

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica De Ciencias De La Salud



“Predictores de mortalidad al ingreso y a 6 meses de pacientes con IAM CEST que son sometidos a angioplastia coronaria en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús”

**Tesis que para obtener el grado de la
Especialidad en Medicina Interna**

Presenta:

Dra. Karla Gabriela Trejo Cerino

Director:

Dr. Orlando Luis Henne Otero

Dr. Jesús Arturo Ruíz Quiñones

Villahermosa, Tabasco.

Enero • 2021

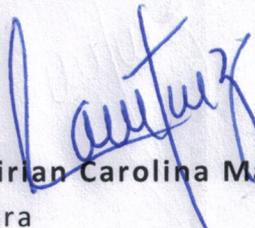


ASUNTO: Autorización impresión de tesis

C. Karla Gabriela Trejo Cerino
Especialidad en Medicina Interna
Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dr. Carlos Ramón López Brito, Dr. Wilts Damián Moscoso, Dr. Miguel Ángel López Alvarado, Dr. Julio Cesar Robledo Pascual y el Dr. José Luis Sosa Hernández, impresión de la tesis titulada: "**Predictores de mortalidad al ingreso y a 6 meses de pacientes con IAM CEST que son sometidos a angioplastia coronaria en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús**", para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Medicina Interna, donde fungen como Directores de Tesis el Dr. Orlando Luis Henne Otero y el Dr. Jesús Arturo Ruíz Quiñones.

A t e n t a m e n t e


Dra. Mirian Carolina Martínez López
Directora

- C.c.p.- Dr. Orlando Luis henne Otero.- Dorectora de tesis
- C.c.p.- Dr. Jesús Arturo Ruíz Quiñonez.- Director de tesis
- C.c.p.- Dr. Carlos Ramón López Brito.- sinodal
- C.c.p.- Dr. Wilts Damián Moscoso.- Sinodal
- C.c.p.- Dr. en C. Miguel Ángel López Alvarado.- Sinodal
- C.c.p.- Dr. Julio Cesar Robledo pascual.- Sinodal
- C.c.p.- Dr. Jose Luis sosa hernández .- Sinodal

C.c.p.- Archivo
DC'MCML/MCE'XME/mgcc*



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 12:00 horas del día 05 del mes de febrero de 2021 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"Predictores de mortalidad al ingreso y a 6 meses de pacientes con IAM CEST que son sometidos a angioplastia coronaria en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús"

Presentada por el alumno (a):

Trejo	Cerino	Karla Gabriela
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)

Con Matricula

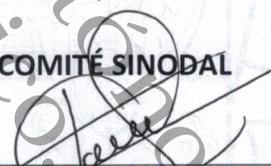
1	7	1	E	5	6	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

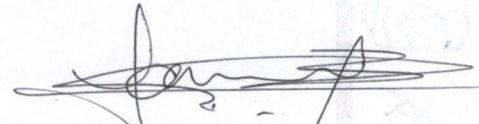
Especialista en Medicina Interna

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMITÉ SINODAL



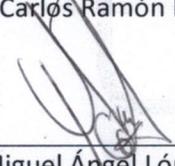
 Dr. Orlando Luis Henne Otero
 Dr. Jesús Arturo Ruíz Quiñones
 Directores de Tesis



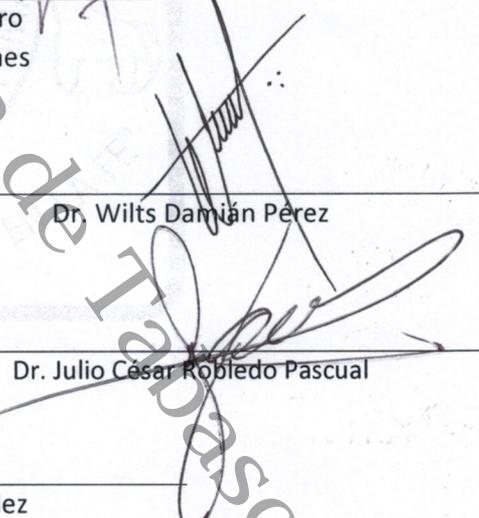
 Dr. Carlos Ramón López Brito



 Dr. Wilts Damián Pérez



 Dr. Miguel Ángel López Alvarado



 Dr. Julio César Robledo Pascual



 Dr. José Luis Sosa Hernández



Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 07 del mes de enero del año 2021, el que suscribe, **Karla Gabriela Trejo Cerino**, alumna del programa de la **Especialidad en Medicina Interna**, con número de matrícula 171E56001 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **"Predictores de mortalidad al ingreso y a 6 meses de pacientes con IAM CEST que son sometidos a angioplastia coronaria en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús"**, bajo la Dirección del Dr. Orlando Luis Henne Otero, Dr. Jesús Arturo Ruíz Quiñones y la Dra. Guadalupe del Carmen Baeza Flores. Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: kalita_ct@hotmail.com. Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.


Karla Gabriela Trejo Cerino

Nombre y Firma

DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS DE LA SALUD



JEFATURA DEL ÁREA DE
ESTUDIOS DE POSGRADO

Sello



AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a Dios por permitirme culminar este gran sueño que es titularme en la especialidad de medicina interna, por guiarme y ayudarme a superar cualquier obstáculo que se me presentara, sin él nada de esto hubiera sido posible.

A mis padres, mis grandes maestros en la vida, mis ejemplos a seguir, Profesor Saúl Beltrán Trejo López y Profesora María Luisa Cerino Hernández por el infinito amor que me tienen, por ser ellos quienes siempre han confiado en mí, me han apoyado incondicionalmente, se han esforzado por darme el mejor de los ejemplos, me han impulsado a lograr todas mis metas y a ser mejor cada día, personal y profesionalmente.

A mi hermano Arquitecto Saúl Alejandro Trejo Cerino por transmitirme toda su alegría, por su amor y apoyo incondicional.

A mis directores de tesis y mentores al Dr. Jesús Arturo Ruiz Quiñones quien es mi maestro y amigo, siempre ha confiado en mi, me ha impulsado a lograr muchas metas y me ha demostrado apoyo incondicional, a la Dra. Guadalupe del Carmen Baeza Flores en quien encontré una maestra y amiga que sin conocerme previamente, no dudó en mostrarme todo su apoyo, al Dr. Orlando Luis Henne Otero quien siempre ha confiado en mis capacidades y me ha apoyado,

Al Dr. Oscar Israel Flores Barrientos quien es mi maestro y amigo, me ha impulsado a ser mejor, en momentos difíciles ha tenido palabras de aliento y me ha apoyado de forma incondicional.

Al Dr. Jesus Ruiz Macosay y Dr. Eric de la Cruz Estrada quienes también han sido unos de mis grandes maestros y me han enseñado a amar esta hermosa especialidad.

A todos mis maestros del servicio de medicina interna.

Finalmente a todos mis amigos que han compartido conmigo esta felicidad, con especial mención a la Dra. Azalea Sánchez Baeza, Dr. Alfonso Pérez Falcón y Dr José Antonio Morales Contreras.



DEDICATORIAS

A Dios por guiar mis pasos, nunca abandonarme y permitirme realizar mis sueños.

A mis padres por ser el motor de mi vida, que con su ejemplo, infinito amor y apoyo incondicional me han ayudado a cumplir todas mis metas.

A mi hermano que me ama y apoya incondicionalmente.



ÍNDICE

Tablas y figuras	II
Resumen.....	III
Glosario	IV
Abreviaturas	V
Introducción.....	1
Enfermedad arterial coronaria	1
Síndrome coronario agudo	1
Infarto agudo al miocardio.....	1
Factores de riesgo	2
Epidemiología.....	3
Cuadro clínico.....	4
Diagnóstico.....	5
Estratificación de riesgo.....	5
Indicadores de mal pronóstico postinfarto.....	7
Tratamiento.....	8
Objetivos	13
OBJETIVO GENERAL.....	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
Material y métodos	14
Diseño del estudio	14
Población, muestreo y muestra	14
Criterios de inclusión	14
Criterios de exclusión	15
Procedimiento de recolección de información	15
Análisis de datos.....	15
Consideraciones éticas.....	16
Resultados	17
Discusión.....	44



Conclusiones.....	47
Recomendaciones.....	48
Referencias bibliograficas	49
Anexos.....	54
Anexo 1. Entorno para captura	54

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. GRACE Score (mortalidad hospitalaria).....	6
Tabla 2. GRACE Score (mortalidad 6 meses).....	6
Tabla 3. TIMI Score (mortalidad a 30 días).....	6
Tabla 4. Clasificación de Killip-Kimbal.....	7
Tabla 5. Indicadores de mal pronóstico.....	7
Tabla 6. Contraindicaciones absolutas/relativas de la trombolisis.....	9
Tabla 7. Edad de los pacientes.....	17
Tabla 8. Distribución por sexo de los pacientes con IAM.....	17
Tabla 9. Procedencia.....	18
Tabla 10. Comorbilidad: Hipertensión.....	18
Tabla 11. Tratamiento de la hipertensión.....	19
Tabla 12. Tabaquismo.....	20
Tabla 13. Comorbilidad: Diabetes mellitus.....	20
Tabla 14. Tratamiento de la diabetes.....	20
Tabla 15. Comorbilidad: Dislipidemia.....	21
Tabla 16. Tratamiento de la dislipidemia.....	21
Tabla 17. Comorbilidad: Cardiopatía isquémica.....	22
Tabla 18. IAM.....	22
Tabla 19. Angina.....	22
Tabla 20. ICC.....	22
Tabla 21. Killip Kimbal.....	23
Tabla 22. Signos vitales.....	23
Tabla 23. Biometría hemática.....	25
Tabla 24. Química sanguínea.....	26
Tabla 25. Electrolitos séricos.....	26
Tabla 26. Enzimas cardiacas.....	26
Tabla 27. Aspirina.....	27
Tabla 28. Clopidogrel.....	27
Tabla 29. Ticagrerol.....	27
Tabla 30. Enoxaparina.....	28
Tabla 31. Isosorbide.....	28
Tabla 32. Metoprolol.....	28
Tabla 33. Amlodipino.....	28
Tabla 34. Losartán.....	29
Tabla 35. Telmisartan.....	29
Tabla 36. Atorvastatina.....	29
Tabla 37. Tratamiento de egreso: Aspirina.....	29
Tabla 38. Clopidogrel.....	30
Tabla 39. Atorvastatina.....	30
Tabla 40. Metoprolol egreso.....	30
Tabla 41. Enalapril egreso.....	30
Tabla 42. Losartan egreso.....	31
Tabla 43. Telmisartan egreso.....	31



Tabla 44. Isosorbide egreso.....	31
Tabla 45. Tenecteplasa	32
Tabla 46. Alteplasa.....	32
Tabla 47. Estrategia conservadora	32
Tabla 48. Estrategia farmacoinvasiva	32
Tabla 49. Tipo de stent.....	33
Tabla 50. Muerte.....	33
Tabla 51. Sangrado.....	33
Tabla 52. GRACE Score ingreso y a los 6 meses	34
Tabla 53. Riesgo de mortalidad al ingreso por GRACE score.....	35
Tabla 54. Riesgo de mortalidad a los 6 meses por GRACE score.....	35
Tabla 55. Comparación entre sexo al ingreso	36
Tabla 56. Comparación entre el sexo a los 6 meses.....	37
Tabla 57. HAS GRACE score al ingreso	38
Tabla 58. HAS GRACE score a los 6 meses	39
Tabla 59. Diabetes mellitus GRACE score al ingreso	39
Tabla 60. Diabetes mellitus GRACE score a los 6 meses.....	40
Tabla 61. Dislipidemia GRACE score al ingreso	40
Tabla 62. Dislipidemia GRACE score a los 6 meses.....	41
Tabla 63. Edad GRACE score al ingreso	41
Tabla 64. Edad GRACE score a los 6 meses.....	42
Gráfico 1. Presión arterial.....	24
Gráfico 2. Frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria.....	25
Gráfico 3. GRACE score ingreso y a los 6 meses	34
Gráfico 4. Riesgo de mortalidad al ingreso y a los 6 meses.....	36
Gráfico 5. Comparación de riesgo de mortalidad al ingreso entre sexo.....	37
Gráfico 6. Comparación de riesgo de mortalidad entre sexos a los 6 meses	38
Gráfico 7. Comparación de riesgo de mortalidad al ingreso y a los 6 meses por edad	42



RESUMEN

Título: Predictores de mortalidad al ingreso y a 6 meses de pacientes con IAM CEST que son sometidos a angioplastia coronaria en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús.

Introducción: La enfermedad arterial coronaria sigue siendo una de las causas principales de muerte en todo el mundo, aproximadamente dos tercios de las presentaciones de síndromes coronarios agudos son sin elevación del segmento ST y el resto son con elevación del segmento ST. El infarto agudo al miocardio (IAM) es la primera causa de muerte en ancianos y la segunda en la población en general en México, en el 2011 el IAM fue responsable de 71,072 muertes, comprendiendo aproximadamente el 11% de todas las muertes, por esta razón es importante conocer los predictores de mortalidad al ingreso hospitalario y a los 6 meses de todos nuestros pacientes ingresados.

Objetivo: Determinar el riesgo de mortalidad y factores asociados de los pacientes con IAM CEST sometidos a angioplastia coronaria en un rango de edad entre 30 a 80 años ingresados a la unidad coronaria en el hospital de alta especialidad Dr. Juan Graham Casasús.

