

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Caracterización clínica-epidemiológica de pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST que recibieron tratamiento con alteplasa en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el período enero 2022 - junio 2024.

AUTORES:

**Avecillas Cisneros, Victoria Marie
Escobar Herrera, Daniela Tairis**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

MÉDICO

TUTOR:

Dr. Tettamanti Miranda, Daniel Gerardo

**Guayaquil, Ecuador
10 de octubre del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Avecillas Cisneros, Victoria Marie y Escobar Herrera, Daniela Tairis**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

TUTOR (A)

Dr. Daniel Tettamanti M.
Col. Med No. 3684
Reg. INHM: 09-08.810-03

Dr. Tettamanti Miranda, Daniel Gerardo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

AGUIRRE MARTINEZ, JUAN LUIS

Guayaquil, a los 10 días del mes de octubre del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Avecillas Cisneros, Victoria Marie
Escobar Herrera, Daniela Tairis**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Caracterización Clínica-Epidemiológica de Pacientes con Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del ST que recibieron tratamiento con Alteplasa en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el período enero 2022 - junio 2024** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 10 del mes de octubre del año 2024

LOS AUTORES

f.  **VICTORIA MARIE
AVECILLAS
CISNEROS**
Avecillas Cisneros, Victoria Marie

f.  **DANIELA TAIRIS
ESCOBAR HERRERA**
Escobar Herrera, Daniela Tairis



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Avecillas Cisneros, Victoria Marie**

Escobar Herrera, Daniela Tairis

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Caracterización Clínica-Epidemiológica de Pacientes con Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del ST que recibieron tratamiento con Alteplasa en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el período enero 2022 - junio 2024**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 10 del mes de octubre del año 2024

LOS AUTORES



firmado electrónicamente por:
**VICTORIA MARIE
AVECILLAS
CISNEROS**

f. _____
Avecillas Cisneros, Victoria Marie



firmado electrónicamente por:
**DANIELA TAIRIS
ESCOBAR HERRERA**

f. _____
Escobar Herrera, Daniela Tairis

REPORTE COMPILATIO

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

Tesis Titulación Avecillas-Escobar

2% Textos sospechosos

2% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas
2% Idiomas no reconocidos (ignorado)
10% Textos potencialmente generados por IA (ignorado)

Nombre del documento: Tesis Titulación Avecillas-Escobar .docx
ID del documento: 6ba0566cb8ba81c153ac4bfa48e4010f9739f59f
Tamaño del documento original: 374,75 kB
Autores: []

Depositante: Daniel Gerardo Tettamanti Miranda
Fecha de depósito: 19/9/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 19/9/2024

Número de palabras: 12.692
Número de caracteres: 84.176

Ubicación de las similitudes en el documento:

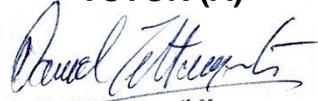
Fuente principal detectada

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.elsevier.es https://www.elsevier.es/rol/index.php?pr=revista&pl=revista=pdf-simple&pi=50300893218306365&r=15 5 Fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: = 1% (91 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	TESIS VILLEGAS-TINOCO.docx TESIS VILLEGAS-TINOCO #148966 El documento proviene de mi grupo	< 1%		Palabras idénticas: = 1% (31 palabras)
2	Trabajo de Titulación Carvajal Nathaly - Molina Kevin P72.docx PHD en ... #927240 El documento proviene de mi grupo	< 1%		Palabras idénticas: = 1% (17 palabras)
3	www.medynet.com http://www.medynet.com/usuarios/fragular/fibrinolis_externohospitalaria.pdf El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: = 1% (23 palabras)
4	Documento de otro usuario #812526 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: = 1% (22 palabras)
5	www.urgenciasyemergen.com Síndrome coronario agudo. Guías ESC 2023 - Urg... https://www.urgenciasyemergen.com/sindrome-coronario-agudo-sca-guias-esc-2023/	< 1%		Palabras idénticas: = 1% (21 palabras)

TUTOR (A)



Dr. Daniel Tettamanti M.
Col. Med No. 3684

f. R43 INHM: 09-08-010-03

Dr. Tettamanti Miranda, Daniel Gerardo

AGRADECIMIENTO

Aún recuerdo como si fuera ayer mi primer día en la facultad, alguien de diecisiete años llena de ilusión, preguntándose si sería capaz de prepararse para el examen de admisión en menos de un mes. Hoy, seis años después, me encuentro aquí, redactando el agradecimiento de mi proyecto de titulación, contemplando el recorrido desde esa incertidumbre inicial hasta la culminación de este logro. Que sin lugar a duda no se hubiera hecho realidad sin el amor incondicional que ha representado la presencia de Dios en mi vida, el cual me ha permitido superar cada desafío en este camino. Mi infinita gratitud por ser mi guía y luz que ha iluminado mi senda, brindándome fortaleza y sosteniéndome en cada paso.

Expreso mi más profundo agradecimiento a mi familia. A mi madre Cecilia, te prometo que eres mi más grande inspiración. Es un honor para la medicina tener una doctora que a lo largo de los años le encante seguirse preparando y sea tan cálida con los pacientes como lo eres tú. Gracias por enseñarme a ser una persona de bien. Te agradezco porque tienes el poder de decirme con una sola oración lo capaz que puedo llegar a ser para cumplir todo lo que anhele siempre y cuando sea desde el corazón. A mi padre Wilson, por esperarme cada vez que salía de una clase extenuante y escucharme como le contaba el sinfín de emociones que había vivido ese día. Como también te agradezco la confianza plena que me brindas a lo largo de mi formación. A mis hermanos, Andrés y Geomara, por regalarme el título de tía y enseñarme que no existe oscuridad que resista el resplandor de mis tres adorables niños: Sebas, Bruno y Santi. A mi *soulmate* desde que tengo uso de razón, mi abuelita Alva, por tenerme siempre en sus oraciones. Una gran fuente de inspiración para mí. A Raúl, mi mejor amigo desde que me pidió la tarea de neumo en la pandemia. Gracias por siempre brindarme tu compañía y paciencia incondicional para prepararnos para esas masterclass. Tu cariño sin duda es uno de los más puros que he podido palpar. Que nunca nos hagan falta los ceviches. A mi Runrún, que te abrazo desde el cielo. Y a todos los ángeles que me cuidan desde arriba.

A mis amigos, que dibujaron una sonrisa en mi rostro cuando más lo necesitaba y compartieron conmigo momentos inolvidables. Gracias por siempre recordarme su fe inquebrantable en mí. Espero que la vida nos brinde muchísimos desafíos más para que brillemos solo como nosotros lo sabemos hacer. A mi querida compañera de tesis,

Dani, me genera felicidad haber coincidido contigo al principio de esta gran aventura que le llamamos medicina. Gracias por hacer esta hazaña posible. A los docentes que me inculcaron sed de investigación para instruirme a ser un mejor profesional. Y a todas aquellas personas que Dios puso en mi camino a lo largo de mi formación académica, gracias.

Finalmente, la aventura de seis años culmina, pero ansiosa y llena de emociones frente a los nuevos retos que están por venir.

Victoria Marie Avecillas Cisneros

AGRADECIMIENTO

A lo largo de este viaje académico, he tenido la fortuna de contar con el apoyo de personas que han sido fundamentales en mi vida. Quiero dedicar este logro a ellos, quienes con su amor, paciencia y confianza me impulsaron a seguir adelante.

A mi mamá, Olga Lidia Herrera Flores, el pilar más fuerte de mi vida. Gracias por ser mi ejemplo constante de esfuerzo, dedicación y perseverancia. No solo ha sido mi sostén económico, sino que ha estado a mi lado en cada paso, mostrándome con su amor que siempre puedo contar ella. Estoy profundamente orgullosa de la gran profesional que es, y me llena de felicidad poder seguir sus pasos. Sin ti, este logro no sería posible.

Mi papá, Rubén Darío Escobar Rivadeneira, quien durante sus años de vida siempre velaba por mi seguridad y decía lo orgulloso que estaba de todo mi esfuerzo. Su amor y cuidado siguen siendo una fuente de inspiración para mí.

Mis hermanos, Diego Darío Escobar Herrera y Arianna Thais Escobar Herrera, por estar siempre a mi lado y ser mi fuerza en los momentos difíciles. Cada uno de ustedes ha sido un faro de inspiración, recordándome la importancia de seguir adelante y nunca rendirme.

A mis queridas tías, Linda Yuly Herrera Flores y Ana Elizabeth Herrera Flores, gracias por ser ese apoyo inquebrantable en mi vida. Su amor, sus consejos y su disposición a ayudarme en cada momento me han enseñado lo que realmente significa ser incondicional. Siempre creyeron en mí, incluso cuando yo misma dudaba, y su fe en mi potencial ha sido una de las mayores motivaciones en este camino.

Mi abuela, Olga Victoria Flores Quiñones, gracias por tu amor infinito, por ser un ejemplo de fortaleza y por creer en mí. Agradezco que me hayas inculcado la importancia del estudio, recordándome que ser una profesional es una de las cosas más importantes que podía lograr como mujer.

A mi pareja, Gustavo Adolfo Lemos Chang, quien fue mi compañero más leal en este trayecto, brindándome no solo amor, sino un apoyo constante. Tu fe inquebrantable

en mí y tu capacidad para levantarme en los momentos más difíciles son parte esencial de este logro. Gracias por creer en mis sueños como si fueran los tuyos.

También quiero agradecer a mis amigos Dalian Carolina Molina Quimi, Gissella Carolina Rosero Ortega, Victoria Marie Vecillas Cisneros, Joseph Enmanuel Villagrán Arévalo y José Ignacio Pacheco. Cada uno de ustedes ha dejado una huella profunda en mi vida gracias por los momentos compartidos y su amistad. Sobre todo, a Victoria mi compañera de tesis, gracias por todo el apoyo mutuo que nos brindamos a lo largo de la carrera, que alegría que durante todos estos años sigamos siendo un excelente equipo.

Este logro es tanto mío como de todos ustedes, quienes han estado conmigo en cada momento. Con todo mi amor y gratitud, les dedico este trabajo.

Daniela Tairis Escobar Herrera

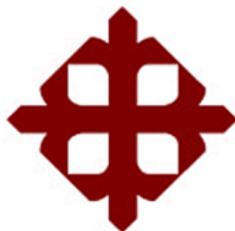
DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis, en primer lugar, a Dios, quien guió nuestro camino, y a nuestras familias: padres, hermanos, abuelos y demás seres queridos, que con su amor y apoyo constante nos impulsaron a seguir adelante y a alcanzar este anhelo de ser médicas. Su presencia diaria fue el pilar que nos sostuvo en cada etapa.

Agradecemos profundamente a nuestros profesores, quienes con su sabiduría y dedicación nos inspiraron a superarnos, no solo para adquirir conocimiento, sino para desempeñarnos con excelencia en nuestra profesión.

Finalmente, a nuestros amigos, quienes nos acompañaron a lo largo de este recorrido, brindándonos su apoyo y haciendo más ligera la travesía. Gracias por su compañía en este viaje de esfuerzo y aprendizaje.

Victoria y Daniela



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. José Luis Jouvín Martillo, Mgs

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE

INTRODUCCION	2
CAPÍTULO 1	4
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
OBJETIVOS	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos.....	6
Hipótesis	6
JUSTIFICACIÓN	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1 Generalidades.....	8
2.2 Fisiopatología del IAM.....	9
2.3 Etiología del IAM.....	11
2.4 Epidemiología	12
2.5 Factores de riesgo	15
2.6 Presentación Clínica	16
2.7 Métodos Diagnósticos.....	17
Electrocardiograma	17
Exámenes de Laboratorio	19
Imagen no Invasiva	20
2.8 Terapia de Reperusión.....	21
2.9 Mortalidad en el IAM	24
CAPITULO III	26
METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	26
3.1 Tipo de Estudio	26
3.2 Área del Estudio.....	26

3.3 Población y Muestra	26
3.4 Técnicas e Instrumentos de investigación	26
3.5 Criterios de Inclusión:.....	26
3.6 Criterios de Exclusión:	27
3.7 Operacionalización de Variables.....	28
RESULTADOS	32
Estadística Descriptiva: Caracterización Clínico-epidemiológica de la Población	32
Estadística Relacional: Caracterización Clínico-epidemiológica de la Población	45
CAPÍTULO IV	51
DISCUSIÓN	51
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS	58

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Electrocardiograma con supra ST	19
---	----

Índice de Tablas

Tabla 1 Egresos hospitalarios, días y promedio de estada, por grupos de edad, según causa de morbilidad ²¹	14
Tabla 2 Operalización de variables.....	28
Tabla 3 Características Epidemiológicas de la Población.....	32
Tabla 4 Ubicación del Infarto del Electrocardiograma.....	37
Tabla 5 Estancia hospitalaria de la población	43
Tabla 6 Mortalidad según el tiempo de evolución del cuadro clínico	44
Tabla 7 Correlación del inicio del cuadro clínico del IAMCEST con el éxito de la reperfusión	45

Tabla 8 Factores relacionados al éxito de la reperfusión con Alteplasa	46
Tabla 9 Factores de riesgo relacionados al fracaso de la reperfusión con alteplasa	47
Tabla 10 Correlación entre el tiempo de evolución y el riesgo de muerte....	48
Tabla 11 Factores de Riesgo relacionados a Muerte por IAMCEST.....	49

