



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL 20
TIJUANA BAJA CALIFORNIA**



COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION MÉDICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI

**FACTORES QUE DEMORAN LA TROMBOLISIS EN PACIENTES CON
INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL**

Tesis para obtener el título de especialidad de:

URGENCIAS MEDICO QUIRURGICAS

Presenta:

JESSICA ADRIANA VERGARA CALDERON

jakinaki@hotmail.com

Asesor:

DRA GABRIELA MERINO ARROYO

TIJUANA B.C.

22 FEBRERO 2013

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a la que ha hecho posible que yo pueda realizar mis propósitos, logros y sueños: mi madre Adriana Calderón gracias por hacer lo posible e imposible para que yo pueda lograr todo esto. Además mi familia que han apoyado siempre cada uno de mis pasos en esta carrera y en toda la vida. Gracias a mi asesora de tesis que permitieron realizarlo. Mas agradecimientos a tantas personas que han apoyado y ayudado al crecimiento tanto profesional como de mi persona en este hospital de Tijuana, gracias a los maestros titulares, médicos de base y cabe mencionar mis compañeros y amigos que hemos pasado estos 3 años apoyándonos, gracias por todo el apoyo y principalmente en estos últimos días de la residencia.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 204
H GRAL REGIONAL NUM 20, BAJA CALIFORNIA

FECHA **06/11/2012**

DRA. GABRIELA MERINO ARROYO

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Factores que demoran la trombolisis en pacientes con infarto agudo al miocardio en un Hospital de segundo nivel.

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2012-204-34

ATENTAMENTE

DR.(A). JESUS JAVIER LOPEZ MANJARREZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 204

IMSS



CARTA DE DICTAMEN DE LA EVALUACION DEL TRABAJO TERMINAL PARA
PRESENTAR EL EXAMEN DE GRADO

Mexicali, B.C. a, 23 de Febrero de 2013.

Los abajo firmantes, miembros del Jurado Dictaminador del documento escrito
Denominado: **FACTORES QUE DEMORAN LA TROMBOLISIS EN PACIENTES CON
INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL**
que para solicitar Examen de la Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas, presenta:

JESSICA ADRIANA VERGARA CALDERON

Realizada la evaluación del trabajo terminal resolvimos: **ACEPTADO**


DRA. GABRIELA MERINO ARROYO
Director de trabajo terminal


DRA. GABRIELA MERINO ARROYO
Profesor de curso

Asesor externo

RESUMEN

INVESTIGADORES: Jessica Adriana Vergara Calderón, Gabriela Merino Arroyo.

TITULO: Factores que demoran la trombolisis en pacientes con infarto agudo al miocardio en un Hospital de segundo nivel.

OBJETIVO: Determinar los factores que demoran la trombolisis en pacientes con infarto agudo al miocardio en un hospital de segundo nivel

METODOS: Es un estudio descriptivo que se realizó en el Hospital General Regional #20 a expedientes de pacientes que acudieron al servicio de Urgencias con el diagnóstico de Infarto Agudo al Miocardio Con Elevación del segmento ST durante el periodo de tiempo de marzo 2012 a Septiembre 2012. Se incluyeron expedientes de pacientes mayores de 18 años, ambos sexos, se revisó expediente médico y se aplicó cuestionario vía telefónica al paciente ó al familiar. Se evaluaron los tiempos transcurridos desde el inicio del dolor en el paciente hasta la administración del trombolítico y sus resultados.

RESULTADOS: En el estudio se incluyeron un total de 21 pacientes de los cuales con diagnostico de infarto al miocardio con elevación del segmento ST. El porcentaje de pacientes masculinos es de 76.2% y de 23.8% femeninos. La edad oscila entre los 38 años y 81años, con un promedio de 62.1 años. El 95% con uno o más de antecedentes. Un 23.8% si había recibido indicaciones de su médico familiar en caso de dolor precordial, el resto 76.2% no. El promedio de horas de inicio del dolor fue de 6 a 10 hrs en un 38.1%, el 28.6% llamó a una ambulancia, 33% acudió a Unidad Medico Familiar, 23.8% acudió a Hospital General Regional y 14.3% esperó a mejorar síntomas. El tiempo en minutos transcurrido para inicio de la trombolisis en todos los pacientes ingresados al hospital general regional fue de 76.5% mayor de 91minutos y en un 23.5% dentro de los primeros 61 a 90 minutos. De los pacientes sometidos a trombolisis un 66.7% se considero que tuvo criterios de reperfusión. El destino posterior del paciente fue un 57.1% se hospitalizó en medicina interna, 33.3% se hospitalizo en Unidad de Cuidados Intensivos, el 9.5% fue trasladado a hemodinamia.

CONCLUSIONES: En este estudio se concluyó que de los pacientes con diagnostico del infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST un alto porcentaje no había recibido indicaciones de su médico familiar en caso de presentar dolor precordial, además de casi en su totalidad presentaban factores de riesgo ya conocidos para infarto al miocardio. De los pacientes que acudieron a su médico familiar se identificó el probable diagnostico y se trasladó al hospital de segundo nivel en mas de 60min. A su llegada al hospital general un 76% se trombolizó en un tiempo mayor a 91 minutos lo que nos indica aun deficiencias en todos los servicios tanto en información del paciente, en Unidad Familiar para el diagnostico y envío a hospital de segundo nivel, y en éste iniciar trombolisis.

