



11227
6
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

TESIS DE POSGRADO

"MORTALIDAD EN PACIENTES CON INFARTO AGUDO
DEL MIOCARDIO TRATADOS CON Y SIN TROMBOLISIS"

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA
P R E S E N T A :
DRA. VIRGINIA ALVARADO ROMANO

ASESOR DE TESIS: DR. JOSE CARLOS RANGEL PORTILLA



MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

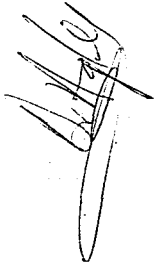


Dr. Jesus Arenas Osuna
 Jefe de Educación e Investigación Médicas
 del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional
 "La Raza"



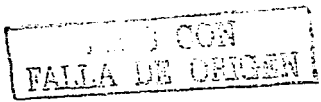
Dr. C. Raúl Ariza Andraca
 Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Interna
 del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional
 "La Raza"

Dr. José Carlos Rangel Portilla
 Asesor de Tesis, Médico Adscrito
 al Departamento de Medicina Interna
 del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional
 "La Raza"



Dra. Virginia Alvarado Romano
 Médico Residente del Curso de Especialización en
 Medicina Interna del Hospital de Especialidades
 Centro Médico Nacional "La Raza"

Registro número: 2002-690-0009



Siempre volvemos, juntos una y otra vez...

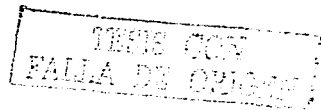
Brian Weiss

A Sabás, Aurora, Angie, Gus y José Luis

las personas más importantes

de mi ser...

A maestros y pacientes...



INDICE

I.	Resumen.....	5
II.	Abstract.....	6
III.	Introducción.....	7
IV.	Sujetos, Intervenciones y Mediciones.....	10
V.	Resultados.....	12
VI.	Discusión.....	15
VII.	Bibliografía.....	18
	Anexos.....	21

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I. RESUMEN.

Título: Mortalidad en Pacientes con Infarto Agudo del Miocardio Tratados con y sin Trombólisis.

Objetivo: Determinar el efecto de la terapia trombolítica en la mortalidad a las 72 horas en pacientes >65 años con infarto miocárdico agudo (IAM).

Material y métodos: De marzo a agosto de 2002, se incluyeron hombres y mujeres con diagnóstico de IAM. Se distribuyeron por grupos de edad: <65, 65-74 ó >75 años, se asignaron a uno de dos grupos los que recibieron trombólisis y los que no la recibieron; se determinó la mortalidad a las 72 horas. Se determinó si las diferencias encontradas en la mortalidad eran atribuibles al empleo de terapia trombolítica mediante un análisis univariado, bivariado para variables continuas y categóricas y análisis multivariado para variables confusoras.

Resultados: 153 pacientes, 76.5% hombres y 23.5% mujeres, con edad promedio de 59 ± 10.6 años; 66% fueron ≤ 64 años, 26.1% de 65-74 años y 7.8% > 75 años. El 64.7% recibió trombólisis. La mortalidad global a las 72 horas fue de 4.6%. La mortalidad en el grupo que recibió trombólisis fue 3% y en el que no la recibió fue de 7.4%. En los pacientes ≤ 64 años que no recibieron trombólisis la mortalidad fue de 8.3% vs. 3%, en los > 65 años la mortalidad fue de 5.5% y 2.9% respectivamente, la diferencia en la mortalidad entre los grupos no tuvo significancia estadística. En el análisis bivariado se identificaron como factores de riesgo con significancia estadística para mortalidad: KKIII (OR 8.33, IC 95% 1.4-49.5), creatinina sérica ≥ 1.5 mg/dl (OR 5.04, IC 95% 1.19-21.39) y tratamiento con IECA (OR 0.18, IC 95% 0.30-0.90). En el análisis de regresión logística se encontró como factor de riesgo asociado a mortalidad a las 72 horas el KK III (OR 3.1, IC 95% 1.03-9.64).

Conclusiones: La mortalidad en el grupo que recibió trombólisis fue inferior a la del grupo que no la recibió, menor a la reportada en la literatura, sin embargo la diferencia no tuvo significancia estadística, por lo que es preciso realizar el estudio con un mayor número de sujetos y con un seguimiento más prolongado. Con estos resultados no podemos adoptar una postura válida con respecto al uso de trombólisis en los adultos mayores.

Palabras clave: Infarto agudo del miocardio, mortalidad hospitalaria, trombólisis.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

II. ABSTRACT.

Title: Mortality in Patients with Acute Myocardial Infarction with and without Thrombolytic Therapy.

Objective: To determine the effect of the thrombolytic therapy in mortality at 72 hours in patients older than 65 years-old with acute myocardial infarction (AMI).

Material and methods: From March to August of 2002, we included men and women, with diagnosis of AMI. They were distributed by age groups: < 65 years-old, 65-74 years-old or >75 years-old; after that, they were assigned to either the thrombolytic therapy group or the non-thrombolytic therapy group, the mortality was determined at 72 hours. We determined if the differences found in the mortality were attributed to the employment of thrombolytic therapy, the rest of the variables were processed with univariate, bivariate analysis for continuous and categorical variables and multivariate analysis for confusion variables.

