

**FÁRMACOVIGILANCIA DE LA TERAPÉUTICA TROMBOLÍTICA CON ESTRETOQUINASA RECOMBINANTE EN PACIENTES CON INFARTO MIOCÁRDICO AGUDO. HOSPITAL DE AMANCIO. AÑOS 1999-2005.**

***\*Dr. Carlos Alberto Escalona Ramos***

***\*\*Tec. Georgina Busto Santiesteban***

***\*\*\*Lic. Enf. Yamila del Busto Colina***

***\*\*\*\*Tec. Yanet del Busto Colina***

***\*Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Clínico-Intensivista y Emergencista del Hospital de Amancio. Maestrante de Urgencias Médicas en Atención Primaria.***

***\*\*Técnica en Farmacia del Hospital de Amancio. Estudiante de 1 Año de Licenciatura en Tecnología de Salud. Manuel Ascunce Doménech # 16 / Alipio carrillo y Pablo de la Torriente Brau. La Carretera. Amancio. Las Tunas.***

***\*\*\*Licenciada en Enfermería. Enfermera Emergencista del hospital de Amancio. Maestrante de Urgencias Médicas en Atención Primaria..***

***\*\*\*\*Técnica en Farmacia del Hospital de Amancio. Estudiante de 2 Año de Licenciatura en Tecnología de Salud.***

**Hospital General Clínico Quirúrgico Municipal  
“Luís Aldana Palomino”. Avenida Sergio Reino s/n. Batey. Teléfono  
92012-92384. Amancio. Las Tunas. Ave Nueva Esperanza # 3 Apto 3 e/  
4 y 6. Nuevo Amancio, Amancio, Las Tunas. Teléfono 93486.**

**Correos electrónicos: [marcos@disa.ltu.sld.cu](mailto:marcos@disa.ltu.sld.cu).  
[marcos@disa.ltu.sld.cu](mailto:marcos@disa.ltu.sld.cu) o [josef.mtz@infomed.sld.cu](mailto:josef.mtz@infomed.sld.cu)**

**RESUMEN**

No obstante a los avances en cuanto a fisiopatología y manejo, el Infarto Miocárdico Agudo (IMA) continúa siendo un problema de salud para la sociedad, por su alta morbilidad y el continuo ascenso de la mortalidad. Motivados por estas afirmaciones, se realizó un estudio descriptivo prospectivo en el Hospital General Clínico Quirúrgico "Luis Aldana Palomino" de Amancio; desde el año 1999 al año 2005, con 70 pacientes infartados que se le administró Tratamiento Trombolítico, con el objetivo de analizar aspectos de la fármaco vigilancia del mismo; se confeccionó un formulario con las variables que dieran salida a los objetivos de la investigación. La información fue procesada en una PC por el software EPI-INFO. Se concluyó que el continuo perfeccionamiento del Sistema Integrado de Urgencias Médicas contribuyó a que se realizara Tratamiento Trombolítico al 68.4 % de los casos de Infarto Miocárdico Agudo con criterios. Entre las reacciones adversas las arritmias (42.86 %) y la Hipotensión Arterial (30.00 %) fueron las más frecuentes; en menor medida escalofríos, temblores, fiebre y anafilaxia; predominaron las clasificadas como ligeras (28.57 %), solo en 4 pacientes fueron Graves y Muy graves (2.85 %) y se aportaron dos fallecidos por esta causa (Enfermedad Cerebrovascular Hemorrágica). En 80 % de la muestra toleró la infusión de Estreptoquinasa Recombinante sin complicaciones, solo en 4 pacientes se suspendió y respondieron al tratamiento empleado. Se logró realizar tratamiento trombolítico precoz al 37.38 % del total de los trombolizados, de ellos se complicó el 5.7 % y no aportaron fallecidos ( $p=0001$ ).

## **INTRODUCCION**

No obstante a los avances en cuanto a fisiopatología y manejo, el Infarto Miocárdico Agudo (IMA) continúa siendo un problema de salud para la sociedad, por su alta morbilidad y el continuo ascenso de la mortalidad; en los Estados Unidos de América se producen cada año 1,5 millones de IMA; en España unos 30.000 pacientes presentan IMA y en Cuba ostenta la condición de ser la primera causa de muerte en la población adulta. El reconocimiento de que, de manera invariable, hay una oclusión arterial coronaria trombótica en los estadios tempranos de un IMA y la observación de que la infusión de agentes trombolíticos en la arteria relacionada con el IMA tempranamente después del comienzo de los síntomas da como resultado la recanalización de la arteria coronaria ocluida han llevado al desarrollo del tratamiento trombolítico para el manejo agudo del IMA (1-4)

La eficacia del tratamiento trombolítico quedó demostrada mediante: Repermeabilidad coronaria (Flujo TIMI 3); reperfusión miocárdica; disminución del tamaño del infarto; modificación del proceso de expansión y remodelado; mejoría de la función ventricular; mejoría del sustrato electrofisiológico y disminución de la mortalidad precoz y tardía (5)