Material y métodos: se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo y analítico, se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, se incluyeron 64 pacientes con un rango de edad de 30 a 85 años, sexo indistinto, con diagnóstico de síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST que fueron sometidos a angioplastia coronaria comprendidos entre 2018 a 2019.

Resultados: Se incluyó un total de 64 pacientes con diagnóstico de IAM CEST en los cuales se evaluaron predictores de mortalidad al ingreso hospitalario y a los 6 meses de acuerdo a la escala de GRACE, se encontró que la media de edad fue 59.28 años, 78.1% (n= 50) de sexo masculino, de acuerdo al lugar de referencia 34.4% (n=22) del Centro, y 4.7 (n=3) de Chiapas, al evaluar las comorbilidades se encontró 79.7% (n= 51) HAS, 84.4% (n= 54) negaron tabaquismo, 57.8% (n=37) con diabetes mellitus, 40.6% (n= 26) dislipidemia, 48.4% (n= 31) cardiopatía isquémica previa, 45.3% (n= 29) IAM CEST previo, del total de pacientes, 60.93% (n=39) fueron sometidos a



estrategia de reperfusión conservadora y 39.06 (n= 25) a farmacoinvasiva, al hacer la evaluación del riesgo de mortalidad se encontró que de acuerdo a la escala de GRACE se disminuyó significativamente ($p < 0.05$) la mortalidad, esto asociado a la intervención de reperfusión, no hubo diferencia significativa de acuerdo al sexo al ingreso $p = 0.137$ y a los 6 meses $p = 0.217$, se encontró que de los que no padecían dislipidemias 68.4% (n= 35) disminuyeron riesgo a los 6 meses de forma significativa ($p < 0.006$), así también se encontró que al ingreso y a los 6 meses la edad es un factor predictor de mortalidad ($p < 0.000$).

Conclusiones: Se predijo que el riesgo de mortalidad al ingreso de los pacientes con IAMCEST es alto, la angioplastia coronaria percutánea disminuye el riesgo de mortalidad a los 6 meses de acuerdo con la escala de GRACE, la mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino, provenientes del municipio de centro, el estado de mayor referencia fue Chiapas, el grupo se encontraba en la sexta década de la vida y la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial. Encontramos que no hay diferencia significativa en el riesgo de mortalidad de acuerdo al sexo, no obstante a mayor edad, mayor riesgo de mortalidad. Con respecto a las comorbilidades, la dislipidemia tiene mayor influencia en el riesgo de mortalidad a los 6 meses.

Palabras Clave: IAM CEST, factores de mortalidad, angioplastia coronaria, escala de GRACE



GLOSARIO

- GRACE:** Escala que tiene habilidad pronóstica para evaluar mortalidad intrahospitalaria y a 6 meses del evento.
- IAM:** Manifestación de necrosis del miocardio en una situación clínica compatible con isquemia aguda de dicha capa muscular.
- IPC farmacoinvasiva:** Fibrinólisis combinada con ICP de rescate en caso de que la fibrinólisis falle o ICP temprana en caso de que la fibrinólisis sea exitosa.
- ICP primaria** Intervención percutánea coronaria emergente con balón, stent u otro dispositivo aprobado realizada en la arteria relacionada al infarto sin tratamiento fibrinolítico previo.
- Killip - Kimbal** Clasificación utilizada para evaluar la insuficiencia cardiaca en el curso de un IAM, establece pronóstico de mortalidad a 30 días en función de la disfunción ventricular.
- Stent:** Malla metálica de forma tubular que se soloca en las arterias coronarias para evitar su obstrucción
- TIMI:** Puntaje de riesgo que ayuda a predecir mortalidad a 30 días luego del IAM.
- Trombolisis:** Terapia de reperfusión utilizada mediante agentes fibrinolíticos cuando la ICP primaria no está disponible.



ABREVIATURAS

BAV	Bloqueo auriculoventricular
BCRI	Bloqueo de rama izquierda
DM	Diabetes mellitus
EVC	Evento vascular cerebral
FA	Fibrilación auricular
FV	Fibrilación ventricular
HRAE	Hospital Regional de Alta Especialidad
HTA	Hipertensión arterial
IAMCESST	Infarto agudo al miocardio con elevación de segmento ST
IAM	Infarto agudo al miocardio
ICC	Insuficiencia cardiaca congestiva
ICP	Intervención coronaria percutánea
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
MAV	Malformación arteriovenosa
OCDE	Organización para la cooperación y desarrollo económico
OMS	Organización mundial de la salud
RENASICA	Registro Nacional de Síndromes Coronarios Agudos
RENASCA	Registro Nacional de Síndromes Coronarios Agudos



SBR	Sensibilidad barorreceptora
ST	Segmento ST
S3	Tercer ruido cardiaco
TCIV	Trastorno de conducción intraventricular
TV	Taquicardia ventricular
VD	Ventriculo derecho
VFC	Variabilidad de la frecuencia cardiaca

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



INTRODUCCIÓN

ENFERMEDAD ARTERIAL CORONARIA

La enfermedad arterial coronaria sigue siendo una de las causas principales de muerte en todo el mundo. Las manifestaciones clínicas incluyen angina estable, síndromes coronarios agudos, insuficiencia cardíaca y muerte súbita.

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

El término de síndrome coronarios agudos abarca el infarto de miocardio con elevación del ST y síndrome coronario agudo sin elevación del ST que incluye el infarto de miocardio sin elevación del ST y la angina inestable.

Aproximadamente dos tercios de las presentaciones de síndromes coronarios agudos son sin elevación del segmento ST y el resto son con elevación del segmento ST (Kotecha & Rakhit, 2016).

INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

El infarto agudo al miocardio (IAM) es la primera causa de muerte en ancianos y la segunda en la población en general en México. En el 2011 el IAM fue responsable de 71,072 muertes, comprendiendo aproximadamente el 11% de todas las muertes. Aproximadamente 35% de los pacientes con IAMEST son sometidos a trombólisis y sólo un 10% reciben tratamiento de reperfusión mecánico (Gutiérrez & de la Fuente Mancera, 2019).

El término infarto agudo de miocardio de acuerdo a la cuarta definición universal, se debe emplear cuando hay evidencia de daño miocárdico con presencia de necrosis en un contexto clínico compatible con isquemia miocárdica aguda definido como la elevación de troponinas cardíacas a valores superiores al percentil 99 del límite superior de referencia, de preferencia troponinas de alta sensibilidad, T o I (Ibáñez et al., 2017; Collet et al., 2020), en combinación con algunas de las siguientes



manifestaciones clínicas: síntomas de isquemia cardíaca, cambios electrocardiográficos nuevos compatibles con isquemia, ondas Q patológicas, evidencia por imagen de pérdida de miocardio viable o anomalías de movimiento en ciertas regiones de pared consistentes con etiología isquémica, trombos intracoronarios detectados por angiografía o al momento de realizar autopsia.

De acuerdo a esto se toman en cuenta 5 tipos de infarto agudo al miocardio:

Tipo 1: caracterizado por ruptura, ulceración fisura o erosión de la placa aterosclerótica resultando en trombos intraluminales, en una o más arterias coronarias condicionando disminución de flujo sanguíneo miocárdico y/o embolización distal que resulta en necrosis miocárdica.

Tipo 2: debido a una condición distinta a inestabilidad de la placa coronaria que lleva a un desequilibrio entre la oferta y demanda de oxígeno miocárdica.

Tipo 3: muerte secundaria a infarto agudo al miocardio sin haber disponibilidad de resultados de biomarcadores.

Tipo 4a: relacionado a angioplastia coronaria percutánea.

Tipo 4b: relacionado a trombosis del stent.

Tipo 5: relacionado a cirugía de revascularización cardíaca (Chang et al., 2018; Collet et al., 2020).

FACTORES DE RIESGO

Tradicionalmente, los pacientes con infarto agudo al miocardio sin elevación del segmento ST (IAMSEST) tienen una mortalidad temprana sustancialmente menor que aquellos con infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST), pero un mayor riesgo de mortalidad a largo plazo, probablemente explicado por factores de riesgo y comorbilidades más frecuentes, y una mayor carga de enfermedad arterial coronaria (Puymirat et al., 2017), ciertos factores de riesgo se consideran muy importantes, incluyen enfermedad arterial coronaria, enfermedad cerebrovascular preexistente o enfermedad vascular periférica, además de que se deben evaluar factores de riesgo clásicos como la edad (hombres ≥ 55 y mujeres \geq



65), diabetes, tabaquismo, hipertensión, hiperlipidemia e historial familiar de enfermedad coronaria temprana (Bob-Manuel et al., 2017).

EPIDEMIOLOGÍA

El conocimiento de las características epidemiológicas, tendencias terapéuticas y estratificación de riesgo de los pacientes que presentan síndromes coronarios agudos en México se deriva de los registros nacionales: RENASICA I, RENASICA II y RENASCA. Los resultados del registro ACCESS realizado en 11.731 pacientes con síndrome coronario agudo en África, América Latina, y Oriente Medio, confirmaron los resultados de los registros nacionales mexicanos, destacando la infrautilización persistente de las terapias de reperfusión disponibles (Investigators, 2016). En México, el primer registro nacional de síndromes coronarios (RENASICA I) identificó las características epidemiológicas, terapéuticas y realizó una estratificación de riesgo. El segundo registro nacional (RENASICA II), RENASCA y ACCES confirmó observaciones previas. El tercer registro nacional RENASICA III, realizado en el 2014, nos brindó información complementaria de gran relevancia para conocer el escenario nacional (Gutiérrez & de la Fuente Mancera, 2019).

La mortalidad por las enfermedades cardiovasculares ocupa el primer sitio en el mundo desde 2005. La OMS reportó 17.3 millones de defunciones en 2013 (31.5%) y en ese mismo año predijo un incremento del 36% al 2030 (Arriaga-Dávila et al., 2017). The Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) documentó que el IAMCESST ocurre en el 36% de los casos de síndromes coronarios agudos (Vogel et al., 2019).

En México, las enfermedades cardiovasculares también representan la primera causa de muerte. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó 116 002 defunciones en 2015, el 70% por IAM. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) colocó desde 2013 a México como el país con la mayor mortalidad a los 30 días en mayores de 45 años por infarto agudo de miocardio. Se ha observado un descenso de la mortalidad general; sin embargo, en 2015 se reportó un pequeño incremento en nuestro país (a 28%). Tanto Estados



Unidos como Reino Unido y España han logrado reducir la mortalidad al mitigar los factores de riesgo, fomentar la prevención primaria en pacientes de alto riesgo, e impulsar la atención de los eventos cardiovasculares mayores y la prevención secundaria (Arriaga-Dávila et al., 2017).

CUADRO CLÍNICO

El retraso en el reconocimiento, diagnóstico y tratamiento es un factor relevante ya que tiene una gran influencia sobre la mortalidad en pacientes con IAM con elevación del segmento ST ya que en cuanto más pronto reciba atención médica mejor serán los resultados (Ängerud et al., 2019). En un estudio retrospectivo con pacientes hospitalizados por IAM, el momento pico para el inicio de los síntomas fue entre 6:00 am a 12:00 pm, este patrón de periodicidad circadiana corresponde con los incrementos matutinos de cortisol, catecolaminas y agregabilidad plaquetaria (Ibrahim et al., 2010).

Aproximadamente en el 50% de los casos parece haber un factor desencadenante antes de que se manifieste STEMI, como el ejercicio vigoroso, el estrés o algún trastorno médico o quirúrgico. La molestia inicial más frecuente en personas con STEMI es el dolor, profundo y visceral; los pacientes usan algunos adjetivos para describirlo como sensación de pesantez, constrictivo y opresivo, aunque a veces se usan los calificativos de punzante o quemante. Sus características son semejantes a las de la angina de pecho aunque suele ser más intenso y duradero. En forma típica, el dolor aparece en la zona central del tórax, en el epigastrio o en ambas regiones y a veces irradia a los brazos. Sitios menos comunes de irradiación incluyen el abdomen, espalda, maxilar inferior y cuello. La localización frecuente del dolor detrás del apéndice xifoides y la negación del paciente de que puede tener un ataque al corazón, crea la impresión falsa de que lo que tiene es indigestión. El dolor de STEMI puede irradiar incluso a la nuca pero no por debajo de la cicatriz umbilical; suele acompañarse de debilidad, diaforesis, náusea, vómito, ansiedad y sensación de muerte inminente. Puede comenzar cuando la persona está en reposo, pero si lo hace durante un periodo de ejercicio, no desaparecerá al interrumpir la actividad, a



diferencia de lo que ocurre con la angina de pecho; Sin embargo, el dolor no siempre aparece en individuos con STEMI y la frecuencia de este cuadro sin dolor es mayor en pacientes con diabetes mellitus y se incrementa con la edad (Kaper et al., 2016).

DIAGNÓSTICO

Cuando un síndrome coronario agudo es sospechado, se debe enviar al paciente inmediatamente al servicio de urgencias, para su adecuada evaluación médica, se debe iniciar tomando un electrocardiograma de 12 derivaciones con la intención de observar cambios isquémicos, con la meta de realizar la evaluación en menos de 10 minutos después de que el paciente haya llegado al servicio de urgencias, así como enviar muestras de sangre para medir troponinas I y T. En un contexto clínico apropiado, el infarto agudo al miocardio es indicado por un ascenso o descenso del patrón de niveles de troponinas con al menos un valor por arriba del percentil 99 de una población de referencias sana (J. L. Anderson & Morrow, 2017).

ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO

Todos los pacientes con infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST deben tener evaluación temprana del riesgo a corto plazo, incluyendo una evaluación de la magnitud del daño cardiaco, criterios de reperfusión exitosa y la presencia de marcadores clínicos de alto riesgo de otros eventos, se han diseñado varios score de predicción del riesgo de los síndromes coronarios agudos, siendo las puntuaciones de GRACE que evalúa mortalidad hospitalaria y a los 6 meses del egreso y TIMI que evalúa la mortalidad a 30 días del evento las más utilizadas en la práctica clínica y que incluyen la clasificación de Killip-Kimbal (García de Castro et al., 2017).



Tabla 1. GRACE Score (mortalidad hospitalaria)

GRACE score (mortalidad hospitalaria)			
Edad	Puntuación y riesgo		
Frecuencia cardíaca	< 108	Bajo	< 1%
Presión sistólica	109 - 140	Intermedio	1 – 3%
Creatinina sérica	> 140	Alto	> 3%
Killip-Kimbal			
Paro cardíaco al ingreso			
Marcadores cardíacos elevados			
Elevación de segmento ST			

Tabla 2. GRACE Score (mortalidad 6 meses)

GRACE score (mortalidad a 6 meses)			
Edad	Puntuación y riesgo		
Frecuencia cardíaca	< 88	Bajo	< 3%
Presión sistólica	89 - 118	Intermedio	3 – 8%
Creatinina sérica	> 118	Alto	> 8%
Enzimas cardíacas elevadas al ingreso			
Elevación de segmento ST			
IAM anterior a este ingreso			
ICC anterior a este ingreso			
ICP durante este ingreso			

Recuperado de (Fox et al., 2010).

Tabla 3. TIMI Score (mortalidad a 30 días)

TIMI score (mortalidad a 30 días)				
Edad	Puntuación y probabilidad de muerte			
DM, HTA, angina	0	0.1	7	4.8
T/A sistólica < 100 mmHg	1	0.3	8	5.8
FC > 100	2	0.4	>8	8.8
Killip-Kimbal II - IV	3	0.7		
Peso < 67 kg	4	1.2		
Elevación ST anterior y BCRI	5	2.2		
Tiempo de reperfusión	6	3.0		



Tabla 4. Clasificación de Killip-Kimbal

Clasificación Killip-Kimbal	
I	No hay signos clínicos de falla cardiaca.
II	Estertores o crepitantes en los pulmones, un S3 y la elevación de la presión venosa yugular.
III	Franco edema agudo de pulmón.
IV	Shock cardiogénico o hipotensión y evidencia de vasoconstricción periférica.

INDICADORES DE MAL PRONÓSTICO POSTINFARTO

En este apartado se reúnen tanto criterios clínicos como resultados electrocardiográficos que comprenden localización del infarto y arritmias resultantes, así también se evalúan la posibilidad de isquemia residual y evaluación de la función ventricular mediante ecocardiografía, a continuación se describen las más importantes (Carrillo Sáez et al., 2001):

Tabla 5. Indicadores de mal pronóstico

Clínicos	Electrocardiográficos	Arritmias	Isquemia residual y función ventricular
Edad > 70 años	IAM anterior	FA, flutter auricular	FEVI < 40%
Mujer	IAM con Q	TV, FV, tardías	Angina post-IAM
HTA	IAM en múltiples derivaciones	TCIV agudo, BAV II - III	Isquemia silente
Insuficiencia cardiaca	IAM inferior con descenso ST en precordiales derechas	Potenciales tardíos	Ergometría positiva manifiesta
Diabetes	IAM inferior y de VD	Disminución VFC	
IAM previo		Disminución SBR	
Revascularización previa			



TRATAMIENTO

La intervención coronaria percutánea (ICP) primaria es el tratamiento de elección en pacientes con infarto de miocardio con elevación del ST si se puede realizar de forma oportuna. Sin embargo, la accesibilidad limitada de los hospitales con capacidad 24 horas al día, 7 días a la semana es un obstáculo significativo para el uso generalizado de intervención percutánea primaria. En las zonas urbanas, este servicio está al alcance de la mayoría de los pacientes, mientras que en las zonas rurales es un desafío. Esto ha llevado a un mayor interés en el diagnóstico prehospitalario de pacientes con IAMCESST (Stengaard et al., 2016), ya que se encuentra asociado a predictores de mortalidad a 6 meses tras un episodio de síndrome coronario agudo y se enlistan los siguientes: Incremento por la edad por cada 10 años arriba de los 40 años, historia de infarto de miocardio previo, insuficiencia cardíaca, taquicardia, hipotensión, creatinina sérica elevada, enzimas cardíacas elevadas, elevación del segmento ST en el electrocardiograma y ausencia de intervención percutánea coronaria intrahospitalaria (Kotecha & Rakhit, 2016).

Los pacientes que no son candidatos a intervención percutánea coronaria primaria debido a que tienen un tiempo de evolución del cuadro clínico mayor a 90 minutos y hasta las 12 horas, deberán ser sometidos a trombolisis, sin embargo se deberán tener en cuenta ciertas contraindicaciones que pueden ser absolutas y relativas (Gibler et al., 2018):



Tabla 6. Contraindicaciones absolutas/relativas de la trombolisis

Contraindicaciones absolutas	Contraindicaciones relativas
Hemorragia intracraneal previa o EVC de origen desconocido en cualquier momento.	Ataque isquémico transitorio en los 6 meses anteriores.
Neoplasia del CNS, MAV, aneurisma.	Terapia anticoagulante oral.
EVC isquémico en los 6 meses previos.	Embarazo o dentro de la primer semana postparto.
Traumatismo mayor o traumatismo craneoencefálico reciente (en el mes precedente).	Hipertensión refractaria (PAS > 180 mmHG o PAD > 110 mmHg).
Trastorno hemorrágico conocido (excluyendo la menstruación).	Enfermedad hepática avanzada.
Disección aórtica.	Endocarditis infecciosa.
Punciones no comprimibles en las últimas 24 horas (ejemplo biopsia de hígado, punción lumbar).	Úlcera péptica activa.
	Reanimación prolongada o traumática.

Recuperado de (Ibáñez et al., 2017)



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La población mexicana enfrenta un alto riesgo de enfermedades cardiovasculares, debido a una alta prevalencia de factores de riesgo, como obesidad, sobrepeso, hipertensión arterial sistémica, diabetes, dislipidemia y tabaquismo, así como estilos de vida poco saludables, con pobre apego al ejercicio, consumo de alimentos con alto contenido de grasas animales, carbohidratos y bebidas azucaradas.

Se ha documentado que hasta 68% de pacientes mexicanos jóvenes tienen más de tres factores de riesgo y en el primer estudio de vida real en el IMSS en pacientes con síndrome coronario agudo (RENASCA, IMSS) hasta un 65% de los pacientes eran de alto riesgo (Arriaga-Dávila et al., 2017).

Existe evidencia suficiente para afirmar que la reperfusión de emergencia del miocardio isquémico que está en proceso de infarto es el principal objetivo terapéutico; las ventajas de la angioplastia percutánea coronaria primaria sobre la fibrinólisis incluyen menores tasas de muerte temprana, reinfarto y hemorragia intracraneal, sin embargo, cuando se retrasa más de 120 minutos, se debe administrar la terapia fibrinolítica si no existe contraindicación, seguida de la consideración rutinaria de la transferencia para una estrategia farmacoinvasiva en las siguientes 3 a 24 horas a un hospital con capacidad de sala hemodinámica (Borrayo-Sánchez et al., 2017). Con una amplia aplicación de la terapia de reperfusión para IAMCEST, las tasas de mortalidad a los 30 días han disminuido progresivamente de más del 20% a cerca del 5% (J. Anderson, 2016).

Derivado del contexto anterior surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el riesgo de mortalidad de los pacientes con IAM CESST que son sometidos a angioplastia coronaria en el HRAE Dr. Juan Graham Casasús?



JUSTIFICACIÓN

Esta investigación tiene como objetivo principal evaluar el riesgo de mortalidad al ingreso y en los primeros 6 meses después del evento de los pacientes con síndrome coronario agudo con elevación de segmento ST que son sometidos a angioplastia coronaria en el HRAE Dr. Juan Graham Casasús ya que una intervención oportuna ya sea con trombolisis, con intervencionismo percutáneo coronario o una combinación de ambos limita el daño al músculo cardíaco y tiene repercusión directa en cuanto a la mortalidad de este tipo de pacientes.

Es importante mencionar que la enfermedad coronaria aguda se ha convertido en una causa importante de consulta en la vida moderna esto debido a todos los factores de riesgo cardiovasculares, de estos los de mayor importancia ya que representan un reto importante para el sector salud son diabetes mellitus tipo 2 o tipo 1, hipertensión arterial sistémica, el aumento de la prevalencia del tabaquismo desde las etapas tempranas de la vida adulta, todo esto aunado a la hipercolesterolemia que denota niveles bajos de DHL y altos de las lipoproteínas de baja densidad, por lo cual conlleva a gran repercusión económica en la sociedad.

La información que obtendremos será recabada de los pacientes con diagnóstico de IAM CESST ingresados a la unidad coronaria del HRAE Dr. Juan Graham Casasús en el periodo comprendido entre los años 2018 a 2019, el rango de edad será de 30 a 85 años. En el HRAE Dr. Juan Graham Casasús aún no existe algún estudio que evalué el riesgo de mortalidad o supervivencia en este tipo de pacientes, tampoco en el cual se haya estudiado la diferencia entre las terapias de reperfusión por lo que surge la necesidad de realizar de este protocolo de estudio en el cual se evaluará el riesgo de mortalidad de los pacientes con IAM con elevación de segmento ST que son sometidos a angioplastia coronaria, en el caso de este hospital las estrategias farmacoinvasiva y conservadora, ya que son las estrategias de reperfusión que mayormente se aplican en nuestra unidad coronaria, entonces se pretende que con el presente estudio se conozca este panorama y podamos establecer el riesgo de mortalidad de nuestra población de estudio de acuerdo a sus características



demográficas y que sirva como punto de partida para futuras investigaciones y obtener resultados con base en la población local.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el riesgo de mortalidad y factores asociados de los pacientes con IAM CESST sometidos a angioplastia coronaria en un rango de edad entre 30 a 80 años ingresados a la unidad coronaria en el hospital de alta especialidad Dr Juan Graham Casasus.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las características demográficas de la población con IAM CESST en nuestro medio hospitalario.
- Comparar el riesgo de mortalidad en base a género, edad y comorbilidades.
- Conocer el riesgo de mortalidad al ingreso y a los 6 meses de los pacientes con IAM CESST en nuestro medio hospitalario.



MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio

El diseño de investigación seleccionado es un estudio de cohorte de tipo retrospectivo observacional ya que se evaluarán a pacientes a partir de un año atrás del inicio del estudio y pacientes ingresados a partir del inicio del estudio hasta un año.

Población, muestreo y muestra

La población estudiada está conformada por 64 pacientes con un rango de edad de 30 a 85 años, sexo indistinto, con diagnóstico de síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST que fueron sometidos a angioplastia coronaria comprendidos entre 2018 a 2019. Se seleccionó a este tipo de población ya que se ha observado que actualmente el rango de edad en que ocurren este tipo de síndromes es menor debido a diversos factores de riesgo cardiovascular y así mismo continua sucediendo en los adultos mayores. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia obteniendo una muestra de (n= 64 pacientes).

Criterios de inclusión

- a) Pacientes con diagnóstico de IAM CESST
- b) Pacientes sometidos a angioplastía coronaria
- c) Pacientes con comorbilidades asociadas
- d) Pacientes de ambos sexos
- e) Pacientes de 30 a 85 años de edad
- f) Que acepten participar en el estudio firmando la carta de consentimiento informado.



Criterios de exclusión

- a) Pacientes con síndrome coronario agudo que no fueron sometidos a angioplastia
- b) Pacientes que no acepten participar en el estudio

Procedimiento de recolección de información

Los datos se recolectaron con previa autorización por parte del hospital de alta especialidad Dr Juan Graham Casusus, para acceder a sus instalaciones, y para solicitar la base de datos de expedientes.

La recopilación de datos se realizó en el hospital de alta especialidad Dr Juan Graham Casusus y en donde se aplicó una encuesta mediante la técnica de la entrevista estructurada para la primera parte y la segunda parte con los instrumentos necesarios.

Análisis de datos

Los datos fueron sistematizados en el paquete SPSS versión 23.0. Todos los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva. Las variables cuantitativas se resumieron a través de media, mediana, moda, las variables cualitativas se sintetizaron por medio de frecuencia y porcentaje.

Para identificar la relación entre las variables se utilizó la prueba de T de student y chi cuadrado de acuerdo al caso, donde se consideró un resultado estadísticamente significativo con valores de $p < 0.05$.



Consideraciones éticas

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación se tomó en consideración las disposiciones que en materia de investigación en el área de la salud establece la Ley General de Salud; la cual garantiza la integridad de los participantes y la confidencialidad de los datos recabados en el estudio. En el Título V Capítulo Único. Artículo N° 97. Artículo N° 98 fracción I, II y III. Artículo N° 100 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII (Secretaría de Salud [SS], 2016).

A los criterios del Título V Capítulo Único, de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos se consideró:

En referencia al artículo 197 en esta investigación prevaleció el criterio del respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar de los participantes, así como también se protegió la privacidad de los participantes debido a que solo se tomaron sus datos y los resultados fueron en forma general a como establece el artículo 16.

Se obtendrá el consentimiento informado de manera voluntaria de todos los pacientes seleccionados para la investigación, según el Capítulo Único, Artículo 100. Fracción I.