INDICE

Antecedentes	4
Planteamiento del problema	8
Objetivos	9
Justificación	10
Material y Métodos	11
Analisis Estadístico	12
Definición conceptual de variables	13
Resultados	18
Discusión	22
Conclusiones	23
Bibliografía	24

Anexos	27
--------------	----

ANTECEDENTES

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares como el infarto al miocardio y accidente cerebrovascular cobran 17.5 millones de vidas al año de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud. En México la prevalencia del infarto agudo del miocardio es de un 7.7% varones y 7.3% en mujeres, siendo la tasa de mortalidad en mujeres en relación con los varones (60.5 y 45.7 respectivamente). (1). El tiempo de reperusión en pacientes con infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST o “tiempo puerta aguja” debe ser dentro de los primeros 120min de inicio de los síntomas (2). El tiempo de isquemia es el mayor determinante del tamaño de infarto en un infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST, tal énfasis es reducir el tiempo de inicio de la terapia de reperusión, tomando en cuenta que el tiempo de síntoma-puerta es a menudo pasado por alto, estrategias para reducir este tiempo tales como educación en los síntomas de infarto agudo al miocardio en pacientes de alto riesgo deben ser considerados. (3) Las guías de actuación del infarto de miocardio con elevación del segmento ST consideran que la angioplastia primaria es el tratamiento de elección, siempre que pueda llevarse a cabo dentro las primeras 12 horas de evolución de los síntomas. Sin embargo la trombolisis continúa siendo el tratamiento más utilizado y dentro del ámbito hospitalario. (4) A pesar de esto, se observa que en algunos servicios de salud la trombolisis ocurre en un periodo superior a lo ideal, debido a múltiples factores tanto pre como hospitalarios. Estudios realizados en identificar dichos factores reportan pacientes principalmente ancianos, con historia de diabetes,

infarto al miocardio previos, tipo de cobertura de seguro médico asociándose a un retraso en la llegada al hospital mayor de 2 hrs (5). Estudios realizados en Cuba, mencionan la causa de demora que con mayor frecuencia se mencionó como "importante" fue la presentación de una historia atípica (18.7%), seguida por presión asistencial coincidente (15.9%), demora para la realización del electrocardiograma (11.2%) y la necesidad de interconsulta por el especialista (10.3%). Además de necesidad la repetición del electrocardiograma a pesar de tener uno previo con cambios inequívocos (17.8%) y demora por la necesidad de la evaluación de contraindicaciones (17.8%). (6) El uso del electrocardiograma prehospitalario para diagnóstico y facilitación del tratamiento de Infarto Agudo al Miocardio con Elevación del segmento ST permanece bajo, sin embargo cuando el electrocardiograma se realiza pre hospitalariamente se ha asociado con una reducción significativa del tiempo de reperfusión 94min vs 110min promedio. (7) Es importante el inicio de la trombolisis pre hospitalaria en lugares donde la intervención coronaria percutánea no esté disponible o dentro de las primeras 4 hrs, observándose mejores resultados que el tratamiento conservador (8). Aunque el total de las causas de muerte en los pacientes ancianos (>65años) es aumentada, las tasas absolutas son menores, la Intervención Coronaria Percutánea primaria puede ser aplicada y es apropiada a todo paciente con Infarto Agudo al Miocardio con Elevación del segmento ST a pesar de la edad. (9). El retraso de la reperfusión después de un infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST fue asociado con disfunción diastólica del ventrículo izquierdo severa, que a su vez independiente de los resultados de efectos adversos a largo plazo previstos. La disfunción del ventrículo izquierdo representa una unión

fisiopatológica significativa entre la duración de la isquemia miocárdica, el tamaño del infarto y los resultados. (10). Actualmente se encuentra en estudio la televigilancia para manejo de la falla cardíaca, resultados han proporcionado evidencia de una mejor calidad de vida a través de un auto-cuidado y un sistema de televigilancia basada en teléfonos móviles. El uso del teléfono móvil basado en sistema tendría alta adherencia y era viable para los pacientes, incluidos los ancianos y los que no tienen experiencia con los teléfonos móviles. (11). Entre los factores asociados al retraso se encontraban la edad avanzada y el sexo femenino. La presencia de dolor torácico y el antecedente de cirugía de revascularización redujo de forma significativa el riesgo de demora prolongada. El riesgo de retraso fue mayor durante el atardecer y las primeras horas de la mañana (de 6:00 p.m. a 6:00 a.m.). El retraso fue mayor en los pacientes con historia de hipertensión. Sólo el 42% de los pacientes hospitalizados con infarto agudo de miocardio utilizaron los servicios de transporte médico urgente. (12). Estudio realizado en pacientes afroamericanos encontraron que el tiempo de demora fue de 4 hrs y el tiempo para acudir a hospital fue mayor en pacientes solteros, viudos, divorciados que en casados, mayor en pacientes diabéticos que no diabéticos, y el racismo no difirió significativamente entre pacientes para el tratamiento (13). Dentro del ámbito hospitalario se han encontrado como principales causas de no someter a pacientes a procedimiento de perfusión varios factores como son la edad avanzada, presentar comorbilidades, insuficiencia renal aguda, retraso en la presentación al hospital, preferencia del paciente y demencia, asociándose a mortalidad por choque cardiogénico, intubación y pronósticos anticipados que prohibieron la reperfusión después de la consulta

médica, resultando una mortalidad de 53% y 69% promedio de mortalidad en hospital y al año de egreso, con resultados pobres y poca supervivencia al egreso.