En una revisión de estudios importantes GISSI(6), TIMI 1, ISIS-3(8) y GUSTO que han demostrado la utilidad neta de la Terapia Trombolítica, se señala que desde la primera a las doce horas no hay diferencias en la mortalidad general, pero si disminuye la incidencias de arritmias y mejora la calidad de vida del paciente infartado; es por ello que las guías de tratamiento de la American Heart Association plantean que el tiempo

de atención prehospitalaria en la emergencia debe acortarse en el 50 % para estimar una reducción de la mortalidad más allá del 30 % para todos los infartados; además se garantiza un mayor uso del trombolítico, cuyos beneficios de supervivencia son sumamente dependientes del tiempo: En Cuba se ha utilizado la Estreptoquinasa Recombinante (SKr); con buenos resultados extendidos a todo el país. (1- 12)

Por todo lo planteado nos hemos motivados realizar esta investigación con los pacientes infartados que recibieron tratamiento en el Hospital General Clínico Quirúrgico Municipal “Luis Aldana Palomino”, en Amancio con el objetivo de analizar aspectos de la fármaco vigilancia del tratamiento trombolítico empleado en los pacientes infartados ingresados en nuestro Hospital, para ello se tuvo en consideración los datos referentes al uso de la de Estreptoquinasa Recombinante; reacción adversa, grado y necesidad de suspender la Trombolisis; complicación en la evolución clínica, estado al egreso, causa de muerte y resultado de la necropsia.

## **OBJETIVOS:**

### **GENERAL**

Determinar los principales aspectos de la fármaco vigilancia de la tratamiento trombolítico en los pacientes con IMA ingresados en el Hospital General Clínico Quirúrgico Municipal “Luis Aldana Palomino” desde Enero del año 1999 a Diciembre del año 2005, en Amancio, Las Tunas

### **ESPECÍFICOS**

1. Determinar la frecuencia del uso de la tratamiento trombolítico y clasificar la Trombolisis según tiempo de realizada
2. Determinar y clasificar las reacciones adversas más frecuentes del tratamiento trombolítico así como evaluar la necesidad de interrupción de la infusión.
3. Relacionar el tratamiento trombolítico según tiempo de realizado con las complicaciones y defunciones

### **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio de intervención prospectivo teniendo como **universo 107** pacientes ingresados con el diagnóstico de IMA con supradesnivel del ST-T y/o Bloque de Rama Izquierda Agudo (BRIA) en el período comprendido de Enero del año 1999 a Diciembre del año 2005 en el Servicio de Atención al Grave del Hospital General Clínico Quirúrgico Municipal “Luis Aldana Palomino” del municipio Amancio. **La muestra** estuvo constituida por 70 pacientes que cumplían los criterios de inclusión del protocolo Nacional para el tratamiento trombolítico en Cuba (11)

En el primer objetivo se definieron los criterios para la realización del tratamiento trombolítico; se tuvo en cuenta como **criterio de inclusión** a todos los pacientes con clínica típica de isquemia coronaria aguda con supradesnivel del ST > 1 mm en derivaciones estándar y ST > 2 mm en las precordiales y/o Bloque de Rama Izquierda Agudo sin contraindicaciones para el uso del proceder. A su vez **se excluyeron** del tratamiento trombolítico los casos que tuvieron contraindicaciones para su uso. En todo momento se siguieron las indicaciones en cuanto al medicamento empleado, dosis, cuidados en la preparación, tiempo de duración y vigilancia intensiva tanto medica como de enfermería (11). A su vez, se clasificó la Trombolisis según tiempo de realizada en **Precoz** a aquella realizada en el periodo de tiempo de hasta las primeras 6 horas de inicio de los síntomas clínicos sugestivos de IMA y **Tardía** a la realizada entre las 6 horas y hasta las 12 horas del inicio del cuadro isquémico agudo y se relaciono con las defunciones.

El objetivo 2 de la investigación se cumplió determinando los eventos de reacciones adversas al monitorizarlas y se clasificaron según el código de la Organización Mundial de Salud (OMS) en:

**Grado 0: Ausente**

**Grado I: Ligera**

**Grado II: Moderada**

**Grado III: Grave**

**Grado IV: Muy Grave**

Y para la necesidad de interrupción de la infusión de la Estreptoquinasa Recombinante en:

**1-Temporal**

**2-Definitiva**

**3- No Interrupción.**

En el objetivo 3 se tuvieron en consideración las complicaciones en la evolución clínica de los pacientes. La letalidad se determino utilizando los datos de mortalidad por años desde 1999 al 2005 y se tuvo en consideración el estado al egreso de los pacientes con IMA sometidos a tratamiento trombolítico. Para la codificación de la causa de muerte (CDM) se siguió lo establecido en la IX clasificación Internacional de Enfermedades, respaldada por los resultados necróticos plasmados en el Certificado de Defunción (CD) de cada paciente.