RESULTADOS

Características descriptivas

El estudio estuvo integrado por 64 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. De acuerdo a las características descriptivas, se encontró una media de edad de 59.2 ± 9.5 años, con un mínimo de 39 y máximo de 81 años (tabla 7). Con respecto a la distribución por sexo, se encontró que el 78.1% (n=50) fueron hombres, y el resto mujeres tal como se muestra en la tabla 8.

Tabla 7. Edad de los pacientes

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
EDAD	64	39	81	59.28	9.579

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 8. Distribución por sexo de los pacientes con IAM

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	14	21.9
Masculino	50	78.1
Total	64	100

Fuente: Base de datos IAM

Al analizar la procedencia de los individuos que integraron la muestra se encontró que el 34.4% (n=22) es del municipio del Centro, también se encontró que el 4.7% (n=4) son del estado de Chiapas y el 1.6% (n=1) de los estados de Sonora y Veracruz respectivamente. (Ver tabla 9)



Tabla 9. Procedencia

	Frecuencia	Porcentaje
BALANCAN	2	3.1
CARDENAS	4	6.3
CENTLA	2	3.1
CENTRO	22	34.4
COMALCALCO	8	12.5
CUNDUACAN	4	6.3
EMILIANO ZAPATA	2	3.1
HUIMANGUILLO	3	4.7
JALAPA	2	3.1
JALPA DE MENDEZ	3	4.7
MACUSPANA	3	3.0
NACAJUCA	1	1.6
PARAISO	1	1.6
TEAPA	2	3.1
TENOSIQUE	2	3.1
CHIAPAS	3	4.7
SONORA	1	1.6
VERACRUZ	1	1.6
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

COMORBILIDADES

Al evaluar la influencia de las comorbilidades, se encontró que el 79.7% (n=51) padecía hipertensión arterial sistémica, como se muestra en la tabla 10.

Tabla 10. Comorbilidad: Hipertensión

	Frecuencia	Porcentaje
NO	13	20.3
SI	51	79.7
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM



De los pacientes con hipertensión arterial sistémica, 25% (n=16) se trataban con losartan, 3.1% (n=2) con nifedipino, 7.8% (n=5) con una combinación de telmisartan/amlodipino, 6.3% (n=4) con metoprolol, 7.8% (n=5) utilizaban hidroclorotiazida, 3.1% (n=2) captopril y 4.7% (n=3) enalapril a como se describe en la tabla 11, el resto no llevaba algún tratamiento.

Tabla 11. Tratamiento de la hipertensión

	Frecuencia	Porcentaje
LOSARTAN		
NO	48	75.0
SI	16	25.0
NIFEDIPINO		
NO	62	96.9
SI	2	3.1
TELMISARTAN/AMLODIPINO		
NO	59	92.2
SI	5	7.8
METOPROLOL		
NO	60	93.9
SI	4	6.3
HIDROCLOROTIAZIDA		
NO	59	92.2
SI	5	7.8
IRBERSARTAN		
NO	100	100.0
SI	0	0
CAPTOPRIL		
NO	62	96.9
SI	2	3.1
ENALAPRIL		
NO	61	95.3
SI	3	4.7

Fuente: Base de datos IAM



El 15% (n=10) de los pacientes era fumadores como se muestra en la tabla 12.

Tabla 12. Tabaquismo

	Frecuencia	Porcentaje
NO	54	84.4
SI	10	15.6
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Del total de pacientes se encontró que 57.8% (n=37) padecían diabetes mellitus a como se muestra en la tabla 13.

Tabla 13. Comorbilidad: Diabetes mellitus

	Frecuencia	Porcentaje
NO	27	42.2
SI	37	57.8
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

De los pacientes con diabetes mellitus 97% (n=62) no llevaban control de la dieta, 34.4%(n=22) llevaban tratamiento con metformina, 26.6% (n=17) utilizaban glibenclamida, 3.1% (n=2) se trataban con vidagliptina y 4.7% (4) se administraban insulina, a como se muestra en la tabla 14.

Tabla 14. Tratamiento de la diabetes

	Frecuencia	Porcentaje
DIETA		
NO	62	97
SI	2	3.1
METFORMINA		
NO	42	65.5
SI	22	34.4
GLIBENCLAMIDA		
NO	47	73.4



SI	17	26.6
VIDAGLIPTINA		
NO	62	96.9
SI	2	3.1
INSULINA		
NO	61	95.4
SI	4	4.7

Fuente: Base de datos IAM

Se encontró que 40.6% (n=26) de los pacientes incluidos en el estudio cursaban con dislipidemia, ver tabla 15.

Tabla 15. Comorbilidad: Dislipidemia

	Frecuencia	Porcentaje
NO	38	59.4
SI	26	40.6
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

De los pacientes con dislipidemia 12.5% (n=8) se trataban con rosuvastatina, 9.4% (n=6) con atorvastatina y 4.7% (n=3) con bezafibrato, así se muestra en la tabla 16.

Tabla 16. Tratamiento de la dislipidemia

	Frecuencia	Porcentaje
ROSUVASTATINA		
NO	56	87.5
SI	8	12.5
ATORVASTATINA		
NO	58	90.6
SI	6	9.4
BEZAFIBRATO		
NO	61	95.3
SI	3	4.7

Fuente: Base de datos IAM



De los 64 pacientes incluidos en el estudio, 48.4% (n=31) tenían antecedentes de cardiopatía isquémica, de estos, 45.3% (n=29) habían tenido un episodio previo de IAM CESST, 3.2% (n=2) IAM SESST y 4.7 % (n=3) de angina, a como se muestra en las tablas 17, 18 y 19 respectivamente.

Tabla 17. Comorbilidad: Cardiopatía isquémica

	Frecuencia	Porcentaje
NO	33	51.6
SI	31	48.4
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 18. IAM

	Frecuencia	Porcentaje
NO	33	51.6
CESST	29	45.3
SESST	2	3.2
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 19. Angina

	Frecuencia	Porcentaje
NO	61	95.3
SI	3	4.7
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

También se encontró que el 3.1% (n=2) tenían diagnóstico previo de insuficiencia cardiaca congestiva, a como se muestra en la tabla 20.

Tabla 20. ICC

	Frecuencia	Porcentaje
NO	62	96.9
SI	2	3.1
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM



Al evaluar la clasificación de Killip – Kimbal se encontró que el 75% (n=48) se ubicaron en el grado I, 23.4% (n=15) en el II y 1.6% (n=1) en el III, así se muestra en la tabla 21.

Tabla 21. Killip Kimbal

	Frecuencia	Porcentaje
I	48	75.0
II	15	23.4
III	1	1.6
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

De acuerdo a las características estadísticas descriptivas, de los signos vitales se encontró que este grupo registró una presión arterial sistólica con una media de 125.03 ± 18.7 con una mínima de 90 y una máxima de 180, presión arterial diastólica con una media de 76.5 ± 12.1 con una mínima de 58 y una máxima de 107, frecuencia cardiaca con una media de 79.5 y frecuencia respiratoria con una media de 18.3, así se describe en la tablas 22.

Tabla 22. Signos vitales

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
PAS	64	90	180	125.0	18.7
PAD	64	58	107	76.5	12.1
FC	64	50	117	79.5	14.3
FR	63	10	26	18.3	2.7

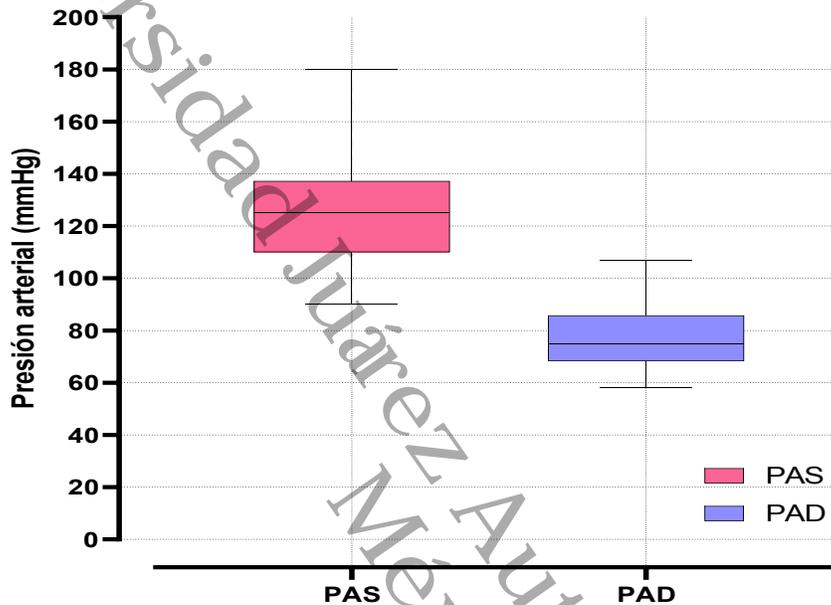
Fuente: Base de datos IAM

En este diagrama de cajas y bigotes se aprecia que en este grupo de pacientes el mayor número se agrupó entre una presión arterial sistólica de 110 mmHg a 138 mmhg, con una media de 125 mmHg y con una mínima de 90 mmHg y una máxima de 180 mmhg, así como la presión arterial diastólica tuvo el mayor número reunido



entre 68 mmHg a 85 mmHg con una media de 76.5 mmHg y una mínima de 58 mmHg y una máxima de 107 mmHG. Ver gráfico 1.

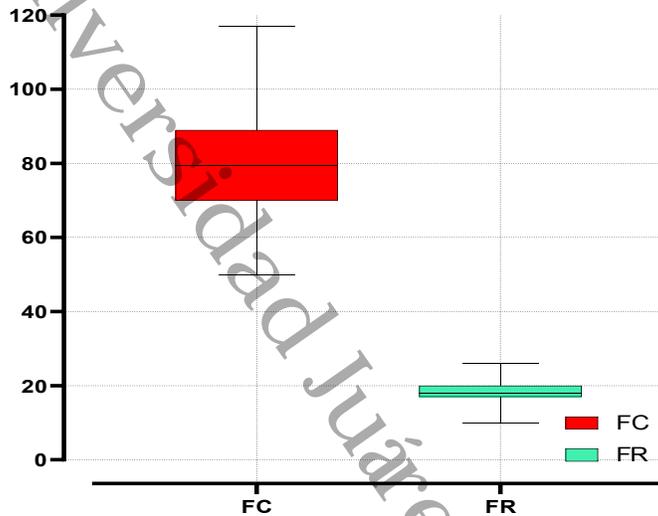
Gráfico 1. Presión arterial



En el siguiente diagrama se observa que la frecuencia cardiaca en el mayor número de participantes, se agrupó entre 70 lpm a 90 lpm con una media de 80 lpm y un rango mínimo de 50 lpm y una máximo de 117 lpm, así como el mayor número se ubicó en una frecuencia respiratoria entre 18 rpm a 20 rpm, con una mínima de 10 rpm y una máxima de 26 rpm. Ver gráfico 2.



Gráfico 2. Frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria



Se evaluaron los estudios bioquímicos de los pacientes encontrándose que en la biometría hemática la media de hemoglobina fue de 13.41 mg/dl, 41.22 de hematocrito, 8.4 de leucocitos y 251.23 plaquetas a como se muestra en la tabla 23.

Tabla 23. Biometría hemática

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tip.
HB	63	3.9	19.4	13.4	2.6
HC	63	11.8	59.2	41.2	8.0
LEU	63	4.9	11.9	8.4	4.9
PLAQ	62	10.5	489.0	251.2	83.5

Fuente: Base de datos IAM

Al evaluar la química sanguínea, se encontró que la media de la glucosa fue de 185 mg/dl con una mínima de 85mg/dl y una máxima de 569 mg/dl, así como la creatinina con una media de 1.0, con una mínima de 0.3 y una máxima de 3.4, ver tabla 24.



Tabla 24. Química sanguínea

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
GLU	63	85	569	185.2	109.5
UREA	60	3.0	146.0	37.8	22.7
CREAT	64	0.3	3.4	1.0	0.5

Fuente: Base de datos IAM

En la evaluación de los electrolitos séricos se observó una media de sodio de 139.5, potasio de 5.7 y cloro de 101, se muestra en la tabla 25.

Tabla 25. Electrolitos séricos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
NA	63	128.0	151.0	139.5	4.0
K	62	2.8	8.7	5.7	4.1
CL	63	90.0	113.0	101.1	4.5

Fuente: Base de datos IAM

Se encontró que en los resultados de enzimas cardiacas, de la CKMB se registró una media de 109.14, con un mínimo de 1.5 y una máxima de 567, de ALT una media de 40.31, con un mínimo de 11 y una máxima de 170, así como de AST una media de 104.53, con un mínimo de 10 y un máximo de 434, a como se observa en la tabla 26.

Tabla 26. Enzimas cardiacas

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
BT	24	0.2	4.0	0.9	1.0
BD	24	0.0	1.0	0.2	0.1
BI	23	0.1	3.9	0.7	1.0
ALB	30	2.8	4.7	3.8	0.4
ALT	30	11.0	170.0	40.3	28.7
AST	57	10.0	434.0	104.5	107.6
CPK	55	54	5360	830.9	991.0
CKMB	59	2.5	567.0	109.1	125.3

Fuente: Base de datos IAM



TRATAMIENTO INTRAHOSPITALARIO

Al evaluar el tratamiento intrahospitalario de este grupo de pacientes, se encontró que en cuanto a los antiagregantes y anticoagulación, en el 93.8% (n=60) se administró aspirina, a como se muestra en la tabla 27, en el 96% (n=62) clopidogrel a como se muestra en la tabla 28, en el 1.6% (n=1) ticagrerol como se observa en la tabla 29 y en el 78.1% (n=50) se administró enoxaparina a como se muestra en la tabla 30.

