Descargado el: 13-11-2026 ISSN 2221-2434

Artículos originales

Terapia trombolítica en pacientes con infarto agudo de miocardio en Cienfuegos

Thrombolytic Therapy in Patients with Acute Myocardial Infarction in Cienfuegos

Lázaro Abilio Hernández Rodríguez[1] Francisco de Jesús Valladares Carvajal[1] Yanier Coll Muñoz[1]

[1] Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100

Cómo citar este artículo:
Hernández-Rodríguez L, Valladares-Carvajal F, Coll-Muñoz Y. Terapia trombolítica en pacientes con infarto agudo de miocardio en Cienfuegos. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2014 [citado 2026 Nov 13]; 4(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/265

Resumen

Fundamento: el tratamiento trombolítico practicado a menos de dos horas, tras el inicio del infarto tiene resultados similares a la reperfusión mecánica.
Objetivo: describir aspectos relevantes de la terapia trombolítica en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en Cienfuegos.
Métodos: estudio descriptivo, prospectivo, en 225 pacientes egresados (vivos y fallecidos) desde el 1o de abril de 2012 al 31 marzo de 2013, de la Unidad de Cuidados Integrales del Corazón y la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalentes, del Hospital Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Las variables estudiadas se obtuvieron de la revisión de las historias clínicas e incluyeron: variables demográficas y clínicas, tiempos de demora, sitio, motivo de exclusión y nivel de prioridad para la trombolisis.
Resultados: la media de edad superó los 60 años. Predominaron los hombres, hipertensos y de alto riesgo según la escala GRACE. El 29,7 % de los pacientes no recibió terapia trombolítica, debido mayormente al factor tiempo y la mayoría (82,3 %) se trató en el Hospital. Las medianas de los tiempos de demora: síntomas-puerta, puerta-droga y síntomas-droga fueron 90, 35 y 140 minutos respectivamente.
Conclusiones: la trombolisis extrahospitalaria acorta el tiempo total de isquemia, pero pocos pacientes se beneficiaron de ella. Los retrasos para la terapia trombolítica en Cienfuegos continúan por encima de los estándares requeridos.

Palabras clave: terapia trombolítica, infarto del miocardio, cuba

Abstract

Background: thrombolytic therapy performed less than two hours after the onset of infarction exhibits results similar to mechanical reperfusion therapy.
Objectives: to describe relevant aspects of thrombolytic therapy in patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction in Cienfuegos.
Methods: a descriptive, prospective study was conducted with 225 patients discharged (alive and dead) from the Comprehensive Cardiac Care Unit and the Polyvalent Intensive Care Unit of the Dr. Gustavo Aldereguía Lima Hospital during April 1, 2012-March 31, 2013. The variables were obtained from the review of medical records and they included: demographic and clinical variables, time delays, setting, reasons for exclusion and priority level for thrombolysis.
Results: mean age was over 60 years. Hypertensive men at high risk according to the GRACE score predominated. Twenty-nine point seven percent of the patients did not receive thrombolytic therapy, mostly due to the time factor and the majority (82.3 %) was treated in the hospital. Median delays: symptoms-door, door-drug and symptoms-drug were 90, 35 and 140 minutes respectively.
Conclusions: out-of-hospital thrombolytic therapy shortens the total time of ischemia, but few patients benefited from it. Delays in thrombolytic therapy in Cienfuegos are still above the required standards.

Key words: thrombolytic therapy, myocardial infarction, cuba

Recibido: 2014-02-26 00:46:52
Aprobado: 2014-03-06 15:01:16

Correspondencia: Lázaro Abilio Hernández Rodríguez. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos. valladares@gal.sld.cu

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en los países industrializados y lo serán en países en vías de desarrollo en 2020.[1,2] La cardiopatía isquémica (CI), en particular el infarto de miocardio (IM) se asocian a alta morbimortalidad y discapacidad.[3] En Cuba el IM ha liderado las causas de muerte por más de veinte años, solo superado ligeramente por los tumores malignos durante el 2012.[4] El país no dispone de un registro nacional de IM. Recientemente se ha publicado el comportamiento de su letalidad en el decenio 1999-2008,[5] que alcanzó el 51,8 %. Nuestro Hospital ha reducido la letalidad intrahospitalaria por infarto agudo de miocardio (IAM).[6]

