



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**

HOSPITAL GENERAL DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ

**PRONOSTICO A 1 AÑO DE LOS PACIENTES CON INFARTO AGUDO AL
MIOCARDIO EN EL HOSPITAL GENERAL DR. FERNANDO QUIROZ
GUTIERREZ, 2000-2005.**

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL DIPLOMADO EN

MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRÍTICO

**PRESENTA:
DRA. MARIA ANGELICA ALCANTARA CORONA**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE

| | |
|-------------------------|----|
| RESUMEN..... | 4 |
| PROBLEMA..... | 5 |
| HIPOTESIS..... | 5 |
| ANTECEDENTES..... | 6 |
| OBJETIVOS..... | 9 |
| JUSTIFICACION..... | 10 |
| DISEÑO ESTADISTICO..... | 11 |
| RESULTADOS..... | 18 |
| CUADROS..... | 20 |
| DISCUSION..... | 24 |
| CONCLUSIONES..... | 27 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 30 |

RESUMEN CLINICO

Introducción: La cardiopatía isquémica es la causa principal de mortalidad en la población adulta de más de 20 años de edad en México. El infarto agudo al miocardio (IAM) es una enfermedad común con consecuencias serias en la morbilidad y mortalidad, que genera costos a la sociedad. La combinación de hipertensión, diabetes mellitus tipo 2 y aterosclerosis coronaria tienen la más alta frecuencia de enfermedades concomitantes. Su patogénesis está relacionada con la presencia de un trombo intraluminal que se desarrolla sobre una placa aterosclerótica complicada y que desencadena la oclusión total de la arteria implicada. El cuadro clínico es característico y se acompaña de alteraciones electrocardiográficas y elevación enzimática típica. Las terapias de reperfusión, lítica o de intervención coronaria percutánea, han disminuido la mortalidad intrahospitalaria y mejorado la sobre vida a largo plazo. La meta del estudio fue evaluar los factores de riesgo coronario de los pacientes con diagnóstico de infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST (IAMESST), sus complicaciones y su morbimortalidad a un año de ser ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital General Dr Fernando Quiroz Gutiérrez del ISSSTE, en el periodo comprendido del 1° de Enero del 2000 al 1° de Enero del 2005.

Diseño del estudio: Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, observacional usando expedientes del archivo clínico de pacientes que tuvieron el diagnóstico de IAMESST ingresados en la UCI, en el periodo comprendido del 1° de Enero del 2000 al 1° de Enero del 2005.

Resultados: Ingresaron al estudio 123 pacientes, 85 hombres (69.1%) y 38 mujeres (30.9%), con una edad promedio de 66.32 años, con factores de riesgo coronario, en quienes predominó la hipertensión arterial sistémica en el 69.1% de los casos con un tiempo de evolución promedio de 9.48 años (DE 8.234), seguido del tabaquismo (56.9%) con un promedio de 11.05 cigarrillos al día (DE 8.213) y 20.99 años de exposición al humo de tabaco (DE 15.264), dislipidemia en el 52%, con un tiempo de evolución promedio de 2.38 años (DE 2.491) y de diabetes mellitus tipo 2 con el 48.8%, un tiempo promedio de evolución de 12.58 años (DE 8.163). El IAMESST de localización diafragmático fue el más frecuente con 38 casos (30.9%), seguido del septal con 35 casos (28.5%). Se dio trombolisis a 24 pacientes (19.5%). Se presentaron 34 complicaciones (27.6%) y 17 muertes (13.8%), predominando el choque cardiogénico con el 9.75% del total de la población en estudio.

Conclusiones: La morbi-mortalidad del IAMESST y los factores clásicos de riesgo cardiovasculares fueron similares con lo reportado en la literatura mundial. El uso de trombolisis en el IAM es bajo, por lo que se debe incrementar su uso en forma urgente, ya que su indicación puede resultar una alternativa hasta cierto punto obligada de tratamiento en nuestro medio hospitalario, ya que no se cuenta con sala de hemodinamia.

1. Problema:

El infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST es parte de las enfermedades coronarias que ocupan la primera causa de mortalidad en México. La morbi-mortalidad es relativamente alta dentro de la primera hora de inicio de los síntomas y a pesar de un manejo farmacológico adecuado, esta relación persiste durante el primer año después del infarto.

¿Cuáles son los factores de riesgo coronario de los pacientes con diagnóstico de infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST, sus complicaciones y su morbimortalidad a un año de ser ingresados a la UCI, en el periodo comprendido del 1° de Enero del 2000 al 1° de Enero del 2005?

2. Hipótesis:

La tasa de morbi-mortalidad de los pacientes con infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST que ingresan a la UCI está íntimamente relacionada a los factores de riesgo y manejo farmacológico oportuno para la aparición de complicaciones a corto y largo plazo.

Antecedentes:

PRONOSTICO A 1 AÑO DE LOS PACIENTES CON INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO EN EL HOSPITAL GENERAL DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ, 2000-2005.

El Infarto Agudo al Miocardio, es una enfermedad común con consecuencias serias en la mortalidad, morbilidad y que implica costos a la sociedad, por lo que actualmente es un problema serio en salud pública. El término síndrome coronario agudo (SICA), es la denominación genérica de varios tipos de enfermedades cardíacas, todas ellas resultantes del flujo arterial insuficiente por las arterias coronarias. Dicha enfermedad llamada también cardiopatía isquémica ha sido considerada por algunos como la invalidez cardíaca aguda o crónica nacida de la disminución o supresión del flujo sanguíneo al miocardio; en el infarto agudo estos fenómenos conducen a la muerte celular⁽¹⁾.

Desde décadas pasadas, ha mejorado el manejo de los pacientes con IAM. La introducción de unidades coronarias en los años 60s, la terapia de reperfusión en los años 80s y la aplicación amplia de catéteres en los años 90s, han contribuido a una disminución en la mortalidad hospitalaria. A pesar de estos descubrimientos, el IAM se mantiene como un evento mayor desde el punto de vista clínico, psicológico y social. Primero, un gran número de individuos asintomáticos están en serio riesgo de aparición de un primer ataque cardíaco debido a su predisposición genética, hábito tabáquico, alimenticio, inactividad física y de más factores de riesgo coronario. Segundo, la evidencia considera que en la práctica médica no se llevan a cabo acciones preventivas a los individuos asintomáticos de alto riesgo así como en pacientes con enfermedad coronaria conocida, manteniendo un riesgo substancial (recurrente) de la enfermedad y muerte. Tercero, cerca de un tercio de los pacientes con IAM mueren antes de llegar al hospital para recibir cualquier tratamiento efectivo. Finalmente, la sobrevivencia del SICA ha resultado en un crecimiento de la población de pacientes con condiciones crónicas, lo cual está incrementado por la mayor edad de la pirámide de población general ⁽²⁾.

Datos obtenidos de The Cooperative Cardiovascular Project (CCP), que fue financiado por The Health Care Financing Administration (HCFA), concluyeron que pacientes con IAM que fueron ingresados a hospitales que manejan un alto volumen de pacientes cardiológicos, tuvieron una mayor sobrevivencia que en hospitales que manejan un menor número de pacientes ⁽⁷⁾.