Tabla 27. Aspirina

	Frecuencia	Porcentaje
SI	60	93.8
NO	4	6.3
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 28. Clopidogrel

	Frecuencia	Porcentaje
SI	62	96.9
NO	2	3.1
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 29. Ticagrerol

	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	1.6
NO	63	98.4
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM



Tabla 30. Enoxaparina

	Frecuencia	Porcentaje
SI	50	78.1
NO	14	21.9
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Dentro de otros medicamentos usados, se observó que en el 34.4% (n=22) se administró isosorbide, a como se muestra en la tabla 31.

Tabla 31. Isosorbide

	Frecuencia	Porcentaje
SI	22	34.4
NO	42	65.6
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Se evaluó el control de la presión arterial encontrándose que el 37.5% (n=24) fue tratado con metoprolol, 9.4% (n=6) con amlodipino, 32.8% (n=21) losartan y 12.5% (n=8) telmisartan a como se muestra en las tablas 32, 33, 34 y 35 respectivamente.

Tabla 32. Metoprolol

	Frecuencia	Porcentaje
SI	24	37.5
NO	40	62.5
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 33. Amlodipino

	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	9.4
NO	58	90.6
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM



Tabla 34. Losartán

	Frecuencia	Porcentaje
SI	21	32.8
NO	43	67.2
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 35. Telmisartan

	Frecuencia	Porcentaje
SI	8	12.5
NO	56	87.5
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 36. Atorvastatina

	Frecuencia	Porcentaje
SI	62	96.9
NO	2	3.1
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

También se encontró que en 96.9% (n=62) se administró atorvastatina, así se muestra en la tabla 36.

Tratamiento al egreso

De los 64 pacientes, el 92.2 % (n=59) fueron egresados con aspirina y 95.3% (n=61) con clopidogrel a como se muestra en las tablas 37 y 38 respectivamente.

Tabla 37. Tratamiento de egreso: Aspirina

	Frecuencia	Porcentaje
SI	59	92.2
NO	5	7.8
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM



Tabla 38. Clopidogrel

	Frecuencia	Porcentaje
SI	61	95.3
NO	3	4.7
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

El 95.3% (n=61) fue egresado con atorvastatina, ver tabla 39.

Tabla 39. Atorvastatina

	Frecuencia	Porcentaje
SI	61	95.3
NO	3	4.7
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Al analizar el tratamiento antihipertensivo con el que fueron egresados, se encontró que el 50% (n=32) se fue con metoprolol, 26.6% (n=17) con enalapril, 29.7% (n=19) con losartan y 14.1 % (n=9) con telmisartan, como se muestra de la tabla 40 a la 43 respectivamente.

Tabla 40. Metoprolol egreso

	Frecuencia	Porcentaje
SI	32	50.0
NO	32	50.0
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 41. Enalapril egreso

	Frecuencia	Porcentaje
SI	17	26.6
NO	47	73.4
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM



Tabla 42. Losartan egreso

	Frecuencia	Porcentaje
SI	19	29.7
NO	45	70.3
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 43. Telmisartan egreso

	Frecuencia	Porcentaje
	a	e
SI	9	14.1
NO	55	85.9
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Se encontró que 20.3% (n=13) se egresaron con isosorbide y 79.7% (n=51) sin este fármaco, se muestra en la tabla 44.

Tabla 44. Isosorbide egreso

	Frecuencia	Porcentaje
SI	13	20.3
NO	51	79.7
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

REPERFUSIÓN MECÁNICA Y FARMACOLOGICA

Del total de pacientes se observó que 39.06% (n=25) fueron sometidos a trombolisis y de estos a 35.9% (n=23) se les administró tenecteplasa y a 3.1% (n=2) alteplasa, estos resultados se muestran en las tablas 45 y 46 respectivamente.



Tabla 45. Tenecteplasa

	Frecuencia	Porcentaje
No	41	64.1
Si	23	35.9
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 46. Alteplasa

	Frecuencia	Porcentaje
No	62	96.9
Si	2	3.1
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

De acuerdo a los resultados anteriores, se observó la distribución de la siguiente manera 60.93% (n=39) para los de estrategia conservadora y 37.5% (n=24) en terapia farmacoinvasiva de los cuales 1.56% (n=1) fue fallida, ver tabla 47 y 48 respectivamente.

Tabla 47. Estrategia conservadora

	Frecuencia	Porcentaje
NO	25	39.06
SI	39	60.93
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 48. Estrategia farmacoinvasiva

	Frecuencia	Porcentaje
FALLIDA	1	1.5
NO	39	60.9
SI	24	37.5
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM



Al analizar el tipo de stent utilizado, se encontró que 90.6% (n=58) fue medicado, 7.81% (n=5) no medicado y el 1.6% (n=1) fue procedimiento solo diagnóstico, ver tabla 49.

Tabla 49. Tipo de stent

	Frecuencia	Porcentaje
DIAGNOSTICA	1	1.6
MEDICADO	58	90.6
NO MEDICADO	5	7.8
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

De estos paciente 1.6% (n=1) murió y en 3.2% (n=2) se registró episodio de sangrado, ver tabla 50 y 51 respectivamente.

Tabla 50. Muerte

	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	1.6
NO	63	98.4
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 51. Sangrado

	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	3.2
NO	62	96.9
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

A los 64 pacientes se les aplicó el score de GRACE como pronóstico de mortalidad al ingreso y a los 6 meses, se encontró que el puntaje de ingreso tuvo una media de 4.80 ± 3.63 y al egreso de 3.35 ± 2.02 , a como se muestra en la tabla 52.



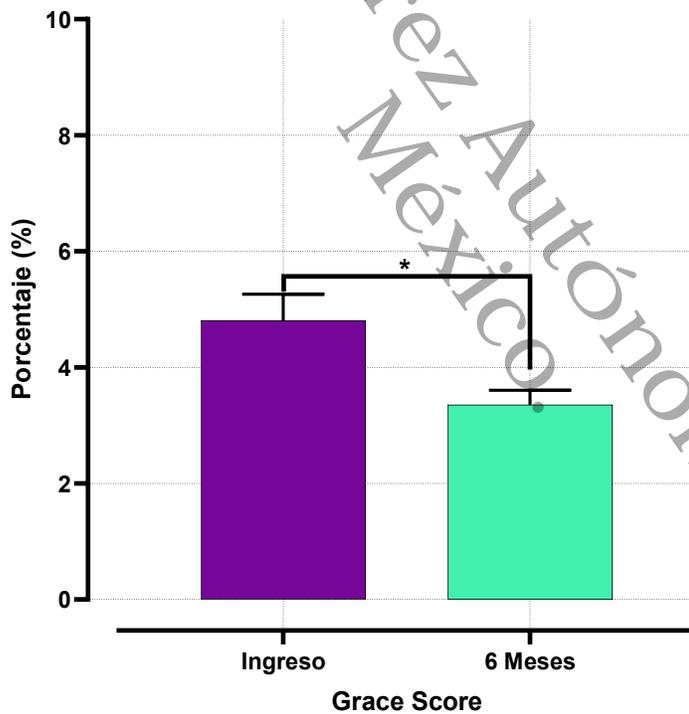
Tabla 52. GRACE Score ingreso y a los 6 meses

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
GRACE INGRESO	64	91	201	147.2	23.6
% Ingreso	64	.60	18.50	4.8	3.6
% 6 Meses	64	.54	10.10	3.3	2.0

Fuente: Base de datos IAM

De acuerdo al análisis, se encontró que el GRACE score al ingreso comparado con el score a los 6 meses es estadísticamente diferente como se observa en la gráfico 3.

Gráfico 3. GRACE score ingreso y a los 6 meses



p<0.05

Con respecto a la clasificación del GRACE Score, el 53.1% (n=34) de los pacientes ingresó con un GRACE score alto y a los 6 meses el 54.7% (n=35) se ubicó en un riesgo intermedio, a como se muestra en las tablas 53 y 54.



Tabla 53. Riesgo de mortalidad al ingreso por GRACE score

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	1.6
Intermedio	29	45.3
Alto	34	53.1
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

Tabla 54. Riesgo de mortalidad a los 6 meses por GRACE score

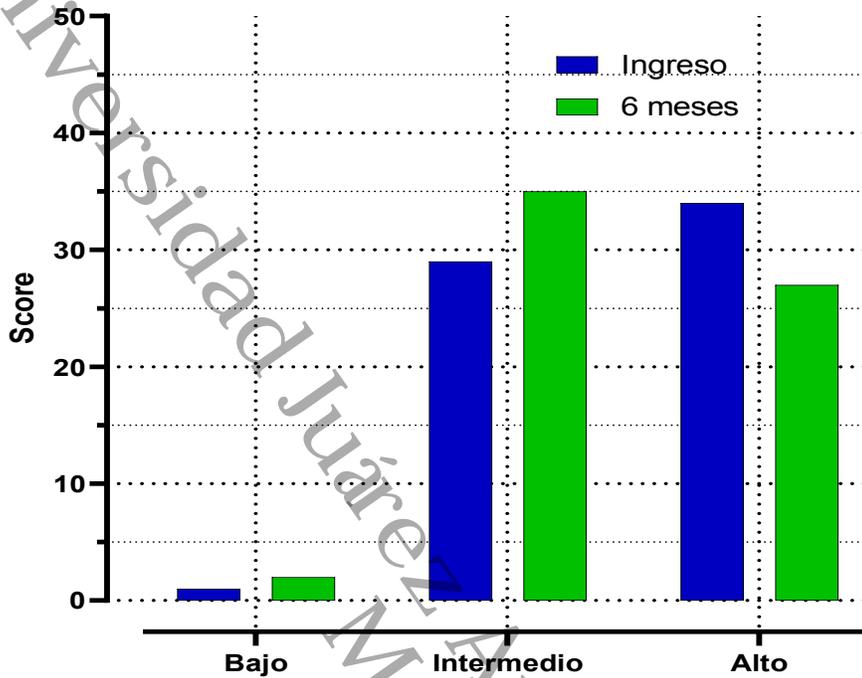
	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	3.1
Intermedio	35	54.7
Alto	27	42.2
Total	64	100.0

Fuente: Base de datos IAM

En la siguiente gráfica se ve traducida la información recabada de las tablas 53 y 54, se observa que al ingreso 53.1% (n=34) se encontraron en riesgo alto vs 42.2% (n=27) a los 6 meses.



Gráfico 4. Riesgo de mortalidad al ingreso y a los 6 meses



Fuente: Base de datos IAM

Al comparar el riesgo de mortalidad entre sexo, se encontró que al ingreso el 50% (n=7) de las mujeres tenían un riesgo intermedio, mientras que el 56% (n=34) de los hombres un riesgo alto, de esta forma podemos verlo en la tabla 55 y se traduce en la gráfica 4, además de que el resultado no es significativo, con una $p = 0.134$.

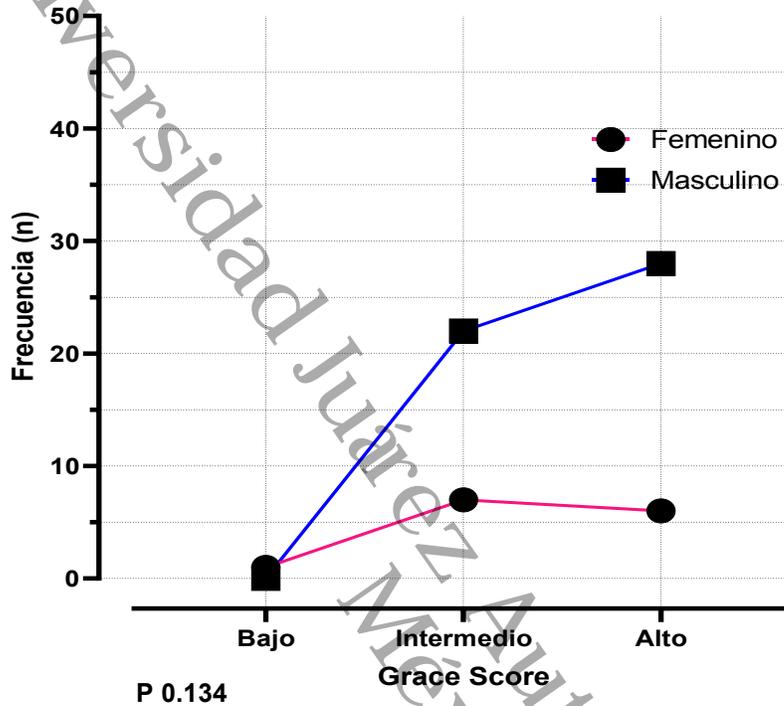
Tabla 55. Comparación entre sexo al ingreso

		GraceINg			Total	
		Bajo	Intermedio	Alto		
SEXO	femenino	Recuento	1	7	6	14
		% dentro de SEXO	7.1%	50.0%	42.9%	100.0%
	masculino	Recuento	0	22	28	50
		% dentro de SEXO	0.0%	44.0%	56.0%	100.0%
Total		Recuento	1	29	34	64
		% dentro de SEXO	1.6%	45.3%	53.1%	100.0%

Fuente: Base de datos IAM



Gráfico 5. Comparación de riesgo de mortalidad al ingreso entre sexo



Fuente: Base de datos IAM

También se comparó el riesgo de mortalidad entre sexos a los 6 meses, encontrándose que el 57.1% (n=8) de las mujeres se ubicaron en un riesgo alto y el 38% (n=19) de los hombres en un riesgo intermedio (p = 0.217) a como se muestra en la tabla 56 y en la gráfica 6.