Índice de gráficos

Gráfico 1 Hábitos de la Población en Estudio	33
Gráfico 2 Antecedentes Patológicos Personales	34
Gráfico 3 Cuadro Clínico al Ingreso	35
Gráfico 4 Tiempo de Ventana	36
Gráfico 5 Score Killip/Kimball.....	38
Gráfico 6 Necesidad de Intubación Endotraqueal luego de la Trombolisis ..	39
Gráfico 7 Trombolisis exitosa.....	40
Gráfico 8 Clínica presentada previo y posterior a la trombolisis	41
Gráfico 9 Complicaciones Post Trombolisis.....	42

RESUMEN

Introducción: El infarto agudo de miocardio (IAM) es una emergencia de alta mortalidad causado por la obstrucción coronaria. Es más frecuente en personas con factores de riesgo cardiovascular. Su tratamiento busca restaurar el flujo sanguíneo, siendo la alteplasa el fibrinolítico preferido para mejorar el pronóstico y reducir complicaciones. **Metodología:** Estudio analítico, transversal y retrospectivo sobre las características clínico-epidemiológicas de pacientes con IAM con elevación del segmento ST (IAMCEST) tratados con alteplasa en el HETMC. Los datos se obtuvieron mediante la revisión de historias clínicas, recopilados en Microsoft Excel y analizados con SPSS Real Statistics para elaborar la estadística descriptiva, analítica, correlación de Kendall y Odds ratio con significancia $<0,05$. **Resultados:** Se estudiaron 200 pacientes, en su mayoría hombres mayores de 65 años. El 63% tuvo una evolución prehospitalaria menor a 4 horas y el 45% estuvo hospitalizado de 0 a 5 días. Al ingreso, el 89% no requirió intubación, con predominio de dolor precordial y disnea, afectando principalmente la zona anteroseptal. Los factores de riesgo más comunes fueron tabaquismo e hipertensión. El 55% de los pacientes se clasificó como Killip/Kimball Grado I, con un éxito de trombolisis del 67%. El inicio temprano de trombolisis (<4 horas) y la edad de 40 a 65 años se relacionaron con mayor éxito en la reperfusión, mientras que DM, alcoholismo, edad >65 años, dolor precordial irradiado a la derecha, clasificación Killip/Kimball III/IV y trombolisis tardía (>4 horas) redujeron su efectividad. El alcoholismo, sexo femenino, tabaquismo, sedentarismo y afección anteroseptal aumentaron el riesgo de muerte. **Conclusiones:** Los factores de riesgo para el fracaso terapéutico incluyeron edad >65 años, dolor precordial irradiado a la derecha, alcoholismo, DM, clasificación Killip/Kimball III/IV y trombolisis tardía. Sexo femenino, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, infarto anteroseptal y dolor precordial irradiado a la izquierda se asociaron con mayor mortalidad.

Palabras Claves: *Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del Segmento ST, Alteplasa, Reperfusión.*

ABSTRACT

Introduction: Acute myocardial infarction (AMI) is a high-mortality emergency caused by coronary obstruction. It is more frequent in individuals with cardiovascular risk factors. Treatment aims to restore blood flow, with alteplase being the preferred fibrinolytic to improve prognosis and reduce complications. **Methods:** Analytical, cross-sectional, and retrospective study on the clinical-epidemiological characteristics of patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) treated with alteplase at HETMC. Data were obtained through the review of medical records, collected in Microsoft Excel, and analyzed using SPSS Real Statistics to generate descriptive and analytical statistics, Kendall correlation, and odds ratio with significance <0.05 . **Results:** A total of 200 patients were studied, mostly men over 65 years old. 63% had a pre-hospital course of less than 4 hours, and 45% were hospitalized for 0 to 5 days. Upon admission, 89% did not require intubation, with predominant symptoms of precordial pain and dyspnea, primarily affecting the anteroseptal region. The most common risk factors were smoking and hypertension. 55% of patients were classified as Killip/Kimball Grade I, with a thrombolysis success rate of 67%. Early thrombolysis (<4 hours) and being between 40 to 65 years of age were associated with greater reperfusion success, while diabetes, alcoholism, age >65 , precordial pain radiating to the right, Killip/Kimball III/IV classification, and delayed thrombolysis (>4 hours) reduced effectiveness. Alcoholism, female sex, smoking, physical inactivity, and anteroseptal involvement increased the risk of death. **Conclusions:** Risk factors for therapeutic failure included age >65 years, precordial pain radiating to the right, alcoholism, diabetes, Killip/Kimball III/IV classification, and delayed thrombolysis. Female sex, physical inactivity, smoking, alcoholism, anteroseptal infarction, and precordial pain radiating to the left were associated with higher mortality.

Keywords: *Acute Myocardial Infarction ST-Elevation, Alteplase, Reperfusion.*

INTRODUCCIÓN

El infarto agudo de miocardio (IAM) es una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial, y su manejo precoz y efectivo es crucial para mejorar los resultados clínicos de los pacientes afectados. Entre las estrategias terapéuticas empleadas en el IAM, la fibrinólisis con alteplasa, un activador del plasminógeno tisular recombinante (rt-PA) que ha demostrado ser una opción efectiva para restaurar el flujo sanguíneo coronario en pacientes con oclusión trombótica de una arteria coronaria.

El IAM se caracteriza por la obstrucción aguda del flujo sanguíneo coronario, generalmente debido a la formación de un trombo sobre una placa de ateroma vulnerable. Esta obstrucción resulta en isquemia miocárdica aguda y, si no se trata rápidamente, puede llevar a la necrosis irreversible del tejido cardíaco, con consecuencias potencialmente fatales¹. La fibrinólisis, que implica la disolución del trombo intracoronario, es una estrategia terapéutica fundamental en el manejo inicial del IAM, especialmente cuando no se dispone de acceso inmediato a la angioplastia primaria².

La alteplasa, es un fármaco fibrinolítico que actúa catalizando la conversión del plasminógeno en plasmina, una enzima que disuelve los coágulos de fibrina responsables de la obstrucción coronaria en el IAM. La administración temprana de alteplasa ha demostrado mejorar los resultados clínicos en pacientes con IAM, reduciendo la mortalidad y limitando el tamaño del infarto³.

En los últimos años, se ha llevado a cabo una serie de estudios clínicos y análisis observacionales para evaluar la eficacia y seguridad de la fibrinólisis con alteplasa en el IAM. Estos estudios han investigado diversos aspectos del tratamiento fibrinolítico, incluyendo la dosificación óptima de alteplasa, los criterios de selección de pacientes y la identificación de subgrupos de pacientes que puedan beneficiarse más de esta terapia⁴.

A pesar de su eficacia demostrada, la fibrinólisis con alteplasa no está exenta de limitaciones y controversias. La terapia fibrinolítica se asocia con un riesgo aumentado de hemorragia intracraneal y otros eventos hemorrágicos, lo que ha llevado a la necesidad de un cuidadoso balance entre el beneficio isquémico y el riesgo hemorrágico en la selección de pacientes⁵. Además, la fibrinólisis puede ser menos efectiva en ciertos escenarios, como en el IAM con elevación del segmento ST (IAMCEST), en territorios coronarios posteriores o en presencia de trombos de gran tamaño⁶.

El objetivo principal de este trabajo es determinar las características clínicas y epidemiológicas comunes en los pacientes que acudieron a emergencia con diagnóstico de IAMCEST y que fueron tratados con alteplasa, para así, ligar esta información con literatura científica reciente con un enfoque en la identificación de factores de riesgo relacionados al éxito de este tratamiento y la mortalidad del paciente.

CAPÍTULO 1

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El IAMCEST es una condición médica grave y potencialmente mortal que requiere una intervención médica rápida y efectiva para limitar el daño al miocardio y mejorar los resultados clínicos de los pacientes afectados. Entre las estrategias terapéuticas utilizadas para tratar el IAMCEST se encuentra la fibrinólisis con alteplasa, un rt-PA. Sin embargo, a pesar de la eficacia demostrada de la fibrinólisis con alteplasa en la restauración del flujo sanguíneo coronario, existen varios desafíos y controversias asociados con su uso en el manejo del IAMCEST.

Uno de los principales desafíos en el uso de la fibrinólisis con alteplasa en el IAMCEST es la variabilidad de la respuesta al tratamiento. Aunque la alteplasa ha demostrado ser eficaz en la disolución de los coágulos sanguíneos y la restauración del flujo coronario, algunas personas pueden mostrar una respuesta subóptima o incluso resistencia al tratamiento fibrinolítico. Esta variabilidad en la respuesta puede deberse a una serie de factores, incluyendo diferencias individuales en la composición del trombo, la presencia de comorbilidades médicas y la interacción con otros medicamentos concomitantes.

Además de los desafíos en la efectividad del tratamiento, la fibrinólisis con alteplasa también conlleva riesgos significativos, especialmente en lo que respecta a la seguridad del individuo. Uno de los riesgos más importantes asociados con la fibrinólisis es el aumento del riesgo de hemorragia intracraneal y otros eventos hemorrágicos graves. Este riesgo de hemorragia puede ser especialmente preocupante en ciertos subgrupos de pacientes, como aquellos con antecedentes de accidente cerebrovascular, edad avanzada o contraindicaciones para la terapia antitrombótica.

Además de los desafíos en la efectividad y seguridad de la fibrinólisis con alteplasa, también existen limitaciones en su aplicabilidad clínica en ciertos escenarios. Por ejemplo, la fibrinólisis puede ser menos efectiva en pacientes con IAM en territorios coronarios posteriores o en presencia de trombos de gran tamaño. Además, la disponibilidad y accesibilidad a la terapia fibrinolítica pueden variar según la ubicación geográfica y los recursos disponibles en el entorno clínico.

En vista de estos desafíos y controversias asociados con la fibrinólisis con alteplasa en el IAMCEST, es fundamental realizar una evaluación integral de la efectividad, seguridad y aplicabilidad clínica de esta terapia en el hospital en donde se desarrolla la presente investigación. Esta evaluación puede ayudar a identificar las áreas de mejora en el manejo del IAMCEST y guiar el desarrollo de estrategias terapéuticas más efectivas y seguras para esta condición médica grave.

OBJETIVOS

Objetivo General

1.1.1 Determinar las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con Infarto Agudo de Miocardio con elevación del ST que recibieron tratamiento con Alteplasa en el Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo (HETMC) durante el período de enero 2022 a junio del 2024.

Objetivos Específicos

1. Relacionar el tiempo de evolución del IAMCEST con el éxito de reperfusión establecida
2. Identificar los factores relacionados al éxito de reperfusión en pacientes con IAMCEST
3. Relacionar la duración del periodo de ventana y la mortalidad en el IAMCEST
4. Determinar los factores de riesgo relacionados a la muerte de los pacientes por IAMCEST

Hipótesis

Los pacientes con IAMCEST tratados con alteplasa en el HETMC presentan un perfil clínico y epidemiológico específico que influye en la eficacia del tratamiento

JUSTIFICACIÓN

La justificación para llevar a cabo un estudio sobre establecer el perfil clínico epidemiológico sobre los pacientes que padecieron IAMCEST y fueron tratados con el rt-PA “alteplasa” en el HETMC se basa en las siguientes razones:

- La identificación de factores de riesgo asociados con el éxito o el fracaso terapéutico en estos pacientes podría guiar a los profesionales en la estratificación del riesgo al momento de su llegada a emergencia, mejorando así la toma de decisiones clínicas
- El contribuir a la mejora de los protocolos de tratamiento, siendo que al comprender mejor las características comunes entre los pacientes que responden favorablemente al tratamiento y aquellos que no, los centros de salud podrán ajustar y optimizar sus protocolos de atención para aumentar la tasa de éxito y reducir las complicaciones.
- La realización de un estudio detallado que permita la personalización de las estrategias de tratamiento, adaptando las terapias a las necesidades específicas de los pacientes según su perfil clínico y epidemiológico.
- La información recopilada puede contribuir a la literatura científica, proporcionando evidencia sobre el manejo del IAMCEST con alteplasa en diferentes contextos y poblaciones, lo que podría influir en la elaboración de guías clínicas tanto a nivel local como global.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Generalidades

A finales del siglo XIX, los exámenes post mortem revelaron una posible asociación entre la obstrucción trombótica de una arteria coronaria y el infarto agudo de miocardio (IAM). Sin embargo, no fue hasta principios del siglo XX que se comenzaron a describir clínicamente los vínculos entre la formación de un trombo en una arteria coronaria y los síntomas clínicos del IAM. A pesar de estas observaciones históricas, pasó un tiempo considerable antes de que se aceptara ampliamente esta conexión clínica, en parte debido a estudios de autopsias que mostraban la ausencia de trombos en las arterias coronarias en un porcentaje significativo de pacientes fallecidos por IAM. Aunque inicialmente se denominó a esta entidad clínica como trombosis coronaria, prevaleció el término IAM⁷.

A lo largo de los años, se han empleado diversas definiciones de IAM, lo que ha generado controversia y confusión. Para abordar esta situación, surgió la necesidad de establecer una definición general y universal de IAM, lo que se comenzó a desarrollar desde la década de 1950 hasta la de 1970, cuando los grupos de trabajo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) propusieron una definición basada principalmente en hallazgos electrocardiográficos con fines epidemiológicos⁸. Esta definición original, con ligeras modificaciones, aún se utiliza en encuestas epidemiológicas.