Results: 153 patients were included, 76.5% were men and 23.5% women, with an average age of 59 ± 10.6 years-old; 66% were < 64 years-old, 26.1% were 65-74 years-old and 7.8% were >75 years-old; 64.7% received thrombolytic therapy. The global mortality at 72 hours was 4.6%. The mortality in the group with thrombolytic therapy was 3% and in the non-thrombolytic therapy group was 7.4%. Mortality in < 64 years-old group without thrombolytic therapy was 8.3% vs. 3% in patients with thrombolytic therapy; for the >65 year-old group, the mortality was 5.5% and 2.9% respectively, differences in the mortality between the treatment groups were not statistically significance. In analysis bivariate were identified as risk factors with statistically significance for mortality: KKIII (OR 8.33, IC 95% 1.4-49.5), serum creatinine >1.5 mg/dl, OR 5.04, IC 95% 1.19-21.39) and treatment with ACE inhibitors (OR 0.18, IC 95% 0.30-0.90). Analysis of logistical regression proved as risk factor for mortality at 72 hours the KKI III (OR 3.1, IC 95% 1.03-9.04).

Conclusions: Mortality in the group with thrombolytic therapy was smaller than in the non-thrombolytic therapy group, the mortality observed in both groups was smaller than the one reported in the world's literature; however, the difference was not statistically significance. It is necessary to carry out a study with a large number of patients older than 65 years-old and with a longer follow-up. With these results we can't adopt a valid posture with regard to use thrombolytic therapy in patients older than 65 years-old.

Key Words: Acute Myocardial Infarction, hospital mortality, thrombolytic therapy.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

III. INTRODUCCIÓN.

Las enfermedades cardiovasculares son una de las principales patologías que se presentan en el adulto mayor; pues a los cambios cardiovasculares anatómo-fisiológicos considerados normales por el paso de los años, que habitualmente afectan en un grado mínimo la funcionalidad del individuo, se les añaden los cambios propios de la enfermedad cardiovascular haciendo más difícil la compensación.

En estudios de autopsia se ha demostrado que aproximadamente el 70% de los individuos entre los 70 y 80 años de edad tiene aterosclerosis de las coronarias y al menos 40 a 50% de los sujetos mayores de 65 años presentan manifestaciones clínicas de enfermedad y muchos tienen incapacidad funcional por la misma (1).

La incidencia de Infarto Agudo del Miocardio (IAM) incrementa con la edad y es la principal causa de muerte en varones mayores de 45 años y mujeres mayores de 65 años en casi todos los países europeos (2) En diversos estudios clínicos se ha estimado que de todos los pacientes hospitalizados por IAM, del 14 al 28% corresponden a >75 años y del 50 al 55% a >65 años (3,4) La mortalidad del IAM incrementa dramáticamente con la edad reportándose una mortalidad hospitalaria de 2.1% en <55 años vs 13.9% en >55 años (5,6), de 5% en <65 años vs 13.5% en >65 años (3), de 6.8% en <70 años vs 23.6% en >70 años (7), y de 26.3% en >75 años (8) Así como una mortalidad a los 30 días en >65 años de 19.58% y una mortalidad al año de 22% en el mismo grupo de edad (9,10).

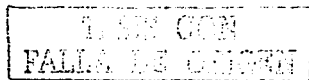
Con respecto a la terapéutica, las Guías Prácticas para el Tratamiento del Infarto Agudo del Miocardio sugeridas por el American College of Cardiology (ACC) y la American Heart Association (AHA) (11), aprueban el uso de terapia de reperfusión como una recomendación Clase I para el tratamiento de pacientes <75 años sin contraindicaciones para él, que se presenten durante las primeras 12 horas del inicio de la sintomatología y tengan elevación del segmento ST o bloqueo completo de la rama izquierda del haz de His que dificulte el análisis del segmento ST. El beneficio de la terapia trombolítica temprana, esta basada en la evidencia de más de 60,000 pacientes que han sido estudiados en ensayos clínicos controlados con placebo, de estos el más relevante es el meta-análisis del grupo FTT (Fibrinolytic Therapy Trials Cooperative Group) que

TRABAJOS CON
FALLA DE CALIDAD

incluyó nueve estudios con más de 1,000 pacientes cada uno y mostró para todos los grupos agregados, una reducción proporcional de la mortalidad de 18% a 35 días (9.6% fibrinólisis vs 11.5% control). En pacientes con elevación del segmento ST la reducción proporcional en la mortalidad a los 35 días fue del 21% (12). Este beneficio en la sobrevida se mantiene a largo plazo (6 meses a 4 años). Entre más temprano se comience la fibrinólisis el beneficio es mayor, y es máximo si se administra en las primeras 3 horas, pero su beneficio está comprobado cuando menos en las primeras 12 horas de evolución (13)

Puesto que casi la mitad de todas las muertes post IAM ocurren en pacientes >65 años y la edad avanzada es uno de los factores pronósticos más importantes después de un infarto (10, 4), sería este grupo quienes tendrían un beneficio potencialmente mayor con la terapia de reperusión; sin embargo su papel en los adultos mayores aún es controvertido (14,15) , y los resultados de estudios clínicos no son uniformes. el meta-análisis FTT que incluyó 5,754 pacientes >75 mostró beneficio significativo de la terapia trombolítica en la sobrevida en todos los grupos de edad, excepto en los pacientes >75 años en los que la terapia trombolítica demostró relativamente poco beneficio al presentar una reducción absoluta de la mortalidad a los 35 días de 1%, que no tuvo significancia estadística (25.5% vs 24.3%) (12). El resultado de este análisis, además del alto riesgo del adulto mayor y la evidencia sólida del beneficio en pacientes más jóvenes, incluso aquellos entre 65-74 años (mortalidad 16.1 vs 13.5%) (16), motivó a que las guías oficiales de la ACC/AHA recomienden el uso de la trombólisis en >75 años como una indicación Clase IIa (11)