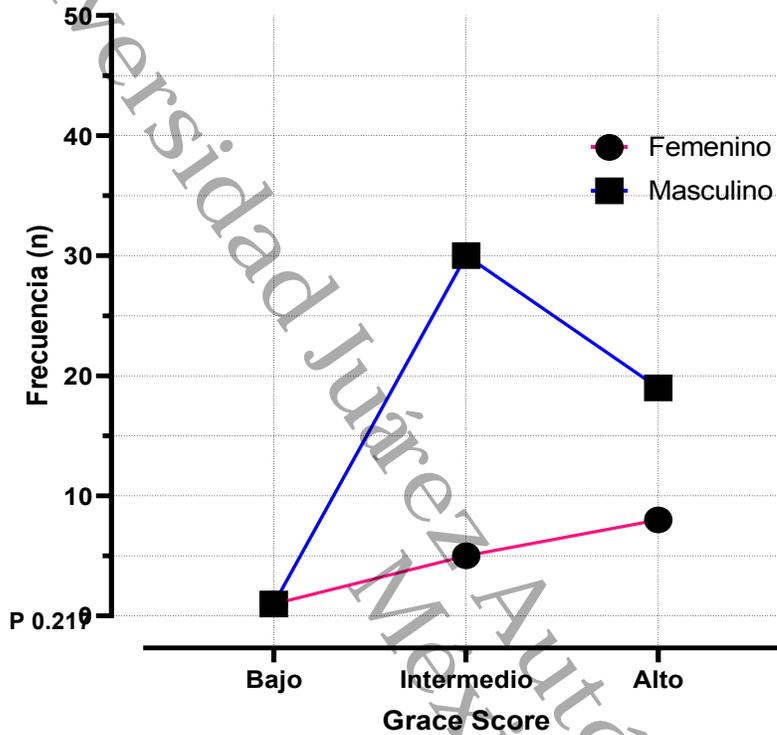
Tabla 56. Comparación entre el sexo a los 6 meses

		Grace6m			Total	
		Bajo	Intermedio	Alto		
SEXO	femenino	Recuento	1	5	8	14
	% dentro de SEXO	7.1%	35.7%	57.1%	100.0%	
SEXO	masculino	Recuento	1	30	19	50
	% dentro de SEXO	2.0%	60.0%	38.0%	100.0%	
Total	Recuento	2	35	27	64	
	% dentro de SEXO	3.1%	54.7%	42.2%	100.0%	

Fuente: Base de datos IAM



Gráfico 6. Comparación de riesgo de mortalidad entre sexos a los 6 meses



Fuente: Base de datos IAM

Se evaluaron las comorbilidades encontrándose que al ingreso el 53.8% (n=7) de los no hipertensos tenían un riesgo alto de mortalidad y el 52.9% (n=27) de los hipertensos también tenían un alto riesgo, estos resultados no fueron significativos resultando una $p = 0.129$, a como se muestra en la tabla 57.

Tabla 57. HAS GRACE score al ingreso

		Grace ingreso			Total	
		Bajo	Intermedio	Alto		
HAS	No	Recuento	1	5	7	13
		% dentro de HAS	7.7%	38.5%	53.8%	100.0%
HAS	Si	Recuento	0	24	27	51
		% dentro de HAS	0.0%	47.1%	52.9%	100.0%
Total		Recuento	1	29	34	64
		% dentro de HAS	1.6%	45.3%	53.1%	100.0%

Fuente: Base de datos IAM

P 0.129



Al evaluar el riesgo de mortalidad a los 6 meses, se encontró que el 46.2% (n=6) y 46.2% (n=6) de los no hipertensos se ubicaron entre mediano y alto riesgo, mientras que el 56.9% (n=35) de los pacientes hipertensos, se ubicó en un riesgo intermedio de mortalidad a los 6 meses, estos resultados tampoco resultaron significativos, con una $p = 0.505$ ver tabla 58.

Tabla 58. HAS GRACE score a los 6 meses

		Grace 6 meses			Total	
		Bajo	Intermedio	Alto		
HAS	No	Recuento	1	6	6	13
		% dentro de HAS	7.7%	46.2%	46.2%	100.0%
HAS	Si	Recuento	1	29	21	51
		% dentro de HAS	2.0%	56.9%	41.2%	100.0%
Total		Recuento	2	35	27	64
		% dentro de HAS	3.1%	54.7%	42.2%	100.0%

Fuente: Base de datos IAM

P 0.505

Se observó que de los pacientes con diabetes mellitus al ingreso 54.1% (n=34) se ubicaron en un rango de riesgo alto y el 51.9% (n=14) de los pacientes sin diabetes mellitus también se ubicaron en un riesgo alto, encontrando estos resultados no significativos, con una $p = 0.498$, a como se ve en la tabla 59.

Tabla 59. Diabetes mellitus GRACE score al ingreso

		Grace ingreso			Total	
		Bajo	Intermedio	Alto		
DM	No	Recuento	1	12	14	27
		% dentro de DM	3.7%	44.4%	51.9%	100.0%
DM	Si	Recuento	0	17	20	37
		% dentro de DM	0.0%	45.9%	54.1%	100.0%
Total		Recuento	1	29	34	64
		% dentro de DM	1.6%	45.3%	53.1%	100.0%

Fuente: Base de datos IAM

P 0.498



También se evaluó el riesgo de mortalidad a los 6 meses asociada a diabetes mellitus encontrándose que el 48.1% (n=13) de los que no padecían diabetes mellitus se ubicaron en un riesgo intermedio y el 59.5% (n=35) de los pacientes que sí padecían diabetes mellitus se encontraron dentro de un riesgo intermedio, obteniendo resultados no significativos con una $p = 0.206$, ver tabla 60.

Tabla 60. Diabetes mellitus GRACE score a los 6 meses

			Grace 6 meses			Total
			Bajo	Intermedio	Alto	
DM	No	Recuento	2	13	12	27
		% dentro de DM	7.4%	48.1%	44.4%	100.0%
DM	Si	Recuento	0	22	15	37
		% dentro de DM	0.0%	59.5%	40.5%	100.0%
Total		Recuento	2	35	27	64
		% dentro de DM	3.1%	54.7%	42.2%	100.0%

Fuente: Base de datos IAM

P 0.206

Se analizó el riesgo de mortalidad al ingreso de los pacientes con dislipidemia, encontrando que 65.4% (n=17) se ubicaron en riesgo alto y el 52.6% (n=29) de los que no padecían dislipidemia se encontraron en un riesgo intermedio, se obtuvo una $p = 0.220$ que no fue significativa, se muestra en la tabla 61.

Tabla 61. Dislipidemia GRACE score al ingreso

			GraceInG			Total
			Bajo	Intermedio	Alto	
DISLIPIDEMIA	SI	Recuento	0	9	17	26
		% dentro de DISLIPIDEMIA	0.0%	34.6%	65.4%	100.0%
DISLIPIDEMIA	NO	Recuento	1	20	17	38
		% dentro de DISLIPIDEMIA	2.6%	52.6%	44.7%	100.0%
Total		Recuento	1	29	34	64
		% dentro de DISLIPIDEMIA	1.6%	45.3%	53.1%	100.0%

Fuente: Base de datos IAM

P 0.220



Se encontró que el riesgo de mortalidad a los 6 meses en los pacientes con dislipidemia 65.4% (n=17) se ubicaron en un riesgo alto y de los que no padecían dislipidemia 68.4% (n=35) estuvieron en un riesgo intermedio, esto se muestra en la tabla 62.

Tabla 62. Dislipidemia GRACE score a los 6 meses

			Grace6m			Total
			Bajo	Intermedio	Alto	
DISLIPIDEMIA	SI	Recuento	0	9	17	26
		% dentro de DISLIPIDEMIA	0.0%	34.6%	65.4%	100.0%
DISLIPIDEMIA	NO	Recuento	2	26	10	38
		% dentro de DISLIPIDEMIA	5.3%	68.4%	26.3%	100.0%
Total		Recuento	2	35	27	64
		% dentro de DISLIPIDEMIA	3.1%	54.7%	42.2%	100.0%

Fuente: Base de datos IAM

Con base al análisis anterior se encontró que los resultados fueron significativos con un $p = 0.006$.

Dentro del análisis de datos también se incluyó la edad, al ingreso se encontró que los de mayor edad con una media de 64.35 años se encontraron dentro de un riesgo alto a como se observa en la tabla 63.

Tabla 63. Edad GRACE score al ingreso

	Grace ingreso			
	Bajo	Intermedio	Alto	Total
Media	39.00	54.03	64.35	59.28
Error tít. de la media	.	1.344	1.410	1.197

Fuente: Base de datos IAM



También se evaluó el riesgo de mortalidad a los 6 meses tomando en cuenta la edad, encontrándose que los de mayor edad con una media de 66.81 años se encontraron en un riesgo alto, a como se muestra en la tabla 64.

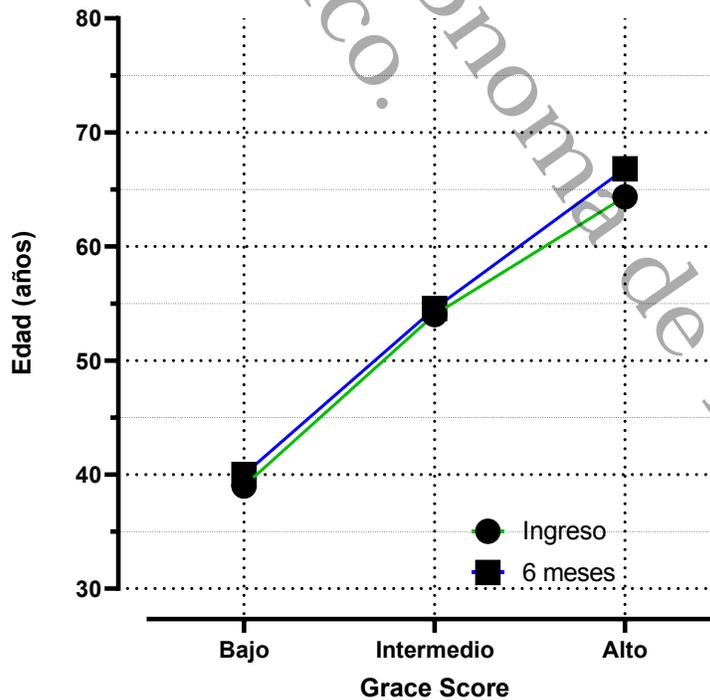
Tabla 64. Edad GRACE score a los 6 meses

	Grace6m			
	Bajo	Intermedio	Alto	Total
Media	40.00	54.57	66.81	59.28
Error típ. de la media	1.000	1.102	1.351	1.197

Fuente: Base de datos IAM

Como se observa en la tabla 64 el riesgo a los 6 meses del tratamiento es dependiente de la edad ($p < 0.000$).

Gráfico 7. Comparación de riesgo de mortalidad al ingreso y a los 6 meses por edad



P 0.000



En la gráfica 7 se observa la comparación entre el GRACE score al ingreso y a los 6 meses, tomando en cuenta la edad y se encontró que a mayor edad los pacientes aumentan su riesgo tanto al ingreso como a los 6 meses, se obtuvo un resultado significativo con una $p < 0.000$.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



DISCUSIÓN

Los síndromes coronarios agudos representan la principal causa de muerte cardiovascular, influenciados por diversos factores de riesgo, de acuerdo a la guía de la ESC 2017 del manejo de infarto agudo al miocardio con elevación de segmento ST, los pacientes que no alcanza una reperfusión exitosa se encuentran en alto riesgo de complicaciones e incluso de muerte, en contraste, en este estudio encontramos que el 100% de los pacientes fueron sometidos a angioplastia coronaria percutánea y que disminuyeron el riesgo de mortalidad a los 6 meses de forma significativa, basado en el GRACE score, además de que en la literatura científica se mencionan otros factores de riesgo de mortalidad como diabetes mellitus, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, tabaquismo, dislipidemias, asociación a mayor edad, entre otros. De acuerdo al estudio Impact of age on management and outcome of acute coronary syndrome: Observations from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) publicado en 2005 (Avezum et al., 2005) los pacientes ancianos han incrementado la prevalencia de factores de mal pronóstico que incluyen historia de angina, infartos al miocardio previos, EVC, hipertensión arterial, diabetes mellitus entre otros, siendo nuestros resultados parecidos ya que se encontró que los pacientes ancianos tienen mayor riesgo de mortalidad tanto al ingreso como a los 6 meses, sin embargo no se asocia de manera directa con las comorbilidades, excepto por la dislipidemia como riesgo independiente de mortalidad a los 6 meses.

En el estudio Letalidad del infarto agudo del miocardio en los Servicios de Salud del Estado de Colima (Ornelas & Martínez, 2018) publicado en 2018 se encontró que son factores de riesgo independientes para el fallecimiento por IAM, el sexo femenino, la edad, y el tipo de infarto, en contraste, en nuestro estudio solamente se pudo asociar de forma significativa al riesgo de mortalidad a los 6 meses, la edad, a mayor edad, mayor riesgo de mortalidad y de forma independiente la dislipidemia en los pacientes de alto riesgo de acuerdo a GRACE score estimado a 6 meses.