Dos consideraciones han impactado en el manejo moderno de pacientes con IAM con elevación del segmento ST (IAMCEST):[7] la primera; es el establecimiento de que la rotura/trombosis de una placa de ateroma con formación de trombo oclusivo, es la causa más usual de este evento clínico, y la segunda; fue el impacto de los resultados de los grandes megaensayos en la década de los 80 con agentes trombolíticos intravenosos, que demuestran que la restauración de la permeabilidad en la arteria se relaciona con la supervivencia.[8]

A pesar de sus bondades, la trombolisis tiene limitaciones.[7] Por ello se desarrollaron estrategias para la reperfusión mecánica.[7] Está demostrado que el intervencionismo coronario percutáneo (ICP) es más efectivo que el tratamiento trombolítico,[9,10] pero su disponibilidad a nivel mundial es limitada. El impacto de cualquier estrategia reperfusora es dependiente del factor tiempo,[8 11,12] en el que prevalece la filosofía de que, tiempo es músculo, incluso se ha planteado que retrasar la reperfusión significa negarla.[13]

El tratamiento trombolítico practicado a menos de dos horas tras el inicio del infarto tiene resultados similares a la revascularización mecánica.[11] Así se puede considerar la trombolisis en pacientes con IAMCEST como un compromiso ético, humano y médico.[14] Nuestro país cuenta con un agente trombolítico, la estreptocinasa recombinante, desde 1992. En Cienfuegos se ha logrado disminuir su infrautilización,[6] pero persisten problemas con el retraso para su empleo.

Motivados por conocer aspectos relevantes de la terapia trombolítica en pacientes con IAMCEST en la provincia se realiza la presente investigación, en la que se hace énfasis en la determinación de los retrasos para su uso (tiempos síntomas-puerta, puerta-droga y síntomas-droga) y motivos para su no empleo.

El objetivo de esta investigación es: describir aspectos relevantes de la terapia trombolítica en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en Cienfuegos.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte longitudinal, de serie de casos que tuvo como escenario la Unidad de Cuidados Integrales del Corazón y Unidad de Cuidados Intensivos Polivalentes del Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos, en 225 pacientes con IAMCEST, egresados (vivos y fallecidos) con este diagnóstico, desde el 1º de abril de 2012 al 31 marzo de 2013.

Se excluyeron del estudio los pacientes admitidos con otro diagnóstico y que recibieron una vez ingresados. Los pacientes que recibieron la terapia trombolítica se dividieron en dos grupos según el sitio donde fueron tratados: trombolisis extrahospitalaria (TrEH), cuando la trombolisis se realizó en las áreas intensivas municipales u otro sitio y trombolisis hospitalaria (TrH) cuando se trataron en el Servicio de Urgencias del HGAL y un tercer grupo fueron los excluidos para el tratamiento.

Se obtuvo la información a partir de las historias clínicas para precisar los tiempos de demora, dos observadores independientes, interrogaron a pacientes y familiares y de existir variabilidad en el cálculo, se arribó a consenso. Las variables se recogieron en un modelo de recolección de datos.

Para todos los pacientes se recogieron: variables demográficas (edad y sexo), y variables clínicas: factores de riesgo cardiovascular [hipertensión arterial (HTA), tabaquismo, dislipidemia y diabetes mellitus (DM)], enfermedad coronaria previa [angina de pecho, IM, ICP y/o cirugía de desvío aorto-coronario (CBPAoC)], localización del infarto [anterior, inferior, bloqueo de rama izquierda (BRI)] y puntuación según el Score de Riesgo GRACE.[15,16]

En pacientes que no recibieron estreptocinasa recombinante se acotó el motivo de exclusión [tiempo de evolución > de 12 horas, riesgo de

sangrado, uso reciente (menor de seis meses) y no uso injustificado]. En pacientes que sí la recibieron se determinó además: tiempo síntomas-puerta (TSP), tiempo puerta-droga (TPDr) y tiempo síntomas-droga (TSDr) y nivel de prioridad para la trombolisis en la presentación (Niveles 1 y 2).

Para el análisis estadístico se confeccionó una base de datos con el paquete estadístico SPSS 15,0 para Windows XP. Los resultados se mostraron en tablas, y se utilizaron números absolutos y medidas de resumen como el porcentaje, la media ± DE y la mediana.