(14)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores que demoran la trombolisis en pacientes con infarto agudo al miocardio en un hospital de segundo nivel?

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores que demoran la trombolisis en pacientes con infarto agudo al miocardio en un hospital de segundo nivel

JUSTIFICACION

En México la patología cardiovascular es una de las principales causas de morbi mortalidad y atención en el servicio de urgencias, en el infarto agudo al miocardio es imprescindible el factor tiempo ya que se debe actuar con rapidez y seguridad, pero a pesar de existir guías de actuación mundiales y nacionales, y estudios de investigación terapéuticos existen múltiples errores en la atención y retraso en el tratamiento de estos pacientes, como lo es en la trombolisis de pacientes con infarto agudo al miocardio, la cual aun es un recurso ampliamente utilizado en los servicios de emergencias al no contar en todas las unidades médicas con un centro de hemodinamia disponible. La demora para iniciar la trombolisis, conlleva a complicaciones e incluso la muerte. Es por eso que es importante identificar y conocer tales factores como errores de la práctica clínica que coadyuvan a la demora de la trombolisis, que pueden ser desde socio culturales del paciente como en atención pre hospitalaria, en los servicios de urgencia de unidades familiares o incluso en hospitales de segundo nivel como es éste, todo con la finalidad de eliminar estos errores y mejorar la calidad de atención médica así como educación al paciente respecto de sus patologías.

MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio: descriptivo.

La población a estudiarse fué del Hospital General Regional #20 a expedientes de pacientes que cuentan con el diagnóstico de Infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST, de ambos sexos, mayores de 18 años.

Se acudió al Sistema de Información Médico Operativo y se revisó la base de datos de marzo 2012 a Septiembre 2012 de expedientes con diagnostico de Infarto Agudo al Miocardio Con Elevación del segmento ST y se solicitó el expediente en el archivo y se incluyó en el estudio a todos aquellos que contaban con historia clínica completa, electrocardiograma de inicio, enzimas cardiacas elevadas, se tomó el número telefónico registrado por la trabajadora social y se aplicó en algunos casos una encuesta vía telefónica al paciente y/o familiar. No se incluirá en el estudio expedientes que no cuenten con número telefónico para completar la encuesta, y se excluyó aquellos que no aceptaron la encuesta vía telefónica. Se tomaron los datos de identificación del paciente y socio-demográficas como son edad, sexo, ocupación, estado civil, escolaridad. Los factores de riesgo y antecedentes incluyen hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus, antecedentes de tabaquismo, toxicomanías, infartos previos, diagnostico de cardiopatía isquémica previa incluyendo angina estable o angina inestable. Se interrogó vía telefónica acerca del tiempo transcurrido desde el momento del inicio del dolor al momento en que llega al servicio de urgencias de

segundo nivel, medio de transporte utilizado: si es vehículo particular, público o en ambulancia. Además de si cuenta con transporte propio, si vive solo o cuenta con apoyo para el traslado y si su valoración inicial fue en medio privado, Unidad Medico Familiar o en este Hospital.

Las demás variables del cuestionario fueron obtenidas del expediente clínico. En ellas se incluyen el tiempo “puerta-aguja”, hora de inicio de la fibrinólisis, tipo de fibrinolítico usado y si existió alguna contraindicación para ésta, posteriormente el destino del paciente como Unidad de Cuidados Intensivos, hospitalización, servicio de hemodinamia o muerte.

Análisis estadístico de la información: se realizó estadística descriptiva con determinación de frecuencias para las variables categóricas y promedio y desviación estándar para las variables numéricas. La captura y análisis de datos se realizará en el programa SPSS versión 17.

DEFINICIONES:

INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO CON ELEVACION DEL SEGMENTO DEL ST:

Conjunto de entidades producidas por la oclusión de una arteria coronaria, corroborado por desnivel positivo del segmento ST mayor a 0.1mV en al menos 2 derivaciones continuas, elevación de bio marcadores cardiacos y debe ser sometidos a terapia de reperfusión. (2)

TIEMPO PUERTA AGUJA: Incluye el momento que se emplea en evaluar un paciente, realizar electrocardiograma, tomar la decisión de instituir el tratamiento trombolítico o no, mezclar y disponer del fármaco y administrar éste.(2)

TIEMPO DE VENTANA: Se establece hasta 12hrs desde el inicio del ángor. (2)

CONTRAINDICACIONES de trombolisis de las cuales pueden ser: (2)

Absolutas: Antecedentes de cualquier Ictus previo, Neoplasia maligna intracraneal conocida, lesión estructural vascular cerebral, EVC isquémico en 3 meses previos (excepto en 3hrs), sospecha de disección aórtica, Hemorragia interna activa o diátesis hemorrágica, trauma de cráneo y/o facial importantes en los últimos 3 meses.