En el estudio RENASICA II Registro Mexicano de Síndromes Coronarios Agudos en el que como objetivo se buscó establecer en México las características clínicas, identificar abordajes terapéuticos y conocer la evolución hospitalaria en pacientes con síndromes coronarios agudos, se estudió un población con características demográficas similares a la nuestra en donde la mayoría de los pacientes fueron de sexo masculino, edad media de 62 años, con antecedentes clínicos de riesgo cardiovasculares similares que incluyeron diabetes mellitus, tabaquismo, hipertensión arterial sistémica y dislipidemia, sin embargo se encontraron diferencias ya que a diferencia de los enrolados en RENASICA en donde solo el 25% de los pacientes fueron sometidos a angioplastia percutánea coronaria, en nuestro estudio, el 100% de los pacientes fueron beneficiados de este procedimiento, así también en RENASICA se reportó que tres de los factores mayormente asociados a mortalidad hospitalario fueron la edad mayor a 65 años, sexo femenino y el antecedente de hipertensión arterial sistémica, en contraste, en nuestro estudio se encontró que al igual que en RENASICA la edad mayor a 65 años es un factor asociado a mortalidad tanto al ingreso y como factor predictor a 6 meses, no hubo significancia estadística al evaluar el sexo de los pacientes, y a diferencia de RENASICA, en nuestro estudio se encontró que la mortalidad mayormente asociada a la mortalidad fue la dislipidemia, así también en RENASICA se mostró que el fracaso de la angioplastia percutánea coronaria se asoció a malos resultados, en nuestros resultados que la reperfusión con angioplastia coronaria, estuvo asociada a disminución del riesgo de mortalidad a los 6 meses (García-Castillo et al., 2005).

Para evaluar el riesgo de mortalidad, en el estudio Riesgo estratificado de los síndromes coronarios agudos. Resultados del primer Renasca-IMSS se utilizó la escala de GRACE, las características demográficas fueron muy similares a nuestra población de estudio y se encontró que la mayoría se ubicaron dentro de una categoría de alto riesgo al ingreso, similar a nuestros resultados en donde el mayor porcentaje al ingreso fue de alto riesgo y en contraste a nuestro estudio en donde el 100% fue beneficiado de la angioplastia coronaria percutánea asociándose a disminución de riesgo de mortalidad a los 6 meses, en el estudio Renasca menos del



50% se sometió a terapia de reperfusión lo cual tuvo relación negativa entre la ausencia de terapia fibrinolítica y la puntuación de GRACE (Borrayo-Sánchez et al., 2010).

Es importante mencionar nuestra población fue heterogénea ya que la mayoría de estos pacientes fueron del sexo masculino en un 78.1% en comparación con el sexo femenino que fue de 21.9%, sin embargo el género no repercutió en el riesgo de mortalidad, además de que la media de edad en general fue de 59.28 años y el municipio con mayor número de pacientes fue el centro, se recibieron pacientes de otros estados, encontrando que es Chiapas de donde se recibe la mayoría de estos, dentro de sus características sociodemográficas también se evaluaron las comorbilidades encontrando que el 79.7% tenía diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, 15.6% tabaquismo, 57.8% diabetes mellitus tipo 2, 40.6% dislipidemias y cardiopatía isquémica en el 48.4%, sin embargo de todas estas en este grupo de estudio la que tuvo repercusión directa en el aumento de riesgo de mortalidad fue la dislipidemia.

Para evaluar el riesgo de mortalidad, se utilizó el GRACE score al ingreso hospitalario en donde el 53.1% se catalogó como un riesgo alto y a los 6 meses el 54.7% del total de estos, disminuyó el riesgo a uno intermedio y de acuerdo a nuestro análisis de todos los datos estadísticos, se puede concluir que esta disminución de riesgo es debida a la angioplastia percutánea coronaria ya sea por estrategia conservadora o farmacoinvasiva, en este grupo no se incluyeron las angioplastias percutáneas primarias, también se encontró que la edad tiene influencia importante en el riesgo de mortalidad en estas personas, ya que a como se menciona en otros artículos, se encontró que a mayor edad el riesgo se incrementa.



CONCLUSIONES

Se concluyó que el riesgo de mortalidad en nuestro grupo de estudio de pacientes ingresados a la unidad coronaria en el periodo comprendido de 2018 a 2019, sometidos a angioplastia coronaria, ya sea mediante estrategia conservadora o farmacoinvasiva, disminuyó a los 6 meses, evaluados a partir del GRACE score, pasando de ubicarse la mayoría de estos en un riesgo alto al ingreso y disminuyendo notablemente su riesgo de mortalidad a los 6 meses a un riesgo intermedio.

Se observó que la mayoría de los pacientes ingresados en ese período de estudio fueron del sexo masculino en una relación aproximada de 3:1, mayormente provenientes del municipio del centro y de los estados de referencia se encontró que es Chiapas de donde más se reciben pacientes, la media de edad fue de 59 años, así como las comorbilidades registradas, fueron tabaquismo, cardiopatía isquémica, dislipidemia, siendo de las comorbilidades la más frecuente la hipertensión arterial y en segundo lugar la diabetes mellitus.

Al comparar el riesgo de mortalidad, se encontró que no hay diferencia significativa al comparar el sexo, sin embargo al comparar el riesgo en cuanto a la edad, observamos que a mayor edad, tienen mayor riesgo de mortalidad a los 6 meses y dentro de las comorbilidades, aunque hipertensión arterial y diabetes mellitus fueron más frecuente, concluimos que la dislipidemia es la que tiene influencia directa en el riesgo de mortalidad a los 6 meses.

Utilizamos un score validado a nivel mundial para estratificar riesgo al ingreso y a los 6 meses, la escala de GRACE y se encontró que la mayoría de los pacientes ingresan con un riesgo de mortalidad alta sin embargo a los 6 meses, la mayoría de los pacientes que al principio se encontraban en un riesgo alto, lo disminuyen a un riesgo intermedio, consideramos que es debido a la angioplastia coronaria percutánea.



RECOMENDACIONES

- Considero que nuestra investigación es un área de oportunidad para futuros estudios que se puedan realizar en el hospital ya que nos permitirá conocer más a fondo las características de la población que se trata.
- Es importante que con base en los resultados obtenidos se haga énfasis en dar prioridad en la atención de todos los pacientes con IAM CESST, en especial en aquellos que se incluyen en la población de alto riesgo como los adultos mayores, los pacientes con diversas comorbilidades, esto con la finalidad de ayudar a disminuir la mortalidad.
- También es importante la medicina preventiva, sobre todo enfatizar el control metabólico de todas aquellas enfermedades crónicas, como la diabetes e hipertensión arterial.
- Concientizar a la población para realizar cambios en la vida sedentaria.
- Por otra parte, también es importante realizar de forma adecuada la estratificación de cada uno de nuestros pacientes, para ofrecerles la mejor estrategia disponible.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Anderson, J. (2016). ST-Elevation Acute Myocardial Infarction And Complications Of Myocardial Infarction. *Goldman's Cecil Medicine. 25th Ed. Philadelphia: Elsevier Saunders*, 441-456.
- Anderson, J. L. Y Morrow, D. A. (2017). Acute Myocardial Infarction. *New England Journal Of Medicine*, 376(21), 2053-2064.
- Ångerud, K. H., Sederholm Lawesson, S., Isaksson, R.-M., Thylén, I. Y Swahn, E. (2019). Differences In Symptoms, First Medical Contact And Pre-Hospital Delay Times Between Patients With ST-And Non-ST-Elevation Myocardial Infarction. *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*, 8(3), 201-207.
- Arriaga-Dávila, J. D. J., Pérez-Rodríguez, G. Y Borrayo-Sánchez, G. (2017). Dimensiones De Calidad Enfocadas En El Protocolo De Atención Código Infarto. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 55(3), 382-387.
- Avezum, A., Makdisse, M., Spencer, F., Gore, J. M., Fox, K. A. A., Montalescot, G., Eagle, K. A., White, K., Mehta, R. H., Knobel, E. Y Philippe Collet, J. (2005). Impact Of Age On Management And Outcome Of Acute Coronary Syndrome: Observations From The Global Registry Of Acute Coronary Events (GRACE). *American Heart Journal*, 149(1), 67-73.
- Bob-Manuel, T., Ifedili, I., Reed, G., Ibebuogu, U. N. Y Khouzam, R. N. (2017). Non-ST Elevation Acute Coronary Syndromes: A Comprehensive Review. *Current Problems In Cardiology*, 42(9), 266-305.
- Borrayo-Sánchez, G., Madrid-Miller, A., Arriaga-Nava, R., Ramos-Corrales, M. A., García-Aguilar, J. Y Almeida-Gutiérrez, E. (2010). Riesgo Estratificado De Los Síndromes Coronarios Agudos. Resultados Del Primer RENASCA-IMSS. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 48(3), 259-264.
- Borrayo-Sánchez, G., Pérez-Rodríguez, G., Martínez-Montañez, O. G., Almeida-Gutiérrez, E., Ramírez-Arias, E., Estrada-Gallegos, J., Palacios-Jiménez, N. M., Rosas Peralta, M., Arizmendi Uribe, E. Y Arriaga Dávila, J. (2017). Protocol For The Care Of Acute Myocardial Infarction In Emergency: Código Infarto (The



- Infarction Code). *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 55(2), 233-246.
- Carrillo Sáez, P., Pinar Bermdez, E., López Palop, R. Y Valds Chávarri, M. (2001). Estratificación De Riesgo Y Prevención Secundaria Postinfarto. *Medicine - Programa De Formación Médica Continuada Acreditado*, 8(45), 2380-2384.
- Collet, J.-P., Thiele, H., Barbato, E., Barthélémy, O., Bauersachs, J., Bhatt, D. L., Dendale, P., Dorobantu, M., Edvardsen, T., Folliguet, T., Gale, C. P., Gilard, M., Jobs, A., Jüni, P., Lambrinou, E., Lewis, B. S., Mehilli, J., Meliga, E., Merkely, B., Mueller, C., Roffi, M., Rutten, F. H., Sibbing, D., Siontis, G. C. M. Y Group, E. S. D. (2020). 2020 ESC Guidelines For The Management Of Acute Coronary Syndromes In Patients Presenting Without Persistent ST-Segment Elevation: The Task Force For The Management Of Acute Coronary Syndromes In Patients Presenting Without Persistent ST-Segment Elevation Of The European Society Of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*.
- Chang, A. M., Fischman, D. L. Y Hollander, J. E. (2018). Evaluation Of Chest Pain And Acute Coronary Syndromes. *Cardiology Clinics*, 36(1), 1-12.
- Fox, K. A., Eagle, K. A., Gore, J. M., Steg, P. G., Anderson, F., GRACE Y Investigators, G. (2010). The Global Registry Of Acute Coronary Events, 1999 To 2009–GRACE. *Heart*, 96(14), 1095-1101.
- García-Castillo, A., Jerjes-Sánchez, C., Martínez Bermúdez, P., Azpiri-López, J. R., Autrey Caballero, A., Martínez Sánchez, C., Ramos Corrales, M. A., Llamas, G., Martínez Sánchez, J. Y Treviño, A. J. (2005). Registro Mexicano De Síndromes Coronarios Agudos: RENASICA II Mexican Registry Of Acute Coronary Syndromes. *Archivos De Cardiología De México*, 75, 6-19.
- García De Castro, A. M., Narváez Mayorga, I. Y Rodríguez Padial, L. (2017). Protocolo Sobre Estratificación Y Factores De Riesgo En Pacientes Con Síndrome Coronario Agudo. *Medicine - Programa De Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(37), 2248-2252.
- Gibler, W. B., Racadio, J. M., Hirsch, A. L. Y Roat, T. W. (2018). Continuum Of Care For Acute Coronary Syndrome: Optimizing Treatment For ST-Elevation



- Myocardial Infarction And Non–St-Elevation Acute Coronary Syndrome. *Critical Pathways In Cardiology*, 17(3), 114.
- Gutiérrez, J. M. Y De La Fuente Mancera, J. C. (2019). Impacto De La Implementación De Un Protocolo De Atención Organizada En Pacientes Con Infarto Agudo Al Miocardio Con Elevación Del Segmento St Tratados Con Estrategias De Reperusión En El Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez.
- Ibáñez, B., James, S., Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., Caforio, A. L. P., Crea, F., Goudevenos, J. A., Halvorsen, S., Hindricks, G., Kastrati, A., Lenzen, M. J., Prescott, E., Roffi, M., Valgimigli, M., Varenhorst, C., Vranckx, P. Y Widimsky, P. (2017). 2017 ESC Guidelines For The Management Of Acute Myocardial Infarction In Patients Presenting With ST-Segment Elevation. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*, 70(12), 1082.
- Ibáñez, B., James, S., Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., Caforio, A. L. P., Crea, F., Goudevenos, J. A., Halvorsen, S., Hindricks, G., Kastrati, A., Lenzen, M. J., Prescott, E., Roffi, M., Valgimigli, M., Varenhorst, C., Vranckx, P. Y Widimsk, P. (2017). Guía ESC 2017 Sobre El Tratamiento Del Infarto Agudo De Miocardio En Pacientes Con Elevación Del Segmento ST. *Revista Española De Cardiología*, 70(12), 1082.E1081-1082.E1061.
- Ibrahim, T., Hackl, T., Nekolla, S. G., Breuer, M., Feldmair, M., Schömig, A. Y Schwaiger, M. (2010). Acute Myocardial Infarction: Serial Cardiac MR Imaging Shows A Decrease In Delayed Enhancement Of The Myocardium During The 1st Week After Reperfusion. *Radiology*, 254(1), 88-97.
- Investigators, R. I. (2016). Clinical Management And Hospital Outcomes Of Acute Coronary Syndrome Patients In Mexico: The Third National Registry Of Acute Coronary Syndromes (RENASICA III). *Archivos De Cardiología De México*, 86(3), 221-232.
- Kaper, D., Fauci, A., Hauser, S., Longo, D., Jameson, L. Y Loscalzo, J. (2016). Harrison: Principios De Medicina Interna. 19 Edición. Mexico. Editorial Mcgraw-Hill Interamericana.