Con la introducción de biomarcadores cardiacos más sensibles, la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y el American College of Cardiology (ACC) colaboraron para redefinir el IAM utilizando un enfoque bioquímico y clínico. Este enfoque dio lugar a un consenso que establecía que el daño miocárdico, detectado por la elevación de biomarcadores en el contexto de la isquemia miocárdica aguda, debía ser calificado como IAM⁹. Este concepto fue perfeccionado por el Grupo de Trabajo Global sobre Infarto de Miocardio, lo que resultó en el desarrollo de un documento de consenso sobre la definición universal del infarto de miocardio en 2007, que introdujo un nuevo sistema de

clasificación con 5 subcategorías¹⁰. Esta definición fue ampliamente adoptada y respaldada por varias organizaciones importantes de salud cardiovascular.

Con el continuo avance de las pruebas de laboratorio para la detección de marcadores de daño miocárdico, se hizo necesaria una revisión adicional de la definición de IAM, especialmente en situaciones donde la necrosis se produce en pacientes sometidos a procedimientos coronarios o cirugía cardíaca. Como resultado, los grupos de trabajo de la ESC/ACC/AHA/OMS colaboraron para elaborar una tercera definición universal del infarto de miocardio en 2012¹¹.

Los estudios han confirmado que el daño miocárdico, identificado por la elevación de los niveles de troponinas cardíacas (cTn), es un hallazgo clínico común asociado con un pronóstico adverso⁷. Sin embargo, es importante diferenciar entre el daño miocárdico isquémico y no isquémico, ya que este último puede estar relacionado con diversas condiciones cardíacas y no cardíacas. Por lo tanto, en pacientes con valores elevados de cTn, es crucial establecer un diagnóstico preciso para garantizar un manejo clínico adecuado.

2.2 Fisiopatología del IAM

El síndrome coronario agudo (SCA) representa una condición de alta peligrosidad asociada con la aterosclerosis. En general, este síndrome se desencadena por una trombosis aguda resultante de la rotura o erosión de una placa coronaria aterosclerótica, ocasionando una repentina y crítica disminución del flujo sanguíneo en las arterias coronarias. En este proceso, la inflamación juega un papel fundamental como elemento fisiopatológico clave. Aunque en casos poco comunes el SCA puede tener causas no ateroscleróticas, como arteritis, traumatismo, disección, tromboembolia, anomalías congénitas, abuso de cocaína o complicaciones de procedimientos cardíacos invasivos. Es crucial entender la relevancia de conceptos fisiopatológicos fundamentales, como la placa vulnerable, la trombosis coronaria, el paciente vulnerable, la disfunción endotelial, la aterotrombosis acelerada, los mecanismos secundarios del SCA con elevación del segmento ST y el daño miocárdico, para garantizar una aplicación adecuada de las estrategias terapéuticas disponibles¹².

El proceso inflamatorio conlleva cambios en la placa ateromatosa, llevándola a desarrollar características de una placa vulnerable. Esto incluye el adelgazamiento de la capa fibrosa de la placa, un incremento en el ingreso de lípidos al centro de esta, expandiendo su tamaño, y una mayor estimulación de la neoangiogénesis. Estos cambios fomentan la formación de un núcleo necrótico en el centro de la placa, el cual puede intensificar el proceso inflamatorio y, en última instancia, propiciar la ruptura de la placa y el desencadenamiento del SCA. Por ende, la placa vulnerable se caracteriza por poseer un núcleo central lipídico, una capa fibrosa delgada, una infiltración de macrófagos, áreas de calcificación y neoangiogénesis.

Las lesiones predictivas del SCA suelen presentar manifestaciones leves desde un punto de vista angiográfico, mostrando una cápsula delgada de fibroateroma, una carga significativa de placa, un área luminal reducida o combinaciones de estas características. Diversas presentaciones clínicas del SCA incluyen dolor anginoso prolongado en reposo, angina de novo, desestabilización de una angina previamente establecida, angina postinfarto de miocardio, entre otras. La presentación típica del SCA con elevación del segmento ST se manifiesta con opresión retroesternal irradiada hacia el brazo izquierdo, cuello o mandíbula, acompañada de otros síntomas como sudoración, náuseas, dolor abdominal, disnea y síncope. Sin embargo, es común encontrar presentaciones atípicas, particularmente en pacientes de edad avanzada, mujeres, y aquellos con comorbilidades como diabetes mellitus o insuficiencia renal crónica. La ausencia de dolor torácico puede subestimar la gravedad de la enfermedad y llevar a un tratamiento insuficiente. Los desafíos diagnósticos y terapéuticos son notorios, especialmente cuando el electrocardiograma es normal o presenta alteraciones previas debido a condiciones subyacentes¹².

El diagnóstico del SCA se basa principalmente en el electrocardiograma, siendo el dolor torácico el síntoma principal que desencadena la evaluación diagnóstica y terapéutica. Por lo tanto, es esencial identificar las circunstancias clínicas que puedan exacerbar o precipitar la aparición del SCA, como anemia, infección, inflamación, fiebre o trastornos metabólicos o endocrinos. La presencia de características clínicas específicas, como edad

avanzada, sexo masculino, historia familiar positiva y factores de riesgo cardiovascular, aumenta la probabilidad de un diagnóstico de SCA. En conclusión, la comprensión de los mecanismos fisiopatológicos y las diversas presentaciones clínicas del SCA es fundamental para un manejo óptimo de esta condición cardiovascular de alta complejidad¹³.

2.3 Etiología del IAM

En la población en general, la ruptura de placas ateroscleróticas seguida de trombosis ha sido identificada como la causa principal del IAM en hasta un 79% de los casos, independientemente de su presentación clínica. Es importante destacar que la presencia de aterosclerosis en individuos jóvenes no es infrecuente. Estudios han revelado que incluso en personas jóvenes sin evidencia de enfermedad coronaria, más de la mitad presentaba al menos una placa aterosclerótica documentada por ultrasonido coronario intravascular. Además, investigaciones en pacientes de mediana edad sin antecedentes de enfermedad cardiovascular mostraron una alta prevalencia de aterosclerosis, con una significativa progresión en un seguimiento a tres años. Estos hallazgos respaldan la idea de que la aterosclerosis continúa siendo la causa predominante en pacientes jóvenes con IAM, con una prevalencia estimada entre el 60% y el 65%¹⁴.

Sin embargo, otras etiologías, como la disección, embolia, espasmo, alteraciones anatómicas y disfunción microvascular, pueden ser identificadas en un porcentaje significativo de casos, especialmente en mujeres jóvenes. Aunque este grupo de pacientes tiende a tener un pronóstico más favorable en comparación con aquellos cuyo IAM es causado por aterosclerosis.

La disección coronaria espontánea, por ejemplo, es más común en mujeres jóvenes y se asocia con factores como el embarazo y enfermedades del tejido conectivo, siendo la displasia fibromuscular una causa principal. Por otro lado, la embolia coronaria, aunque menos frecuente, puede originarse por diversos materiales que obstruyen las arterias coronarias, con causas que van desde la fibrilación auricular hasta tumores cardíacos¹⁵.

En cuanto al abordaje de las trombofilias en pacientes jóvenes con trombosis coronaria sin aterosclerosis conocida, no existe un enfoque estándar establecido, y su evaluación debe basarse en la sospecha clínica. Algunos estudios han evaluado la trombofilia en casos de IAM en individuos menores de 35 años sin factores de riesgo convencionales, revelando una positividad en un pequeño porcentaje para síndrome antifosfolípido y deficiencia de proteína C¹⁶.

2.4 Epidemiología

La enfermedad coronaria, particularmente el IAM, sigue siendo una de las principales preocupaciones de salud a nivel global. En los países desarrollados, donde la atención médica está más avanzada, las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de mortalidad y discapacidad. En 2017, estas enfermedades fueron responsables de 17.8 millones de defunciones en todo el mundo, lo que equivale al 31.8% del total de muertes¹⁷.

En Estados Unidos, se registra un alarmante número de casos nuevos de IAM cada año, con alrededor de 600,000 casos. La tasa de mortalidad asociada sigue siendo alta, alcanzando el 25%. América Latina, por otro lado, enfrenta desafíos similares con respecto a las enfermedades cardiovasculares. Aquí, el estilo de vida y los factores de riesgo asociados, como el sobrepeso, las dislipidemias, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial contribuyen significativamente a la alta incidencia de enfermedades cardíacas¹⁸.

En Cuba, país del Caribe, las enfermedades cardiovasculares también representan una carga importante para el sistema de salud. En 2020, hubo 29,939 defunciones por enfermedades cardiovasculares, con 7804 casos atribuidos al IAM. La provincia de Santiago de Cuba, en particular, registró una tasa de mortalidad por IAM de 258 por cada 100,000 habitantes ese mismo año. Estas cifras reflejan la necesidad de abordar urgentemente esta cuestión a nivel local^{19, 20}.

En la tabla 1 se proporciona datos sobre los egresos hospitalarios, los días de estada y el promedio de días de estada, desglosados por grupos de edad y

causa de morbilidad según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) para el año 2022²¹.

Se observan cinco categorías principales de causas relacionadas con enfermedades cardíacas:

I21 - Infarto agudo de miocardio: Este grupo tiene un total de 4,034 egresos hospitalarios y 21,831 días de estadía. El promedio de días de estadía es de 5.4. Se destaca que los grupos de edad más afectados son aquellos de 60 a 64 años y mayores de 65 años, con 516 y 2,297 días de estadía respectivamente.

I22 - Infarto subsecuente del miocardio: Aunque este grupo tiene un número mucho menor de egresos y días de estada en comparación con el infarto agudo de miocardio, el promedio de días de estada es similar, alrededor de 5.0. La mayoría de los casos se concentran en el grupo de 65 años y más, con 27 días de estancia.

I23 - Ciertas complicaciones presentes posteriores al infarto agudo de miocardio: Este grupo tiene un número aún menor de egresos y días de estancia, pero un promedio ligeramente más alto de 5.7 días. Se observa una distribución similar de días de estada en grupos de edad más avanzada.

I24 - Otras enfermedades isquémicas agudas del corazón: Aunque el número de egresos es más bajo que en el infarto agudo de miocardio, este grupo muestra un promedio de días de estancia de 4.6. Los grupos de edad de 60 a 64 años y mayores de 65 años también presentan la mayor cantidad de días de estancia.

I25 - Enfermedad isquémica crónica del corazón: Este grupo tiene la mayor cantidad de egresos hospitalarios y días de estada en comparación con los demás. El promedio de días de estancia es de 6.1, siendo más prolongado que en los grupos anteriores. Se destaca la alta incidencia en grupos de edad avanzada, con más de 1,000 días de estancia en el grupo de 65 años y más.

En general, se observa que las enfermedades cardíacas, en particular los infartos agudos del miocardio y las complicaciones posteriores representan

2.5 Factores de riesgo

Los factores de riesgo cardiovascular han sido ampliamente estudiados desde el famoso estudio Framingham en EE.UU. en 1948. Hoy en día, estos factores se clasifican en modificables y no modificables, lo que permite identificar áreas donde se pueden realizar cambios en el estilo de vida y en el tratamiento médico para reducir la incidencia de eventos cardiovasculares y disminuir la mortalidad asociada. Un estudio retrospectivo que incluyó a 3,501 pacientes hospitalizados por IAM entre las edades de 18 a 55 años encontró que hasta el 97% de las mujeres y el 99% de los hombres tenían al menos un factor de riesgo potencialmente modificable, y que el 65% de las mujeres y el 63% de los hombres tenían tres o más factores de riesgo²².

En cuanto a los pacientes jóvenes, se ha observado en diversos registros que los principales factores de riesgo en este grupo incluyen el tabaquismo, la dislipidemia, antecedentes familiares de enfermedad coronaria prematura, obesidad, hipertensión, diabetes mellitus y el uso de drogas ilícitas. Comparados con pacientes de mayor edad, los pacientes jóvenes tienden a presentar una mayor prevalencia de tabaquismo, obesidad y antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura²³.

El análisis por sexo revela diferencias significativas, con una mayor frecuencia de IAM prematuro en hombres. Además, se observa una mayor prevalencia de dislipidemia y tabaquismo en hombres, mientras que en mujeres es más común encontrar diabetes mellitus²⁴.

Se ha demostrado que una proporción significativa de pacientes jóvenes con IAM tiene hipercolesterolemia familiar, pero solo un porcentaje relativamente bajo está recibiendo tratamiento previo con estatinas²⁵.

Los enfoques actuales para evaluar el riesgo cardiovascular en pacientes jóvenes pueden subestimar su verdadero riesgo, lo que destaca la necesidad de desarrollar nuevas estrategias de identificación de riesgo más precisas.

En cuanto a los factores genéticos, se ha encontrado asociación entre ciertos biomarcadores y eventos trombóticos, aunque actualmente su estudio se

realiza principalmente con fines de investigación y no como parte de la práctica clínica estándar en la población joven²⁶.

2.6 Presentación Clínica

Los síntomas característicos del SCACEST se manifiestan principalmente a través del dolor torácico, el cual suele ser descrito como opresivo y se localiza mayormente en la región retroesternal. Este malestar puede extenderse hacia otras áreas como el cuello, la mandíbula, los miembros superiores (especialmente el izquierdo) o la espalda. En algunos casos, puede provocar sensación de hormigueo en la mano o los dedos. A diferencia de la angina estable, este dolor persiste incluso en reposo y no se alivia con nitroglicerina. Además, suele durar más de 30 minutos y puede ser de gran intensidad, llegando a ser insoportable en ocasiones²⁷.