Relativas: Hipertensión arterial grave (mayor de 180/110 y con poca respuesta a tratamiento, hipertensión arterial incontrolable con T/A mayor a 180/110, Evento Vascular Cerebral isquémico mayor a 3 meses, demencia o presencia de patología intracraneal, Reanimación Cardiopulmonar traumática o prolongada mayor a 10min, Cirugía mayor en menos de 3 semanas, Sangrado interno

reciente de 2 a 4 semanas, punciones vasculares no susceptibles a compresión, previa exposición o reacción alérgica posterior a 5 días, embarazo, úlcera péptica activa, uso de anticoagulantes previos con alto INR. (2)

CONSIDERACIONES ETICAS

De acuerdo al reglamento de la Ley general de salud en materia el siguiente protocolo se apega al reglamento de investigación de la ley general de salud y esta acorde con la normatividad internacional, como la declaración de Estocolmo y Helsinki de 1964.

RECURSOS

Los propios del investigador.

DEFINICION, CONCEPTUALIZACION Y OPERACIONALIZACION DE LAS
VARIABLES

Variable	Definición	Operacionabilidad	Tipo de variable
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo	En años cumplidos	Cuantitativa
Sexo	Combinación de rasgos genéticos y anatómicos de un individuo dando por resultado la división a femenino y masculino.	1. Femenino 2. Masculino	Cualitativa
Ocupación	Profesión u oficio que desempeña un individuo.	1. Empleado 2. Hogar 3. Pensionado 4. Estudiante 5. Desempleado	Cualitativa
Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes	1. Soltero 2. Casado 3. Viudo 4. Divorciado 5. Unión libre	Cualitativa
Escolaridad	Educación escolarizada llevada a cabo por un individuo.	Años cursados	Cuantitativa
Hipertensión Arterial	Enfermedad crónica caracterizada por cifras de presión arterial sistólica mayor o igual a 140mmHg o diastólica mayor o igual a 90mmHg.	1. Si 2. No	Cualitativa
Diabetes	Enfermedad metabólica	1. Sí	Cualitativa

Mellitus	caracterizada por hiperglucemia resultante de defectos de la producción de insulina, acción de insulina o ambos.	2. No	
Tabaquismo	Consumo habituado de tabaco por adicción al mismo, provocado principalmente por uno de sus componentes activos, la nicotina.	1. Sí 2. No	Cualitativa
Dislipidemia	Condiciones patológicas cuyo elemento común es una alteración del metabolismo de los lípidos, con su consecuente alteración de las concentraciones de lípidos y triglicéridos en la sangre.	1. Sí 2. No	Cualitativa
Ventana Trombolítica	Se establece hasta 12hrs desde el inicio del ángor.	En minutos	Cuantitativa
Puerta Aguja	Incluye el momento que se emplea en evaluar un paciente, realizar electrocardiograma, tomar la decisión de instituir el tratamiento trombolítico o no, mezclar y disponer del fármaco y administrarlo.	En minutos	Cuantitativa
Toxicomanía	Consumo habitual y excesivo, nocivo para el individuo y para la sociedad de sustancias o medicamentos tóxicos: opio, morfina, heroína, cocaína, barbitúricos.	1. Si 2. No	Cualitativo
Infarto al miocardio con	Conjunto de entidades producidas por la oclusión	1. Si 2. No	Cualitativo

elevación del segmento ST	de una arteria coronaria, corroborado por desnivel positivo del segmento ST mayor a 0.1mV en al menos 2 derivaciones continuas, elevación de bio marcadores cardiacos y debe ser sometidos a terapia de reperfusión		
Trombolisis	Disolución de un coágulo sanguíneo existente por medio de sustancia fibrinolítica	1. Si 2. No	Cualitativo
Contraindicación	Circunstancia que impide aplicar el tratamiento que parece apropiado a la enfermedad	1. Si 2. No	Cualitativa
Complicación	Problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o procedimiento o tratamiento	1.Sangrado 2. Hemorragia cerebral	Cualitativa

RESULTADOS

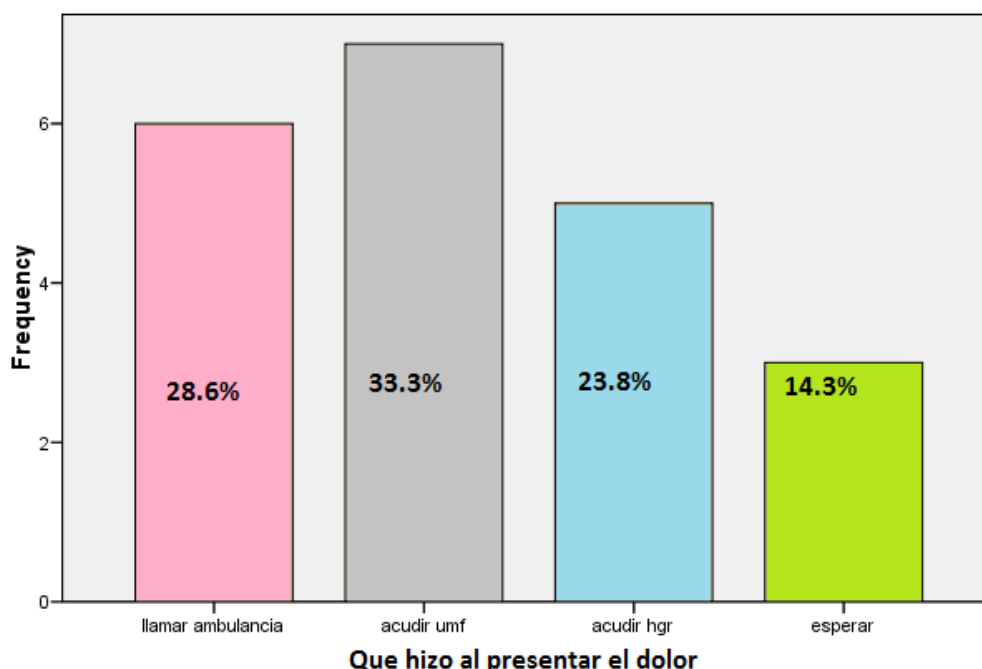
En total se encontró registro de 21 pacientes con diagnóstico de infarto al miocardio con elevación del segmento ST. El porcentaje de pacientes masculinos es de 76.2% y de 23.8% femeninos; la edad oscila entre los 38 años y 81 años, con un promedio de 62.1 años. Un 47% de los pacientes son empleados, 19% dedicados al hogar, 19% pensionados y 14.3% desempleados.