Otros estudios han aumentado las interrogantes con respecto a la efectividad clínica de la terapia trombolítica en los adultos mayores: Thiemann y col. en un estudio retrospectivo de 7,864 pacientes de 65 a 84 años de edad con IAM encontraron un beneficio aparente en el grupo de edades entre 65 y 74 años, mientras en el grupo >75 años observaron un incremento en la mortalidad por lo que en este grupo de pacientes la terapia trombolítica se asoció con un incremento de la mortalidad a los 30 días (RR 1.38), sin mostrar beneficio en alguno de los subgrupos clínicos en este grupo de edad (17). Contrario al beneficio encontrado en el grupo de edad entre 65 y 74 años encontrado por Thiemann, Berger y col. compararon el beneficio de la terapia trombolítica vs tratamiento sin terapia de reperusión en 37,983 paciente >65 años y no encontraron beneficio alguno en ningún grupo de edad al medir la sobrevida a los 30 días, pero si hubo incremento de la sobrevida a un año en pacientes que recibieron trombólisis (14), resultados



similares en ausencia de beneficio en la sobrevida a los 30 dias fueron reportados por Pavon y col.(18). Por otro lado, resultados más discordantes fueron reportados por Kawai y col. quienes en un estudio que incluyó a 1,248 pacientes agrupados como sigue: 45-64 años, 65-74 años y >75 años encontraron beneficio en la sobrevida con el uso de terapia trombolitica en todos los grupos de edad, incluso en >75 años (15)

En estudios en nuestro medio en pacientes >75 años que han recibido terapia de reperfusión, se ha observado un menor indice de mortalidad, reinfarcto, ruptura cardiaca, angina postinfarcto o muerte súbita. Por lo anterior, en el año de 1999 se consideraba que existia suficiente evidencia para utilizar la terapia de reperfusión en este subgrupo de pacientes, en quienes es importante identificar un perfil clinico que facilite la decisión e intentar una reperfusión farmacológica (19).

En la actualidad se esta acumulando evidencia de que la angioplastia puede ser una alternativa a la terapia trombolitica (20, 21); sin embargo como se demuestra por la carencia de uniformidad en los resultados ya presentados, aun no esta claro si cualquier terapia de reperfusión es más efectiva que la terapia sin reperfusion en adultos mayores (14).

El objetivo del presente estudio es determinar el efecto de la terapia trombolitica en la mortalidad a las 72 horas en pacientes mayores de 65 años con IAM, en la Unidad Coronaria del "Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza", IMSS.

CON
FALLA DE ORIGEN

IV. SUJETOS, INTERVENCIONES Y MEDICIONES.

El estudio se realizó en la Unidad Coronaria y en el Departamento de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional "La Raza", IMSS. En una cohorte prolectiva se incluyeron a pacientes hombres y mujeres, sin límites de edad ingresados a la Unidad Coronaria con sospecha o certeza diagnóstica de IAM definido como un cuadro clínico con manifestaciones heterogéneas que puede presentarse con o sin dolor tipo anginoso y acompañarse de síntomas neurovegetativos, pero forzosamente deberá presentar, en estudios paraclínicos, alteraciones del segmento ST (desnivel positivo de 1 mm o más en derivaciones periféricas y 2 mm o más en derivaciones precordiales, en 2 derivaciones de la misma región cardiaca) y elevación de marcadores de daño miocárdico (CPK-MB)

Se excluyeron pacientes en quienes durante su estancia en la Unidad Coronaria se descartó el diagnóstico de la patología en cuestión o si existía duda acerca del diagnóstico al ser egresados de dicha unidad. Se definió como casos a todos los pacientes que ingresaron con diagnóstico de IAM y que fueron sometidos a tratamiento trombolítico y como controles a los que no recibieron tratamiento trombolítico.

Se analizó la mortalidad global, mortalidad cardiovascular, edad, género; antecedentes de diabetes mellitus, hipertensión arterial y/o daño renal, las manifestaciones clínicas al inicio de la sintomatología, el tiempo de retraso en realizar el diagnóstico y recibir tratamiento; antropometría y signos vitales al ingreso; clasificación de Killip-Kimball (KK), manifestaciones electrocardiográficas, resultados de química sanguínea y ecocardiograma; tratamiento con trombólisis, contraindicaciones absolutas y relativas para el mismo; otros tratamientos farmacológicos, estudios invasivos diagnósticos y/o terapéuticos y la evolución hospitalaria.