### **Técnicas y procedimientos.**

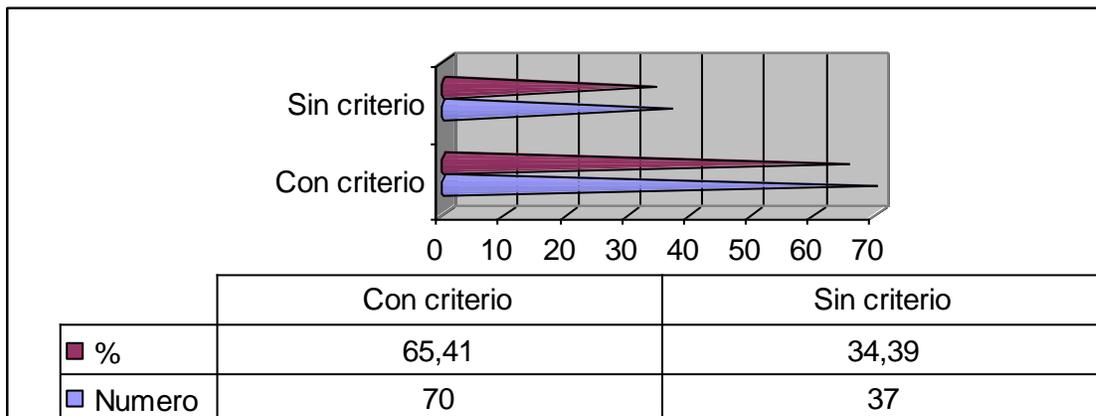
Se tomaron los casos según ocurrencia que llegaron al Hospital General Clínico Quirúrgico Municipal "Luis Aldana Palomino", en Amancio y fueron ingresados en las salas de atención al grave con el diagnóstico de IMA en el periodo de estudio. Para la recolección de los datos los medios auxiliares fueron entrevistas a enfermos y familiares, revisión de los expedientes clínicos, de los Certificados de Defunción y resultados de la necropsia (en caso de los pacientes fallecidos). Se confecciono un formulario a cada paciente que incluyo los datos referentes a utilización de Estreptoquinasa Recombinante; reacción adversa, grado y necesidad de suspender la

Trombolisis; complicación en la evolución clínica, estado al egreso, causa de muerte y resultado de la necropsia. La información fue procesada en una PC por el software EPI-INFO y los resultados obtenidos se presentaron de forma tabular y gráfica para su mejor interpretación.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el periodo de estudio se ingresaron 107 pacientes con el diagnóstico de IMA con supradesnivel del ST-T y/o Bloque de Rama Izquierda Agudo (BRIA); 70 de ellos cumplían los criterios de inclusión para del tratamiento trombolítico (65.41%). Este resultado es bajo en relación con lo planteado por las guías de tratamiento de de la American College of Cardiology y la American Heart Association que recomiendan administrar el tratamiento trombolítico en los primeros 60 min desde el inicio de los síntomas y en menos de 30 min desde que el paciente se pone en contacto con el servicio de urgencias; además, diversos estudios multicéntricos han demostrado que el tratamiento trombolítico disminuye la mortalidad entre el 18 y el 48 % si el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la reperfusión miocárdica se efectúa en las primeras 3 h y más aún durante la primera hora; no obstante este resultado es superior a lo reportado en la provincia y ha sido posible gracias al continuo perfeccionamiento del Sistema Integrado de Urgencias Médicas (SIUM) en el municipio. (1-15)

**GRAFICA # 1: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON IMA CON SUPRADESLEVEL DEL ST-T SEGÚN CRITERIO DE TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO SISTÉMICO. HOSPITAL GENERAL CLÍNICO QUIRÚRGICO MUNICIPAL “LUIS ALDANA PALOMINO”. AMANCIO. AÑOS 1999-2005**

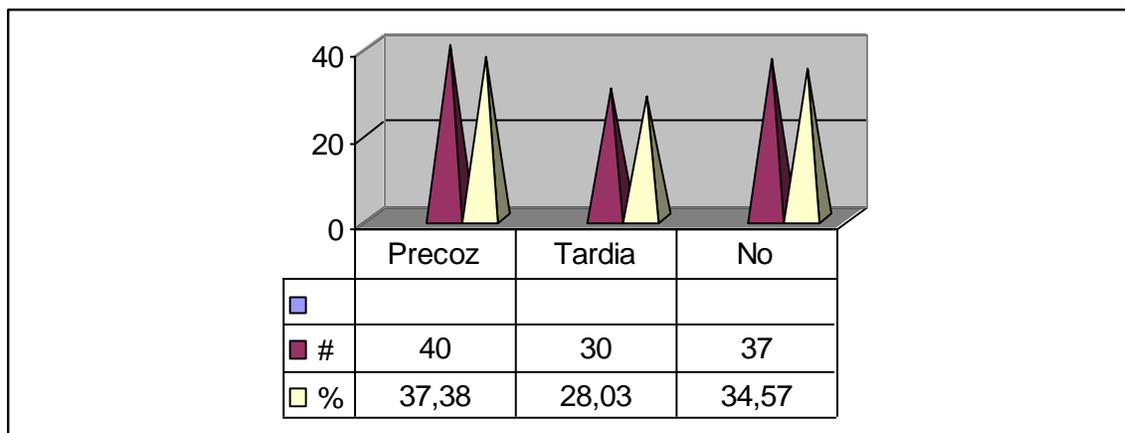


Fuente: Formulario

De los pacientes infartados, se aplicó la terapéutica trombolítica de forma precoz a 40 pacientes (37.38%) y de forma tardía a 30 casos (28.03 %); estos resultados han sido posibles gracias a la implantación del Sistema Integrado de Urgencias Médicas (SIUM) en el municipio. Numerosos estudios han demostrado una reducción de la mortalidad en el primer mes cuando los fibrinolíticos se administran en las primeras 12 horas del IAM;

el beneficio depende claramente del tiempo, se extiende a todos los grupos de edad y sexo, es superior en las primeras 6 horas, con una proporción de vidas salvadas por cada 1.000 pacientes tratados, y alcanza una reducción de la mortalidad del 30-50% si se administra en la primera hora. Ver grafica # 2(6-10)