Con el reconocimiento de que las enfermedades cardiovasculares son la causa número uno de muerte en México, es interesante enfocar la relación que existe con el sexo entre los pacientes con IAM. Se dice que el pronóstico después del IAM en mujeres comparado con hombres es incierto, pero comúnmente se comenta que las mujeres tienen un peor pronóstico. Una revisión de 17 estudios que se llevó a cabo antes de Junio de 1994 comparó la mortalidad a un mes en los pacientes hospitalizados por IAM entre mujeres y hombres, concluyó que la mayor mortalidad fue en mujeres y se explicó por una mayor edad y presencia de factores pronósticos más desfavorables en este grupo de pacientes.⁽⁸⁾

A pesar de una reducción significativa de la mortalidad en relación con la edad en los últimos 25 años, el IAM continúa siendo la causa líder, especialmente en los pacientes mayores de 65 años. La mortalidad en este grupo de pacientes se ha reportado que es hasta 9 veces más que los pacientes menores de dicha edad. El Second Internacional Study of Infarction Survival (ISIS 2) fue el primero en demostrar un beneficio de la terapia trombolítica en aquellos pacientes mayores de 75 años.⁽⁹⁾

Las guías para el manejo de pacientes con IAMESST y sin elevación del segmento ST (IAMSESST), dan recomendaciones para el cuidado agudo y una mejor práctica clínica en el campo de los SICA. Varias estrategias y medicamentos son recomendados ya que han demostrado una disminución de la mortalidad.^(3,4,5,6)

La decisión de tratar al IAMESST con balón o con infusión de trombolíticos es controversial. La evidencia demuestra que el uso alternativo de angioplastía primaria o de trombolisis no representa mayor diferencia, debido a que la angioplastía no está siempre disponible o que el paciente no es candidato a la trombolisis. La angioplastía está indicada para un gran número de pacientes (82-90%) pero no siempre está disponible. La trombolisis es ampliamente utilizada pero solo se indica en un 50% de todos los pacientes. En años recientes, el pronóstico para pacientes con IAMESST ha mejorado gracias a una adecuada terapia de reperfusión de la arteria coronaria relacionada con el infarto. La terapia trombolítica intravenosa disminuye la mortalidad en un 20-30%, aunque resultados de 10 estudios randomizados confirmaron que dentro de las primeras semanas de un IAMESST, la frecuencia de muerte, reinfarto no fatal y enfermedad vascular cerebral son menores después de la angioplastía primaria que con la terapia trombolítica.^(10,11) Estudios de la estreptoquinasa por el Gruppo Italiano per lo Studio Della Streptochinasi nell'Infarto Miocardico (GISSI-I), no demostró que otros trombolíticos tuvieran mayor sobrevida en pacientes con IAMESST, excepto por la administración conjunta de aspirina.^(12,13) Ni el GISSI-2/ lasminógeno Trial^(14,15) ni el Third Internacional Study of Infarction Survival (ISIS-3)⁽¹⁶⁾, que incluyeron a más de 60,000 pacientes, encontraron una diferencia en relación a la mortalidad entre el uso de estreptoquinasa y el uso del factor activador del plasminógeno (tPA) o entre el uso de estos agentes y el anistreplase. Por otro lado, el uso concomitante de heparina subcutánea a dichos regimenes, no redujo significativamente la mortalidad comparado con aquellos pacientes donde no se utilizó. Aunque estudios más recientes sugieren que la administración de t-PA acelerado, disminuye la frecuencia de reoclusión con el uso de heparina intravenosa⁽¹⁷⁾. Otros estudios randomizados compararon la terapia trombolítica con terapia no trombolítica en 46,000 pacientes con sospecha de IAM, encontrando beneficio en pacientes con IAMESST o con bloqueo de la rama izquierda del Haz de His (BRIHH) que se presentaron con menos de 12 horas del inicio de los síntomas, independientemente del sitio del IAM (anterior, inferior, u otros), salvando 20 vidas por cada 1000 pacientes.^(12,18,19)

En el ISIS-2 se demostró el gran valor del uso de aspirina en pacientes con IAM. En dicho estudio, se dio aspirina 162.5mg al día por un mes, teniendo una reducción del 20% sobre la mortalidad ($p < 0.001$) y la protección a largo plazo persistió por varios años⁽¹³⁾. La mayoría de estudios que utilizaron únicamente terapia con heparina concluyen que son pocos los beneficios de prevención de eventos vasculares mayores (muerte, reinfarto, enfermedad vascular cerebral y embolia pulmonar), pero cuando se combina con aspirina, da una gran protección, con una frecuencia de sangrado de menos del 10%. Se estudiaron en forma randomizada un total de 68,000 pacientes para recibir

aspirina más heparina, o aspirina sola, de ellos el 93% tuvieron terapia trombolítica (estreptoquinasa, t-PA, anistreplase), administrándose previamente heparina subcutánea 12,500u dos veces al día por una semana o bien heparina intravenosa 5000u en bolo y posteriormente 1000u por hora por 2 a 3 días, habiendo una reducción de la mortalidad del 6.8% con terapia de heparina, aspirina y terapia trombolítica vs 7.3% con aspirina y terapia trombolítica ^(13,16,17).

Las arritmias cardiacas se presentan comúnmente en forma temprana posterior al IAM, siendo de mal pronóstico, por lo tanto, la aparición de fibrilación auricular (FA) está asociada a una gran mortalidad. El sistema renina-angiotensina-aldosterona es activado en la fase aguda del IAM, ya que aumenta la resistencia vascular coronaria y sistémica, lo que resulta en un incremento del stress de la pared miocárdica y a una caída del flujo sanguíneo coronario, aumentando la salida de potasio y magnesio, teniendo un efecto tóxico celular miocárdico, lo que conlleva a un riesgo importante de arritmias ⁽²⁰⁾. Al inhibirse el sistema renina-angiotensina-aldosterona por los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), se ha demostrado una reducción tanto de las arritmias auriculares como ventriculares en pacientes con riesgo elevado posterior al IAM^(21,22). The Carvedilol Post-Infarction Survival Control in Left Ventricular Dysfunction (CAPRICORN)⁽²²⁾, estudio randomizado, prospectivo, multinacional sobre la morbi-mortalidad, incluyó a 975 pacientes a quienes se les dio carvedilol entre 3 y 21 días posterior al IAM y 984 pacientes en el grupo placebo, con un seguimiento promedio de 1.3 años, demostrándose su gran efecto sobre la disminución en la incidencia de arritmias auriculares y ventriculares. El estudio TRACE (TRAndolapril Cardiac Evaluation), encontró que la FA fue un factor independiente de la mortalidad intra hospitalaria y a largo plazo; en éste estudio, el riesgo de aparición de FA, en un seguimiento de 2.2 años, fue menor en el grupo con IECA (n=22, 2.8%) en comparación con el grupo placebo (n=42, 5.3%)^(24,25)

La administración de Beta-bloqueadores (BB) posterior al IAM, han demostrado mejoría en la sobrevida. CCP concluyó que después del IAM, aún en pacientes considerados con contraindicaciones (falla cardiaca, enfermedad pulmonar, senilidad) y en aquellos con infartos no transmurales, se benefician de este grupo de fármacos, obteniendo una disminución en la mortalidad del 36% en diabéticos, 40% enfermedad pulmonar obstructiva crónica, 40% con insuficiencia cardiaca congestiva y 40% en pacientes de bajo riesgo. Los BB, los IECA, la aspirina o clopidogrel en caso de alergia y las estatinas son ampliamente recomendados para la mayoría de los pacientes después de un IAM ^(26,27,28).