De forma general los pacientes se asignaron a uno de los siguientes grupos de edad: <65 años, 65-74 años ó >75 años, después de esta estratificación se asignó a uno de dos grupos, dependiendo del tratamiento empleado: aquellos que recibieron terapia trombolítica y aquellos que no la recibieron. Se realizó seguimiento a las 72 horas para determinar la incidencia de la mortalidad en ambos grupos de tratamiento. Después de realizar ajustes para las variables de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

confusión se determinó si las diferencias encontradas en la mortalidad son atribuidas al empleo de terapia trombolítica. Se realizó un análisis exploratorio de datos para las características demográficas, análisis univariado (media, desviación estándar, frecuencias absolutas y relativas e incidencias de mortalidad en expuestos y no expuestos), análisis bivariado (riesgo relativo de mortalidad, t de Student o U de Mann-Wihtney para variables continuas, χ^2 y/o prueba exacta de Fisher para variables categóricas, análisis estratificado) y análisis multivariado (estimación del riesgo relativo a través del modelo de regresión logística múltiple, controlado por variables confusoras [edad, comorbilidad, días de estancias, etc.]).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V. RESULTADOS.

Se incluyeron en este estudio un total de 153 paciente que ingresaron a la Unidad Coronaria del Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional "La Raza" durante el periodo comprendido de marzo a agosto de 2002, con resultados de una edad promedio de 59 ± 10.6 años (mínima 36 y máxima 85), de los cuales el 76.5% (n=117) fueron hombres y 23.5% (n=36) mujeres. Sesenta y seis por ciento (n=101) fueron <64 años, 26.1% (n=40) de 65 a 74 años y 7.8% (n=12) >75 años (tabla 1)

Con respecto a los factores de riesgo, el 69.3% (n=106) tenía obesidad grado I, el 35.9% (n=55) tenía diabetes mellitus tipo 2, 47.1% (n=72) padecía hipertensión arterial sistémica, 15.7% (n=24) había tenido ya algún infarto del miocardio, 3.3% (n=5) tenía antecedente de enfermedad vascular periférica, 3.9% (n=6) antecedente de daño renal y 1 paciente (0.7%) cursaba con una enfermedad en etapa terminal (cáncer de mama)

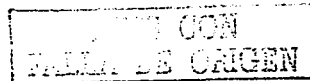
La presentación clínica inicial fue típica en la mayor proporción de los pacientes, 85.6% (n=131); el tiempo de retraso en recibir atención médica desde el inicio de los síntomas fue en el 30.1% (n=46) de 1 a 3 horas. El tiempo promedio transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta que se realizó el diagnóstico de IAM fue de 14.4 horas (intervalo 15 minutos-144 horas), en el 35.3% (n=54) el tiempo transcurrido fue menor a 3 horas.

Al momento de ser hospitalizados el 75.8% de los pacientes (n=116) cursaban tensión arterial dentro de la normalidad

La distribución en las clases de Killip-Kimball fue la siguiente: 81% (n=124) clase I, 14.4% (n=22) clase II, 2% (n=3) clase III y 2.6% (n=4) clase IV.

La anomalía electrocardiográfica más comúnmente presentada fue la elevación del segmento ST (83.7%, n=128). La localización más frecuente del infarto fue en la cara anteroseptal en el 28.1% (n=43), seguida por la posteroinferior con extensión a ventrículo derecho en el 27.5% (n=42). En el 56.9% (n=87) de los pacientes se determinó una FEVI superior a 40% por ecocardiografía transtorácica bidimensional (tabla 2).

De otros estudios paraclínicos se obtuvo que el 79.1% (n=121) tenían mediciones de creatinina normales y el 21% restante (n=32) tenían creatinina superior a 1.5 mg/dl.



Del total de pacientes, el 64.7% (n=99) recibió tratamiento trombolítico, y de estos, 59.5% (n=91) con estreptocinasa y el 5.2% (n=8) con rtpA; el 1.3% (n=2) fue sometido a angioplastia primaria (tabla 3) Del total de pacientes que recibieron terapia con trombólisis la mayor proporción, 46.5% (n=46) recibió el tratamiento entre las 3 y 6 horas de iniciados los síntomas. El tiempo promedio de retraso en la administración de la terapia trombolítica fue de 4.4 ± 3.6 horas (mínimo 30 minutos, máximo 24 horas). Así mismo el 75.8% de los pacientes que recibieron trombólisis (n=75) lo hizo en la primera hora de ingreso al hospital, seguido por el 19.2% (n=19) que la recibió después de 1 a 3 horas de arribo al hospital, con un promedio global de 56.4 minutos (mínimo 15 minutos, máximo 10 horas) (Tabla 2)

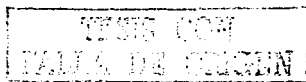
Entre los pacientes que recibieron terapia trombolítica la contraindicación relativa que se encontró con mayor frecuencia fue la presencia de punciones vasculares no comprimibles, en el 5.9% (n=6) seguida por hipertensión grave no complicada al ingreso que se presentó en 5% (n=5). El 84.2% (n=85) de los pacientes sometidos a este tratamiento no tenían alguna contraindicación relativa para tal

La principal complicación identificada fue la presencia de alteraciones del ritmo y/o la conducción en el 29.4% de los pacientes (n=45), seguida por angina postinfarto en el 11.8% (n=18) e hipotensión 10.5% (n=16)

El promedio de estancia en la Unidad Coronaria fue de 5 ± 3 días (mínimo 3 horas, máximo 25 días). Con un tiempo promedio de seguimiento de la población estudiada de 10 ± 7 días (mínimo 3 horas, máximo 46 días)

La mortalidad a las 72 horas de toda la población estudiada fue de 4.6% (n=7) y el 100% de las muertes (n=7) fueron atribuidas directamente al infarto. La mortalidad global en los pacientes que recibieron trombólisis fue de 3% (n=3) y en los que no recibieron terapia de reperusión fue de 7.4% (n=4)