RESULTADOS

El 12,4 % de los pacientes recibió la terapia trombolítica en el ámbito extrahospitalario, el 57,7 % en el Servicio de Urgencias del Hospital y el 29,7 % no la recibió. La edad media de los pacientes con TrEH superó a los de TrH (71,0 ± 12,4 vs 62,5 ± 12,9 años). La media de edad de los no trombolisados fue 67,0 ± 15,3 años. Predominó el sexo masculino. (Tabla 1).

Tabla 1. Caracterización de pacientes con IAMCEST según variables demográficas

Variables demográficas	Trombolisis extrahospitalaria	Trombolisis hospitalaria	No tratados
Pacientes: # (%)	28 (12,4 %)	130 (57,7 %)	67 (29,7 %)
Edad: (años) Media ± de intervalo	71,0 ± 12,4 36-94	62,5 ± 12,9 33-95	67,0 ± 15,3 41-96
Sexo masculino: # (%)	18 (64,3 %)	90 (69,2 %)	42 (62,7 %)

La HTA fue el factor de riesgo más identificado: 71,4 %, 74,6 % y 80,6 % (TrEH, TrH y no tratados respectivamente). Siguió el tabaquismo, con menos del 50 % en los tres subgrupos. El antecedente de CI fue poco frecuente (apenas el 10,7 % la angina de pecho en pacientes con TrEH y un 7,5 % el IM en no tratados). La localización inferior del infarto fue más frecuente (57,1 %) en el subgrupo de TrEH y ambas (anterior y e inferior) fueron similares en el resto. Según la puntuación GRACE, los pacientes de alto riesgo (>140 puntos) resultaron mayoritarios en los tres subgrupos. (Tabla 2).

Tabla 2. Caracterización de pacientes con IAMCEST según variables clínicas

Variables clínicas	Trombolisis extra-hospitalaria n=28	Trombolisis hospitalaria n=130	No tratados n=67
Factores de riesgo: # (%)			
HTA	20 (71,4 %)	97 (74,6)	54 (80,6)
Tabaquismo	11 (39,3)	55 (42,3)	20(29,9)
Dislipidemia	0 (0,0)	12 (9,2)	2 (3,0)
Diabetes mellitus	3 (10,7)	12 (9,2)	9 (13,4)
CI previa: # (%)			
Angina de pecho	3 (10,7 %)	7 (5,4 %)	3 (4,5 %)
Infarto de miocardio	0 (0,0 %)	6 (4,6 %)	5 (7,5 %)
ICP / CBPAoC	0 (0,0 %)	4 (3,1 %)	2 (3,0 %)
Localización del infarto: # (%)			
Anterior	8 (28,6 %)	64 (49,2 %)	32 (47,8 %)
Inferior	16 (57,1 %)	58 (44,6 %)	31 (46,3 %)
BRI	4 (14,3 %)	8 (6,2 %)	4 (5,9 %)
Score GRACE: # (%)			
Riesgo bajo (≤ 108 puntos)	0 (0,0 %)	9 (6,9 %)	3 (4,5 %)
Riesgo intermedio(109-104 puntos)	6 (21,4 %)	45 (34,6 %)	4 (5,9 %)
Riesgo alto (> 140 puntos)	22 (78,6 %)	76 (58,5 %)	60 (89,5 %)

La mayoría de los pacientes (82,3 %), recibieron la terapia trombolítica en el Servicio de Urgencias del HGAL, el 69,0 % de los procedentes de los municipios periféricos también fueron tratados allí y la minoría recibió TrEH (17,5 %). (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de pacientes con IAMCEST según procedencia y sitio de realización de la trombolisis

Procedencia	#	Extrahospitalaria # (%)	Hospitalaria # (%)
Municipios periféricos	88	27 (31,0 %)	61 (69,0 %)
Cienfuegos	70	1 (1,4 %)	69 (98,6 %)
Total	**158**	**28 (17,5 %)**	**130 (82,3 %)**

El principal motivo para excluir a pacientes del tratamiento trombolítico fue el tiempo mayor de 12 horas de iniciados los síntomas (83,6 %). (Tabla 4).