**GRÁFICA # 2. USO DEL TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO SISTÉMICO EN LOS PACIENTES INFARTADOS CON SUPRADESNIVEL DEL ST. HOSPITAL GENERAL CLÍNICO QUIRÚRGICO MUNICIPAL “LUIS ALDANA PALOMINO”. AMANCIO. AÑOS 1999-2005**

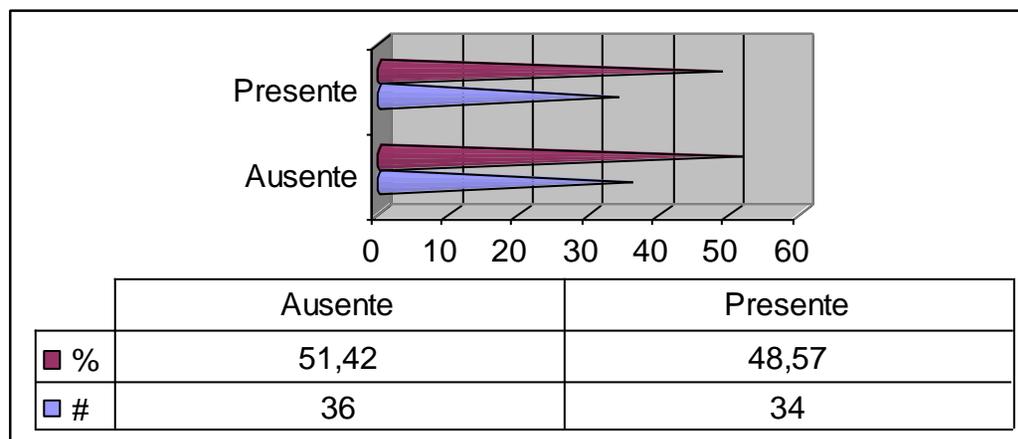


Fuente: Formulario.

En el estudio se presentaron múltiples eventos adversos (n=104), pero hubo predominio de las arritmias con 30 eventos (42.86 %), la Hipotensión Arterial con 21 eventos (30.00 %), en menor medida los escalofríos y temblores con 10 eventos (14.28 %) y la fiebre y anafilaxia con 8 eventos (11.42 %) fueron los que con mayor frecuencia se presentaron. En la literatura se señalan diversos reportes; por ejemplo: Artiles y Col en su estudio apreciaron que la que la hipotensión arterial fue el principal encontrado (51%), en menor medida los temblores y escalofríos; por su parte Pérez del Villar encontró que los vómitos (41,1%), la hipotensión arterial (35,3%) y la fiebre y reacciones anafilácticas (11,8%) como las mas frecuentes en las Tunas y en la Ciudad de Matanzas se presentaron las arritmias con el 31.3% del total de eventos, seguida de la hipotensión arterial con el 23.4% y en menor escala los escalofríos y temblores con 10.8 y 10,2% respectivamente. Por lo general el medicamento es bien tolerado, del total de la muestra no se presentaron eventos adversos en 36 pacientes (51.42 %) y en caso de las arritmias más bien que una “maldición” se consideran una “bendición” pues traducen reperfusion miocárdica; además está demostrado que los efectos beneficiosos de este medicamento influyen directamente con el buen funcionamiento ventricular, más cuando se compara con el tratamiento convencional. Ver grafica # 3 y tabla # 1(10-18)

**GRAFICA # 3. REACCIÓN ADVERSA DEL TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO SISTÉMICO EN LOS PACIENTES INFARTADOS CON SUPRADESNIVEL DEL ST.**

**HOSPITAL GENERAL CLÍNICO QUIRÚRGICO MUNICIPAL “LUIS ALDANA PALOMINO”. AMANCIO. AÑOS 1999-2005**



Fuente: Formulario

**TABLA # 1: REACCIONES ADVERSAS DEL TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO SISTÉMICO EN LOS PACIENTES INFARTADOS TROMBOLIZADOS. HOSPITAL GENERAL CLÍNICO QUIRÚRGICO MUNICIPAL “LUIS ALDANA PALOMINO”. AMANCIO. AÑOS 1999-2005**

REACCIÓN ADVERSA	#	%
Arritmias	30	42.86
Hipotensión Arterial	21	30.00
Escalofríos	12	17.12
Temblor	10	14.28
Vómitos	10	14.28
Fiebre	8	11.42
Anafilaxia	8	11.42
Hemorragia menores	3	4.28
Hemorragia Cerebral	2	2.85