Al realizar el mismo análisis por grupos de edad encontramos que en <64 años que no recibieron trombólisis (n=36) la mortalidad fue de 8.3% (n=3), comparada con una mortalidad de 3% (n=2) en pacientes que recibieron trombólisis en el mismo grupo de edad (n=65). Para el grupo de 65 a 74 años la mortalidad entre los que recibieron trombólisis (n=30) fue de 3% (n=1) mientras que no hubo ningún deceso entre los que no recibieron terapia trombolítica (n=10). Para los >75 años la mortalidad entre los que no recibieron trombólisis (n=8) fue de 12.5% (n=1), mientras no hubo defunciones entre los que si recibieron esta terapia (n=4). Si agrupamos a los



pacientes solamente en > 65 años, encontramos que la mortalidad en los >65 años que recibieron trombolisis ($n=34$) fue de 2.9% ($n=1$) comparada con 5.5% ($n=1$) entre los que no recibieron este tratamiento ($n=18$) (tabla 4).

En el análisis bivariado se identificaron solamente dos variables como factores de riesgo para mortalidad a las 72 horas: KKIII (OR 8.33, IC 95% 1.4-49.5), creatinina sérica >1.5 mg/dl (OR 5.04, IC 95% 1.19-21.39, $p<0.05$). Así mismo se identificaron como factores de buen pronóstico: la presentación típica (OR 0.22, IC 95% 0.05-0.93), recibir tratamiento trombolítico en menos de 3 horas de la llegada al hospital (OR 0.10, IC 95% 0.01-0.98), empleo de estreptocinasa (OR 0.96, IC 95% 0.93-1.00), tratamiento con IECA (OR 0.18, IC 95% 0.30-0.90, $p<0.05$) y el tratamiento con ácido acetilsalicílico (OR 0.95, IC 95% 0.91-0.98) (tabla 5).

De las demás variables, se identificaron como factores de riesgo para mortalidad a las 72 horas: género femenino (OR 2.43, IC 95% 0.57-10.6), antecedente de diabetes mellitus (OR 2.31, IC 95% 0.53-9.9), hipertensión arterial (OR 6.75, IC 95% 0.83-54.7 $p<0.05$) o insuficiencia renal (OR 4.08, IC 95% 0.57-28.7), KKIV (OR 7.94, IC 95% 0.71-88.1), hipertensión arterial leve al ingreso (OR 1.57, IC 95% 0.32-7.7) e infarto en cara lateral (OR 6.20, IC 95% 0.95-40.2) o posteroinferior más ventrículo derecho (OR 1.96, IC 95% 0.45-8.4).

Las variables que se asociaron con una menor mortalidad fueron KKI (OR 0.30, IC 95% 0.06-1.4), antecedente de infarto del miocardio (OR 0.89, IC 95% 0.11-7.1), diagnóstico a menos de 6 horas de iniciados los síntomas (OR 0.53, IC 95% 0.12-2.3), obesidad I (OR 0.59, IC 95% 0.13-2.5) y II (OR 0.81, IC 95% 0.10-6.4), tensión arterial normal al ingreso (OR 0.79, IC 95% 0.16-3.9), infarto anteroseptal (OR 0.42, IC 95% 0.05-3.4), tiempo de retraso en recibir tratamiento trombolítico inferior a 6 horas (OR 0.35, IC 95% 0.03-3.6) y tratamiento con heparina no fraccionada (OR 0.68, IC 95% 0.08-5.4) con estatinas (OR 0.26, IC 95% 0.03-2.1) o β bloqueador (OR 0.61, IC 95% 0.14-2.6).

El recibir tratamiento trombolítico tuvo un OR 0.40 (IC 95% 0.09-1.76), con $p>0.05$. No hubo diferencia significativa entre los grupos de edad, el género y la mortalidad.

En el análisis de regresión logística el único factor de riesgo asociado a mortalidad a las 72 horas, con significancia estadística fue el KK con OR 3.1 (IC 95% 1.03-9.04) $p<0.5$.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VI. DISCUSIÓN.

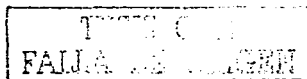
La aterosclerosis es una enfermedad progresiva de comienzo temprano y el riesgo de presentar un IAM incrementa con la edad, siendo la principal causa de muerte en hombres mayores de 65 años y mujeres mayores de 45 años. Varios estudios han señalado que del 14 al 28% de todos los pacientes hospitalizados por IAM corresponden al grupo de >75 años que difiere de los resultados de nuestro estudio en el que sólo el 7.8% de los pacientes correspondieron a este grupo de edad; así mismo en la literatura se reporta que del 50 al 55% corresponden al grupo de edad de >65 años que también es diferente de lo encontrado en el presente estudio en el que el 26.1% del total de pacientes fue >65 años (3,4)

Este estudio pone de manifiesto el hecho ya conocido de que el IAM es una enfermedad típicamente masculina pues el 76.5% del total correspondieron a hombres, cifra que fue similar una vez que se consideró por grupos de edad pues en los >65 años la proporción de varones correspondió a 69% y en el grupo de <64 años de edad este género correspondió a 80%; cifras que son similares a las de otros estudios reportados (3,4).