Así, el IAMESST se mantiene como un problema de salud pública y amerita una atención continua para investigadores clínicos, epidemiólogos y en la práctica médica continua.

Objetivos:

Principal:

1.- Analizar la morbi-mortalidad a un año en los pacientes con Infarto Agudo al Miocardio con elevación del segmento ST en el periodo comprendido del 2000 al 2005.

Específicos:

- 1) Conocer los principales factores de riesgo para el Infarto Agudo al Miocardio.
- 2) Determinar la mortalidad relacionada directamente con tratamiento farmacológico.
- 3) Determinar la experiencia del tratamiento en los pacientes con Infarto Agudo al miocardio, hospitalizados en la UCI del Hospital General DR. Fernando Quiroz Gutiérrez.

Justificación:

El IAM es uno de los diagnósticos más comunes en los enfermos hospitalizados de los países industrializados. En México ocurren cerca de 1.5 millones de casos de infarto al miocardio cada año. La tasa de mortalidad se aproxima al 30%, y más de la mitad de las muertes ocurren antes de que el paciente llegue al hospital. La tasa de mortalidad del infarto después del ingreso se ha reducido en un 30% en los últimos dos decenios, pero aproximadamente uno de cada 25 enfermos que sobreviven al ingreso inicial fallecen durante el primer año después del infarto. La sobrevida disminuye notablemente entre los enfermos mayores de 65 años, cuya mortalidad es de un 20% al cabo de un mes, y de un 35% un año después del infarto.

La Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Fernando Quiroz Gutiérrez está capacitada para tratar pacientes con cardiopatía isquémica, ya que cuenta con la infraestructura farmacológica necesaria sugerida por las guías del ACC/AHA. Se reciben pacientes que llegan dentro de las 24 horas de inicio de los síntomas, ya que las complicaciones cardíacas con repercusión sistémica son severas si no son tratadas adecuadamente, contribuyendo a un aumento importante en la morbi-mortalidad de dichos pacientes. En la unidad no se cuenta con cardiología intervencionista, por lo que aquellos pacientes con mayor deterioro cardíaco deben ser referidos al Hospital CMN 20 Noviembre. Estudiamos aquellos pacientes que ingresaron a la UCI con diagnóstico de IAMESST, los factores de riesgo coronario, el manejo farmacológico administrado y la sobrevida a 1 año de su egreso de la UCI.

Diseño:

Forma previamente definida, en la que los elementos serán sujetos a las condiciones establecidas en el estudio.

Tipo de investigación:

| | | | |
|---------------|-------|---------------|-------|
| Observacional | (xxx) | Experimental | () |
| Longitudinal | () | Transversal | (xxx) |
| Prospectiva | () | Retrospectiva | (xxx) |
| Descriptiva | (xxx) | Comparativa | () |
| Abierta | () | A ciegas | () |

Grupos de estudio.

Pacientes con diagnóstico de IAMESST que fueron ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital General Fernando Quiroz Gutiérrez en el periodo comprendido del 1° de Enero del 2000 al 1° de Enero del 2005.

Grupo problema:

Pacientes con diagnóstico de IAMESST y su sobrevida a un año de ser ingresados a la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Fernando Quiroz Gutiérrez en el periodo comprendido del 1° de Enero del 2000 al 1° de Enero del 2005.

Grupo testigo:

No se requiere

Tamaño de la muestra.

Todos los pacientes que ingresen a la UCI provenientes del servicio de Urgencias Adultos, Medicina Interna, Cirugía General que cumplan con los criterios de IAMESST, en el periodo comprendido del 1° de Enero del 2000 al 1° de Enero del 2005.

Criterios de inclusión.

1.- Todo paciente con diagnóstico de IAMESST con presencia de 2 de 3 criterios clásicos:

a) dolor torácico típico de más de 30 minutos que no responde a vasodilatadores (nitroglicerina)

b) Elevación del segmento ST = o >2mV en 2 o más derivaciones contiguas

c) Elevación de enzimas cardiacas

2.- Pacientes de ambos sexos

3.- Pacientes mayores de 18 años

4.- Pacientes que hayan completado la información requerida

Criterios de exclusión.

1. Angina inestable, IAM sin elevación del segmento ST
2. Miocarditis
3. Tromboembolia pulmonar
4. Miocardiopatía dilatada
5. Enfermedades congénitas
6. Enfermedades valvulares o pericárdicas
7. Dificultad para completar el seguimiento
8. Pacientes que sean readmitidos a la UCI
9. Pacientes menores de 18 años
10. Pacientes que fueron trasladados a otra unidad hospitalaria
11. Otras enfermedades que afecten la sobrevida
12. Embarazadas

Criterios de eliminación.

- 1.- Expedientes que no se encuentren en el archivo clínico del Hospital Fernando Quiroz Gutiérrez.
- 2.- Expedientes que se encuentren incompletos y no cumplan con los requisitos de la hoja de recolección de datos.

Cédula de recolección de datos:

| Nombre | edad | Sexo | H A S | Diabetes Mellitus | Dislipidemia | Obesidad | IAM Previo | ICC previa | Tabaquismo |
|--------|------|------|-------------|----------------------|--------------|----------|---------------|---------------|------------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

HAS: hipertensión arterial sistémica IAM: infarto agudo al miocardio ICC: insuficiencia cardiaca congestiva

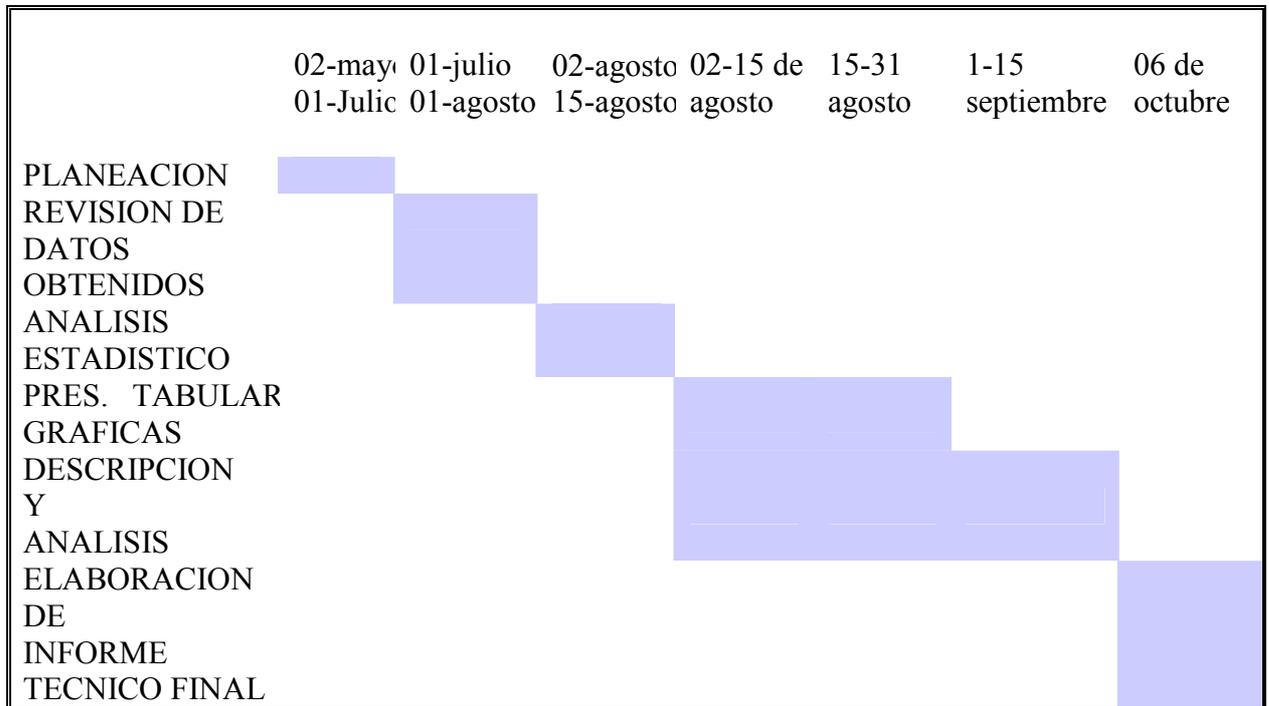
| Inicio de Tratamiento | Trombolisis | Tratamiento Convencional | Localización IAM | Complicaciones |
|-----------------------------|-------------|-----------------------------|---------------------|----------------|
| | | | | |
| | | | | |