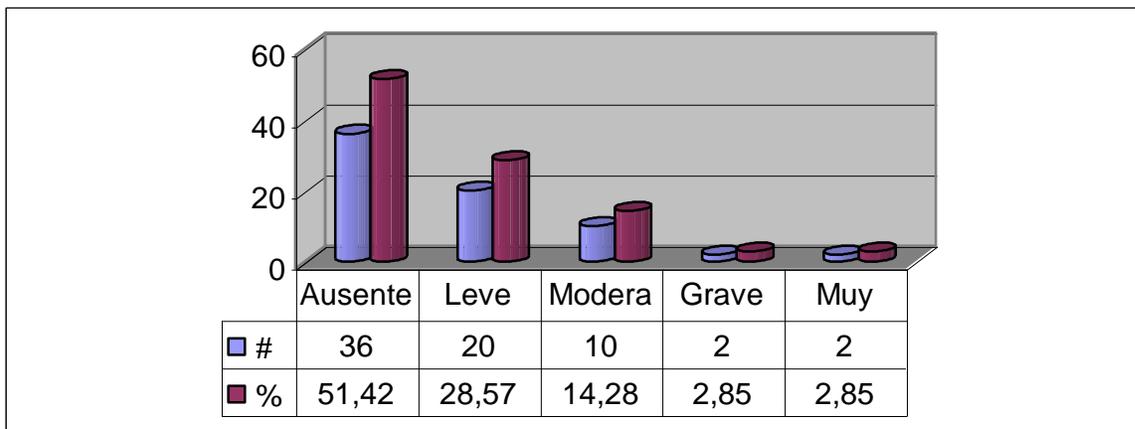
Fuente: Formulario

Nota: Los eventos pueden coincidir en el mismo paciente.

Las reacciones adversas se presentaron en 34 pacientes (48.57 %), siendo ligeras en 20 pacientes (28.57 %), moderada en 10 pacientes (14.28 %), y solo en 4 pacientes se clasificaron como Graves y Muy graves (2.85 %); estas dos ultimas por Hemorragia Cerebral (2.85 %) que aportaron fallecidos por esta causa. Negrin y col encontraron que las reacciones adversas que se presentaron fueron ligeros o moderados cuya incidencia se asemeja a los resultados de los estudios GISSIS I e ISIS-2, no tuvieron ninguna Enfermedad Cerebrovascular (ECV) y solo algunos casos de hemorragias menores; por su parte en la provincia se reporta una buena tolerancia al medicamento (14)

En la literatura se reporta buena tolerancia de los trombolíticos con baja incidencia de reacciones adversas, aunque los eventos hemorrágicos arrojan un porcentaje de entre un 3,9 y un 7,4%. Otra reacción frecuente es la hipotensión durante la infusión a veces con necesidad de detener la misma por estados de verdaderos Shock, es un problema que no es fácil darle solución y solo una valoración real y objetiva del binomio “costo-beneficio” podrá ayudar a tomar decisiones relevantes para el paciente. Ver grafica # 4(4-10)

**GRAFICA # 4. CLASIFICACIÓN DE LA REACCIÓN ADVERSA DEL TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO SISTÉMICO EN LOS PACIENTES INFARTADOS TROMBOLIZADOS. HOSPITAL GENERAL CLÍNICO QUIRÚRGICO MUNICIPAL “LUIS ALDANA PALOMINO”. AMANCIO. AÑOS 1999-2005**