La mortalidad global en la población de nuestro estudio fue de 4.6%, todas estas muertes atribuibles a causas cardiovasculares por el IAM, esta cifra no nos fue posible compararla de manera fiable con la reportada en otros estudios puesto que la mayor parte de la literatura evalúa la mortalidad del IAM a un plazo mayor, por lo menos a 28 días por lo que para hacer los resultados comparativos sería conveniente realizar un seguimiento mayor del grupo estudiado.

Una vez que los individuos se agruparon por edad, la mortalidad en los <64 años fue de 4.9% comparada con el 13.4% en los >65 años, resultados similares a los reportados en la literatura (3); así mismo la mortalidad encontrada en los >75 años que fue de 8.3% en nuestro estudio, inferior a la reportada en otros estudios (26.3%), sin embargo es de considerarse que la población estudiada de este grupo de edad en nuestro estudio fue de solamente 12 pacientes que no resulta ser una muestra suficiente para considerar comparables estos resultados.

Considerando el empleo de terapia trombolítica la mortalidad global entre los que la recibieron, independientemente de la edad fue de 3%, comparada con el 7.4% entre los que no la recibieron. La mortalidad encontrada en nuestro estudio es inferior a la reportada en la literatura



sin embargo esta diferencia en la mortalidad atribuida al empleo de terapia trombolitica no tuvo significancia estadística.

Al realizar el análisis por grupos de edad, la mortalidad en el grupo de <65 años que recibió tratamiento con trombólisis fue menor que en el grupo que no recibió esta modalidad terapéutica, en el grupo de 65-74 años fue mayor la mortalidad en el grupo que recibió tratamiento trombolítico y en los >75 años la mortalidad nuevamente fue menor en el grupo que recibió trombólisis, si consideramos estos dos últimos grupos en sólo >65 años la mortalidad fue mayor en el grupo que no recibió trombólisis; las cifras son inferiores a las reportadas por la literatura sin embargo estas diferencias no tuvieron significancia estadística al realizar el análisis de los resultados, debido al tamaño de la muestra insuficiente por lo que es preciso realizar el estudio con un mayor número de sujetos y con un tiempo seguimiento más prolongado, por lo menos de 14 días para evaluar no sólo la mortalidad hospitalaria sino para evaluar la mortalidad a un plazo mayor y definir con certeza la utilidad de la terapia trombolítica sobre todo en los adultos mayores y específicamente en los >75 años de edad que es en el grupo en el que hay mayor controversia sobre el beneficio de esta modalidad terapéutica (16).

Al realizar el análisis bivariado únicamente encontramos como factores de mal pronóstico independientes con significancia estadística para mortalidad a las 72 hrs. la creatinina sérica >1.5 mg/dl y el K_KIII. Los factores de buen pronóstico fueron el empleo de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, hecho que esta perfectamente demostrado en pacientes post- IAM con FEVI <40% o con insuficiencia cardiaca congestiva (1). De forma similar a lo internacionalmente establecido, encontramos los mismos factores de riesgo para mortalidad en el IAM como la diabetes, hipertensión, FEVI, la terapia trombolítica, el género y la misma edad, entre otros, aunque no con el suficiente poder estadístico debido a que se requiere un tamaño de muestra mayor para demostrar esta asociación (6, 9,10).

Finalmente, en el análisis de regresión logística el único factor de riesgo asociado a mortalidad a las 72 horas, con significancia estadística fue el K_K, que concuerda con los resultados de otros estudios (10, 24).

Con todos los resultados anteriormente presentados concluimos que la información derivada de este estudio no nos permite definir el papel de la terapia trombolítica en la mortalidad

CON
FALLA DE ORIGEN

hospitalaria del adulto mayor y mucho menos aún adoptar una postura definitiva con respecto a la recomendación del uso de trombólisis en este grupo de pacientes, primero por tratarse de un estudio observacional y segundo porque las diferencias en la mortalidad atribuidas al empleo de esta terapia no tuvieron el valor estadístico necesario para ser significativas, por lo que serán necesarios estudios subsecuentes con un mayor número de población, sobre todo de adultos mayores, para definir con claridad el papel del tratamiento trombolítico en la mortalidad de pacientes mayores de 65 años.