IAM: infarto agudo al miocardio

| Días de estancia en la UCI | Días de estancia en la MI | Causa de defunción | TA Ingreso | FC Ingreso |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| | | | | |
| | | | | |

MI: medicina interna TA: tensión arterial FC: frecuencia cardiaca

Calendario de actividades (cronograma) adjuntar.



Análisis de datos.

El análisis de los potenciales factores de riesgo en la aparición de complicaciones posterior al IAMESST se realizará con análisis univariado. Las variables serán analizadas con el modelo de regresión logística binaria para asegurar su influencia independiente en las complicaciones a corto y largo plazo.

Si la estadística es significativa, la influencia independiente de los factores de riesgo para la aparición de complicaciones post IAM, serán expresadas como riesgo relativo (odds ratio).

El análisis de resultados se realizará mediante cuadros en donde se determinarán frecuencia y porcentaje para variables nominales, para variables numéricas se determinará medias y desviación estándar.

Métodos matemáticos para el análisis de los datos

Chi cuadrada (X^2). Para comparar proporciones entre dos o más grupos ()

“t” de Student. Para comparar promedios entre dos grupos ()

Análisis de varianza. Para comparar promedios entre más de dos grupos ()

Coefficiente de correlación. Para determinar el grado de asociación entre dos variables ()

Tablas actuariales de sobrevivencia. Para poder pronosticar la esperanza de vida (xx)

Otros especificar.

RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, se obtuvieron datos a través de expedientes del archivo clínico del Hospital General Dr. Fernando Quiróz Gutiérrez, de pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos en el periodo 1° enero del 2000 al 1° enero del 2005 con diagnóstico de IAMESST, analizando los factores de riesgo coronario, sus complicaciones y su morbimortalidad, a un año de su ingreso. Se detectaron 189 pacientes, de los cuales se excluyeron 66 por no reunir la información necesaria de la cédula de encuesta, incluyéndose 123 pacientes para el estudio.

Se estudiaron las características demográficas de los 123 pacientes que ingresaron a la UCI con diagnóstico de IAMESST, en el periodo comprendido del 1° enero del 2000 al 1° enero del 2005, encontrando que el rango de edad fue entre 38 a 87 años, con una media de 66.32 años (DE 10.938), predominando el sexo masculino con 85 pacientes (69.1%) vs 38 pacientes del sexo femenino (30.9%) (Cuadro 1)

Identificamos los principales factores de riesgo coronario mayores así como los factores predisponentes, encontrando que 70 pacientes (56.9%) eran fumadores, con rango de cigarrillos fumados por día de 1 a 40 (media 11.05, DE 8.213), durante 3 a 65 años consecutivos (media 20.99, DE 15.264). Se detectó que 64 pacientes (52%) tenían dislipidemia, la cual no fue clasificada en este estudio, con un tiempo de evolución de 1 a 17 años (media 2.38, DE 2.491). En este estudio 60 pacientes (48.8%) tenían el antecedente de diabetes mellitus tipo 2, con un tiempo de evolución de 1 a 30 años (media 12.58, DE 8.163). En 85 pacientes (69.1%) el antecedente de hipertensión arterial sistémica fue positivo, con un tiempo de evolución promedio de 9.48 años (DE 8.234). Se detectó a 50 pacientes (40.7%) con obesidad, sin especificar tiempo de evolución ni clasificación. El 16.3% (20 pacientes) ya habían presentado en algún momento de la vida un cuadro de infarto agudo al miocardio. En 26 pacientes (21.1%) se detectó insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) clasificados según clase funcional (CF), como lo dicta la New York Heart Association (CFI= 2.4%, CFII= 16%, y CF III= 4.9%) (Cuadro 1)

Se tomó la información del primer electrocardiograma con elevación del segmento ST de más de 2 mV en dos o más derivaciones contiguas, realizado antes de su ingreso a la UCI, detectándose 35 casos (28.5%) de localización septal, en 3 casos (2.4%) lateral, en 38 casos (30.9%) diafragmático de estos, 22 pacientes (57.8%) con infarto de ventrículo derecho asociado. En 24 casos (19.55%) anterior extenso, anterolateral en 6 casos (4.9%) y 17 casos (13.8%) de localización posterior. (Cuadro 2)

A su ingreso a la UCI, se detectó tensión arterial sistólica (TAS), diastólica (TAD), y frecuencia cardíaca (FC), obteniendo que la TAS fluctuó entre 70 a 190 mmHg (media 128.39, DE 28.63), TAD entre 40 y 120 mmHg (media 76.79, DE 17.49) y la FC de 45 a 140 latidos por minuto (media 71.76, DE 16.372).

El tratamiento convencional, que incluyó aspirina, clopidogrel, heparina no fraccionada y/o heparina de bajo peso molecular, pravastatina, IECAS y BB, así como vasodilatadores coronarios, se llevó a cabo en urgencias en solo 17 pacientes (13.8%) y

en 106 pacientes (86.2%) en la UCI. Se trombolizó solo a 24 pacientes (19.5%), todos en la UCI, los cuales tuvieron indicaciones absolutas para el mismo. (Cuadro 3)

La estancia hospitalaria en la UCI, desde su ingreso hasta su alta, ya sea por defunción, mejoría o traslado a otra unidad, fue de 1 a 12 días (promedio 4.25, DE 2.44) y la estancia en piso de medicina interna fue de 1 a 18 días (media 6.98, DE 3.91). (Cuadro 3)

Las complicaciones encontradas en este estudio fueron 34 (27.6%), predominando el choque cardiogénico con 8 casos (23.5%), seguido de insuficiencia cardiaca congestiva en 6 casos (17.5%), angina post IAM en 5 casos (14.7%), 4 casos de bloqueo aurículo ventricular completo (11.8%), bradicardia sinusal y taquicardia supraventricular en 3 casos (8.8%) y edema agudo pulmonar así como fibrilación auricular aguda en 2 casos (5.9%). (Cuadro 4)

La mortalidad fue de 17 casos (13.8%), predominando ampliamente el choque cardiogénico con 12 defunciones (70.5%), siendo el 9.75% de la población general en estudio, el resto fue de un caso para cada uno de angina postinfarto, bloqueo AV completo, edema agudo pulmonar y reinfarto lo que equivale a 5.9% para cada uno de ellos. (Cuadro 5)