- Kotecha, T. Y Rakhit, R. D. (2016). Acute Coronary Syndromes. *Clinical Medicine*, 16(Suppl 6), S43.
- Ornelas, P. T. Y Martínez, J. S. L. (2018). Letalidad Del Infarto Agudo Del Miocardio En Los Servicios De Salud Del Estado De Colima. *BOLETÍN CONAMED*(16).
- Puymirat, E., Simon, T., Cayla, G., Cottin, Y., Elbaz, M., Coste, P., Lemesle, G., Motreff, P., Popovic, B. Y Khalife, K. (2017). Acute Myocardial Infarction: Changes In Patient Characteristics, Management, And 6-Month Outcomes Over A Period Of 20 Years In The FAST-MI Program (French Registry Of Acute ST-Elevation Or Non-ST-Elevation Myocardial Infarction) 1995 To 2015. *Circulation*, 136(20), 1908-1919.
- Stengaard, C., Sørensen, J. T., Rasmussen, M. B., Bøtker, M. T., Pedersen, C. K. Y Terkelsen, C. J. (2016). Prehospital Diagnosis Of Patients With Acute Myocardial Infarction. *Diagnosis*, 3(4), 155-166.
- Vogel, B., Claessen, B. E., Arnold, S. V., Chan, D., Cohen, D. J., Giannitsis, E., Gibson, C. M., Goto, S., Katus, H. A. Y Kerneis, M. (2019). ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(1), 1-20.



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



Anexos

Anexo 1. Entorno para captura

Base de Datos.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

1: TOMOPAGINA T1 - PAG 47 Visible: 222 de 222 variables

	TOMO PAGINA	NO	AÑO	NO DE EXPE- DIENTE	NOMBRE DEL PACIENTE	SUBROGADO	EDAD	SEXO	PROCEDIM- IENTO	MEDICOC- IRUGIA	Intervención	TRATAMIENTO	DESTINO
1	T1 - PAG 47	53	2019	374524	Amancio Aguilar Torres	paciente	78	masculino	consulta ...	Henne	coronariografía	ACTP con 1 Stent en la D.A y 1 Sten...	(vacío)
2	T1 - PAG 47	54	2019	372991	Alfredo Ulin Borjau	paciente	55	masculino	unidad co...	Henne	coronariografía	ACTP con 1 Stent en la D.A	unidad coronaria
3	T1 - PAG 51	60	2019	375587	Andres M. Ventura	(vacío)	60	masculino	consulta ...	(vacío)	coronariografía	ACTP a la D.A proximal 1 distal	(vacío)
4	T1 - PAG 53	65	2019	376841	Jorge Enrique Dueñas Zurita	paciente	48	masculino	unidad co...	Henne	coronariografía	ACTP con 1 Stent en la D.A	unidad coronaria
5	T1 - PAG 53	66	2019	376808	Jorge Ricardo Trujegas Altamirano	seguro popular	41	masculino	unidad co...	Henne	coronariografía	ACTP con 1 stent en C.D.	unidad coronaria
6	T1 - PAG 59	75	2019	3718759	María Elena Alejandro Ceferino	DIF	68	femenino	unidad co...	Henne	coronariografía	ACTP con 2 stent en C.D. BAV, colo...	(vacío)
7	T1 - PAG 60	77	2019	339970	Alfonso Olvera Clemente	seguro popular	81	masculino	unidad co...	Henne	coronariografía	ACTP con 1 stent en C.D.	unidad coronaria
8	T1 - PAG 60	79	2019	378437	Encarnación Montiel Olan	DIF	72	masculino	consulta ...	Henne	coronariografía	Oclusion C.D.	unidad coronaria
9	T1 - PAG 61	80	2019	378261	Ma. Reina Pérez Cordova	DIF	6	femenino	consulta ...	Henne	coronariografía	(vacío)	recuperación
10	T1 - PAG 61	83	2019	379331	Merari Lara Gómez	seguro popular	50	femenino	unidad co...	Henne	coronariografía	ACTP con 2 stent en C.D	(vacío)
11	T1 - PAG 62	86	2019	379461	José Luis Jiménez Castro	hospital / paci...	65	masculino	unidad co...	Torres	coronariografía	ACTP con 2 stent en C.D	unidad coronaria
12	T1 - PAG 64	87	2019	378517	Gloria Pérez Valenzuela	DIF	61	femenino	consulta ...	Henne	coronariografía	ACTP con 1 stent a la primera diagonal	recuperación
13	T1 - PAG 64	88	2019	379470	José Luis Navarro	seguro popular	43	masculino	unidad co...	Torres	coronariografía	ACTP con 1 Stent en la D.A	unidad coronaria
14	T1 - PAG 67	95	2019	375913	Mercedes Cardenas Ortiz	seguro popular	65	femenino	consulta ...	Henne	coronariografía	sin lesión	recuperación
15	T1 - PAG 67	98	2019	380719	José A. Jiménez Castillo	seguro popular	72	masculino	modulo 1	Henne	coronariografía	ACTP con 1 Stent en la D.A proximal	unidad coronaria
16	T1 - PAG 68	101	2019	380047	Mayra Noemy Bautista Palacio	seguro popular	54	femenino	modulo	Henne	coronariografía	ACTP con 3 stent en C.D + MCT	(vacío)
17	T1 - PAG 69	103	2019	380940	Oscar Patricio Pelaez Pérez	seguro popular	57	masculino	unidad co...	Henne	coronariografía	ACTP con stent en la C.D distal	unidad coronaria
18	T1 - PAG 71	110	2019	381299	Misael Grajales Hernández	seguro popular	50	masculino	modulo 6	Henne	coronariografía	ACTP con 1 Stent en la D.A	recuperación
19	T1 - PAG 73	116	2019	381637	Josefina Isidro Penagos	seguro popular	57	femenino	unidad co...	Torres	coronariografía	ACTP con 1 stent en C.D. proximal +...	unidad coronaria
20	T1 - PAG 74	121	2019	381845	Ma. Cruz Domínguez Baeza	paciente	59	femenino	consulta ...	Ruiz Soto	coronariografía	ACTP con 1 stent en C.D.	recuperación
21	T1 - PAG 76	131	2019	382425	Victor Manuel Caraveo Alvarado	seguro popular	75	masculino	modulo	Henne	coronariografía	ACTP con 1 Stent en la D.A y CD	recuperación
22	T1 - PAG 78	135	2019	382150	José Manuel Vera Arce	DIF	67	masculino	consulta ...	Torres	coronariografía	ACTP con 1 stent en C.D.	unidad coronaria

Vista de datos Vista de variables



“CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON IAM CESST SOMETIDOS A ANGIOPLASTÍA CORONARIA”

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE IDENTIFICACION:			
NOMBRE:		DOMICILIO:	FOLIO:
SEXO:	EDAD:	EXPEDIENTE:	
TELÉFONO:	FECHA NAC:	Diagnóstico:	
DATOS ANTROPOMÉTRICOS Y FEVI ANTES DE ANGIOPLASTÍA			
PESO:	TALLA: -----	-----	IMC:----- FEVI:
ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:			
HAS	SI () NO ()	TIEMPO:	
ACTIVIDAD FISICA:	SI () NO ()	HORAS SEMANALES:	
TABAQUISMO:	SI () NO () AÑOS:	CIGARROS/DÍA:	
DIABETES MELLITUS	TIPO 1 () TIPO 2 () NO ()	TIEMPO:	
DISLIPIDEMIA	HIPERCOLESTEROLEMIA () HIPERTRIGLICERIDEMIA () SI () NO ()	TIEMPO:	
CARDIOPATIA ISQUÉMICA	SI () NO ()		
IAM	CESST () SESST () NO: ()	HACE CUANTO TIEMPO:	
ANGINA	ESTABLE () INESTABLE () NO ()	HACE CUANTO TIEMPO:	TRATAMIENTO:
ICC	SI () NO ()	TIEMPO:	TRATAMIENTO:
EVC	ISQUÉMICO () HEMORRÁGICO () TRANSITORIO () NO ()	HACE CUANTO TIEMPO: RANKIN:	
INTERVENCIÓN PERCUTÁNEA CORONARIA	SI () NO ()	NO. STENT:	MEDICAMENTO:
CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN	SI () NO ()	HACE CUANTO TIEMPO:	



CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL EPISODIO			
DOLOR	ISQUÉMICO () NO ISQUÉMICO ()	DURACIÓN	< 20 MINUTOS () > 20 MINUTOS ()
KILLIP-KIMBAL	PRESIÓN SISTÓLICA	PRESIÓN DIASTÓLICA	FC:
FR	INGURG. YUGULAR SI () NO ()	TERCER RUIDO SI () NO ()	PULSOS PERIFÉRICOS NORMALES SI () NO ()

HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS:			
IAM CESST ANTERIOR		BLOQUEO DE RAMA DERECHA	
IAM CESST INFERIOR		BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA	
IAM CESST LATERAL		TAQUICARDIA VENTRICULAR	
IAM CESST LATERAL ALTO		FIBRILACIÓN VENTRICULAR	
IAM SESST ANTERIOR		FIBRILACIÓN AURICULAR	
IAM SESST INFERIOR		TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR	
IAM SESST LATERAL			
IAM SESST LATERAL ALTO			
BAV	1° GRADO () 2° GRADO () 3° GRADO ()		

ESTUDIOS DE LABORATORIO			
HEMOGLOBINA		BILIRRUBINAS	TOTAL: DIRECTA: INDIRECTA:
HEMATOCRITO		ALBÚMINA	
LEUCOCITOS		ALT	
PLAQUETAS		AST	
GLUCOSA		CPK	
UREA		CKMB	
CREATININA		TROPONINA I	
SODIO		TROPONINA T	
POTASIO		PÉPTIDO NATRIURÉTICO CEREBRAL	
CLORO		PROPÉPTIDO NATRIURÉTICO CEREBRAL	
FIBRINÓGENO		PERFIL DE LÍPIDOS	



TRATAMIENTO INTRAHOSPITALARIO			
ASPIRINA		BETABLOQUEADORES	
CLOPIDROGREL		CALCIOANTAGONISTAS	
PRASUGREL		IECA	
TICAGREROL		ARA II	
HEPARINA NO FRACCIONADA		ESTATINAS	
ENOXAPARINA		ABCIXIMAB	
OTRAS HEPARINA BPM		TIROFIBAN	
NITRATOS INTRAVENOSOS		RIVAROXABAN	
NITRATOS ORALES		APIXABAN	
NITRATOS TRANSDÉRMICOS		DABIGATRÁN	
OTROS			
TRATAMIENTO AL EGRESO:			
ASPIRINA		IECA	
CLOPIDROGREL		ARA II	
ESTATINAS		NITRATO ORAL	
BETABLOQUEADORES		NITRATO TRANSDÉRMICO	
CALCIOANTAGONISTAS		OTROS:	
REPERFUSIÓN MECÁNICA Y FARMACOLÓGICA EN PACIENTES CON IAM CESST:			
TIEMPO ANTES DE TROMBÓLISIS			
TROMBOLÍTICO	TENECTEPLASE () ALTEPLASE () ESTREPTOQUINASA () OTROS () NO ESPECIFICADO ()		
TIPO DE ESTRATEGIA	NINGUNA () PRIMARIA () RESCATE () FARMACO-INVASIVA ()		
TIEMPO ANTES DE ANGIOPLASTIA			
TIPO DE STENT	MEDICADO () NO MEDICADO ()	MEDICAMENTO:	
NÚMERO DE STENT			
CRITERIOS DE REPERFUSIÓN	NINGUNO () RESOLUCIÓN DEL DOLOR () RESOLUCIÓN DE SST () ARRITMIA ()		



INTERVENCIÓN EN PACIENTES CON IAM SESST/ANGINA			
TIPO DE ESTRATEGIA	NINGUNA () FARMACOINVASIVA () CONSERVADORA () PRIMARIA () URGENTE () OTRA ()		
TIEMPO ANTES DE ANGIOPLASTIA			
TIPO DE STENT	MEDICADO () NO MEDICADO () NINGUNO ()	MEDICAMENTO:	
NÚMERO DE STENT			

COMPLICACIONES INTRAHOSPITALARIA			
NINGUNA			
MUERTE			
CARDIOVASCULARES	ANGINA () FALLA CARDIACA () EDEMA AGUDO PULMONAR () CHOQUE CARDIOGÉNICO () REINFARTO () TAQUICARDIA VENTRICULAR () MECÁNICAS () FIBRILACIÓN VENTRICULAR () PERICARDITIS ()		
SANGRADO	MENOR () MAYOR ()		
NO CARDIOVASCULARES	RENAL () SEPSIS () EVC ()	OTRAS	

SEGUIMIENTO POR LA CONSULTA			
NINGUNA ()			
1 MES () 3 MESES () 6 MESES () 1 AÑO ()	COMPLICACIONES	NINGUNA () NO SE PRESENTÓ () MUERTE () IAM () EVC () NECESIDAD DE NUEVA ANGIOPLASTÍA () NECESIDAD DE REVASCULARIZACIÓN QUIRÚRGICA ()	

Reporte de Ecocardiograma transtorácico

Reporte de Coronariografía