TEXAS COM
FALLA LE CARGAN

VII. BIBLIOGRAFÍA.

1. Cardiac Disorders en Duthie: Practice of Geriatrics, 3rd ed, Saunders Company, 1998.
2. Cardiopatía Isquémica, Aspectos Generales en: Programa de Autoevaluación Clínica en Atención Primaria. Medical Trends, 2000.
3. Sumita D, Patrick T, Zakwan A, et. al. Geriatrics Patients with Acute Myocardial Infarction: Cardiac Risk Factor Profiles, Presentation, Thrombolysis, Coronary Interventions, and Prognosis. Am Heart J 1996; 131 (4): 710-715.
4. DeGeare V, Stone G, Grines L. et. al. Angiographic and Clinical Characteristics Associates with Increased in-hospital Mortality in Elderly Patients with Acute Myocardial Infarction Undergoing Percutaneous Intervention (a Pooled Analysis of the Primary Angioplasty in Myocardial Infarction Trials). Am J Cardiol 2000; 86 (1): 30-4.
5. Boucher J, Racine N, Thanh T, et. al. Age-related Differences in hospital Mortality and the Use of Thrombolytic Therapy for Acute Myocardial Infarction. CMAJ 2001; 164 (9): 1285-90.
6. Cabades A, Achanove I, Cebrian J, et. al. Características, Manejo y Pronóstico del Paciente con Infarto Agudo del Miocardio en la Comunidad Valenciana en 1995: Resultados del registro PRIMVAC (Proyecto de Registro de Infarto Agudo de Miocardio de Valencia, Alicante y Castellon). En representación de los Investigadores del PRIMVAC. Rev Esp Cardiol 1999; 52 (2): 123-33.
7. Kagoshima M, Miyashita Y, Takei K, et. al. Acute Myocardial Infarction in Elderly Patients: Medical and Social Problems. J Cardiol 2000; 35 (4): 267-75.
8. Haase K, Schiele R, Wagner S, et. al. In-hospital Mortality of Elderly Patients with Acute Myocardial Infarction: data from MITRA (Maximal Individual Therapy in Acute Myocardial Infarction) registry. Clin Cardiol 2000; 23 (11): 831-6.
9. Metha R, Rathore S, Radford M, et. al. Acute Myocardial Infarction in the Elderly: Differences by Age. J Am Coll Cardiol 2001; 38 (3): 746-41.
10. Krumholz H, Chen J, Chen Y, et. al. Predicting One-year Mortality Among Elderly Survivor of Hospitalization for an Acute Myocardial Infarction: Results from the Cooperative Cardiovascular Project. J Am Coll Cardiol 2001; 38 (2): 453-9.

CON
FALLA DE ORIGEN

11. Ryan T, Anderson J, Antman E, et. al. ACC/AHA Guidelines for the Management of Acute Myocardial Infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). J Am Coll Cardiol 1996; 28 (5): 1328-1428.
12. Fibrinolytic Therapy Trialist Collaborative Group. Indications for Fibrinolytic Therapy in Suspected Acute Myocardial Infarction: Collaborative Overview of Early Mortality and Morbidity Results from All Randomised Trials of more than 1000 Patients. Lancet 1994; 343: 311-22.
13. Cardiopatía Isquémica en: Guía Práctica para el Cardiólogo, 2000.
14. Berger A, Radford M, Wang Y, et. al. Thrombolytic Therapy in Older Patients. J Am Coll Cardiol 2000; 36 (2): 366-74.
15. Kawai K, Hamashigie N, Kubokawa S, et. al. Early Management of Acute Myocardial Infarction in the Elderly. Nippon Ronen Igakkai Zasshi 2000; 37 (4): 283-7.
16. Eng C, Gaxiola L. Tratamiento del Infarto Agudo del Miocardio con Onda Q: de la Reperusión a la Prevención. Libro 3. Programa Latinoamericano de Actualización Continua en Cardiología. Sociedad Mexicana de Cardiología 2001.
17. Thiemann D, Coresh J, Schulman S, et. al. Lack of Benefit for Intravenous Thrombolysis in Patients with Myocardial Infarction who are Older than 75 Years. Circulation 2000; 101 (19): 2239-46.
18. Pavón O, Arós B, San José G, et. al. Trombólisis en el Anciano con Infarto Agudo del Miocardio, el Estudio PRIAMHO. Rev Esp Cardiol 2000; 53 (11): 1443-52.
19. Jerjes S, Garza R, Gutiérrez F, et. al. Trombólisis Farmacológica en el Infarto Agudo del Miocardio: Lecciones Aprendidas después del ISIS-2 y del GUSTO Parte I. Arch Inst Cardiol Mex 1999; 69: 478-87.
20. Berger A, Schulman K, Gersh B, et. al. Comparison of Adjusted Mortality with Thrombolytic Therapy and Primary PCI in Patients at or Older than 65 Years of Age. JAMA 1999; 282: 341-8.
21. Tieffenbrunn A, Chandra N, French W, et. al. Comparison of Thrombolytic Therapy and PTCA on the Combined Endpoint of Mortality and Non-fatal Stroke. J Am Coll Cardiol 1998; 31: 1240-5.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

22. Braunwald E. Trombolytic Therapy of Acute Myocardial Infarction in the Elderly, 2001.
23. Martínez C. Metodología de la Investigación Clínica, Instituto Mexicano del Seguro Social.
24. De Gevigny G, Ecochard R, Rabilloud M, et. al. Worsening of Heart Failure During Course of an Unselected Cohort of 2507 Patients with Myocardial Infarction is a Factor of Poor Prognosis: the PRIMA study. Eur J Heart Fail 2001; 3 (2): 233-41.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXOS.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de pacientes con IAM ingresados a la Unidad Coronaria de marzo a agosto 2002.
Número (%)

Número de pacientes	153 (100)
Hombres	117 (76.5)
Mujeres	36 (23.5)
Grupos de edad:	
<64 años	101 (66)
65-74 años	40 (26.1)
>75 años	12 (7.8)
Factores de riesgo:	
Obesidad I	106 (69.3)
II	26 (17)
Diabetes Mellitus tipo 2	55 (35.9)
tipo I	1 (0.7)
Hipertensión Arterial Sistémica	72 (47.1)
Antecedente de IAM*	24 (15.7)
Enfermedad Vascular Periférica	5 (3.3)
Daño renal	6 (3.9)
Enfermedad terminal	1 (0.7)
Presentación clínica	
Típica	131 (85.6)
Otros	14 (9.2)
Síncope	4 (2.6)
Disma	3 (2)
Diaforesis	1 (0.7)
Tensión Arterial al Ingreso	
Normal	116 (75.8)
Hipertensión leve	31 (20.3)
Hipertensión moderada	5 (3.3)
Hipertensión severa	1 (0.7)
Killip-Kimball	
I	124 (81)
II	22 (14.4)
III	3 (2)
IV	4 (2.6)