Tabla 4. Motivos de exclusión para tratamiento trombolítico en pacientes con IAMCEST

Motivo de exclusión	#	%
Tiempo mayor de 12 horas	56	83,6
Riesgo de sangrado	9	13,4
Uso reciente (< 6 meses) de estreptocinasa	1	1,5
Subtotal de exclusión justificada	**66**	**98,5**
Sin motivo (subutilización)	1	1,5
Total	**67**	**100,0**

La mediana del TSP de toda la serie fue de 90 minutos, menor en los pacientes con TrEH (45 minutos) (vs) los pacientes con TrH (90 minutos). La mayor mediana del TSP en pacientes con TrH correspondió al municipio de Lajas (270 minutos) y la menor al municipio de Cienfuegos (70 minutos). En general la mayor mediana del TSP fue de Lajas (270 minutos) y la menor de Cienfuegos (70 minutos). (Tabla 5).

Tabla 5. Tiempo síntomas-puerta según municipio de procedencia y sitio de realización de la trombolisis

Municipio de procedencia	Sitio de realización de la trombolisis				TOTAL	
	Extrahospitalaria		Hospitalaria			
	#	mediana	#	mediana	#	mediana
Aguada	13	50	5	240	**18**	**80**
Cumanayagua	8	37,5	8	144	**16**	**82,5**
Palmira	4	60	9	90	**13**	**75**
Rodas	1	240	11	90	**12**	**90**
Cruces	1	10	14	110	**15**	**100**
Lajas	0	-	9	270	**9**	**270**
Abreus	0	-	5	180	**5**	**180**
Subtotal	**27**	**45**	**61**	**110**	**88**	**90**
Cienfuegos	1	60	69	70	**70**	**70**
Total	**28**	**45**	**130**	**90**	**158**	**90**

La mediana del TPDr fue de 35 minutos para toda la serie, menor en los pacientes con TrH (35 minutos) vs los pacientes con TrEH (45 minutos). Las medianas del TPDr en la TrH fueron iguales tanto para pacientes del municipio Cienfuegos, como para el resto. En general el menor TPDr (mediana) correspondió a pacientes de Lajas (20 minutos) y la mayor a pacientes de Aguada (45 minutos). (Tabla 6).

Tabla 6. Tiempo puerta-droga según municipio de procedencia y sitio de realización de la trombolisis

Municipio de procedencia	Sitio de realización de la trombolisis				TOTAL	
	Extrahospitalaria		Hospitalaria			
	#	mediana	#	mediana	#	mediana
Aguada	13	45	5	45	**18**	**45**
Cumanayagua	8	40	8	30	**16**	**30**
Palmira	4	32,5	9	40	**13**	**40**
Rodas	1	118	11	40	**12**	**40**
Cruces	1	155	14	35	**15**	**35**
Lajas	0	-	9	20	**9**	**20**
Abreus	0	-	5	40	**5**	**40**
Subtotal	**27**	**45**	**61**	**35**	**88**	**36,5**
Cienfuegos	1	25	69	35	**70**	**35**
Total	**28**	**45**	**130**	**35**	**158**	**35**

El estándar establecido (30 minutos) de TPDr se logró en solo el 43,7 % de los casos. En el 13,6 % de los pacientes fue superior a 90 minutos. (Tabla 7).

Tabla 7. Pacientes trombolizados en los primeros 30, 60, 90 y >90 minutos según sitio de realización de la trombolisis

Tiempo puerta-droga	Sitio de realización de la trombolisis				Total	
	Extrahospitalaria		Hospitalaria			
	#	%	#	%	#	%
< 30 minutos	11	39,3	58	44,6	**69**	**43,7**
31 – 59 minutos	5	17,9	43	33,1	**48**	**30,4**
60- 89 minutos	5	17,9	14	10,5	**19**	**12,0**
> 90 minutos	7	25,0	15	11,5	**22**	**13,6**
Total	**28**	**100,0**	**130**	**100,0**	**158**	**100,0**

Las medianas del TPDr fueron considerablemente menores en pacientes con nivel 1 de prioridad para la trombolisis, pero tampoco alcanzaron el estándar requerido (35, 35 y 40 minutos, para toda la serie, la TrH y la TrEH respectivamente. (Tabla 8).