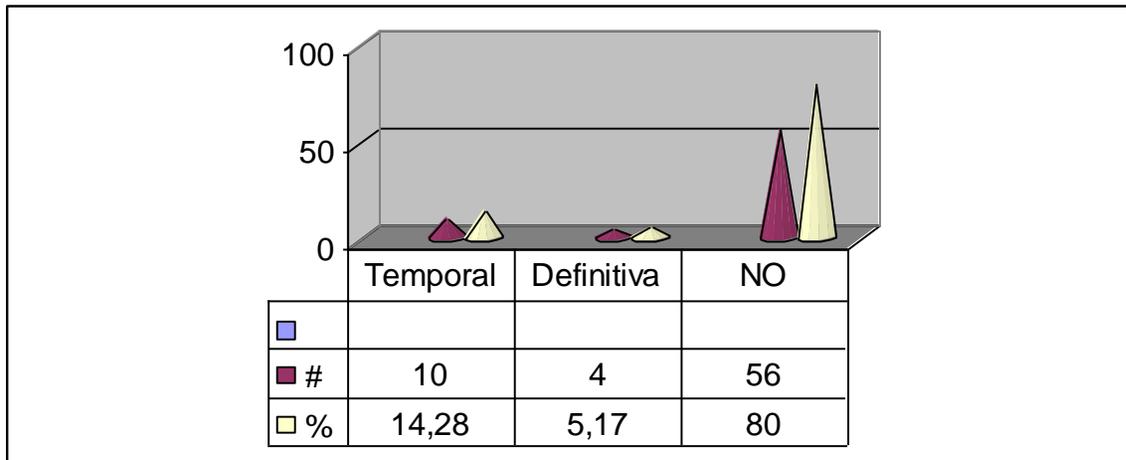


Fuente: Formulario

Al evaluar la necesidad de interrumpir el tratamiento trombolítico en los pacientes comprobamos que en 56 pacientes (80.00 %) se cumplió el mismo como se establecen en el protocolo de tratamiento sin necesidad de actuar sobre el mismo, en 10 pacientes (14.28 %) se necesitó interrumpir de forma temporal la infusión de la Estreptoquinasa y la misma se terminó de administrar en el tiempo máximo de 1 hora, solo en 4 pacientes se suspendió la infusión del fármaco, en dos de los pacientes por signos clínicos de ECV Hemorrágica y en los restantes por Hipotensiones severas que respondieron rápidamente a volumen y a la administración de Aminas Vasopresoras. En un estudio en Las Tunas el uso de esteroides, antihistamínicos y volumen líquido controlaron los signos y síntomas sin tener que suspender definitivamente el tratamiento en ningún caso y en Santa Clara solo en dos casos (40%) se repuso las pérdidas de volemia pero con soluciones hidroelectrolíticas, no se presentaron grados moderados ni severos de sangramiento, así como ausencia total de fenómenos de sangrado intracraneal, los cuales comportan un mal pronóstico con una mortalidad muy elevada. A pesar de que las grandes alteraciones de los parámetros analíticos de la coagulación, podrían hacer presumir graves y frecuentes episodios hemorrágicos, estos son realmente de escasa presencia, lo cual ha sido demostrado en varios ensayos clínicos controlados precisándose la realización de alguna intervención terapéutica solo

en el 1% de los casos, lo que resulta incluso comparable con los datos observados en los tratamientos anticoagulantes convencionales. Ver grafica # 5 (11-25)

**GRAFICA # 5. NECESIDAD DE INTERRUPCIÓN DE LA INFUSIÓN DEL TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO SISTÉMICO EN LOS PACIENTES INFARTADOS TROMBOLIZADOS.  
HOSPITAL GENERAL CLÍNICO QUIRÚRGICO MUNICIPAL “LUIS ALDANA PALOMINO”. AMANCIO. AÑOS 1999-2005**



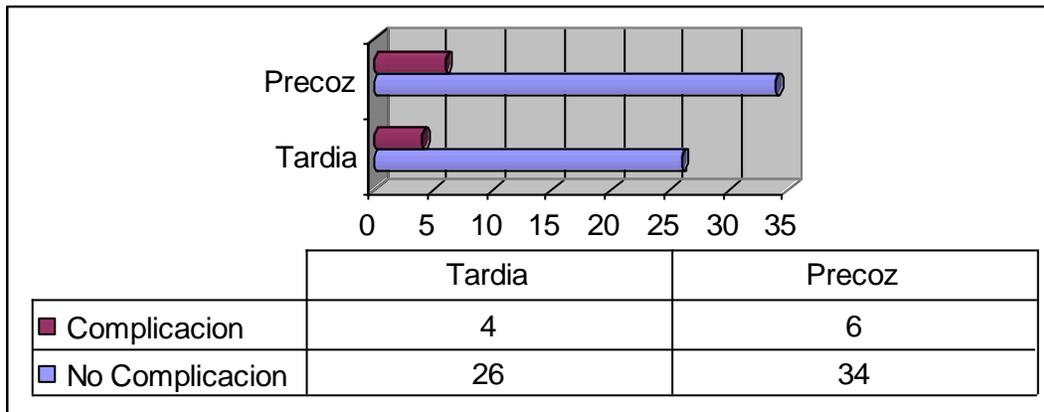
Fuente: Formulario

De los pacientes trombolizados solo 10 pacientes (14,2%) se complicaron, siendo significativo señalar que el 85,8 % de los casos no presento complicaciones clínicas ni electrocardiográficas durante su evolución posterior; de los complicados, 6 pacientes (8,5 %) se relacionaron con el proceder de forma tardía y 4 pacientes (5,7%) con la forma precoz, esto nos demuestra que es incuestionable la utilidad del proceder terapéutico siendo mas efectivo cuando se realiza de forma precoz disminuyendo de forma significativa la ocurrencia de complicaciones; señalamos que en los pacientes trombolizados de forma tardía (n=30) predominan las complicaciones cardiovasculares del tipo Disfunción Ventricular de grado variable (Killip-kimball), el Shock Cardiogénico; y en la forma precoz (n=40) predomino la Hemorragia Cerebral. Como es conocido a medida que es mayor el tiempo de evolución de infarto, el área de necrosis miocárdica es mayor lo cual puede predisponer a la disfunción ventricular de grado variable hasta el Shock Cardiogénico con Arritmias Ventriculares peligrosas, Paro Cardíaco y Muerte súbita (1-10)

En un estudio en Ciudad de La Habana se encontró que durante la hospitalización del IAM los grados ligeros de insuficiencia cardiaca se presentan en un 13.17 % de los pacientes, así como del 5-7 % generan formas progresivas que evolucionan invariablemente hacia el Shock Cardiogénico, aunque no delimitan a los pacientes complicados según el tiempo de Trombolisis. Otros autores (6-9) plantean que mientras más temprano sea la administración del trombolítico se reduce la incidencia

de complicaciones referentes como la insuficiencia ventricular izquierda en cualquiera de sus manifestaciones. Ver grafica # 6

**GRAFICA # 6. USO DEL TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO SISTÉMICO EN LOS PACIENTES INFARTADOS TROMBOLIZADOS Y RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES.  
HOSPITAL GENERAL CLÍNICO QUIRÚRGICO MUNICIPAL “LUIS ALDANA PALOMINO”. AMANCIO. AÑOS 1999-2005**



Complicaciones: Disfunción Ventricular 6 pacientes. Shock Cardiogénico 2 pacientes Hemorragia Cerebral 2 pacientes.