La presencia de este dolor indica la existencia de zonas con falta de oxígeno en el corazón y, por lo tanto, tejido que está en riesgo de morir si no se restablece el flujo sanguíneo adecuadamente. Por lo tanto, es crucial tomarlo como señal para proceder con la reperfusión. Es común que el dolor desaparezca rápidamente y casi por completo después de restaurar el flujo sanguíneo. Aunque algunos pacientes pueden experimentar molestias residuales leves, si el dolor intenso reaparece después de la revascularización, se debe investigar la posibilidad de una complicación trombótica aguda relacionada con el stent.

En algunos casos, la presentación clínica del SCACEST puede ser atípica, especialmente en mujeres, lo que puede provocar retrasos en el diagnóstico y el tratamiento. Por ejemplo, los pacientes con infarto inferior pueden experimentar más frecuentemente dolor abdominal y síntomas digestivos como náuseas, vómitos o eructos. Además, en pacientes con neuropatía debido a la diabetes, el infarto puede ser asintomático. Otros síntomas que pueden surgir, incluso sin dolor torácico, incluyen mareos, debilidad, malestar general, palpitaciones, dificultad para respirar y sensación de muerte inminente²⁷.

La fibrilación ventricular es la causa más común de muerte fuera del hospital después de un SCACEST, a menudo manifestándose como una parada cardiorrespiratoria. Después de una parada cardiorrespiratoria recuperada, se debe realizar un electrocardiograma. En pacientes con elevación del segmento ST en el electrocardiograma después de una parada cardiorrespiratoria, se recomienda la angioplastia primaria como primera opción. Sin embargo, la interpretación del electrocardiograma puede ser difícil en estos casos debido a las alteraciones isquémicas durante la parada cardiorrespiratoria. Por lo tanto, si hay una alta sospecha de infarto agudo de miocardio, se debe realizar una coronariografía urgente, incluso si no hay elevación del segmento ST. En casos donde la sospecha no sea alta, es razonable realizar una evaluación inicial para descartar otras causas de parada cardiorrespiratoria²⁸.

La mortalidad intrahospitalaria después de una parada cardiorrespiratoria fuera del hospital es alta. En los supervivientes, es común que haya secuelas neurológicas. Sin embargo, estas secuelas pueden reducirse mediante el control de la temperatura, manteniendo una temperatura entre 32°C y 36°C durante 24 horas. Es importante destacar que la implementación del control de temperatura no debe retrasar la realización de la angiografía y puede llevarse a cabo en la misma sala de hemodinámica. No se recomienda iniciar el control de temperatura fuera del entorno hospitalario²⁸.

2.7 Métodos Diagnósticos

Electrocardiograma

Los cambios en el EKG relacionados con el IAM pueden ser identificados mediante el registro de las 12 derivaciones, siempre que no estén presentes factores que puedan confundir la interpretación, como bloqueo de rama izquierda conocido, hipertrofia ventricular, síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW) o cirugía coronaria reciente. En el caso del IAMCEST, se observa una nueva elevación del ST en el punto J en al menos 2 derivaciones contiguas, con valores específicos de corte para diferentes grupos demográficos. Además, la presencia de bloqueo de rama del Haz de His (BRIHH) junto con una historia sugestiva de IAM también puede indicar este tipo de infarto ^{29,30,31}.

La elevación del segmento ST en las derivaciones precordiales derechas (V1, V3R-V6R) sugiere un infarto ventricular derecho, siendo un signo relativamente sensible y específico de esta condición. Sin embargo, es importante tener en cuenta que en ocasiones, la elevación del segmento ST en las derivaciones V2 y V3 puede deberse a un infarto ventricular derecho agudo^{31, 32}.

Existen formas atípicas de presentación electrocardiográfica que pueden ser equivalentes al IAMCEST, especialmente en presencia de síntomas, como en el caso de sospecha de IAM en pacientes con bloqueo de rama izquierda conocido. Los criterios de elevación y depresión del segmento ST en diferentes derivaciones son indicadores importantes para el diagnóstico del IAM, especialmente cuando se presentan en concordancia o discordancia con el complejo QRS²⁹.

En el caso del IAM posterior aislado, se pueden observar cambios específicos en las derivaciones V1-V3 y en las derivaciones de la pared torácica posterior V7-V9. Además, la presencia de depresión del segmento ST en múltiples derivaciones de superficie, junto con la elevación del segmento ST en aVR y/o V1, indica obstrucción del tronco común de la coronaria izquierda o isquemia grave de múltiples vasos. Por otro lado, en el IAM sin elevación del ST (IAMSEST), se pueden observar cambios como depresión persistente del segmento ST en múltiples derivaciones contiguas o inversión de la onda T, siempre acompañados de biomarcadores de necrosis positivos. Es importante recordar que un EKG normal no excluye la posibilidad de IAM en presencia de un cuadro clínico característico.

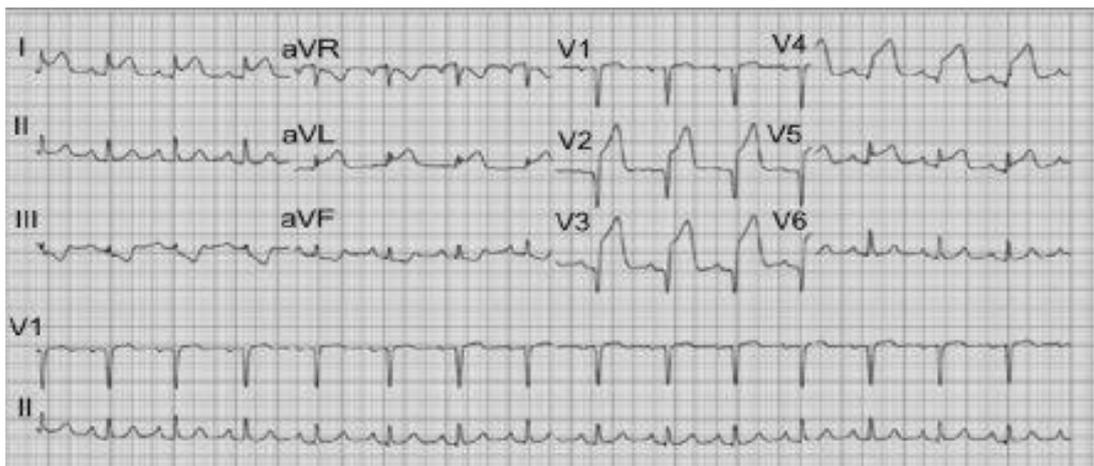


Ilustración 1 Electrocardiograma con supra ST

Fuente: Sociedad Española de Enfermería de Urgencia.

Otro punto importante para considerar es la zona de afectación del infarto, puesto que esta estaría relacionada con la gravedad de la afectación y hasta probabilidad de muerte, esta se puede determinar acorde a la ubicación de las alteraciones del ST, siendo estas de cara anterior cuando se denotan en V3 y V4, cara inferior en DII, DIII y AVf, laterales en DI, aVI, V5 y V6, y septales con V1 y V2³³. Un ejemplo de esto es el caso de las lesiones de la coronaria izquierda, que se asocian a la zona anterior y septal del corazón, donde se ha evidenciado una mayor frecuencia de muerte en estos pacientes ³⁴.

Exámenes de Laboratorio

Los marcadores séricos de necrosis miocárdica, como la mioglobina, las troponinas T e I (preferiblemente las troponinas cardíacas de alta sensibilidad, hs-cTn), la creatina fosfoquinasa (CPK) y la lactato deshidrogenasa (LDH), se eleva como resultado del daño al tejido cardíaco. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos marcadores elevados no proporcionan información sobre el mecanismo subyacente de la lesión miocárdica. Por lo tanto, cuando se detectan valores elevados sin evidencia clínica de isquemia, es necesario investigar otras posibles causas de daño al miocardio para evitar falsos positivos^{32,35}.

La troponina en sangre es particularmente sensible y específica como indicador de necrosis celular miocárdica. Se recomienda realizar una determinación cuantitativa de troponina en el momento del ingreso en urgencias. Si el resultado es negativo, pero persiste una alta sospecha clínica, se debe repetir el análisis a las 6 y 12 horas. La valoración de la troponina a las 12 horas desde el inicio de los síntomas es crucial para establecer el diagnóstico.

Por otro lado, la CPK-MB se utiliza solo en ausencia de otros marcadores y no se recomienda para el diagnóstico de rutina debido a su baja especificidad. Su elevación ocurre dentro de las primeras 4-8 horas después del IAM y se normaliza en dos o tres días. Sin embargo, si la elevación de CPK-MB persiste, puede indicar un origen no cardíaco de la lesión.

Existen diversas causas de elevación de los valores de troponina cardíaca relacionadas con el daño miocárdico, como la rotura de una placa aterosclerótica con trombosis, la disminución de la perfusión miocárdica debido a espasmos coronarios, embolias coronarias, disección coronaria, entre otras. También pueden contribuir condiciones sistémicas como la sepsis, enfermedad renal crónica, entre otras.

Imagen no Invasiva

El ecocardiograma transtorácico es una herramienta diagnóstica crucial que permite evaluar tanto la función como la estructura del corazón. Este examen es especialmente útil para detectar anomalías en el grosor, engrosamiento/adelgazamiento y motilidad del miocardio, como la hipocinesia, aquinesia y disquinesia. Las alteraciones regionales en la motilidad, causadas por la isquemia, pueden detectarse mediante ecocardiografía casi inmediatamente después de que comiencen los síntomas, si afectan más del 20% del grosor miocárdico transmural. Estas anomalías, cuando son nuevas y no tienen una causa alternativa, respaldan el diagnóstico de infarto de miocardio si los niveles de troponina cardíaca muestran un patrón creciente o decreciente. Además, la ecocardiografía es útil para detectar otras afecciones cardíacas no coronarias que pueden causar dolor torácico, como la pericarditis aguda, la estenosis aórtica grave y la

miocardiopatía hipertrófica, así como para diagnosticar complicaciones mecánicas en pacientes con infarto de miocardio y deterioro hemodinámico. La utilización de agentes de contraste ecocardiográfico intravenoso puede mejorar la visualización del borde endocárdico y puede ser útil para evaluar la perfusión miocárdica y la obstrucción microvascular. Además, técnicas como el Doppler tisular y el análisis de la deformación (strain) permiten la cuantificación de la función general y regional del corazón ^{29, 35, 36}.

La radiografía de tórax, por otro lado, es una herramienta complementaria que permite evaluar otros posibles diagnósticos de dolor torácico, como aneurisma disecante de aorta, embolia o infarto pulmonar, así como complicaciones como el edema agudo de pulmón.

Cuando se trata de diagnosticar el origen del dolor torácico, es importante considerar una amplia variedad de posibles causas. La cardiopatía isquémica representa aproximadamente el 30% de estas causas, pero también deben considerarse otras afecciones, como enfermedades cardíacas no isquémicas, respiratorias, neurológicas, musculoesqueléticas, digestivas, psicológicas y otras condiciones menos comunes.³⁶

2.8 Terapia de Reperusión

Los extensos estudios comparativos entre la intervención coronaria percutánea (ICP) y la fibrinólisis en casos de IAMCEST, junto con sus metaanálisis correspondientes, han dejado claro que la ICP supera de manera inequívoca a la fibrinólisis en varios aspectos. En términos aproximados, se ha demostrado que la ICP reduce la mortalidad a las 6 semanas y a 1 año en un 34% y un 24%, respectivamente, así como el riesgo de reinfarto e ictus a las 6 semanas en un 51% y un 63%, respectivamente. Por lo tanto, en principio, se prefiere la ICP para todos los pacientes que ingresan con IAMCEST dentro de las primeras 12 horas desde el inicio de los síntomas, siempre que las condiciones necesarias estén disponibles y se pueda realizar dentro del tiempo especificado. La superioridad de la ICP sobre la fibrinólisis es particularmente notable en pacientes mayores de 65 años y aquellos que ingresan con algún grado de deterioro hemodinámico (grado Killip ≥ 2)^{37, 38}.

Para que el beneficio pronóstico de la ICP sea evidente, es crucial que se cumplan dos condiciones organizativas principales: primero, que el intervalo entre el contacto médico inicial y la apertura mecánica de la arteria sea menor a 2 horas (o incluso menos de 90 minutos en casos de infartos extensos, bajo riesgo hemorrágico y con un retraso de menos de 2 horas desde el inicio de los síntomas hasta el contacto médico inicial); y segundo, que el operador y el hospital cumplan con ciertos requisitos cuantitativos y de calidad establecidos en las guías clínicas pertinentes.

La fibrinólisis, por tanto, se reserva para casos en los que la ICP no es factible o no está disponible en el tiempo requerido, siempre y cuando no haya contraindicaciones. Esto incluye situaciones como el "infarto abortado", que se refiere a pacientes que ingresan dentro de las primeras 2 horas desde el inicio de los síntomas, donde la fibrinólisis podría ofrecer resultados equivalentes o mejores que la ICP. Además, se considera la posibilidad de fibrinólisis prehospitalaria para minimizar los retrasos desde el inicio de los síntomas hasta el tratamiento efectivo.

Puesto que, los beneficios aumentan mientras más rápido sea la fibrinólisis, teniendo mayor ventaja aquellos que reciben el tratamiento hasta las primeras 3 horas del evento, estudios revelan que se pueden llegar a salvar 65 personas por cada mil pacientes con IAM que se tratan en la primera hora a partir del evento, 55 hasta la segunda, y el beneficio es considerable netamente hasta culminar las 12 horas posterior al comienzo de la sintomatología³⁹.