Tabla 8. Tiempo puerta-droga teniendo en cuenta el nivel de prioridad para la trombolisis y el sitio de su realización

Nivel de prioridad para la trombolisis	Sitio de realización de la trombolisis				TOTAL	
	Extrahospitalaria		Hospitalaria			
	#	mediana	#	mediana	#	mediana
Nivel 1	26	40	118	35	144	35
Nivel 2	2	87,5	12	47,5	14	55
Total	**28**	**45**	**130**	**35**	**158**	**35**

La mediana del TSDr de la serie fue de 140 minutos (2,3 horas), menor en pacientes con TrEH (120 minutos) vs pacientes con TrH (137 minutos). En general las medianas del TSDr fueron menores en los pertenecientes al municipio de Cienfuegos (122,5 minutos), vs los procedentes del resto de los municipios (145 minutos), donde el mayor retraso correspondió a Lajas (320 minutos) y el menor a Palmira (110 minutos). La menor mediana del TSDr en la TrEH correspondió al municipio de Cumanayagua (77,5 minutos). La mayor mediana del TSDr en pacientes con TrH correspondió al municipio de Lajas (320 minutos) y la menor al municipio de Rodas (110 minutos). (Tabla 9).

Tabla 9. Tiempo síntomas-droga según municipio de procedencia y sitio de realización de la trombolisis

Municipio de procedencia	Sitio de realización de la trombolisis				TOTAL	
	Extrahospitalaria		Hospitalaria			
	#	mediana	#	mediana	#	mediana
Aguada	13	130	5	285	**18**	**162,5**
Cumanayagua	8	77,5	8	210	**16**	**155**
Palmira	4	100	9	140	**13**	**110**
Rodas	1	358	11	110	**12**	**115**
Cruces	1	165	14	150	**15**	**155**
Lajas	0	-	9	320	**9**	**320**
Abreus	0	-	5	200	**5**	**200**
Subtotal	27	120	61	155	**88**	**145**
Cienfuegos	1	85	69	125	**70**	**122,5**
Total	28	120	130	137	**158**	**140**

DISCUSIÓN

Nuestros resultados según la variable edad, coinciden con otras series y registros de pacientes con IAMCEST, internacionales[17-20] y de nuestra provincia , al igual que la mayor frecuencia de aparición en el sexo masculino.[17, 20, 21,22]

Los factores de riesgo como HTA y el tabaquismo fueron frecuentes, resultados concordantes con otros registros.[17, 19, 20, 21,23] En la mayoría de los pacientes de la serie, el IAMCEST constituyó la primera manifestación clínica de CI, como puede ocurrir.[3] Tradicionalmente la localización inferior del infarto era más frecuente; ello sucedió en el subgrupo de pacientes con TrEH, no así en el resto, como se ha reportado en informes recientes.[24,25] La escala de riesgo GRACE permite estimar mortalidad y reinfarto, en la fase hospitalaria y a los seis meses de ocurrido el evento.[15] Se ha planteado que el modelo ajusta mejor el riesgo de muerte en las categorías de alto riesgo[15] (que predominaron en esta casuística).

El esfuerzo por reducir el tiempo TSDr, llevó a la implementación de la TrEH, ello se asocia a retrasos más cortos y a una menor mortalidad.[11] Esto es clave en la asistencia a pacientes con IAMCEST, porque después no se pueden compensar dichos retrasos.[12] Es alarmante el pequeño porcentaje de pacientes con TrEH y su reducción dramática vs una medición anterior,[a] que no incluyó el municipio de Aguada, donde se trataba en ese período a los pacientes con IAM durante toda la fase hospitalaria. En un reporte reciente de Pinar del Rio26, el 80,4 % de los pacientes recibieron la ER en el medio extrahospitalario, pero en un informe de Las Tunas,[25] en menores de 50 años, solo el 7,7 % recibió el fibrinolítico en áreas de salud.[25]

Comparar con registros foráneos, donde el término TrEH se refiere a la practicada en el domicilio de los pacientes o por la emergencia móvil (usando fibrinolíticos fibrinoespecíficos en bolo) es difícil. La infusión de estreptocinasa recombinante no es la más adecuada en ese contexto. En una serie madrileña de TrEH, el 65 % de los pacientes recibió el tratamiento antes de los 120 minutos de iniciados los síntomas (15

% antes de 60 minutos y el 10 % de los infartos se consideraron abortados).[24] Factores como la inestabilidad y diferencias en la calificación del personal médico de las áreas intensivas municipales, junto a cambios organizativos en la emergencia móvil, han propiciado la disminución de la TrEH en Cienfuegos.