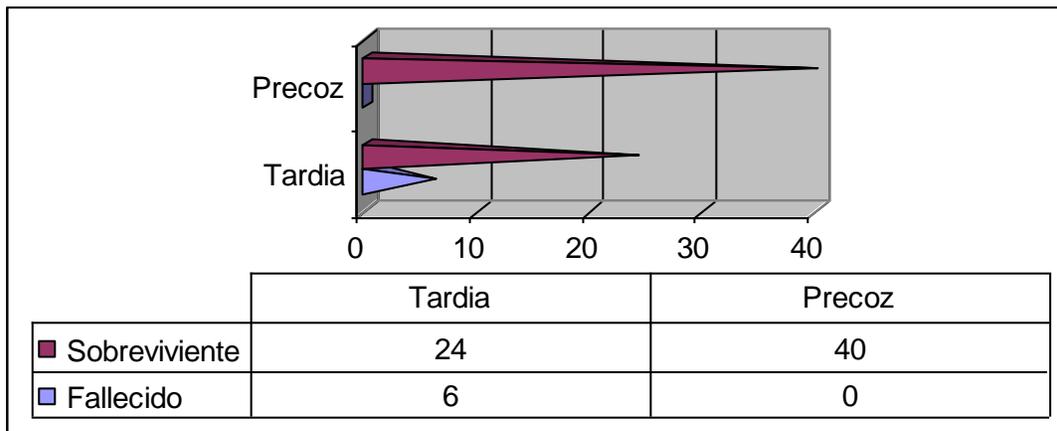
Fuente: Formulario

Del total de pacientes trombolizados (n=70), fallecieron 6 pacientes(5,7%) a los que cuales se le aplicó el proceder de forma tardía (p=0001), estos resultados son explicables entre otras razones porque los agentes trombolíticos pueden ser capaces de disolver entre 50% y 75% de los trombos que ocluyen las arterias coronarias y, si se emplea precozmente, son capaces de reducir la mortalidad entre un 20% y un 50%; reducen el daño miocárdico y el deterioro de la función cardiaca, disminuyen la mortalidad a largo plazo e incrementan la calidad de vida. (2-22)

Ramos Pérez encontró en el grupo de pacientes trombolizados una mortalidad de 2.5% contra el 30% en los que no recibieron esta terapéutica. Un estudio en España, que incluyó 521 pacientes reporta una disminución en la mortalidad a corto y largo plazo con el uso de trombolíticos en el IMA, demostrando que existe una reducción progresiva de la mortalidad a medida que éste se aplica más precozmente. En este mismo país, el estudio PRIAMHO, que incluyó 5 242 pacientes, ofrece una mortalidad de 10% en los trombolizados contra el 17% en los que no recibieron este tratamiento, influenciado esto por la presencia de complicaciones letales en los pacientes que no utilizaron Terapia Trombolítica. Por su parte Caires realiza un estudio comparativo entre dos grupos de pacientes, con y sin tratamiento trombolítico, encontrando incremento de las complicaciones, como fallo de bomba (43% vs. 23%), disritmias graves (13% vs.

8%) y mortalidad (14% vs. 9%), en los pacientes que no se beneficiaron con este tipo de terapéutica. Ver grafica # 7(4-22)

**GRAFICA # 7. USO DEL TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO SISTÉMICO EN LOS PACIENTES INFARTADOS TROMBOLIZADOS Y RELACIÓN CON LA MORTALIDAD.  
HOSPITAL GENERAL CLÍNICO QUIRÚRGICO MUNICIPAL “LUIS ALDANA PALOMINO”. AMANCIO. AÑOS 1999-2005**



p=0001

Causa de Muerte: Shock Cardiogénico 2 pacientes, Ruptura de pared libre 2 pacientes y Hemorragia Cerebral 2 pacientes.

Fuente: Formulario

**CONCLUSIONES**

1. El continuo perfeccionamiento del Sistema Integrado de Urgencias Medicas posibilito que se le realizara tratamiento trombolítico al 68.4 % de los casos de IMA supradesnivel del ST-T y/o Bloque de Rama Izquierda Agudo.
2. Entre las reacciones adversas las arritmias (42.86 %) y la Hipotensión Arterial (30.00 %) fueron las mas frecuentes, en menor medida los escalofríos, temblores, la fiebre y anafilaxia.
3. Predominaron las reacciones adversas clasificadas como ligeras (28.57 %), solo en 4 pacientes fueron Graves y Muy graves (2.85 %) y se aportaron 2 fallecidos por esta causa (ECV Hemorrágica)
4. En 80 % de la muestra tolero la infusión de Estreptoquinasa Recombinante sin complicaciones, solo en 4 pacientes se suspendió. y respondieron al tratamiento empleado.

5. Se logro realizar tratamiento trombolítico precoz al 37.38 % del total de los trombolizados, de ellos se complico el 5.7 % y no aportaron fallecidos (p=0001).