En cuanto a la combinación de fibrinólisis con ICP, se ha explorado la opción de la "ICP facilitada", donde se administra fibrinólisis durante el traslado al hospital antes de realizar la ICP. Sin embargo, esta modalidad se asocia con un mayor riesgo de hemorragia, especialmente intracraneal, por lo que actualmente no se recomienda excepto en protocolos experimentales. La "ICP de rescate", por otro lado, se considera cuando la fibrinólisis no logra perfundir la arteria ocluida, y se indica dentro de las primeras 8 horas en casos significativos de infarto. Finalmente, la "estrategia farmacoinvasiva" implica la realización sistemática de ICP después de una fibrinólisis exitosa,

normalmente dentro de las primeras 24 horas, y se ha asociado con mejores resultados en comparación con el tratamiento conservador en la mayoría de los estudios.³⁷

En el protocolo de fibrinólisis con alteplasa para el tratamiento del IAMCEST, se sigue un proceso cuidadosamente diseñado para garantizar la administración segura y efectiva del medicamento^{38, 40}.

Inicialmente, se realiza una evaluación exhaustiva del paciente, confirmando el diagnóstico de IAMCEST mediante un electrocardiograma y revisando su historial médico en busca de posibles contraindicaciones para la fibrinólisis. Se calcula la dosis adecuada de alteplasa según el peso corporal del paciente.

Luego, se prepara el alteplasa según las instrucciones del fabricante y se administra la dosis de carga recomendada por vía intravenosa durante un período de tiempo específico, utilizando una bomba de infusión para garantizar una administración precisa. Durante este proceso, el paciente se monitorea de cerca para detectar cualquier signo de reacción alérgica o complicaciones hemorrágicas.

La dosis recomendada de alteplasa para el tratamiento del IAMCEST se calcula en función del peso corporal del paciente. Por lo general, se administra una dosis de carga de 15 mg intravenosos durante los primeros 10 minutos, seguida de una infusión continua de 0,75 mg/kg (hasta un máximo de 50 mg) durante 30 minutos. Luego, se administra el resto de la dosis, que es de 0,5 mg/kg (hasta un máximo de 35 mg) durante 60 minutos adicionales^{38, 40}.

La velocidad de infusión inicial para la dosis de carga es de 1 mg/kg/min, seguida de una infusión a 0,5 mg/kg/min durante la administración continua y de mantenimiento.

Es importante ajustar la dosis y la velocidad de infusión según el peso corporal del paciente para garantizar una administración precisa y segura del medicamento. Este enfoque ayuda a maximizar la eficacia del tratamiento y a reducir el riesgo de complicaciones relacionadas con la fibrinólisis.

Después de la dosis de carga, se administra una infusión adicional de alteplasa durante una hora. Durante todo el proceso, se realiza un monitoreo continuo de los signos vitales y se realizan electrocardiogramas seriados para evaluar la respuesta al tratamiento y detectar cualquier cambio en la actividad eléctrica del corazón.

Una vez administrado el alteplasa, se evalúa la respuesta al tratamiento buscando signos de reperfusión, como la resolución de los síntomas isquémicos y la mejora en el electrocardiograma. Se programa un seguimiento clínico regular después del tratamiento para evaluar la evolución del paciente y detectar cualquier complicación.

Es fundamental documentar detalladamente la administración del alteplasa y comunicarse efectivamente con otros miembros del equipo de atención médica para garantizar una atención integral y coordinada del paciente⁴⁰.

2.9 Mortalidad en el IAM

La principal complicación que se busca evitar en el manejo de los pacientes con IAM, es la muerte, diversos estudios reportan factores y condiciones que podrían afectar a la mortalidad, siendo entre estos la edad, donde se ha evidenciado que el riesgo de sufrir muerte súbita por IAM aumenta a medida que la persona envejece, siendo el grupo con mayor riesgo el que supera los 60 años, por motivo de la aterosclerosis coronaria⁴¹.

Referente al sexo, se estipula que el masculino tiene una incidencia más elevada de padecer IAM y fallecer por el mismo, siendo relacionado este fenómeno con el factor protector del estrógeno en las mujeres, lo que disminuye o retarda la aparición de una enfermedad isquémica cardíaca⁴².

Otro punto importante que siempre debe considerarse en los pacientes que ingresan por IAM son sus antecedentes personales, como la HTA, la IRC y la dislipidemia, se conoce que la HTA puede conllevar a aumentar la masa muscular del ventrículo izquierdo, lo que se ligaría a arritmias malignas y una mayor probabilidad de muerte por IAM, un metaanálisis que evaluó casi 6 mil

casos de IAM denoto un aumento del 27% de riesgo de muerte por IAM por cada 7 mmHg de elevación en la presión arterial⁴³. En el caso de la IRC, esta se relaciona a aterosclerosis acelerada y desorden electrolítico, lo que conlleva a arritmias malignas y muerte, esto evidenciándose en estudios donde los pacientes fallecidos por IAM tenían valores más altos de creatinina⁴⁴.

Añadido a estos, los hábitos sociales como el tabaquismo, han revelado que su uso genera un aumento de 2 a 3 veces más de riesgo de muerte por IAM, especialmente entre los 40 a 60 años, siendo esto debido por la aterosclerosis acelerada en los fumadores ⁴⁵.

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 Tipo de Estudio

Estudio cuantitativo, observacional, analítico, transversal y retrospectivo.

3.2 Área del Estudio

La investigación se llevó a cabo en el área de Emergencia y en el piso de Cardiología del HETMC mediante la revisión de historias clínicas de sus pacientes

3.3 Población y Muestra

Pacientes con diagnóstico de IAMCEST, ingresados en el HETMC durante el período de enero 2022 a junio 2024, que recibieron tratamiento de alteplasa y cumplen con los criterios de inclusión para formar parte del estudio.

3.4 Técnicas e Instrumentos de investigación

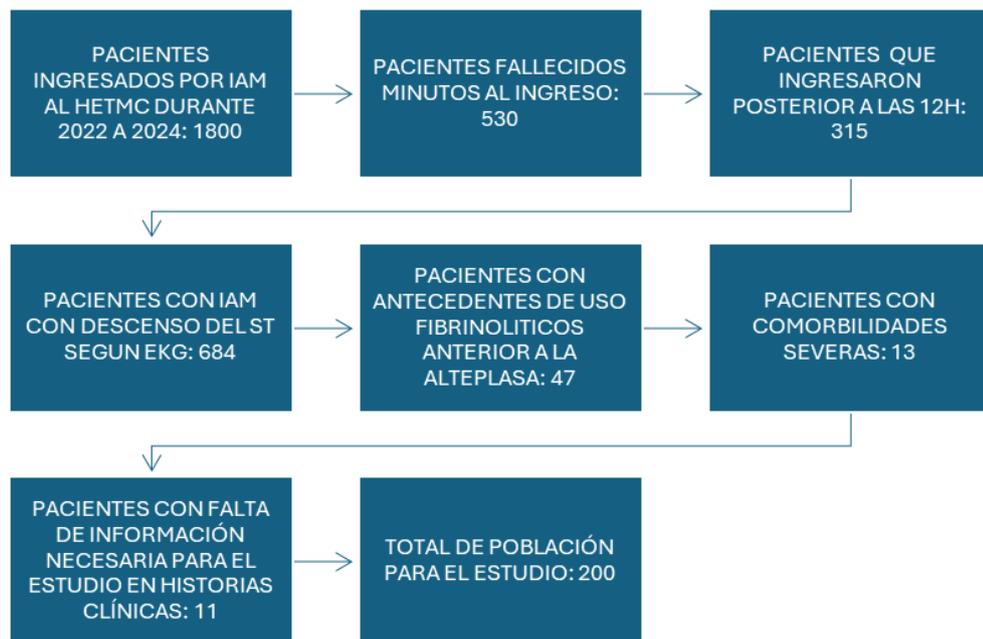
Para el proyecto de investigación se utilizaron datos recolectados mediante la revisión de historias clínicas. Esta información seleccionada estuvo acorde con el diseño de variables y se recopiló mediante el uso del programa Microsoft Excel, utilizando como base de datos la misma otorgada por el HETMC, contando con las autorizaciones pertinentes para su uso.

3.5 Criterios de Inclusión:

- Mayores de 18 años.
- Pacientes admitidos en el HETMC durante el período de estudio (enero 2022 a junio 2024).
- Diagnóstico de IAMCEST tratados con el rtPA Alteplasa.

3.6 Criterios de Exclusión:

- Antecedentes de uso de fibrinolíticos anterior a la alteplasa.
- Presencia de comorbilidades severas que puedan afectar los resultados del tratamiento con alteplasa o que pongan en peligro la vida del paciente.
- Pacientes que hayan sido derivados a otros centros de salud antes, durante o después de su tratamiento con rtPA.
- Pacientes que fallecieron sin haber iniciado la rtPA.
- Datos clínicos incompletos.



3.7 Mapa de Operacionalización de Variables

Tabla 2 Operalización de variables

Nombre de Variables	Concepto	Tipo de Variable	Indicador
Sexo	Características genotípicas otorgadas por los cromosomas sexuales	Cualitativa Nominal Dicotómica	1: Masculino 2: Femenino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Cuantitativa discreta	<ul style="list-style-type: none"> ● 18 a 40 años ● 40 a 65 años ● Mayor a 65 años
Cuadro Clínico al momento del ingreso	Síntomas y signos presentados por el paciente al momento de su ingreso	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Dolor precordial ● Disnea ● Síncope ● Cianosis ● Taquipnea ● Hipotensión ● Hipertensión ● Cefalea
Necesidad de Intubación Endotraqueal	Requerimiento de Intubación Endotraqueal al momento del ingreso	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No
Hábitos	Conductas que conllevan riesgo para la salud	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Tabaquismo ● Alcoholismo ● Sedentarismo

Factores de Riesgo	Condición que conlleva el aumento de probabilidad de sufrir una enfermedad	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Obesidad ● HTA ● Sedentarismo ● HIV ● DM 2 ● Enfermedad Renal Crónica (ERC) ● Hipotiroidismo ● Dislipidemia ● Antecedente de Evento Cardiovascular
Período de ventana	Intervalo de tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la administración de rtPA.	Cuantitativa Discreta	<ul style="list-style-type: none"> ● Menor a 4 horas ● Mayor a 4 horas
Ubicación del infarto	Sitio de la lesión establecido por el electrocardiograma	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Cara Inferior ● Cara Lateral Alta ● Cara Antero Septal ● Cara Lateral Baja
Éxito en la Reperusión	Restauración efectiva del flujo sanguíneo coronario tras trombólisis con alteplase	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No

Score Killip/Kimball	Clasificación de la gravedad del IAM según signos clínicos de insuficiencia cardíaca	Cualitativa Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ● I ● II ● III ● IV
Alivio de Síntomas Post Trombólisis	Desaparición de las manifestaciones clínicas luego del procedimiento	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No
Cateterismo Post trombólisis	Necesidad de realizar cateterismo posterior a la trombólisis	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No
Complicaciones de trombólisis	Presencia de eventos adversos posterior al tratamiento trombolítico	Cualitativa Nominal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Arritmia ● Náuseas ● Hipotensión ● Diaforesis ● Dolor Abdominal ● Vómitos ● Manifestaciones hemorrágicas: melena, hemoptisis, hematuria, gingivorragia ● Palidez ● Cortejo Vegetativo ● Exacerbación

			<p>del Dolor Precordial</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deterioro del Sensorio ● Convulsiones Tónico-Clónicas ● Shock Cardiogénico ● Oligoanuria ● Paro Cardíaco ● Ninguna
Estancia Hospitalaria	Días los cuales el paciente permaneció hospitalizado en el HETMC	Cuantitativa Discreta	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 a 5 días ● 6 a 10 días ● Más de 10 días
Mortalidad	Fallecimiento del paciente debido - al IAMCEST	Cualitativa Nominal Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No

3.8 Representación estadística de resultados.

El análisis de datos recolectados se realizó usando los programas Microsoft Excel y SPSS Real Statistics. El análisis estadístico se hizo utilizando estadística descriptiva e inferencial. En lo que refiere a la descriptiva se usó como medida de tendencia central el promedio y en la inferencial se usó correlación de Kendall, ODDS RATIO (OR) y Test de Significancia Estadística <0.05

RESULTADOS

Estadística Descriptiva: Caracterización Clínico-epidemiológica de la Población

Después de considerar los criterios de inclusión y exclusión planteados en la metodología del estudio, el presente estudio obtuvo una población de 200 pacientes que recibieron tratamiento con alteplasa en el HETMC debido a un IAMCEST durante los períodos de enero del 2022 a junio del 2024.

Tabla 3 Características Epidemiológicas de la Población

SEXO	Frecuencia	%
FEMENINO	48	24
MASCULINO	152	76
EDAD		
18-40 AÑOS	6	3
41-65 AÑOS	62	31
MÁS DE 65 AÑOS	132	66

Referente al sexo de la población, el siguiente gráfico muestra la distribución de la población (Tabla 3). Este gráfico señala que el 76% de la población perteneció al sexo masculino y el 24% al sexo femenino. De esta manera, se evidencia una mayor prevalencia de IAMCEST en la población masculina, en una proporción aproximada de 3:1.