Universalmente un porcentaje de pacientes con IAMCEST no recibe terapia de reperfusión por múltiples razones, por lo que es el retraso en la admisión (tiempo mayor de 12 horas), el factor más frecuente reportado[12, 26] como sucedió en la presente serie.

La demora del TSP en pacientes con IAMCEST, aumenta la mortalidad extrahospitalaria, disminuye la eficacia de las estrategias de reperfusión empleadas y puede condicionar el arribo fuera de la ventana para tratamiento.[27] El TSP es un problema universal [26] y las razones de su prolongación son variadas: atribuidas al propio enfermo, o relacionadas con el entorno y la organización del sistema sanitario. Los pacientes con mayores retrasos son de mayor edad, mujeres, con DM, y presentan síntomas atípicos.[12] Reducir al mínimo el retraso atribuible al paciente puede ser el primer paso clave en el tratamiento del IMACEST. La TEH reduce el TSP.[11,24] El estándar recomendado a alcanzar fuera del hospital es de 30 minutos.[28]

La medición realizada en esta investigación mostró mejores resultados que otra reciente realizada en nuestro centro, tanto en la TrEH como en la hospitalaria, pero todavía superiores a lo recomendado. El registro GRACE de 2009 encontró medianas del TSP de 1,7 horas en Australia y Nueva Zelanda, 2 horas en Estados Unidos, 2,3 horas en Europa y 3 horas en Argentina y Brasil.[29]

El TPDr depende más de la fluidez de los mecanismos de atención del paciente en cada hospital,[27] ,y en nuestro caso de las áreas intensivas municipales, que son un indicador de calidad de la atención médica y un predictor pronóstico, que demuestran que su reducción impacta en la mortalidad.[17] Para la trombolisis, el objetivo es reducir el retraso a menos de 30 minutos.[30] Los resultados del TPDr son alentadores al compararlos con una medición anterior recientea, pero están por encima del estándar establecido; si bien son inferiores a medias de registros europeos (60, 48 y 57 minutos),[21,31] y de las ofrecidas por el registro KAMIR de Corea del Sur (medianas de 52 y 54 minutos en hombres y mujeres respectivamente).[32] Una serie cubana de 2009-2010 (Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular)[23] encontró una media de TPDr de 32 minutos, un resultado mejor al nuestro.

Es importante reiterar, que si el paciente se presenta de forma temprana (< 2 horas), la prontitud de la reperfusión, es más importante que el método empleado (trombolisis o ICP), y si esto ocurre, debe aplicarse el método más rápidamente disponible.[27] En nuestro medio esto es particularmente importante por solo contar con la modalidad farmacológica.

El retraso total (TSDr) es un determinante pronóstico de los pacientes con IAMCEST.[8] Controlar y evitar dichos retrasos son un aspecto crucial en su manejo, pues con ello se salva miocardio y se preserva la función ventricular. Al realizar con mayor prontitud la terapia, mayor será el beneficio al paciente, como lo demostró el metanálisis del *FTT Collaborative Group*.[8] En el paciente con IAMCEST, el porcentaje de miocardio salvable es máximo en las primeras dos horas.[33] En la práctica clínica se observa que los pacientes antes de pedir ayuda consumen más de la mitad del tiempo, y su traslado consume la otra mitad,[24] por lo que los objetivos recomendados difícilmente se consiguen.

El TSDr de la esta serie es inferior a una medición reciente de nuestro centroa y la reportada por registros europeos (medias 180, 170, 150,144 minutos)[22,34] y se observa que la TrEH acortó el TSDr a expensas de la reducción del TSP.

La primera serie de 112 pacientes con IAM con trombolisis de nuestro hospital, reportó un promedio de TSDr de 4,57 horas.[b] Se ha avanzado mucho en 20 años y estos resultados demuestran que no basta con acercar el agente trombolítico a los pacientes con IAMCEST más distantes del hospital, si estos no se identifican y manejan de manera rápida y correcta por parte del personal sanitario de las áreas intensivas municipales.