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Shoemaker, WC; Ayres, S; Grenvik, A; et al. Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 4ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2002. 324-4
2. Boscha, X. Utilización de la Trombolisis en los pacientes con infarto del miocardio en España. Estudio PRIAMHO. Cardiopatía isquémica 2000; 53 (4):190-198
3. Piñón Pérez, J; Cabrera Cabrera, R; Pita Serantes, C: Infarto miocárdico agudo ¿un diagnóstico fácil de realizar? Rev Cubana Med 2000; 39(2): 96-100
4. Boersma, E; Mercado, N; Poldersman, D; Gardien, M; Vos, J; Simoons, ML. Acute myocardial infarction. Lancet 2003; 361(9360):847-58.
5. Atención Integral y Coordinada al Síndrome Coronario Agudo desde la Atención Primaria. Trombolisis Prehospitalaria. XXII Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. [En línea]. 2002. [fecha de acceso 21 de enero de 2004]: Disponible en [www.medscape/el mundo.es](http://www.medscape/el_mundo.es)
6. Grupo Italiano per lo Studio della Streptochinasi nell Infarto Miocardico (GISSI). Long-term effects of intravenous thrombolysis in acute myocardial infarction. Final report of the GISSI Study. Lancet 1987; 2: 872-4.
7. The TIMI study group: The thrombolysis in myocardial infarction (TIMI I) trial Phase finding I. N Engl. J Med 1989; 312:932.
8. ISIS-2 (Second Internal Study of Infarct Survival) Collaborative Group. Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both or neither among 17187 cases of suspected acute myocardial infarction. ISIS-2. Lancet 1988; 2: 349-60.
9. The Global Use of Strategies to Open the Occluded Coronary Arteries in Acute Coronary Syndromes (GUSTO-IIb) Angioplasty Bustudy Investigators: A clinical trial comparing primary coronary angioplasty with tissue plasminogen activator for acute myocardial infarction .N Engl J Med 1999;336:1621-8.
10. Ryan, TJ; Melduni, RM. Highlights of latest American College of Cardiology and American Heart Association Guidelines for Management of Patients with Acute Myocardial Infarction. Boston, MA 02118, USA. Cardiol Rev 2001 Dec;12(6):490-5.
11. Toruncha A, Sánchez C, López-Saura P, Pascual MA, Llerena L, Yunes P, et al. Programa nacional de aplicación de la estreptoquinasa recombinante en el infarto miocárdico agudo. Informe preliminar. Avan Biotecnol Moderna 1994;2:203

12. Bravo Pérez, R; Padrón Sánchez, A; Santiago Puga Torres, M; Peña Dorado, R. Regresión del segmento ST. Indicador pronóstico de reperfusión en el infarto agudo del miocardio. Rev Cubana Med Milit 2001;30(Supl.):47-55
13. Clasificación Internacional de Enfermedades IX Revisión. Whashintong CD, 1975: OPS, Vol I ; 353 : 14-6.
14. Pérez del Villar Peña, GD; Landrove Ramírez, Y; Bosch Alonso, JR. Trombolisis en el Infarto Agudo del Miocardio. [cd-room]. en Urgrav'2004 III congreso internacional de urgencias, Emergencias y Medicina Intensiva. La Habana: desolf s.a., 2004. p. 2268-2280
15. Fuentes Castellanos, C. Impacto del Sistema de Urgencia Médica de Atención Primaria en el Hospital de Amancio. Años 2002-2003. [cd-room]. En Urgrav'2004 III Congreso Internacional de Urgencias, Emergencias y Medicina Intensiva. La Habana: desolf s.a., 2004. p. 1940-1950
16. Artilés León, N; Siam Rivero, A; Pedroso de la Maza, I; García Hernández, R. Infarto Miocárdico Agudo vs Trombolisis. Experiencia de tres años [cd-room]. En Urgrav'2004 III Congreso Internacional de Urgencias, Emergencias y Medicina Intensiva. La Habana: desolf s.a., 2004. p. 900-908
17. Negrin la Rosa, R; Núñez Martínez, JF; Jiménez Guerra, S; Almeida, MH; Gómez Castellanos, R. Trombolisis farmacologica en el Infarto Agudo del Miocardio. Nuestra experiencia. [cd-room]. En Urgrav'2004 III Congreso Internacional de Urgencias, Emergencias y Medicina Intensiva. La Habana: desolf s.a., 2004. p 2261-2267.
18. Castañeda Casarvilla, L; Torres Ruiz, D; Rodríguez Acosta, M. Análisis de las complicaciones hemorrágicas en relación con la terapia trombolítica en el Infarto Miocárdico Agudo. En Urgrav'2002 II Congreso Internacional de Urgencias, Emergencias y Medicina Intensiva. La Habana: SOFTCAL, 2002. p 377-379
19. Ruiz Suárez, LO; Puga Torres, MS; Bravo Pérez, R; Padrón Sánchez, A; Mejías Pérez, L. Intervalo síntoma - droga, en el Infarto Agudo del Miocardio. Comportamiento en la Unidad de Cuidados Intensivos. [cd-room]. En Urgrav'2002 II Congreso Internacional de Urgencias, Emergencias y Medicina Intensiva. La Habana: SOFTCAL, 2002. p 189-211
20. Ramos Prevez, O; Armaignac, G; Nápoles, D; Hechavarría, JC. Trombolisis e infarto agudo del miocardio en la Unidad de Cuidados Intensivos. MEDISAN 2000;4(2):22-28.
21. Péraire, M; Pallarés, C. Impacto de la Trombolisis a corto y largo plazo de una cohorte de pacientes con IMA. Rev Esp. Cardiol 2001; 54:150-158

22. Caires, G. Thrombolytic therapy impact on prognosis in acute myocardial infarction. Rev Port Cardiol 2000;19(11):1103-1