Respecto a la edad poblacional, la Tabla 1 agrupa las edades en 3 intervalos de frecuencias: 18 a 40, 41 a 65 y mayores a 65 años. Al analizar la distribución de estas frecuencias, se denota que el grupo con mayor prevalencia fue el de mayores a 65 años, con una frecuencia del 66%, Los grupos de 41 – 65 y 18 – 40 tuvieron una frecuencia del 31% y del 3%,

respectivamente. Esto permite concluir que el envejecimiento poblacional es un factor predisponente para la prevalencia del IAMCEST, siendo que, a mayor edad, mayor probabilidad de sufrir un IAMCEST.

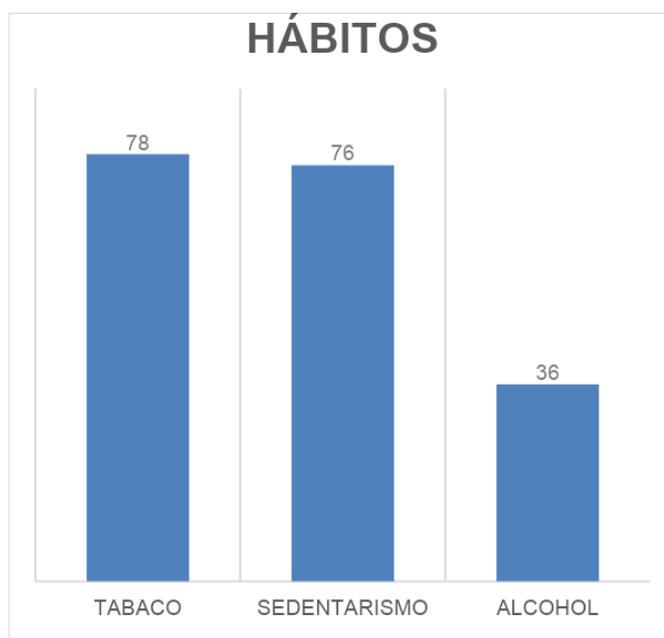


Gráfico 1 Hábitos de la Población en Estudio

Descripción: El Gráfico 1 muestra las frecuencias referentes a los hábitos personales de la población

Resultados: El tabaquismo posee una frecuencia de 78 (39%) en la población, el sedentarismo una frecuencia de 76 (38%) y el alcoholismo posee una frecuencia de 36 (18%).

Análisis: En nuestro estudio, el tabaquismo y el sedentarismo fueron factores de riesgo prevalentes en la población estudiada que desarrolló enfermedad cardiovascular; contribuyendo a una mayor severidad del IAMCEST y aumentando la probabilidad de complicaciones y mortalidad. El alcoholismo también es un factor presente que considerar en la población, debido a su posible contribución a problemas y complicaciones subyacentes que complican el cuadro clínico en un IAMCEST.

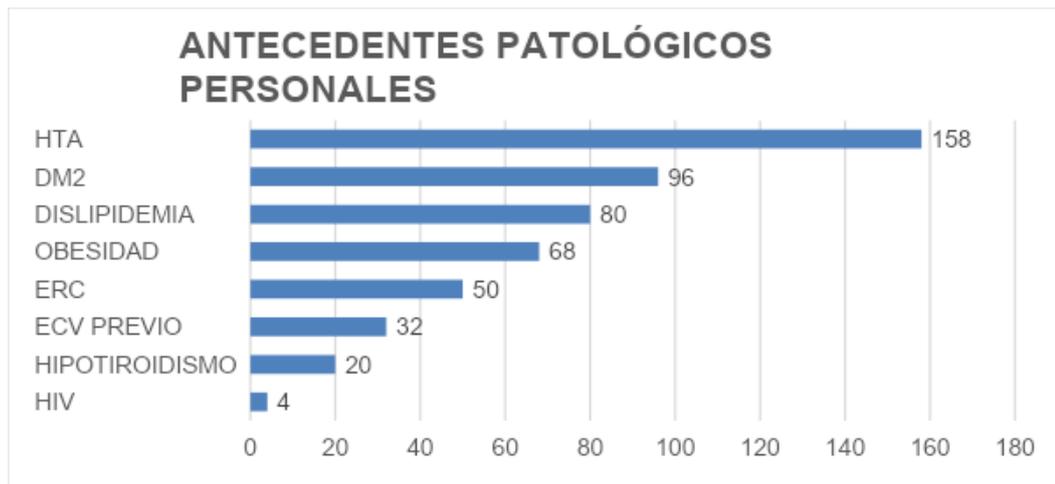


Gráfico 2 Antecedentes Patológicos Personales

Descripción: El gráfico 2 presenta las frecuencias de los antecedentes patológicos personales en la población de estudio.

Resultados: En la población, la frecuencia de antecedentes patológicos personales fue: HTA 158 (79%), DM2 96 (48%), dislipidemias 80 (40%), obesidad 68 (34%), ERC 50 (25%), ECV previo 32 (16%), hipertiroidismo 20 (10%) y HIV 4 (2%).

Análisis: Estos resultados reflejan un perfil de riesgo cardiovascular elevado, la alta prevalencia de hipertensión arterial, diabetes tipo 2, dislipidemias y obesidad influencia en la severidad del IAMCEST y en la necesidad de intubación, condicionando también la respuesta al tratamiento con alteplasa y las posibles complicaciones tras el IAMCEST. Justamente, estas patologías son las “grandes inflamadoras” del endotelio, de ahí el impacto sobre la circulación coronaria.

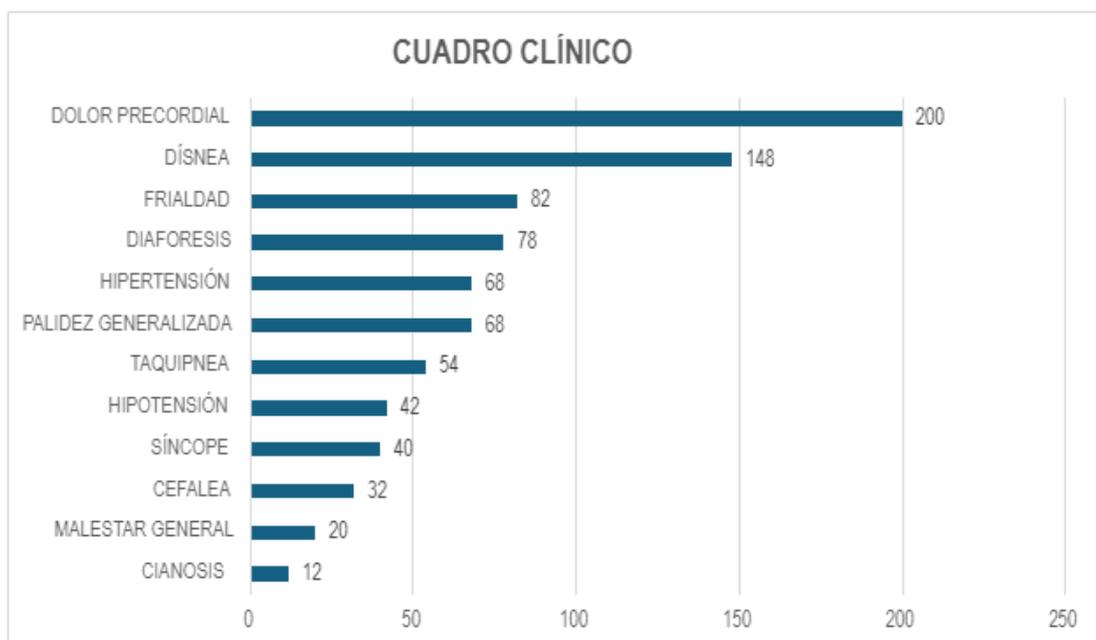


Gráfico 3 Cuadro Clínico al Ingreso

Descripción: El Gráfico 3 muestra la frecuencia de los diversos síntomas que la población en estudio presentó al momento de su ingreso.

Resultados: Al ingreso, 200 (100%) pacientes presentaron dolor precordial: 118 con irradiación a la izquierda (59%), 48 sin irradiación (24%) y 34 con irradiación a la derecha (17%). 148 pacientes presentaron disnea (74%), 82 frialdad distal (41%), 78 diaforesis (39%), 68 HTA (34%), 68 palidez generalizada (34%), 54 taquipnea (27%), 42 hipotensión (21%), 40 síncope (20%), 32 cefalea (16%), 20 malestar general (10%) y 12 cianosis (6%).

Análisis: Toda la población en estudio presentó dolor precordial como motivo de consulta, predominando la irradiación del dolor al miembro superior izquierdo. La disnea fue la segunda manifestación clínica más frecuente. Se destaca la importancia de la anamnesis para el reconocimiento de síntomas, la activación del protocolo de dolor precordial e inicio temprano del tratamiento, sin dejar de considerar la posibilidad de variaciones individuales de la clínica al momento de la evaluación.

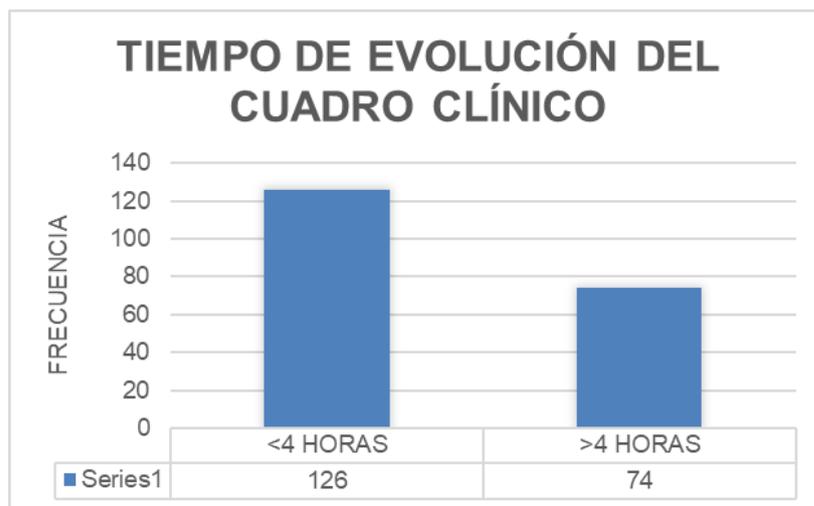


Gráfico 4 Tiempo de Ventana

Descripción: En el gráfico 4 se analiza el tiempo de ventana que es desde el inicio del cuadro clínico hasta el inicio de la administración de alteplasa en los sujetos del estudio.

Resultados: 126 pacientes presentaron una evolución menor a 4 horas (63%), mientras que 74 pacientes tuvieron una evolución clínica mayor a 4 horas (37%).

Análisis: Considerando que la mayoría de la población fue intervenida antes de las 4 horas, se puede considerar que hubo una intervención temprana en la mayoría de los casos, situación que se asocia con un mejor resultado clínico y pronóstico favorable. En el 37% de la población acudió después de las 4 horas de evolución, podemos relacionar esta variable a un aumento del riesgo de complicaciones, empeorando así el pronóstico.

Tabla 4 Ubicación del Infarto del Electrocardiograma

	FR	%
CARA ANTEROSEPTAL	98	49
CARA INFERIOR	70	35
CARA LATERAL BAJA	18	9
CARA LATERAL ALTA	14	7

Descripción: La tabla 2 expresa la frecuencia de afectación de las zonas cardíacas según el EKG.

Análisis: En 98 pacientes se afectó la cara anteroseptal a causa del IAM (49%), en 70 la cara inferior (35%), 18 la cara lateral baja (9%) y en 14 la cara lateral baja (7%).

Resultado: El resultado indica que la cara anteroseptal fue la más frecuentemente afectada seguida de la cara inferior. Esta identificación precisa es crucial para un tratamiento dirigido y el manejo de complicaciones de manera efectiva.

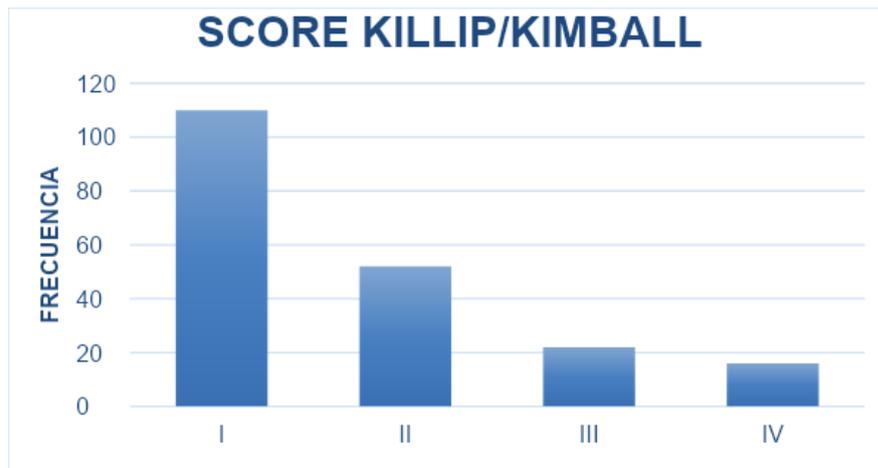


Gráfico 5 Score Killip/Kimball

Descripción: El gráfico 5 muestra el score Killip/Kimball de los pacientes de nuestro estudio.

Resultados: 110 pacientes de la población fueron categorizados como Killip/Kimball Grado I (55%), 52 como Grado II (26%), 22 como grado III (11%) y 16 como Grado IV (8%).

Análisis: En nuestro estudio la mayoría de los pacientes tuvieron un Killip/Kimball I. Considerando que cuatro quintos de la población pertenecen al Grado 1 o 2 de Killip/Kimball, por lo cual tenían mayor estabilidad hemodinámica a su llegada.