La TrEH, realizada en dichas áreas acorta el tiempo de isquemia pre-trombolisis, pero pocos pacientes se beneficiaron de ella. Los retrasos para la terapia trombolítica en pacientes con IAMCEST (tiempos síntomas-puerta, puerta-droga y síntomas-droga), en la provincia de Cienfuegos, continúan por encima de los estándares requeridos. El tiempo mayor de 12 horas de

iniciados los síntomas sigue siendo el motivo de exclusión más frecuente para la terapia trombolítica.

---

[a]González Rodríguez I. Tiempos de demora en la administración de trombolíticos en los pacientes con infarto agudo de miocardio[Tesis]. Cienfuegos: Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Universidad de Ciencias Médicas Cienfuegos;2009.

[b]Gaimetea Castillo CR. Infarto agudo del miocardio:resultados de la trombolisis con estreptoquinasa recombinante[Tesis]. Cienfuegos:Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Facultad de Ciencias Médicas. Cienfuegos;1994.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gaziano JM, Peterson ED. 2011 Theme Issue on Cardiovascular Disease. Coll for Papers. JAMA. 2011;305(10):1035

2. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Executive summary: heart disease and stroke statistics - 2012 update: a report from the American Heart Association. Circulation. 2012;125(1):188-97

3. Thygesen K, Alpert JS, White HD, Jaffe AS, Apple FS, Galvani M, et al. Universal definition of myocardial infarction. Eur Heart J. 2007;28(20):2525-38

4. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2012 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2012 [citado 12 May 2013]. Disponible en: http://files.sld.cu/dne/files/2013/04/anuario_2012.pdf

5. Armas NB, Ortega YY, de la Noval R, Suárez R, Llerena L, Dueñas AF. Letalidad por infarto agudo de miocardio en Cuba, 1999-2008. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2011;17(1):4-10

6. Navarro VR, Falcón A, Iraola MD, Valladares FJ, Ordúñez PO. Reducing case fatality from acute myocardial infarction in Cienfuegos, Cuba, 1994-2009. MEDICC Review. 2012;14(4):14-8

7. Obregón AG, Aroche R, Conde H. Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST. En: Obregón AG. Manual de Cardiología Intervencionista. La Habana: Editorial CIMEQ; 2010: p. 183-96

8. Fibrinolytic Therapy Trialists´ (FTT) Collaborative Group. Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomized trials of more than 1000 patients. Lancet. 1994;343(8893):311-22

9. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. Lancet. 2003;361(9351):13-20

10. Widimsky P. Primary angioplasty vs. thrombolisys: the end of the controversy?. Eur Heart J. 2010;31(6):634-6

11. Alegría E, Alegría E, Alegría A. Indicaciones actuales del tratamiento trombolítico en el infarto agudo de miocardio. Rev Esp Cardiol Supl. 2010;10(4):23-8

12. Tubaro M, Danchin N, Goldstein P, Filippatos G, Hasin Y, Heras M, et al. Tratamiento prehospitalario de los pacientes con IAMCEST. Una declaración científica del Working Group Acute Cardiac Care de la European Society of Cardiology. Rev Esp Cardiol. 2012;65(1):60-70

13. De Luca G. ¡Retrasar el tratamiento equivale a negarlo!. Rev Esp Cardiol. 2009;62(1):1-6

14. Santos JJ. Trombolisis en el infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. Compromiso ético, humano y médico. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2010;16(3):221-3

15. Abu-Assi E, García JM, Peña-Gil C, González JR. Validación de una cohorte contemporánea de pacientes con síndrome coronario agudo del score GRACE predictor de mortalidad a los 6 meses de seguimiento. Rev Esp Cardiol. 2010;63(6):640-8

16. Center for Outcomes Research. GRACE ACS Risk Score [Internet]. Massachusetts: University of Massachusetts Medical School; 1999 [citado 24 Mar 2013]. Disponible en: http://www.outcomes-umassmed.org/GRACE/

17. McNamara RL, Herrin J, Wang Y, Curtis JP, Bradley EH, Magid DJ. Impact of Delay in Door-to-Needle Time on Mortality in Patients with

ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. Am J Cardiol. 2007;100(8):1227-32