ocupacion		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	empleado	10	47.6	47.6	47.6
	hogar	4	19.0	19.0	66.7
	pensionados	4	19.0	19.0	85.7
	desempleado	3	14.3	14.3	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

La escolaridad máxima de 9 años, con promedio de 6.2 años de estudios. Su estado civil fue de 76% casados, 14.3% viudos y 9.5% en unión libre. Respecto de antecedentes personales como diabetes, hipertensión, tabaquismo e infartos al miocardio previos teniendo 95.2% con uno o más de estos antecedentes. Respecto de tabaquismo 81% con tabaquismo actual, 9.5% suspendido actualmente y 9.5% sin antecedente. El 81% tenía el antecedente de dislipidemia y un 19% con infartos al miocardio previos.

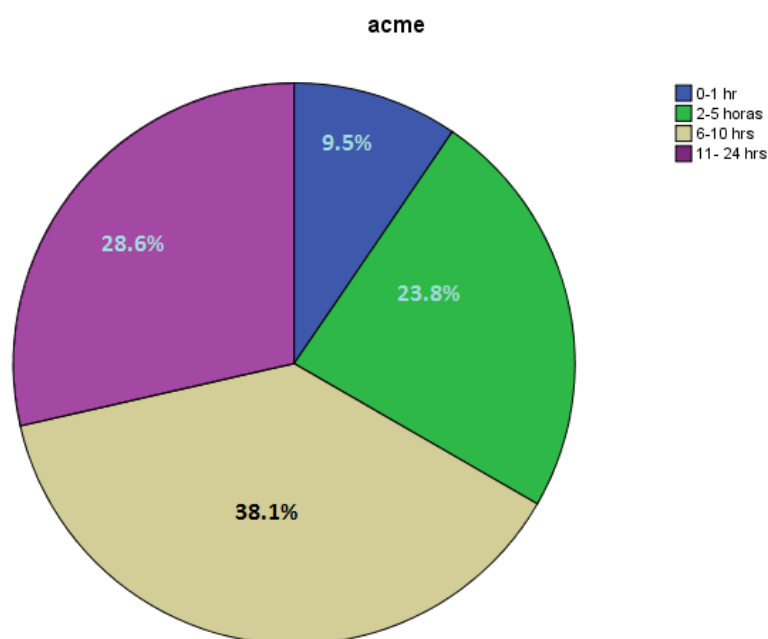
Un 81% de los pacientes contaban con apoyo de personas para transportarse al hospital, viviendo con familiares 95.2% y solos 4.8%. El 23.8% si había recibido indicaciones de su médico familiar en caso de presentar dolor precordial, el resto

76.2% no. Un 61.9% de los pacientes contaban con medio de transporte para trasladarse a atención medica. Al presentar el dolor precordial 28.6% llamo a una ambulancia, 33% acudió a Unidad Medico Familiar, 23.8% acudió a Hospital General Regional y 14.3% esperó a mejorar síntomas.



El promedio del tiempo transcurrido entre el dolor y la llegada de ambulancia fue de 60 a 90 minutos y el tiempo transcurrido en el traslado en un 16.7% durante 31 a 60 minutos, 33.3% de 61 a 90 minutos y 50% mayor de 90 minutos. Los pacientes que acudieron a su unidad médico familiar un 33% fue en un lapso de tiempo mayor a 91 minutos de inicio del dolor, y fueron trasladados al hospital del segundo nivel de 61 a 90 minutos un 33.3% y mayor de 91 minutos un 33.3%. Los pacientes que acudieron al hospital general fue en un 16.7% en un tiempo de 0 a