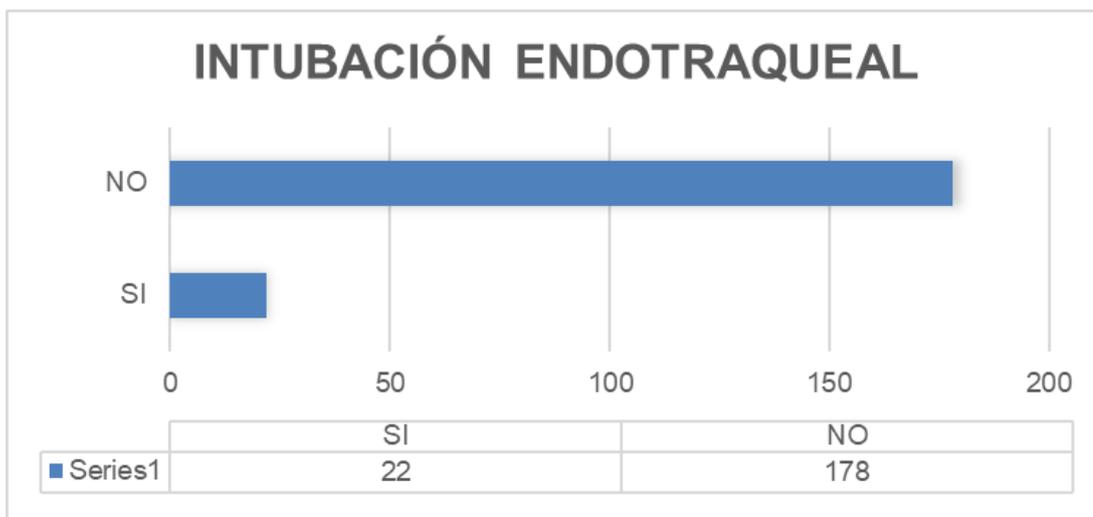


Gráfico 6 Necesidad de Intubación Endotraqueal luego de la Trombolisis

Descripción: El gráfico 6 nos muestra la frecuencia del requerimiento de intubación endotraqueal en la población.

Resultados: 178 pacientes no requirieron de intubación endotraqueal (89% pacientes), mientras que 22 pacientes (11%) si recibieron intubación endotraqueal.

Análisis: Este resultado nos indica una respuesta favorable al tratamiento trombolítico y su posible relación a una estabilidad respiratoria. El porcentaje menor que si requirió intubación estuvo relacionado con una mayor gravedad y con requerimiento de intervenciones adicionales.

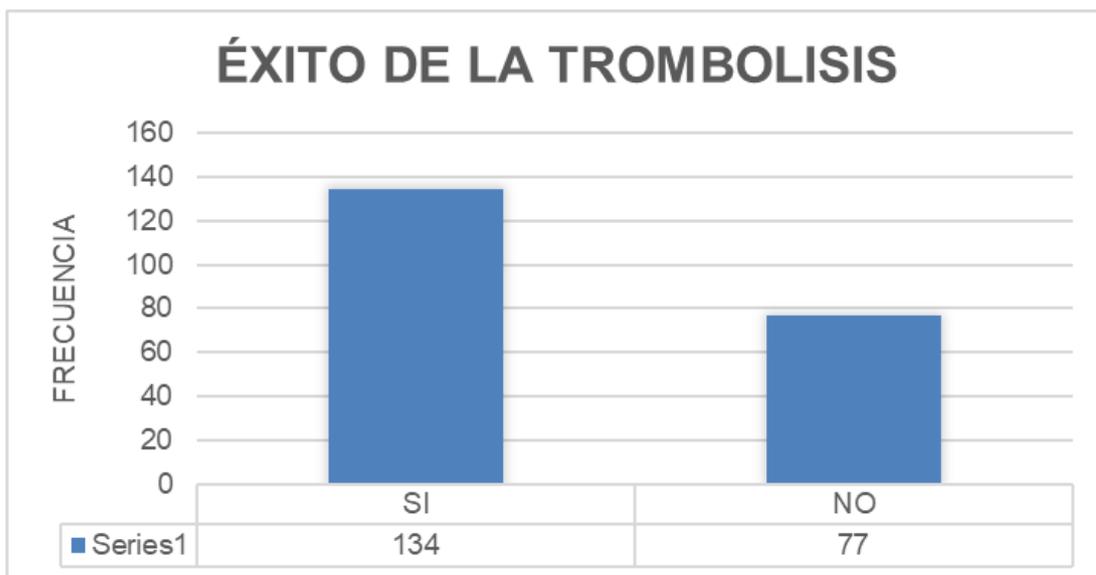


Gráfico 7 Trombolisis exitosa

Descripción: El gráfico 7 muestra el porcentaje de la tasa de éxito de la trombolisis en la población estudiada.

Resultados: En nuestro estudio, 134 pacientes tuvieron éxito en la trombolisis (67%), mientras que 77 pacientes (33%) no obtuvieron el éxito en la terapia de reperfusión.

Análisis: Este resultado indica que en la mayoría de los pacientes el tratamiento de fibrinólisis con alteplasa fue eficaz, logrando una restauración del flujo sanguíneo coronario y una reducción de la mortalidad y de complicaciones posteriores. En la población donde el tratamiento no fue exitoso, deben considerarse diversos factores como el tiempo de evolución del cuadro clínico previo a su llegada al hospital, la presencia de un coágulo persistente, la extensión y localización del infarto, entre otros. Este resultado evidencia la importancia de una evaluación inicial apropiada y la necesidad de intervenciones adicionales, como la angioplastia coronaria, para los pacientes que no corresponden al tratamiento trombolítico inicial.

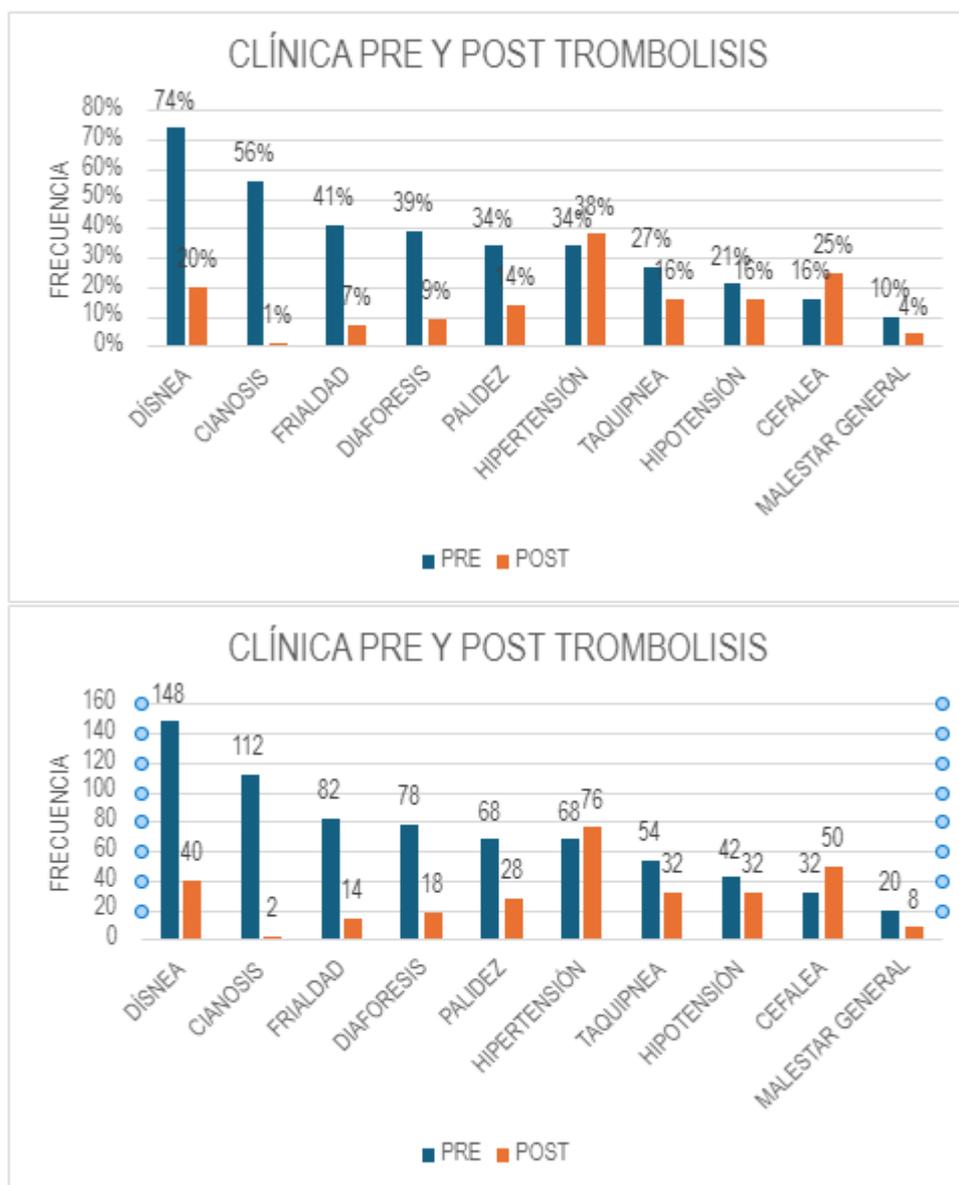


Gráfico 8 Clínica presentada previo y posterior a la trombolisis

1er gráfico en porcentajes, 2do gráfico en frecuencias

Descripción: El gráfico 8 compara la clínica manifestada por los pacientes al momento de su ingreso y posterior a la trombolisis.

Resultados: Posterior a la trombolisis, la prevalencia de disnea disminuyó del 74% al 20%, la cianosis del 56% al 1%, la frialdad distal de 41% a 7%, la diaforesis de 39% a 9%, la palidez de 34% a 14%, la taquipnea de 27% a 16%, la hipotensión de 21% a 16% y el malestar general de 10% a 4%. La frecuencia de hipertensión subió de 34% a 38% y la de cefalea de 16% a 25%.

Análisis: La disminución en la mayoría de los síntomas referidos puede asociarse con un manejo terapéutico eficiente gracias al tratamiento con alteplasa. Respecto al aumento de la frecuencia, en el caso de la hipertensión y de la cefalea, esto puede deberse a efectos secundarios de la terapia, respuesta al estrés físico, cambios hemodinámicos o como resultado de la evolución clínica del IAMCEST.

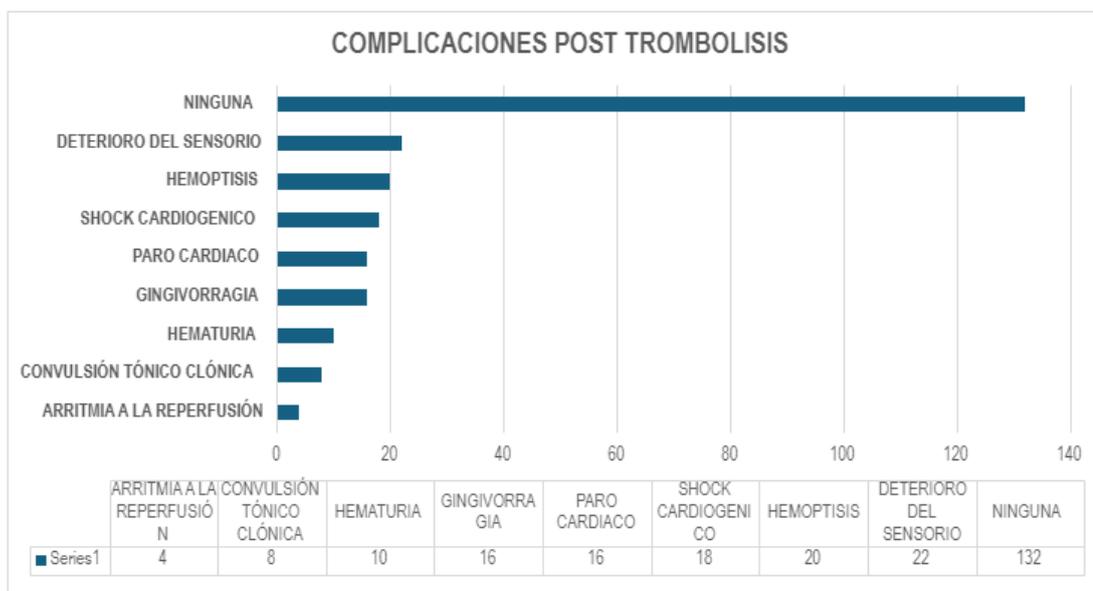


Gráfico 9 Complicaciones Post Trombolisis

Descripción: El gráfico 9 muestra las complicaciones post trombolisis que se presentaron en la población de estudio.

Resultados: El 66% de los pacientes no presentó complicaciones, en el 11% hubo deterioro del sensorio, hemoptisis en el 10%, shock cardiogénico en el 9%, 8% sufrió paro cardíaco, 8% gingivorragia, 5% hematuria, 4% convulsiones y 2% arritmia a la reperfusión.

Análisis: En su mayoría, los pacientes no experimentaron complicaciones, indicando una buena tolerancia al tratamiento y una respuesta positiva. La prevalencia de complicaciones posterior a la trombolisis puede estar relacionadas con la severidad del IAMCEST, factores de riesgo presentes en la población, tiempo de evolución del cuadro clínico previo al inicio de terapia, entre otros. Considerando que la tercera parte de la población presentó alguna complicación, se sugiere el estudio continuo de los factores asociados a la aparición de las complicaciones mencionadas.