Así mismo se hizo el análisis de las complicaciones y mortalidad con cada uno de los factores de riesgo coronario y la localización del infarto. Se encontró que el IAMESST de localización diafragmático tuvo un mayor número de complicaciones, y junto con el anterior extenso, fueron los que tuvieron un mayor número de defunciones. Los pacientes que tenían antecedente de diabetes mellitus de más de 10 años de evolución tuvieron 3.3 veces más complicaciones (OR 3.3) y 1.7 veces mayor riesgo de defunción (OR 1.7). En la dislipidemia se tomó en cuenta ya sea un incremento del colesterol total o hipertrigliceridemia y cuando se tenía, las lipoproteínas de muy baja densidad, con un tiempo de evolución menor de 5 años, se obtuvo un riesgo de complicación mayor que en el resto de la población que no la padecía, pero cuando la dislipidemia se presentaba con más de 5 años de evolución en forma constante, los pacientes presentaron riesgo de complicaciones 4 veces mayor (OR 4) sin embargo estos mismos pacientes presentaron un menor riesgo de mortalidad, tan solo 0.9 veces (OR 0.9). En cuanto a la edad se refiere, los pacientes mayores a 50 años, se detectó un riesgo mayor de 4.21 veces de presentar alguna complicación (OR 4.21) y en la mortalidad con un mayor riesgo de defunción de 1.8 veces (OR 1.8). En el grupo de pacientes con enfermedades crónico degenerativas como la hipertensión arterial sistémica por más de 10 años de evolución dio 4.16 veces más complicaciones (OR 4.16) y 1.8 veces más de fallecer, que el resto de la población portadora de hipertensión de reciente diagnóstico. Los pacientes con obesidad tuvieron 1.3 veces más de riesgo de complicaciones y 1.92 veces de muerte (DE 1.13 y 1.92 respectivamente). El sexo femenino tuvo 1.47 veces más posibilidades de complicaciones en comparación con el sexo masculino quienes tiene un riesgo menor de defunción 0.611 (OR .611). El tabaquismo se consideró más de 10 cigarrillos fumados diariamente, encontrando 2.02 veces más de complicaciones y 5.91 de morir y cuando se fumaba por más de 20 años, 1.95 veces más de complicaciones y 1.54 veces más de morir. (Cuadro 6)

Cuadro 1. Características demográficas.

| <i>Características</i> | <i>Todos los pacientes n= 123</i> | <i>porcentaje (%)</i> |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Edad (años) (DE 10.938) | 38 a 87 | 66.32 |
| Sexo | | |
| Hombres | 85 | 69.1 |
| Mujeres | 38 | 30.9 |
| <i>Historia clínica</i> | | |
| Tabaquismo | | |
| Fumadores | 70 | 56.9 |
| No fumadores | 53 | 43.1 |
| Nº cigarros/día (DE 8.213) | 1 a 40 | 11.05 |
| Tiempo fumar (años) (DE15.264) | 3 a 65 | 20.99 |
| Diabetes Mellitas | | |
| Diabéticos | 60 | 48.8 |
| No diabéticos | 63 | 51.2 |
| Tiempo evolución (años) (DE 8.163) | 1 a 30 | 12.58 |
| Hipertensión arterial | | |
| Hipertensos | 85 | 69.1 |
| No hipertensos | 38 | 30.9 |
| Tiempo evolución (años) (DE 8.234) | 1 a 30 | 9.48 |
| Dislipidemia | | |
| Dislipidémicos | 64 | 52 |
| No dislipidémicos | 59 | 48 |
| Tiempo evolución (años) (DE 2.491) | 1 a 17 | 2.38 |
| Obesidad | | |
| Obesos | 50 | 40.7 |
| No obesos | 73 | 59.3 |
| <i>Antecedentes</i> | | |
| IAM previo | | |
| Si | 20 | 16.3 |
| No | 103 | 83.7 |
| ICCV previa | | |
| Si | 26 | 21.1 |
| No | 97 | 78.9 |

DE= Desviación Estándar, IAM= Infarto Agudo al Miocardio
ICCV= Insuficiencia Cardíaca Congestiva Venosa

Cuadro 2. Localización del Infarto

| <i>Localización del infarto</i> | <i>Frecuencia</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--|-------------------|-------------------|
| Diafragmático/ <i>Ventrículo derecho</i> | 38/22 | 30.9/57.8 |
| Septal | 35 | 28.5 |
| Anterior extenso | 24 | 19.5 |
| Posterior | 17 | 13.8 |
| Anterolateral | 6 | 4.9 |
| Lateral | 3 | 2.4 |

Cuadro 3. Tratamiento y días estancia intrahospitalaria

| <i>Características</i> | <i>Todos los pacientes N=123</i> | <i>Porcentaje (%)</i> |
|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Días estancia en UCI | 1 a 12 | 4.25 (DE 2.44) |
| Días estancia en MI | 1 a 18 | 6.98 (DE 3.910) |
| Lugar inicial de tratamiento | | |
| Urgencias | 17 | 13.8 |
| UCI | 106 | 86.2 |
| SV de ingreso al hospital | | |
| TAS mmHg | 70-190 | 128.39 (DE 28.63) |
| TAD mmHg | 40-120 | 76.79 (DE 17.49) |
| FC l/x' | 45-140 | 71.76 (DE 16.372) |
| Tratamiento lasminógeno | | |
| Trombolizado | 24 | 19.5 |
| No trombolizado | 99 | 80.5 |
| Tratamiento convencional | | |
| Si | 120 | 97.6 |
| No | 3 | 2.4 |
| Complicaciones | 34 | 27.6 |
| Defunción | 17 | 13.8 |

UCI= Unidad de Cuidados Intensivos MI= Medicina Interna SV= signos vitales
TAS= tensión arterial sistólica TAD= tensión arterial diastólica FC= frecuencia cardiaca

Cuadro 4. Complicaciones post IAM

| <i>Tipo de complicación</i> | <i>Casos</i> | <i>Porcentaje</i> |
|-----------------------------|--------------|-------------------|
| Angina post IAM | 5 | 14.7 |
| BAV completo | 4 | 11.8 |
| BAV 1er grado | 1 | 2.9 |
| Bradicardia sinusal | 3 | 8.8 |
| Choque cardiogénico | 8 | 23.5 |
| Edema agudo pulmonar | 2 | 5.9 |
| FA | 2 | 5.9 |
| ICC | 6 | 17.5 |
| TSV | 3 | 8.8 |

BAV= Bloqueo aurículo ventricular FA= Fibrilación auricular
 ICC= Insuficiencia cardíaca congestiva TSV= Taquicardia supraventricular

Cuadro 5. Causas de defunción

| <i>Causa de defunción</i> | <i>Número de casos</i> | <i>Porcentaje</i> |
|-----------------------------|------------------------|-------------------|
| Choque cardiogénico | 12 | 70.5 |
| Angina post IAM | 1 | 5.9 |
| BAV completo | 1 | 5.9 |
| Crisis hipertensivas | 1 | 5.9 |
| Edema agudo pulmonar | 1 | 5.9 |
| IAM subsecuente (reinfarto) | 1 | 5.9 |

IAM= Infarto Agudo al Miocardio BAV= Bloqueo Aurículo Ventricular

Cuadro 6. Factores de riesgo, complicaciones y muerte

| <i>Características</i> | <i>Complicaciones N° de casos</i> | <i>Muerte N° de casos</i> |
|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Diabetes mellitas | | |
| <10 años | 3 | 2 |
| >10 años | 12 | 5 |
| RR | 3.3 | 1.7 |
| Dislipidemia | | |
| <5 años | 13 | 5 |
| >5 años | 5 | 1 |
| RR | 4 | 0.9 |
| Edad | | |
| <50 años | 1 | 1 |
| >50 años | 32 | 15 |
| RR | 4.21 | 1.8 |
| HAS | | |
| <10 años | 6 | 5 |
| >10 años | 18 | 7 |
| RR | 4.16 | 1.18 |
| Obesidad | 35 | 32 |
| RR | 1.13 | 1.92 |
| Sexo | | |
| Masculino | 21 | 11 |
| Femenino | 12 | 6 |
| RR | 1.47 | 0.611 |
| Tabaquismo | | |
| < 10 cigarros al día | 8 | 2 |
| ➤ 10 cigarros al día | 12 | 8 |
| RR | 2.02 | 5.91 |
| < 20 años fumar | 9 | 5 |
| ➤ 20 años fumar | 11 | 5 |
| RR | 1.95 | 1.54 |

RR= Riesgo Relativo

DISCUSION

El SICA es un término que incluye una constelación de síntomas clínicos secundarios a isquemia aguda. El espectro clínico incluye en un extremo, a la isquemia silenciosa y en el otro, al IAMESST, en la parte media al IAMSESST con o sin micronecrosis. Aunque en todos los casos hay ruptura de una placa vulnerable con formación de un trombo, hay diferencias en la evolución a corto y largo plazo. En el IAMESST se ha demostrado mayor mortalidad hospitalaria. Estadísticas actuales, reportan a las enfermedades cardiovasculares como la primera causa de muerte en todo el mundo⁽²⁹⁾. Ahora, se reconoce que existen factores de riesgo cardiovasculares mayores y otros que son predisponentes, como demostró en el estudio Framingham Heart Study⁽³⁰⁾ que consideró al colesterol total, hipertensión arterial sistémica, tabaquismo y diabetes mellitus como factores mayores de riesgo coronario. Actualmente, hay consenso mundial en considerar como factores predisponentes a la obesidad, inactividad física, enfermedad coronaria prematura, características étnicas, factores psicosociales, triglicéridos elevados, PCR elevada, HDL colesterol bajo, hiperuricemia, proteinuria y factores protrombóticos. En la actualidad, la PCR de alta sensibilidad y la homocisteína, son considerados como fuertes predictores de enfermedad cardiovascular. En nuestro grupo de estudio, se encontró que los factores de riesgo cardiovascular presentes fueron consistentes con los informados en la literatura. Actualmente se sabe que llevan a una mayor predisposición para desarrollar enfermedad coronaria, sin embargo no se ha podido encontrar una relación directa entre ellos y las complicaciones en el curso de su evolución, por lo que contribuyen poco para la estratificación clínica del riesgo en el SICA al ingreso de los enfermos. El tabaquismo sigue siendo el antecedente positivo más frecuentemente encontrado en los pacientes que ingresaron con IAMESST, principalmente para quienes fumaban más de 10 cigarrillos diariamente, con un mayor riesgo de defunción de 5.91 veces, que en aquellos quienes habían fumado por más de 20 años, pero con un menor número de cigarros al día, con un riesgo de defunción de 1.54 veces. Se sabe que la nicotina afecta directamente al corazón y a los vasos sanguíneos, aunque su mecanismo no se encuentra bien aclarado.

El promedio de edad de la población estudiada fue de 66.32 años, la cual es prácticamente la misma que es reportada por la literatura. El sexo masculino fue el que más casos de IAMESST presentó (85 pacientes, 69.1%), dato que ha sido reportado en varias series, motivo por el cual se ha pensado que factores hormonales, pueden conferir protección al sexo femenino. A favor de este aspecto hormonal, estaría que a medida que aumenta la edad, la incidencia en las mujeres trata de igualar a la de los hombres, y una vez desarrollada la enfermedad coronaria y su manifestación más crítica, que es el IAM la mortalidad es similar en ambos sexos. Lo que encontramos en nuestro estudio, el número de defunciones fue de 11 hombres y 6 mujeres. Es importante denotar que el riesgo de complicaciones es 1.47 veces mayor para el sexo femenino en relación al sexo masculino, y por lo tanto el riesgo de defunción es mayor en este grupo de pacientes.

La Diabetes Mellitus es un enfermedad que se esta expandiendo rápidamente en la actualidad, es un factor de riesgo importante de morbilidad y mortalidad cardiovasculares, y se asocia a un mal pronóstico después de un infarto del miocardio. La diabetes sola o asociada con otros estados de disfunción endotelial crónica e inflamación (pacientes de edad avanzada, tabaquismo, hipertensión, lípidos anormales) podría explicar la elevada incidencia de IAMESST. En nuestro estudio estuvo presente

en el 48.8% de los casos. En este grupo, hubo 7 muertes, las cuales no estuvieron ligadas con complicaciones agudas de la diabetes sino más bien a complicaciones del IAM. No se pudo establecer que los pacientes con DM tengan una evolución diferente a los otros pacientes infartados no diabéticos. La hipertensión arterial fue un antecedente positivo en el 69.1% de nuestros pacientes, con un tiempo de evolución promedio de 9.48 años. Su frecuencia se relacionó al incremento en la edad de los pacientes. Cuando se relacionó con el sexo, la hipertensión fue mayor en los hombres antes de los 50 años, después de esta edad la prevalencia fue mayor en el sexo femenino, lo que concuerda con la literatura mundial. El antecedente de IAM previo fue del 16.3%. Podemos apreciar que ellos presentaron mayor número de complicaciones con una evolución más tórpida y una mayor mortalidad, cuando fueron comparados con el resto del grupo. Aunque se ha descrito al IAM de pared anterior con una mayor frecuencia de presentación y un peor pronóstico, en nuestro estudio predominó el diafragmático, seguido del septal, con un mayor número de complicaciones para el IAM diafragmático. Tanto el IAM diafragmático como el anterior extenso presentaron un mayor número de defunciones.

En este estudio encontramos que la mayoría de pacientes recibieron tratamiento médico convencional al ser ingresados a la UCI. El manejo de primera opción fue a base de vasodilatadores coronarios, heparina no fraccionada y/o heparina de bajo peso molecular, aspirina, clopidogrel, pravastatina, IECAS y BB. Actualmente se han creado diversas estrategias terapéuticas con el fin de disminuir la lesión cardíaca y riesgo de arritmias cardíacas después del infarto. Se han estudiado y valorado diversos fármacos de eficacia comprobada como los Beta-bloqueadores que posterior al IAM, han demostrado mejoría en la supervivencia, aún en pacientes considerados con contraindicaciones (falla cardíaca, enfermedad pulmonar, senilidad) y en aquellos con infartos no transmurales, se benefician con este fármaco, logrando disminuir la mortalidad hasta el 36% en diabéticos, 40% en enfermedad pulmonar obstructiva crónica, 40% con insuficiencia cardíaca congestiva y 40% en pacientes de bajo riesgo. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, han demostrado que producen una reducción tanto de las arritmias auriculares como ventriculares en pacientes con riesgo elevado posterior al IAM^(21,2). Se conoce que el sistema renina-angiotensina-aldosterona es activado en la fase aguda del IAM, aumentando la resistencia vascular coronaria y sistémica, resultando un incremento del stress de la pared miocárdica y caída del flujo sanguíneo coronario, aumentando la salida de potasio y magnesio, teniendo como resultado un efecto tóxico celular miocárdico, lo que conlleva a un riesgo importante de arritmias. En el estudio TRACE, se encontró que la FA fue un factor independiente de la mortalidad intra hospitalaria y a largo plazo; se estudió el riesgo de aparición de FA, a 2.2 años, encontrando que el IECA disminuía la mortalidad en este grupo de pacientes^(24,25). Las estatinas han demostrado fehaciente e inequívocamente su eficacia en la disminución de la morbi-mortalidad cardiovascular cuando se administran a los pacientes que han presentado IAM. Por lo tanto los BB, los IECA, la aspirina o clopidogrel en caso de alergia y las estatinas son ampliamente recomendados para la mayoría de los pacientes después de un IAM^(26,27,28).

Se considera que la terapia trombolítica esta usualmente indicada en aquellos pacientes en la fase temprana del infarto y que no tienen contraindicaciones para el uso de estos fármacos, sin embargo hoy en día se acepta su utilización en fases posteriores del infarto, pensando en un beneficio no relacionado con disminución de la masa miocárdica infartada sino debido a la posible mejoría de la extensión y expansión del infarto y a la prevención de algunas complicaciones mecánicas y la estabilización eléctrica. Se ha demostrado que cuando la trombolisis se administra dentro de los primeros 30 minutos del ingreso al servicio de urgencias, la permeabilidad lograda en la arteria responsable del infarto es del 62%, y de 74 y 84% a los 45 y 90 minutos respectivamente mientras que con angioplastia coronaria transpercutánea (ACTP), aun teniendo un tiempo puerta – balón idóneo máximo de 120 minutos, la permeabilidad de la arteria responsable del infarto a los 90 min es más alta de 93%, sin olvidar que existen tiempos intermedios en los cuales la permeabilidad de la arteria responsable del infarto con trombolisis supera a la ACTP. Por lo tanto aunque la permeabilidad con ACTP es mayor, existe un tiempo antes de que sea realizada la ACTP en el cual la trombolisis reperfunde la arteria responsable del infarto más rápidamente. Independientemente de lo anteriormente planteado el tratamiento de reperusión en el IAMESST que puede y debe aplicarse más rápidamente es el farmacológico. En este estudio nosotros encontramos que el paciente acudía a la unidad hospitalaria para su atención en forma tardía en la mayoría de los casos motivo por el cual, se consideraban fuera de ventana terapéutica para la administración de tratamiento de reperusión farmacológica con trombolisis, siendo esta la razón por la que el tratamiento con trombolisis fue de tan solo el 19.5% de los pacientes quienes tenían indicaciones absolutas para el mismo. A ningún paciente se le realizó terapia de reperusión coronaria percutánea.

El porcentaje de inicio de tratamiento en urgencias es sumamente bajo, debido a que cuando se diagnostica un evento de IAMESST, prácticamente es ingresado a la UCI donde se trombolizaron a los 24 pacientes y se les dio tratamiento convencional con IECA, beta bloqueador, heparina de bajo peso molecular, heparina convencional, aspirina, clopidogrel, nitritos, estatinas. Se ha demostrado que la interrupción del flujo coronario de 20 a 60 minutos puede resultar en daño miocárdico irreversible a través del fenómeno de frente de onda de necrosis que se inicia en el subendocardio y se extiende al subepicárdico durante un periodo de 6 horas. La mayor cantidad de necrosis del miocardio ocurre en las 3 primeras horas, por lo tanto las implicaciones de una estrategia terapéutica farmacológica o mecánica deben ser iniciadas en esta la llamada “ventana terapéutica”⁽³³⁾

El promedio de estancia hospitalización en la UCI fue de 4.25 días, reportándose en la literatura estancias promedio de 7 días, donde los pacientes son sometidos a estudios diagnósticos terapéuticos, lo que amerita mayor estancia en la UCI. El promedio de días en medicina interna fue de 6.98, egresando por mejoría, defunción o traslado a unidad coronaria.

Las complicaciones se presentaron en 34 casos, siendo 13 para el diafragmático y 8 para el septal y 9vs7 muertes respectivamente. Esto se explica porque en el IAMESST, el 90% se encuentra una obstrucción trombótica aguda en presencia de una estrechez crítica del vaso lo que predispone una cronicidad del proceso y por lo tanto, mayores posibilidades de desarrollar circulación colateral que va a limitar la extensión del tejido necrótico y del área de isquemia peri infarto. El choque cardiogénico

asociado a síndrome coronario agudo, está caracterizado por una marcada reducción de las cifras de tensión arterial sistólica (menores de 90 mmHg); en un lapso mayor a 30 minutos se presenta piel fría, alteración del sensorio, oliguria, con presencia del índice cardiaco reducido (menor a 2.2 litros/min./m²) así como elevación de la presión capilar pulmonar (mayor a 15 mmhg), asociándose con una mayor mortalidad hospitalaria y con mal pronóstico a corto y mediano plazo.⁽³¹⁾ Se presentó como la complicación más frecuente (23.5%) seguido de la ICC con 6 casos (17.5%). Así mismo fue la causa de muerte más frecuente con 12 casos (70.6% de todas las muertes) y el 9.75% de todos los pacientes estudiados; el choque cardiogénico asociado al SICA, se observa en el 6-8% de todos los pacientes con IAMESST^(31,32). Según la literatura mundial, las extrasístoles ventriculares son las complicaciones mas frecuentemente encontradas cuando el paciente es monitorizado estrechamente; en nuestro estudio, no se encontró reporte en el expediente de la presencia de de extrasístoles ventriculares, pudo haber sido subevaluado y no haber sido consideradas como complicación post IAM. Se reporta a la fibrilación auricular y a la taquicardia supraventricular como fenómenos transitorios que pueden llevar rápidamente a la muerte. Se encontró 2 y 3 casos respectivamente y no fueron condicionantes de muerte.

CONCLUSIONES

Con la finalidad de identificar en forma oportuna el diagnóstico de IAMESST y dar un manejo adecuado considero las siguientes conclusiones:

1. La edad mayor a los 50 años, contribuyó a un mayor número de complicaciones y muertes y se relacionó con un mayor número de pacientes del sexo masculino quienes presentaban mayores factores de riesgo cardiovascular.
2. El sexo masculino tuvo menor porcentaje de defunciones antes de los 50 años (12.9). El sexo femenino tuvo más complicaciones y por lo tanto mayor porcentaje de defunciones después de los 50 años de edad (15.7%).
3. Se debe identificar los factores de riesgo cardiovasculares, mayores como predisponentes, en especial la hipertensión y el tabaquismo, que fueron los que se presentaron con mayor frecuencia en los pacientes con IAMESST, en este estudio.
4. El uso inicial de manejo concomitante con aspirina y/o clopidogrel, heparina convencional o de bajo peso molecular, beta bloqueadores, IECAS emerge como una estrategia que abate la mortalidad en el tratamiento del IAMESST.
5. El uso de la trombolisis en el IAMESST se consideró muy baja, siendo de vital importancia cuando se administra dentro de las 6 horas de haber iniciado el cuadro clínico, ya que es una alternativa obligada de tratamiento en nuestra unidad hospitalaria ante la ausencia de salas de hemodinamia.
6. El choque cardiogénico fue la causa más importante de complicaciones y muerte temprana cuando se presentó, por lo que se determina como mal pronóstico hospitalario a corto y mediano plazo.
7. La mortalidad hospitalaria en la UCI en nuestro estudio fue similar a lo reportado en la literatura mundial, donde los grandes hospitales cuentan con la infraestructura necesaria para el manejo de pacientes cardíopatas, en nuestra unidad no contamos con salas de hemodinamia por ser un hospital de segundo nivel de atención, y cuando se requiere, se trasladan a hospitales de apoyo que cuenten con Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios y Sala de Hemodinamia
8. El promedio de días de hospitalización fue menor en relación a los reportados en estudios recientes.

9. La tasa de eventos cardiovasculares mayores (infarto, reinfarto, muerte y necesidad de procedimiento de revascularización) en su fase hospitalaria es muy alta, por lo que es una verdadera necesidad tener las facilidades en las instalaciones que cuenten con salas de hemodinamia, ya que las estrategias fármaco-invasivas aportan evidencias que mejoran el flujo en la arteria responsable del infarto.

BIBLIOGRAFIA:

1. Backbum H.: Progress in the Epidemiology and Prevention of Coronary Heart Disease. In Yu, PN and Goodwin, Fj (Eds) Progress in Cardiology. Philadelphia, Laa and Fehiger 2000.
2. Boersma E, Mercado N, et al. Acute Myocardial Infarction. Lancet 2003;361:847-58
3. Schiele F, Meneveau N, et al. Compliance with Guidelines and 1-year Mortality in Patients with Acute Myocardial Infarction: a Prospective Study. Eur Heart J 2005;26:873-880
4. Tyan TJ, Antman EM, et al. 1999 Update: ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with Acute Myocardial Infarction: Executive Summary and Recommendations: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). Circulation 1999;100:1016-1030
5. Van de Werf F, Ardissino N, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2003;24:28-66
6. Lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries; principal results from EUROASPIRE II. Euro Heart Survey Programme. Eur Heart J 2001;22:554-572
7. Thiemann D, Coresh J, et al. The Association between Hospital volume and survival after acute myocardial infarction en Elderly Patients. N Engl J Med 1999;340:1640-8.
8. Malacrida R, lasmi M, et al. A Comparison of the Early Outcome of Acute Myocardial Infarction in Women and Men. N Engl J Med 1998;338:8-14.
9. Boucher JM, Racine N, et al. Age-related differences in in-hospital mortality and the use of thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. CMAJ 2001;164(9):1285-90.
10. Ribichini F, Wijns W. Acute Myocardial Infarction: Reperfusion Treatment. Heart 2002;88:298-305.
11. Zijlstra F, Hoorntje J, et al. Long-term Benefits of Primary angioplasty as Compared with Thrombolytic Therapy for Acute Myocardial Infarction. N Engl J Med 1999;341:1413-9.
12. Gruppo Italiano per lo Studio lasm Streptochinasi nell'Infarto Miocardico (GISSI-I). Effectiveness of intravenous thrombolytic Treatment in acute myocardial infarction. Lancet 1986;1:397-402.
13. ISIS-2 (Second International Study of Infarction Survival) Collaborative Group. Randomized trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,837 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2. Lancet 1988;2:349-360.
14. Gruppo Italiano per lo Studio lasm Sopravvivenza nell'Infarto Miocardico. GISSI-2: a factorial randomized trial of alteplase versus streptokinase and heparin versus no heparin among 12490 patients with acute myocardial infarction. Lancet 1990;336:65-71.

15. The International Study Group. In-hospital mortality and clinical course of 20,891 patients with suspected acute myocardial infarction randomized between alteplase and streptokinase with or without heparin. *Lancet* 1990;336:71-75.
16. ISIS-3 (Third International Study of Infarction Survival) Collaborative Group. A randomized comparison of streptokinase vs tissue plasminogen activator vs anistreplase and of aspirin plus heparin vs aspirin alone among 41,299 cases of suspected acute myocardial infarction. *Lancet* 1993;339:753-770.
17. The GUSTO investigators. An International Randomized Trial Comparing Four Thrombolytic Strategies for Acute Myocardial Infarction. *N Engl J Med* 1993;329:673-682.
18. LATE Study Group: Late Assessment of thrombolytic Efficacy (LATE) study with alteplase 6-24 hours after onset of acute myocardial infarction. *Lancet* 1993;342:759-66.
19. 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;343:311-22 {Erratum, *Lancet* 1994;343:742}
20. Budaj A, Cybulski J., et al. Effects of captopril on ventricular arrhythmias in the early and late phase of suspected acute myocardial infarction. Randomized, placebo-controlled, Substudy of ISIS-4. *Eur Heart J* 1996;17:1506-1510
21. Wong CK, White HD, et al. New atrial fibrillation after acute myocardial infarction independently predicts death: the GUSTO-III experience. *Am Heart J* 2000;140:878-885
22. Pizzetti F, Turazza FM, et al. Incidence and prognostic significance of atrial fibrillation in acute myocardial infarction: the GISSI-3 data. *Heart* 2001;86:527-532.
23. McMurray JJ, Kober L, et al. Antiarrhythmic effect of Carvedilol after acute myocardial infarction. Results of the Carvedilol Post-infarction Survival Control in Left Ventricular Dysfunction. *J Am Coll Cardiol* 2005;45:525-530.
24. Pedersen OD, Bagger H, et al. Trandolapril reduces the incidence of atrial fibrillation after acute myocardial infarction in patients with left ventricular dysfunction. *Circulation* 1999;100:376-380.
25. The Occurrence and prognostic significance of atrial fibrillation/flutter following acute myocardial infarction. TRACE study group. TRAndolapril Cardiac Evaluation. *Eur Heart J* 1999;20:748-754
26. Stephen S, Gottlieb N. Effect of Beta-Blockade on Mortality among High-Risk and Low-Risk Patients after Myocardial Infarction. *N Engl J Med* 1998;339:489-97
27. Gislason GH, Rasmussen JN, et al. Long-term compliance with beta-blockers, angiotensin-converting enzyme inhibitors, and statins after acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 2006;27:1153-1158.
28. EUROASPIRE. A European Society of Cardiology Survey of Secondary Prevention of Coronary Heart Disease: principal results EUROASPIRE Study Group. European Action on Secondary Prevention through Intervention to reduce Events. *Eur Heart J* 1997;18:1569-1582
29. RENASICA II. Registro mexicano de Síndromes Coronarios Agudos. *Arch cardiol Mex* 2005;75:S6-S19

30. Greenland P: Mayor risk factor as antecedents of factor of non fatal coronary heart disease events. JAMA 2003;290:891-7
31. Chuquiure VE. Consideraciones fisiopatológicas actuales del choque cardiogénico asociado a los síndrome isquémicos coronarios agudos. Arch Cardiol Mex 2006;76:S2,258-260
32. Martínez RJ. Estratificación de riesgo cardiovascular. Arch Cardiol Mex 2006;76:S2, 176-181.
33. Juárez HU. Síndrome isquémicos coronarios agudos con elevación del segmento ST ¿La estrategia farmacomecánica es el futuro del tratamiento universal? Arch Cardiol Mex 2006;76:S2,252-257.