18. Puymirat E, Tabassome S, Steg PG, Schiele F, Guéret P, Blanchard D, et al. Asociación de los cambios en las características clínicas y el manejo con una mejoría en la supervivencia de los pacientes con infarto de miocardio con elevación de ST [Internet]. Argentina: Congreso Europeo de Cardiología; 2012 [citado 24 Sep 2013]. Disponible en: http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=77186&pagina=22

19. Martínez A, Nazzal C, Fajuri A, Barra LE, Mayerson A, Cabada G, et al. Mortalidad post infarto del miocardio en Chile: comparación de los registros de angioplastia primaria vs trombolisis. Rev Chil Cardiol. 2010;29(1):29-36

20. Soares IS, Mendes de Souza NR, Nogueira J, Cunha CC, Severo G, Soiza R, et al. Treatment of a cohort of Patients with Acute Myocardial Infarction and ST-segment Elevation. Arq Bras Cardiol. 2009;92(6):430-6

21. Heras M, Marrugat J, Aros F, Bosh X, Enero J, Suárez MA, et al. Reducción de la mortalidad por infarto agudo de miocardio en un período de 5 años. Rev Esp Cardiol. 2006;59(3):200-8

22. Escobar E, Véjar M, del Pino R. Lesiones subepicárdicas en Chile (Infarto Agudo del miocardio con supradesnivel del segmento ST). Experiencia con Telemedicina. Rev Chil Cardiol. 2009;28(1):73-80

23. Ramos LB, Sainz BA, González I, Zorio VY, Llerena LD, Martínez PF, et al. Infarto miocárdico agudo, comportamiento de la terapia de reperfusión en el servicio de emergencias. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2012;18(3):137-41

24. Behzadi N, Salinero MA, de Blas A, Taboada M, Pérez de Isla L, López JL. Dos años de fibrinolisis extrahospitalaria: experiencia del SUMMA 112 en la Comunidad de Madrid. Rev Esp Cardiol. 2012;65(10):957-67

25. Santos M, Valdivia E, Ojeda Y, Pupo AE. Factores de riesgo en el infarto agudo del miocardio en menores de 50 años en el Hospital Ernesto Guevara. 2007-2009. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2012;18(3):149-52

26. Remis CJ, Ruíz I, González M, Díaz RE, Lorenzo B. Morbilidad y mortalidad por infarto miocárdico agudo. Unidad de Cuidados Coronarios. 2006-2010. Rev Ciencias Médicas. Pinar del Río. 2012;16(4):55-63

27. Melé EF. Avances en la reperfusión del infarto agudo de miocardio. Realidad en Latinoamérica. Rev Esp Cardiol. 2010;63 Suppl 2:12-9

28. Iraola MD. Estudios sobre la demora en la administración de agentes trombolíticos en el Infarto Agudo del Miocardio en Cuba. Rev Cub Med Int Emerg. 2009;8(1):1465-67

29. Goldberg RJ, Spencer FA, Fox KA, Brieger D, Steg PG, Gurfinkel E, et al. Prehospital delay in patients with acute coronary syndromes (from the Global Registry of Acute Coronary Events [GRACE]). Am J Cardiol. 2009;103(5):598-603

30. Álvarez AP, López JB. Recomendaciones para el tratamiento del IAM con elevación del ST. REMI. 2012;12(12):1-10

31. Danchin N, Coste P, Ferriéres J, Steg PG, Cottin Y, Blanchrd D, et al. Comparison of thrombolysis followed by broad use of percutanous coronary intervention with primary percutanous coronary intervention for ST-segment-elevation acute myocardial infarction: data from the french registry on acute ST-elevation myocardial infarction (FAST-MI). Circulation. 2008;118(3):268-76

32. Kang SH, Suh JW, Yoon CH, Cho MC, Kim YJ, Chae SC, et al. Sex Differences in Management and Mortality of Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction (from Korean Acute Myocardial Infarction National Registry). Am J Cardiol. 2012;109(6):787-93

33. Giugliano RP, Braunwald E; TIMI Study Group. Selecting the best reperfusión strategy in ST-elevation myocardial infarction: it's all a matter of time. Circulation. 2003;108(23):2828-30

34. García C, Recasens LL, Casanovas N, Miranda F, Del Baño F, Manresa JM, et al. Reducción del tiempo puerta-aguja a los objetivos recomendados en las guías clínicas. Pronóstico a 1 año de seguimiento. Rev Esp Cardiol. 2008;61(8):888-91