* IAM (Infarto Agudo del Miocardio)

TIENE QUE
FALLA DE ORIGEN

Tabla 2. Resultados de estudios paraclínicos y tratamiento de 153 pacientes con IAM ingresados a la Unidad Coronaria de marzo a agosto 2002. Número (%)

Presentación en ECG	
Elevación del ST	128 (83.7)
ECG inicial normal	7 (4.6)
BAV 2do/3er grado	6 (3.9)
BCRIHH	3 (2)
BCRDHH	3 (2)
TV	2 (1.3)
Flutter o FA	2 (1.3)
Otros	2 (1.3)
Otros paraclínicos	
Creatinina normal	121 (79.1)
>1.5 mg/dl	32 (21)
FEVI	
>40%	87 (56.9)
30 - 39%	17 (11.1)
<29%	4 (2.6)
No se reportó	45 (29.4)
Localización del Infarto	
Anteroseptal	43 (28.1)
PI + VD	42 (27.5)
Inferior	22 (14.4)
Anterior Extenso	19 (12.4)
Posteroinferior	18 (11.8)
Anterolateral	4 (2.6)
Lateral	4 (2.6)
Anterior	1 (0.7)
Tratamiento de reperusión	
Estreptocinasa	91 (59.5)
rtPA	8 (5.2)
Angioplastia primaria	2 (1.3)
No se realizó	52 (34)
Otros tratamientos farmacológicos	
Inhibidores de la ECA	105 (68.6)
Anticoagulante oral	11 (7.2)
Heparina no fraccionada	30 (19.6)
Ácido acetilsalicílico	151 (98.7)
β bloqueadores	84 (54.9)
Estatinas	59 (38.6)

ECG: Electrocardiograma; BAV: Bloqueo Aurículo Ventricular; BCRIHH: Bloqueo Completo de Rama Izquierda del Haz de His; BCRDHH: Bloqueo Completo de Rama Derecha del Haz de His; TV: Taquicardia Ventricular; FA: Fibrilación Auricular; FEVI: Fracción de Expulsión del Ventriculo Izquierdo; PI+VD: Posteroinferior más Vent



Tabla 3. Uso de trombolisis según grupo de edad.

Grupo de edad	Trombolisis	Sin trombolisis	Total
<64 años	65 (42.4%)	36 (23.5%)	101 (66%)
65 - 74 años	30 (19.6%)	10 (6.5%)	40 (26.1%)
>75 años	4 (2.6%)	8 (5.2%)	12 (7.8%)
Total	99 (64.7%)	54 (35.2%)	153 (100)

Tabla 4. Mortalidad a las 72 horas por grupo de edad y uso de trombolisis.

Grupos de edad	Trombolisis	Sin trombolisis	p
<64 años	2 (3%)	3 (8.3%)	NS
65 - 74 años	1 (3%)	0	NS
>75 años	0	1 (12.5%)	NS

NS: No Significativo.

TEMA CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 5. Análisis bivariado de factores de riesgo para mortalidad a las 72 horas en pacientes con IAM.

Factor de riesgo	OR IC 95%	p
Género femenino	2.43 (.57-10.6)	.36
Diabetes Mellitus	2.31 (.53-9.9)	.26
Hipertensión Arterial	6.75 (.83-54.7)	.05
Insuficiencia Renal	4.08 (.57-28.7)	.24
IAM previo	0.89 (.11-7.1)	1.0
IMC <25 Kg/m ²	2.51 (.52-12.1)	.24
Obesidad I	0.59 (.13-2.5)	.67
Obesidad II	0.81 (.10-6.4)	1.0
Presentación típica	0.22 (.05-.93)	.62
Tensión arterial normal al ingreso	0.79 (.16-3.9)	.67
Hipertensión arterial leve al ingreso	1.57 (.32-7.7)	.63
Killip Kimball I	0.30 (.06-1.4)	.13
Killip Kimball III	3.15 (1.0-9.0)	<.05
Killip Kimball IV	7.94 (.71-88.1)	.17
Creatinina sérica > 1.5	5.04 (1.1-21.3)	.03
Diagnóstico en <6 horas de inicio de síntomas	0.53 (.12-2.32)	.45
IAM en cara lateral	6.20 (.95-40.2)	.17
IAM en cara PI + VD	1.96 (.45-8.4)	.39
IAM anteroseptal	0.42 (.05-3.4)	.67
Trombólisis	0.40 (.09-1.7)	.24
Tiempo de retraso de trombólisis <6 horas	0.35 (.03-3.69)	.39
Inhibidores de la ECA	0.18 (.03-.90)	.03
Heparina no fraccionada	0.68 (.08-5.4)	1.0
Estatinas	0.26 (.03-2.1)	.25
B bloqueadores	0.61 (.14-2.6)	.70

IAM: Infarto Agudo del Miocardio; IMC: Índice de Masa Corporal; PI + VD: Posteroinferior más Ventrículo Derecho; ECA: Enzima Convertidora de Angiotensina.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN