis coronaria en nuestro país.

Numerosos estudios han demostrado que el tratamiento trombolítico endovenoso puede reducir la mortalidad entre 20-50% en dependencia del tiempo mediado entre el comienzo de los síntomas y la aplicación del tratamiento. La influencia del tiempo es determinante, el estudio GISSI (estudio de la estreptoquinasa en el IMA del grupo italiano) informó un 47% cuando se utilizó en la primera hora y el estudio GUSTO estimó que por cada hora de retraso en el inicio del tratamiento se dejan de salvar 10 vidas por cada 1000 tratados (1) (3).

La Trombolisis coronaria mejora la función ventricular y disminuye la mortalidad temprana y tardía post-IMA, en particular cuando se inicia en el transcurso de las primeras 6 horas de iniciado el proceso isquémico. Se señala, por técnicas radio isotópicas, cuantificando área infartada, que el tratamiento iniciado antes de 60 minutos del comienzo de los síntomas reduce el tamaño del infarto en un 75% masa ventricular izquierda, a las 3 horas reduce tamaño de infarto en un 35%, salvando 7% del ventrículo izquierdo y el iniciado a las 5 horas no salva miocardio.

La terapia trombolítica ha sido un avance importante en el tratamiento del IMA, siendo más susceptibles a beneficiarse aquellos con infarto de alto riesgo. Nosotros, con nuestro modesto estudio pretendemos demostrar que dicho proceder constituye un arma muy valiosa para el intensivista a la hora de enfrentarse a un paciente con IMA, disminuyendo la mortalidad que presenta dicha patología, pudiendo así prolongar y mejorar su calidad de vida.

OBJETIVOS.

Objetivo General:

- Valorar la efectividad inmediata de la Trombolisis en pacientes afectados de Infarto Agudo del Miocardio en la Terapia Intensiva del Hospital Clínico Quirúrgico Diez de Octubre en el período de un año.

Objetivos Específicos:

- Determinar la incidencia de IMA y Trombolisis durante un año en UCI.
- Determinar distribución del IMA según variables demográficas.
- Identificar los factores de riesgo más frecuentes en el IMA.
- Determinar letalidad del IMA según localización del infarto y realización o no de Trombolisis.
- Identificar principales causas de no realización de Trombolisis.
- Conocer principales complicaciones presentadas en el tratamiento trombolítico.

MATERIAL Y METODO.

El presente trabajo se llevó a cabo en el HDCQ 10 de Octubre en el periodo comprendido entre Julio/2006 y Julio/2007. El mismo tuvo un carácter descriptivo y retrospectivo.

Para seleccionar la muestra se tuvo en cuenta como criterios de inclusión todos los casos de IMA en el periodo antes señalado y como criterio de exclusión los que carecieron de datos suficientes, quedando la misma constituida por un total de 180 casos.

Criterios de inclusión:

-Síntomas sugestivos de IMA menor de 12 horas de evolución.

-Cambios electrocardiográficos con 12 derivaciones (ST de más de 1mm en derivaciones de miembros contiguas o ST de más de 2mm en precordiales contiguas).

-Bloqueo completo de rama izquierdo agudo.

-No contraindicaciones para la Trombolisis.

Criterios de exclusión:

-Síntomas sugestivos de IMA mayor de 24 horas.

-Electrocardiograma no concluyente.

-Contraindicaciones para la Trombolisis.

La recolección de datos se llevó a cabo revisando la base de datos de UCI, así como las historias clínicas de los pacientes ingresados en ese periodo.

Se determinaron las variables: edad, sexo, total de casos con IMA, trombolizados y no trombolizados, fallecidos trombolizados y no trombolizados y su letalidad, localización del IMA, así como las causas de no realización de la Trombolisis.

Los datos obtenidos se sometieron a un estudio estadístico a través del programa Microsoft Excel, presentándose la información en tablas de vaciamiento.

Para el procesamiento se utilizó un PC Pentium de 4ta generación y el Programa Microsoft Office de Windows XP.

RESULTADOS.

El análisis que se presenta a continuación se corresponde con los resultados obtenidos de la búsqueda de información.

Tabla 1

Titulo: Distribución del IMA según grupos de edades.

Grupos de edades	Número	Por ciento
15-35	1	1
36-55	39	22
56-75	95	53
Mayor de 76	45	24
Total	180	100

Fuente: Base de datos de UCI

De los pacientes con IMA tuvo una prevalencia el grupo de 56-75 años con 95 pacientes que constituyó el 53% de la totalidad de la muestra.

Tabla 2**Titulo:** Distribución del IMA según sexo.

Sexo	Número	Por ciento
Masculino	113	63
Femenino	67	37
Total	180	100

Fuente: Base de datos de UCI

Hubo un predominio del sexo masculino sobre el femenino con un total de 113 pacientes que representó el 63% del total de ellos.

Tabla 3**Titulo:** Factores de riesgo más frecuentes en la muestra.

Factores de Riesgo	Número	Por ciento
Fumador	92	53
Hipertensión Arterial	89	50
Obesidad	55	31
Diabetes	34	19
Hipercolesterolemia	26	15

Fuente: Base de datos de UCI

Los factores de riesgo más frecuentes encontrados fueron: Fumador 92 pacientes (53%) y la HTA 89 (50%).

Tabla 4**Titulo:** Distribución de los pacientes con IMA según la realización de Trombolisis.

Trombolizados	Número	Por ciento
Si	118	66
No	62	34
Total	180	100

Fuente: Base de datos de UCI

El mayor número de los pacientes con IMA (118) fueron trombolizados que representan el 66%.

Tabla 5**Titulo:** Causas de no realización de Trombolisis.

Causas	Número	Por ciento
Diagnóstico tardío	45	73
Exclusión por EKG	10	16
HTA Descompensada	3	5
Reanimación CP	2	3
Post-operado	1	2
Úlcera activa	1	2
Total	62	100

Fuente: Base de datos de UCI

Dentro de las causas de no realización de Trombolisis se destaca el diagnóstico tardío con un total de 45 pacientes ,que representó el 73% de los no Trombolizados.

Tabla 6**Titulo:** Relación de fallecidos Trombolizados o no según sexo.

Fallecidos	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Trombolizados	6	23	3	12	9	35
No trombolizados	8	31	9	35	17	65
Total	14	54	12	46	26	100

Fuente: Base de datos de UCI

La mayor cantidad de fallecidos fue encontrado en los pacientes no trombolizados (65%) independientemente del sexo.

Tabla 7**Titulo:** Letalidad en pacientes Trombolizados y su relación con la localización del IMA.

Localización IMA	Trombolizados	%	Fallecidos	Letalidad
Cara Anterior	63	54	4	6%
Cara Inferior	38	32	2	5%
Anterior Extenso	12	10	3	25%
Cara Lateral	5	4	0	0%
Total	118	100	9	8%

Fuente: Base de datos de UCI.

Según la localización del IMA en los pacientes trombolizados, se encontró que el infarto de Cara Anterior extenso presentó la mayor letalidad (25%).

Tabla 8**Titulo:** Letalidad de pacientes No Trombolizados y su relación con la localización del IMA.

Localización IMA	No Trombolizados	%	Fallecidos	Letalidad
Cara Anterior	25	41	7	28%
Cara Inferior	21	34	5	24%
Anterior Extenso	12	19	5	42%
Cara Lateral	4		0	0%
Total	62	6	17	27%

Fuente: Base de datos de UCI

La letalidad del IMA en pacientes no trombolizados según su localización fue muy superior en el infarto de Cara Anterior Extenso con un 42%.

Tabla 9**Titulo:** Distribución de los pacientes Trombolizados según la aparición de complicaciones de la Estreptoquinasa.

Trombolizados	Número	Porcentaje
Complicados	39	33
No complicados	79	70
Total	118	100

Fuente: Base de datos de UCI

De los 118 pacientes que fueron trombolizados 39 (33%) presentaron complicaciones como consecuencia del tratamiento, mientras que los 79 restantes (70%) no se complicaron.

Tabla 10**Titulo:** Complicaciones del tratamiento trombolítico.

Complicación	Número	Porcentaje
--------------	--------	------------

Bradicardia-Hipotensión	27	69
Vómitos	8	21
Reacción Anafiláctica	3	8
Sangramientos	1	3
Total	39	100

Fuente: Base de datos de UCI

Dentro de las complicaciones más frecuentes que se presentaron como consecuencia del tratamiento trombolítico estuvieron en primer lugar los trastornos del ritmo (bradicardia) y la Hipotensión arterial con un total de 27 pacientes (69%), seguidos por vómitos con 8 casos (21%) .

DISCUSIÓN

El IMA, es el término designado para la necrosis miocárdica aguda de origen isquémico, secundaria generalmente a la oclusión trombótica de una arteria coronaria. Tiene un claro predominio por el sexo masculino y su mayor incidencia se presenta entre los 55 y los 65 años de edad (1) (2) (3) (4), correspondiéndose a lo encontrado en nuestro estudio, donde el 53% de los pacientes tenían entre 56-75 años y 113 fueron del sexo masculino. Es una entidad letal, cuya mortalidad durante la fase aguda se estima entre 20 y 30 % (1) (2) (3) (4).

La base conceptual para considerar "factores de riesgo cardiovascular" específicos no existió formalmente hasta que los hallazgos iniciales del Framingham Heart Study comenzaron a aparecer a comienzos de la década de los setenta, apoyados actualmente por largas series de estudios prospectivos importantes en amplios grupos de población; los mismos sugieren que los que consumen 20 o más cigarrillos al día tienen entre 2 y 3 veces incremento de enfermedad cardíaca coronaria ; la HTA influye en un 27% en el riesgo de enfermedad coronaria y los pacientes con Diabetes Mellitus tienen tasas de eventos vasculares aumentados entre 3-5 veces, con tasas aún mayores en mujeres lo que concuerda con lo encontrado en nuestro estudio donde el hábito de fumar(53%) y la HTA(50%) fueron los predominantes(5).

El Colegio Americano de Cardiología y la Sociedad Americana del Corazón, así como la Asociación Española de Cardiología, recomiendan tratamiento trombolítico en todo paciente independientemente de la edad , sexo y raza (6)(7)(8)(9). El tratamiento es más eficaz cuanto más precozmente se administra; dentro de las primeras 6 horas de evolución del IMA, los trombolíticos salvan 30 vidas por cada 1000 pacientes. Si ello se hace en la primera hora, entonces la reducción de la mortalidad es entre un 40 y 60 %(1) (2) (3). Estudios como el GISSI que randomizó 11.806 pacientes con estreptoquinasa o placebo observó un descenso de la mortalidad hospitalaria en un 47%.No obstante los datos citados anteriormente, las tasas de Trombolisis, según estudios en nuestro país e internacionales son bajas, oscilan entre 18.4 y 47 %(10) (11), en ocasiones algo más elevadas como la de nuestros resultados en un año que fue de 66% ; por citar algunos ejemplos tenemos un estudio realizado en la ciudad de Oslo en una población no seleccionada, el tratamiento trombolítico se utilizó en 32% y en el estudio PRIAMHO fue de 41.8%(12) (13).

No hay dudas de que la terapia con los agentes trombolíticos ha venido a revolucionar la evolución y pronóstico de los pacientes con IMA, hecho demostrado en el Metaanálisis Fibrinolytic Therapy Trialist (FTT-Lancet, 1994) que mostró consistentemente la disminución de la mortalidad en pacientes ingresados entre 0 y 24 horas de inicio de los síntomas en alrededor de un 20 % independientemente del agente trombolítico utilizado (5), resultados similares a los obtenidos en nuestro estudio en el que se disminuyó en un 19% la letalidad de forma general. El estudio Gusto 1 informa una letalidad en el IMA Anterior Extenso trombolizado del 19,6% encontrando nosotros un 25%(14).

Las reacciones vaso-vagales más frecuentes por reperfusión del IMA está dado por náuseas, vómitos, bradicardia sinusal, hipotensión y se relaciona con el reflejo Bezold-Jarish durante la reperfusión del mismo; en estudio cubano realizado reportan un 23,9% de Hipotensión, encontrando nosotros un porcentaje mayor (69%), seguido por un 21% de pacientes con vómitos. El riesgo de sangramiento se ha visto asociado más frecuentemente con la edad avanzada, sexo femenino, hipertensión arterial y pacientes de bajo peso corporal, siendo informado en los estudios cubanos con una frecuencia de 3.2%, correspondiendo con nuestra muestra. En el estudio ISIS-3 las reacciones alérgicas reportadas por Estreptoquinasa fueron de 3,6%, encontrando en nuestro estudio un 8%(15)

En estos resultados influye fundamentalmente una razón que bien puede ser modificada y es lo tardío que acuden al hospital los pacientes una vez comenzado el proceso isquémico (10)(11)(12)(16)(17), siendo la limitación fundamental en la actualidad, pues si bien se ha visto y comprobado que la mortalidad decrece en los pacientes infartados a los cuales se les ha aplicado tratamiento en comparación con los que no lo reciben, dicha diferencia puede ser mayor si más cantidad de pacientes se beneficiara con el mismo, de ahí la importancia de educar y divulgar a la población sobre la necesidad de actuar con rapidez, así como educar al personal médico y paramédico en la agilización de todos los pasos previos al inicio de la Trombolisis para lograr que dicho tratamiento fuese administrado en el menor tiempo posible, o sea si lográramos acortar el tiempo puerta –aguja o la hora de oro, pues “pueden obtenerse 10 años de beneficio con una intervención de una hora”.

CONCLUSIONES

- I. El mayor porcentaje de casos ingresados con diagnóstico de IMA durante un año fueron trombolizados para un total de 118 casos (66%).
- II. Las edades más afectadas fueron a partir de 56 años en adelante, siendo el grupo de 56-75 el de mayor porcentaje, predominando el sexo masculino sobre el femenino.
- III. Los factores de riesgo más frecuentes encontrados en ambos grupos de pacientes fueron: hábito de fumar (53%), HTA (50%), Obesidad (31%), entre otros.
- IV. El grupo de pacientes Trombolizados tuvo una menor letalidad (8%) en relación a los no trombolizados (27%) siendo el más significativo el de Cara Anterior Extenso.
- V. La principal causa de no realización de Trombolisis fue el diagnóstico tardío, dado por la llegada del paciente al hospital luego de 12 horas de evolución.
- VI. De los 39 pacientes que sufrieron complicaciones como consecuencia del tratamiento trombolítico 27 casos, para un 70% correspondieron a los trastornos del ritmo e hipotensión arterial. En menor porcentaje se presentaron las Reacciones Anafilácticas y los Sangramientos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez Espinosa, Carlos. En: Caballero. Tratado de Medicina Intensiva 2006, Capítulo 6: 2776-2836.
2. Burton E. Sobel. Infarto Agudo del Miocardio. En: Cecil, Tratado de Medicina Interna. 20 ed. McGraw Hill Interamericana, 1988: 344-359.
3. G. A. Sanz Romero. Cardiopatía isquémica. En Farreras, Medicina Interna. 14 ed. Hartcourt, 2000: 634-643.
4. Rosamond WD. Trends in the incident of myocardial infarction and mortality due to coronary heart disease. *N Engl J Med* 1988; 339-861
5. Cauto JG. Prevalence, clinical characteristics, and mortality among patients with acute myocardial infarction presenting without chest pain. *JAMA* 2000; 283-3223.
6. Tom P. Eufderheide. Acute Ischemia Coronary Syndrome. In *Emergency Medicine*. 5ed. Mosby 2002: 1011-1050.
7. David K Gundiff. Thrombolysis for acute Myocardial Infarction: Drug Review. *Med Gen* 2002; January 2.
8. Revista Española de Cardiología. Enero 2006.
9. Ernesto Paolasso, Rafael Díaz, Libro medicina intensiva Dr. Carlos Lovesio. Edit. El Ateneo, Buenos Aires 2001. Actualización mes Octubre 2006
10. Leiva de la Torre C, Rego Hernández. Uso óptimo del tratamiento trombolítico en el Hospital Salvador Allende. *Indexmédico.com* ed 2.
11. Eagle K. Practice variation and missed opportunities for reperfusion in ST segment elevation myocardial infarction: Finding from the Global Registry of acute coronary events (GRACE). *Lancet* 2002; 359: 373-77.
12. Gómez Padrón MV, Toledo Quesada A, Castellanos Dumois a, Herrera ML. Trombolisis en el Infarto Agudo del Miocardio, Análisis de los tiempos de demora. *Rev Cub Med* 2001; 40(2): 91-5.
13. Ozuna PP, Aróz Borau F. Trombolisis en el anciano con infarto agudo del miocardio. El estudio PRIAMO. *Rev Esp Cardiología* 2000; 53: 1443-1452.
14. Topel E, Van de Werf F: *Textbook of Cardiovascular Medicine* 1998.
15. Paúl M Ridker, Jacques Genest. Factores de riesgo *Cardiología Braunwald* s.2006 1239-1265.
16. Iglesias ML, Pedro Botet J, Hernández E, Sulsona J F. Tratamiento fibrinolítico en el IMA: análisis de los tiempos de demora. *Rev Med Esp* 1998; 106(8): 281-7.
17. Triolet Gálvez A, Sánchez Miranda J M, Rabel Piera O, Pino Álvarez A. Trombolisis en pacientes con IMA ingresados en una unidad de cuidados intensivos. *Rev Cub Med Intensiva y Emergencias* 2002; 1: 42-45.