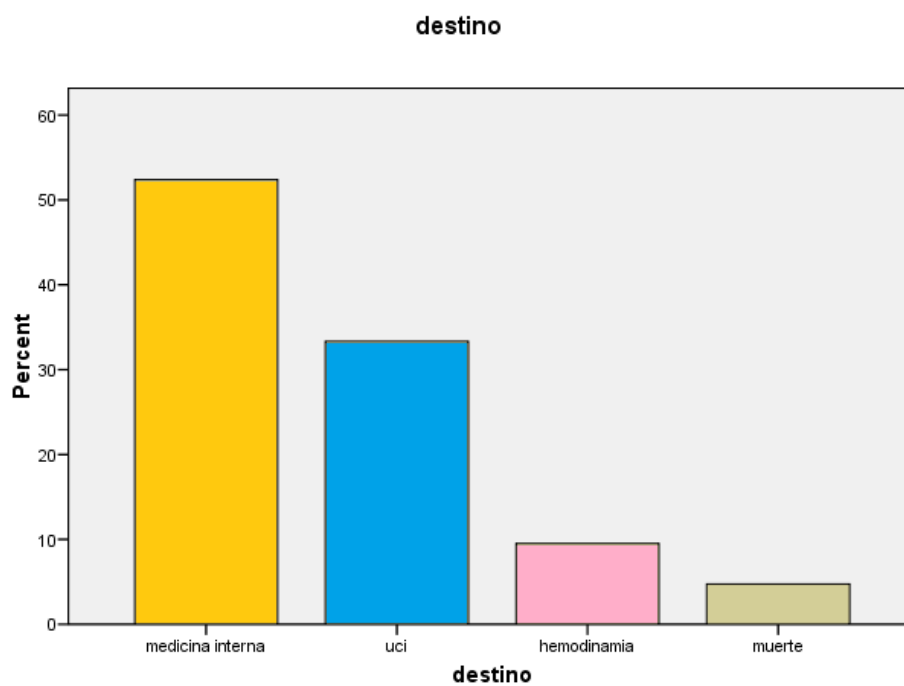
30 minutos, un 33.3% en 31 a 60 minutos y un 16.7% de 61 a 90 minutos y 33.3% un periodo mayor a 91 minutos. El promedio de horas en total de inicio del dolor fue de: 9.5% de 0 a 1 horas de inicio, 2 a 5 horas de evolución en un 23.8%, de 6 a 10 hrs en un 38.1%, de 11 a 24hrs en un 28.6%.



El tiempo transcurrido para inicio de la trombolisis en todos los pacientes ingresados al hospital general regional fue de 76.5% mayor de 91 minutos y en un 23.5% dentro de los primeros 61 a 90 minutos. Sometidos a trombolisis un 71.4% contra 28.6% los que no fueron trombolizados el 100% de ellos con alteplase.

De los pacientes no trombolizados un 28.6% no se trombolizo por encontrarse fuera de ventana terapéutica todos ellos. Ningun paciente presentó contraindicaciones para trombolisis. De los pacientes sometidos a trombolisis un 66.7% se considero que tuvo criterios de reperfusión y un 33.3% no, en cuanto a complicaciones el 20% presentó hemorragia y el 80% restante no tuvo ninguna

complicación. El destino posterior del paciente fue un 57.1% se hospitalizo en medicina interna, 33.3% se hospitalizo en Unidad de Cuidados Intensivos, el 9.5% fue trasladado a hemodinamia.



DISCUSION

De acuerdo a los resultados comparándose con estudios realizados previamente siguen presentándose con mayor frecuencia en varones, con grado de escolaridad bajo, terminando la secundaria. Se observa que son pacientes ya conocidos con factores de riesgo como hipertensión, diabetes mellitus, dislipidemias además de tabaquismo. A diferencia de otros países el servicio médico estaba con acceso fácil para acudir, la mayoría contando con apoyo de personas para trasladarse a un servicio de urgencias, llama la atención que alto porcentaje negó haber recibido indicaciones médicas de acudir a un servicio de urgencias en caso de presentar dolor precordial. Los pacientes sin embargo ya acuden a recibir atención médica pero sigue siendo fuera del tiempo ideal para la reperusión del miocardio que se indica en los primeros 90 minutos, aun así el tiempo de evolución cursó entre 6 y 10 hrs de iniciada la sintomatología. Esto parece deberse a la falta de educación del paciente, a esperar a mejorar de los síntomas, al acudir a la unidad médico familiar se observó se demoró más de 60 minutos para detectarse y enviarse al hospital de segundo nivel. Los pacientes que solicitaron el servicio prehospitalario el tiempo transcurrido fue de 60 a 90 minutos aun estando en tiempo adecuado para reperusión por trombolisis. Otro factor a considerarse ingresado el paciente al hospital de segundo nivel el tiempo transcurrido entre su ingreso, valoración, diagnóstico y el inicio de la trombolisis compromete agregar más de 90 minutos hasta un 76% de los pacientes. Los

resultados de reperfusión considerados exitosos fue de un 66.7% no reportándose muertes ni reacciones adversas.

CONCLUSIONES

Es evidente que el tiempo para iniciar la trombolisis no es el ideal para reperfusión, influye mucho la educación del paciente en cuanto a no recibir o entender indicaciones médicas, acudiendo a unidad familiar o solicitando atención prehospitalaria se agregan mas de 60 minutos en la detección del problema y el traslado al segundo nivel; llegando a un segundo nivel el tiempo de diagnostico sigue siendo mayor de 60 minutos. Todo esto nos indica que aun existen muchas deficiencias en los servicios de urgencias para iniciar la trombolisis en un tiempo ideal de 120minutos. Se deben implementar medidas para mejorarlo.

BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.inegi.org.mx>, INEGI 2009
2. Robert E. O'Connor, Chair; William Brady; Steven C. Brooks; Deborah Diercks; Jonathan Egan, et. Al; ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Acute Coronary Syndromes, American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care; 2010; 84-129.
3. Kendeep S Kaila, Kapil M Bhagirath,* Malek Kass, Lorraine Avery, Lillian Hall, Alex H Chochinov, and James W Tam, Reperfusion times for ST elevation myocardial infarction: a prospective audit, , McGill J Med 2007, July. 10: 75-80.
4. Betriu Gilbert A. Importancia del factor tiempo en la elección de la terapia de reperfusión, Rev Esp Cardiol 2007, 60;791-3
5. Yarzebski J, Goldberg RJ, Gore JM, Alpert JS, Temporal trends and factors associated with extent of delay to hospital arrival in patients with acute myocardial infarction: the Worcester Heart Attack Study. Am Heart J. 1994, Aug; 128: 255-63
6. Iraola Ferre M.D., Rodríguez Suarez G, Causas de demora para la administración de trombolíticos en pacientes con infarto del miocardio en el ámbito hospitalario. Mejoramiento continuo de la calidad. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos, Cuba, Octubre 2003

7. Curtis JP, Portnay EL, Wang Y, McNamara RL, Herrin J, Bradley EH, Magid DJ, Blaney ME, Canto JG, Krumholz HM; The pre-hospital electrocardiogram and time to reperfusion in patients with acute myocardial infarction, 2000-2002: findings from the National Registry of Myocardial Infarction, J Am Coll Cardiol 2006 Apr 18:47
8. Vaishnav A, Vaishnav A, Khandekar S, Vaishnav S, .Pre-hospital thrombolysis, J Assoc Physicians India. 2011 Dec; 59 Suppl:14-8.
9. Newell MC, Henry JT, Henry TD, Duval S, Browning JA, Christiansen EC, Larson DM, Berger AK, Impact of age on treatment and outcomes in ST-elevation myocardial infarction.. Minneapolis Heart Institute Foundation at Abbott Northwestern Hospital, Minneapolis, Am Heart J. 2011 Apr; 161 :664-72.
10. Prasad SB, See V, Brown P, McKay T, Narayan A, Kovoov P, Thomas L, Impact of Duration of Ischemia on Left Ventricular Diastolic Properties Following Reperfusion for Acute Myocardial Infarction, Am J Cardiol. 2011 May 18. 11-5.
11. Seto E, Leonard KJ, Cafazzo JA, Barnsley J, Masino C, Ross HJ, Mobile phone-based telemonitoring for heart failure management: a randomized controlled trial, J Med Internet Res. 2012 Feb 16; 14 : 31
12. Gurwitz HJ, McLaughlin TJ, Willson DJ, Guadagnoli E, Hauptman PJ, Gao X, Soumerai SB. Delayed hospital presentation in patients who have had acute myocardial infarction, Ann Intern Med 1997, 126:593-599.

13. Factors Associated with Prolonged Prehospital Delay of African Americans with Acute Myocardial Infarction, Angela D. Banks and Kathleen Dracup; *Am J Crit Care* 2006; 15:149-157.

14. Wood FO, Leohowicz NA, Vanhecke TE, Dixon SR, Gres CL. Mortality in patients with ST segment elevation myocardial infarction who do not undergo reperfusion. *Am J Cardiol*. 2012 Aug 15; 110: 509-14. Epub 2012 May 24.

ANEXOS

FORMATO DE CAPTURA DE INFORMACION PARA PROTOCOLO DE INVESTIGACION DE PACIENTES CON IAM CEST	
#PACIENTE: _____	# TELEFONO: _____
NOMBRE: _____	
AFILIACION: _____	
EDAD: _____ AÑOS, SEXO: ____ (1=MASC, 2= FEM)	
OCUPACION: ____ (1. EMPLEADO, 2. HOGAR, 3. PENSIONADO, 4. ESTUDIANTE, 5. DESEMPLEADO)	
ESTADO CIVIL: _____ (1.SOLTERO, 2.CASADO, 3. VIUDO, 4. DIVORCIADO, 5. UNION LIBRE)	
ESCOLARIDAD: _____ AÑOS,	
ANTECEDENTES:	
* HIPERTENSION: _____ (1.SI, 2. NO)	TRATAMIENTO: _____ (1.SI, 2. NO,)
* DIABETES M.: _____ (1.SI, 2. NO)	TRATAMIENTO: _____ (1.SI, 2. NO, 3. IRREGULAR)
* DISLIPIDEMIA: _____ (1. SI, 2 NO)	TRATAMIENTO: _____ (1.SI, 2. NO,)
* TABAQUISMO: _____ (1.SI, 2. NO, 3 SUSPENDIDO)	
* TOXICOMANIAS: _____ (1. SI, 2. NO,)	TIEMPO: _____ AÑOS,
* IAM PREVIOS: _____ (1. SI, 2. NO)	
* ¿TIENE OTRA PATOLOGIA?: _____ (1. SI, 2. NO) CUAL: _____	
SOCIODEMOGRAFICAS	
¿CUENTA CON TRANSPORTE PROPIO PARA TRASLADARSE?: _____ (1. SI, 2. NO)	
¿CUENTA CON APOYO DE UNA PERSONA PARA TRASLADARSE?: _____ (1. SI, 2. NO)	
¿VIVE SOLO?: _____ (1. SI, 2.NO)	
¿HA RECIBIDO INDICACIONES DE SU MEDICO EN CASO DE DOLOR PRECORDIAL? _____ (1. SI, 2. NO)	
ATENCION	
HORA DE INICIO DEL DOLOR (ACME): _____ : _____ HRS	
¿QUE HIZO CUANDO PRESENTO EL DOLOR?: _____ (1. LLAMAR AMBULANCIA, 2. ACUDIR A MEDICO FAM, 3. ACUDIR HGR ..4 ESPERAR)	
• SI LLAMO A AMBULANCIA:	
TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL DOLOR Y LLEGADA AMBULANCIA: _____ MIN	

TIEMPO TRANSCURRIDO EN EL TRASLADO A HGR: _____ MIN

- SI ACUDIO A UMF:

¿A CUANTAS UMF ACUDIO PREVIAMENTE? _____
TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE INICIO DEL DOLOR Y LLEGADA A UMF: _____ MIN,
TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LLEGADA A UMF Y TRASLADO A HGR: _____ MIN

- SI ACUDIO A HGR:

TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE INICIO DEL DOLOR Y LLEGADA A HGR: _____ MIN

TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE INGRESO A HGR E INICIO DE LA TROMBOLISIS (PUERTA AGUJA): _____ MIN
HORA DE INICIO DE TROMBOLISIS: _____ : _____
TIEMPO TOTAL INICIO DEL DOLOR A INICIO DE TROMBOLISIS: _____ MIN
TRATAMIENTO
* SE TROMBOLIZO? _____ (1. SI, 2. NO)
* TIPO DE SUSTANCIA USADA: _____
* CAUSA POR LA QUE NO FUE TROMBOLIZADO: _____ (1. FUERA DE VENTANA TERAPEUTICA, 2. SIN EXISTENCIA DE TROMBOLITICO, 3. CONTRAINDICACION)
* CONTRAINDICACION EXISTENTE: _____ (1. SI, 2. NO)

- ABSOLUTAS:

ANTECEDENTES DE CUALQUIER ICTUS HEMORRAGICO PREVIO _____,
NEOPLASIA MALIGNA INTRACRANEAL CONOCIDA _____,
LESION ESTRUCTURAL VASCULAR CEREBRAL _____,
EVC ISQUEMICO EN 3 MESES PREVIOS (EXCEPTO 3HRS) _____,
SOSPECHA DE DISECCION AORTICA _____,
HEMORRAGIA INTERNA ACTIVA O DIATESIS HEMORRAGICA _____,
TRAUMA DE CRANEO Y/O FACIAL IMPORTANTES EN LOS ULTIMOS 3 MESES: _____.

- RELATIVAS:

HTA GRAVE Y CON POCA RESPUESTA _____,
HTA INCONTROLABLE CON TA MAYOR DE 180/110 _____,
EVC ISQUEMICO MAYOR A 3 MESES, DEMENCIA O PRESENCIA DE PATOLOGIA INTRACRANEAL _____.

RCP TRAUMATICA O PROLONGADA MAYOR A 10MIN _____,
 CIRUGIA MAYOR MENOR DE 3 SEMANAS _____,
 SANGRADO INTERNO RECIENTE DE 2-4SEM _____,
 PUNCIONES VASCULARES NO SUSCEPTIBLES A COMPRESION _____,
 PREVIA EXPOSICION O REACCION ALERGICA POSTERIOR A 5 DIAS _____,
 EMBARAZO _____,
 ULCERA PEPTICA ACTIVA _____,
 USO DE ANTICOAGULANTES PREVIOS CON ALTO INR _____.

- EVOLUCION

SE CONSIDERO REPERFUSION POSTROMBOLISIS? _____ (1. SI, 2. NO)
 COMPLICACIONES POR TROMBOLISIS: _____ (1. SANGRADO, 2. HEMORRAGIA CEREBRAL, 3. ANGIOEDEMA)
 DESTINO DEL PACIENTE: _____ (1. MEDICINA INTERNA, 2. UCI, 3 HEMODINAMIA, 4. MUERTE)

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Redacción proyecto	Septiembre 2012
Aprobación CLI	Octubre 2012
Captura datos	Noviembre 2012
Análisis datos	Diciembre 2012
Redacción final	Enero 2013

TABLA DE RESULTADOS Y VARIABLES

Variable	Resultado	Porcentaje
Edad	38 a 81años promedio 62.1años	
Sexo		
➤ Femenino		23.8%
➤ Masculino	Masculino	76.2%
Ocupación		
➤ Empleado	Empleado	47%
➤ Hogar		19%
➤ Pensionado		19%
➤ Estudiante		0
➤ Desempleado		14.3%
Estado civil		
➤ Soltero	Casados	0
➤ Casado		76%
➤ Viudo		14.3%
➤ Divorciado		0
➤ Unión libre		9.5%
Escolaridad	Maximo 9 años promedio 6.2	

	años	
Antecedentes personales		95%
➤ Hipertensión Arterial, DM, Tabaquismo, Dislipidemia, Toxicomanías, IAM previos	Si	
Tabaquismo	Actual	81%
	Suspendido	9.5%
Dislipidemia	Si	81%
Antecedente de Infarto previos	Si	19%
Apoyo familiar para transporte al hospital	Si	81%
	Transporte familiar	61.9%
Inicio del dolor e ingreso a hospital	6-10 hrs	38.1%
Acción tomada post dolor	Acudió a UMF	33%
Promedio entre dolor y llegada ambulancia	60 a 90 minutos	33%

Infarto al miocardio con elevación del segmento ST		100%
Trombolisis	Si	71.4%
	No	28.6%
Contraindicación	Si	0%
	No	100%
Complicación	Sangrado	20%
Destino	Medicina Interna	57.1%
	Unidad Cuidados Intensivos	33.3%
	Hemodinamia	9.5%

No amerita Carta de Consentimiento Informado debido a que es un estudio descriptivo de no intervención con revisión del expediente clínico.