Tabla 5 Estancia hospitalaria de la población

ESTANCIA HOSPITALARIA	FR	%
0-5 DÍAS	90	45
5-10 DÍAS	60	30
MÁS DE 10 DÍAS	50	25

Descripción: En la tabla 5 se observa la estancia hospitalaria de la población estudiada.

Resultados: Dentro de la población, 90 pacientes (45%) tuvieron una estancia hospitalaria entre 0 a 5 días, 60 pacientes (30%) una estancia entre 6-10 días y 50 pacientes (25%) tuvieron una estancia mayor a 10 días.

Análisis: La mayoría de los pacientes tuvo una estadía rápida tras la fibrinólisis, obteniendo una alta médica temprana. El resto requirió una mayor estancia hospitalaria debido al requerimiento de controles adicionales o cuidados intensivos por complicaciones de su cuadro de IAMCEST.

Tabla 6 Mortalidad según el tiempo de evolución del cuadro clínico

Tiempo de Evolución del Cuadro Clínico	Vivos	Muertos	Total
Menor a 4 Horas	87	39	126
Mayor a 4 Horas	41	33	74
Total	128	72	200

Descripción: En la tabla 6 se observa la frecuencia de muerte en la población según el tiempo de evolución del cuadro clínico al momento de iniciar la trombolisis.

Resultados: De los 126 pacientes que acudieron a emergencia con un tiempo de evolución menor a 4 horas, fallecieron 39 pacientes (30.9%). De los 74 pacientes que acudieron con un cuadro clínico de más de 4 horas de evolución, fallecieron 33 pacientes (45.83%).

Análisis: Los resultados indican una alta tasa de mortalidad en ambos grupos de pacientes. Sin embargo, debe considerarse factores clínicos asociados (severidad del infarto, complicaciones presentadas, comorbilidades de los pacientes, entre otros), así como factores humanos (error en el triaje, tiempo de reacción insuficiente, entre otros).

Estadística Relacional: Caracterización Clínico-epidemiológica de la Población

Tabla 7 Correlación del inicio del cuadro clínico del IAMCEST con el éxito de la reperfusión

	Coef Kendall Tau	Sig
<i>Menos de 4 horas</i>	0,73	0,048
<i>Más de 4 horas</i>	-0,73	0,048

Descripción: La tabla 7 muestra la correlación entre el tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro clínico hasta el inicio de la trombolisis con el índice de éxito en la reperfusión.

Resultado: La tabla indica una correlación positiva moderada entre el inicio del cuadro clínico de IAMCEST antes de las cuatro horas y el índice de éxito de la reperfusión (0.73; $p= 0.048$) . A su vez, indica una correlación negativa moderada entre un cuadro clínico de más de 4 horas de evolución y el índice de éxito en la reperfusión (-0.73, $p = 0.048$).

Análisis: Los resultados indican que iniciar la reperfusión antes de las 4 horas desde el inicio del IAMCEST está asociado a una mejor tasa de éxito en la reperfusión, mientras que retrasar el inicio del tratamiento a después de las 4 horas se asocia con un menor éxito.

Tabla 8 Factores relacionados al éxito de la reperfusión con Alteplasa

FACTORES RELACIONADOS AL ÉXITO DE REPERFUSIÓN CON ALTEPLASA

	OR	IC
<i>EDAD 40-65</i>	2.073	1.042-4.124

Descripción: La Tabla 8 expone el dato relevante respecto a la relación de factores que aumentan el éxito de la reperfusión con alteplasa.

Resultado: El pertenecer al grupo etario cuya edad se sitúa entre los 40-65 años obtuvo un OR de 2,073 con un Intervalo de Confianza de 1,042 – 4,124. Se establecieron los OR de DM (0.386), alcohol (0.312), edad mayor a 65 años (0.399) y de dolor precordial irradiado a la derecha (0.362).

Análisis: Se determinó que el pertenecer al grupo etario cuya edad se sitúa entre los 40-65 años es un factor de pronóstico positivo y significativo, duplicando la probabilidad de una reperfusión exitosa en relación con el resto de los grupos etarios. Los demás factores, a pesar de sus OR, sus IC fueron no significativos ya que incluyeron el valor 1, indicando que no hay suficiente evidencia estadística para afirmar una asociación entre estos factores y el éxito de la reperfusión.

Tabla 9 Factores de riesgo relacionados al fracaso de la reperfusión con alteplasa

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS AL FRACASO DE LA REPERFUSIÓN CON ALTEPLASA

	OR	IC
<i>MAYOR A 65 AÑOS</i>	2,51	1,27-4,97
<i>DOLOR PRECORDIAL IRRADIADO A LA DERECHA</i>	2,77	1,30-5,87
<i>ALCOHOL</i>	3,21	1,53-6,72
<i>DM</i>	2,59	1,41-4,77
<i>KILLIP/KIMBALL 3</i>	4,24	1,68-10,71
<i>KILLIP/KIMBALL 4</i>	7,22	2,23-23,39

Descripción: La tabla 7 muestra los factores de riesgo que se relacionan a un fracaso terapéutico con la alteplasa en el contexto de IAMCEST.

Resultado: Se observa los OR e IC de los factores: edad mayores de 65 años (2,52 ; IC 1,27-4,97), presencia de dolor precordial irradiado a la derecha (2,77 ; IC 1,30-5,87), padecer DM (2,59 ; 1,41-4,77), antecedente de alcoholismo (3,21 ; IC 1,53-7,72) y pertenecer a la clasificación de Killip/Kimball III (4,21 ; IC 1,68-10,71) y IV (7,22 ; IC 2,23-23,39).

Análisis: Se evidencia que el ser mayor a 65 años, el dolor precordial que irradia al miembro superior derecho y la presencia de Diabetes Mellitus como comorbilidad son factores que duplican el riesgo de fracaso terapéutico con alteplasa. El alcoholismo, el pertenecer a una clasificación de Killip/Kimball III y IV también demostraron ser factores que aumentan el riesgo de fracaso en 3, 4 y 7 veces, respectivamente.

Tabla 10 Correlación entre el tiempo de evolución y el riesgo de muerte

CORRELACIÓN ENTRE EL TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL INICIO DE LOS SÍNTOMAS DEL IAM HASTA LA TROMBOLISIS CON LA MUERTE

	Coef Kendall Tau	Sig
<i>Menos de 4 horas</i>	-0.25	0.045
<i>Más de 4 horas</i>	0.30	0.012

Tabla 8 Correlación entre el tiempo de evolución y el riesgo de muerte

Descripción: La tabla 8 correlaciona el tiempo de evolución del cuadro clínico desde su inicio con la mortalidad por IAMCEST.

Resultado: El cuadro indica una correlación negativa moderada entre un cuadro clínico con menos de 4 horas de evolución y la muerte (-0.25, p = 0.045). Se observa una correlación moderada entre un cuadro clínico con más de 4 horas de evolución y la muerte (0.30, p = 0.012)

Análisis: Ambos resultados indican que un menor tiempo de evolución del cuadro clínico está asociado a una menor probabilidad de muerte. Cuanto mayor sea el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la ejecución de la terapia de trombolisis, mayor es el riesgo de muerte para el paciente.

Tabla 11 Factores de Riesgo relacionados a Muerte por IAMCEST

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA MUERTE POR IAMCEST

	OR	IC
<i>Sexo Femenino</i>	2,167	1.119-4.197
<i>Sexo Masculino</i>	0,462	0,238-0,894
<i>Sedentarismo</i>	1,832	1,014-3,311
<i>Alcohol</i>	3,583	1,696-7,570
<i>Tabaco</i>	2,048	1,134-3,698
<i>Edad 40-65</i>	0,509	0,263-0,988
<i>Infarto Cara Anteroseptal</i>	2,464	1,346-4,511
<i>Infarto Cara Inferior</i>	0,367	0,191-0,708
<i>Dolor Precordial Irrradiado a la Izquierda</i>	3,132	1,468-6,681

Descripción: La Tabla 11

representa el análisis de correlaciones entre distintos factores de riesgo que predisponen a un pronóstico de muerte en los IAMCEST.

Resultado: La tabla indica diversos factores de riesgo relacionados a la muerte por IAMCEST: alcoholismo (3,583 ; 1,696 – 7,570), el sexo femenino (2,167 ; 1,119 – 4,197), el tabaquismo (2,048 ; 1,134 – 3,698), el infarto localizado en la cara anteroseptal (2,464 ; 1,346 – 4,511), el sexo masculino (0,462 ; 0,238 – 0,894), tener entre 40 a 65 años (0,509 ; 0,263 – 0,988) y el IAMCEST localizado en la cara inferior (0,367 ; 0,191 – 0,708).

Análisis: El alcoholismo, el tabaquismo, el ser de sexo femenino y el infarto localizado en la cara anteroseptal evidencian ser factores de riesgo que aumentan la probabilidad de muerte en un IAMCEST; mientras que el ser de sexo masculino, el tener de 40 a 65 años y el infarto localizado en cara inferior son factores que disminuye la probabilidad de muerte por IAMCEST.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

En el contexto de IAMCEST, su incidencia se ha visto en incremento, siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Este aumento se debe a una combinación de factores de riesgo prevalentes, como el sedentarismo, la obesidad, el tabaquismo y la hipertensión, que siguen afectando de manera significativa a la población. No obstante, el manejo clínico del IAMCEST ha evolucionado, siendo la alteplasa una opción terapéutica crucial en la intervención temprana, especialmente en escenarios donde la disponibilidad de otros tratamientos, como la angioplastia primaria, es limitada.

En el presente estudio, se observó que la mayoría de la población es masculina y mayor a 65 años, sin embargo, el sexo femenino fue un factor de riesgo importante para mortalidad. Estos resultados son similares a los reportados en los estudios de por Casto-Romanoshky Et al, Guzman-Rodriguez et al y Carballo et al, quienes también evidenciaron una prevalencia del sexo masculino. Carballo et al refiere una mayor prevalencia en el grupo de adultos de 60 a 69 años de edad^{46, 47, 48}. La prevalencia masculina en la población es un hallazgo consistente en la literatura. Este patrón sugiere que el IAMCEST afecta de manera desproporcionada a los hombres y a personas de edad avanzada, probablemente relacionándose a factores de riesgo como HTA, dislipidemias o tabaquismo.

Los factores de riesgo más prevalentes en nuestra población fueron la HTA, la diabetes y el tabaquismo. Estos resultados se asemejan a los reportados por Guzman-Rodriguez et al y Carballo et al: el primero describe una prevalencia de HTA del 62,5% y de DM del 35%, mientras que Carballo et al refiere una prevalencia de HTA del 73,6% y una obesidad del 52,8%. Además, Carballo et al refiere una prevalencia del tabaquismo (52,8%) mayor al de nuestro estudio, en contraste con la prevalencia del 20% reportada por Guzman-Rodriguez et al ^{47, 48}. Estos hallazgos subrayan la necesidad de estrategias de salud pública enfocadas en la prevención y control de estos factores de riesgo para reducir la incidencia del IAMCEST.

En cuanto al tiempo de ventana en el cual los pacientes llegaron, el 63% de nuestra población tuvo una evolución clínica prehospitolaria menor a 4 horas. Por otro lado, Casto-Romanoshky et al e Ibáñez et al reportaron que el 68,5% y el 70% de sus pacientes, respectivamente, llegaron en un período de ventana mayor a 12 horas, considerándose insuficiente el porcentaje de pacientes tratados con trombolisis coronaria debido a este factor^{46, 51}. Esto resalta el tiempo de evolución en los pacientes del HETMC, ligando la capacidad de respuesta del hospital al actuar temprano de los pacientes y del sistema de salud.

En cuanto a la estancia hospitalaria, el 45% de nuestra población tuvo una estancia de 0 a 5 días, lo cual difiere con el promedio de 11 días expuestos por Guzman-Rodriguez et al en su estudio⁴⁷. Esto puede reflejar variaciones en los protocolos de tratamiento, en la gravedad de los casos o la eficiencia de los sistemas hospitalarios.

Al ingreso, el 89% no requirió intubación, siendo los síntomas predominantes el dolor precordial y la disnea (74%). J. Correa refiere que los síntomas más comunes en su población también fueron el dolor precordial y la disnea⁵⁰. La clínica similar que se evidencia subraya la importancia de un diagnóstico y manejo oportuno a nivel hospitalario.

La zona cardíaca más afectada en nuestra población fue la cara anteroseptal (49%). El resultado se asemeja al de Guzman-Rodriguez et al, quien refiere que el 54% de los infartos observados afectaron la región anterior⁴⁷. Aunque ambas áreas están cercanas y pueden estar relacionadas anatómicamente, es importante considerar que "cara anteroseptal" y "región anterior" pueden implicar diferencias en la interpretación electrocardiográfica. Las variaciones en la clasificación y el diagnóstico del área afectada podrían deberse a diferencias en la técnica de lectura del EKG o a la formación de los clínicos. Este dato resalta la importancia de una metodología estandarizada en la identificación de la región afectada por el infarto para mejorar la precisión en la comparación de estudios y el manejo de los pacientes.

El 55% de la población estudiada recibió una clasificación de Killip/Kimball Grado I, resultados que concuerdan con lo reportado por Ibáñez et al, pero que difieren con Guzman-Rodriguez et, quien menciona que en Latinoamérica la mitad de los pacientes llegan a la emergencia en estados de Killip/Kimball I a III^{47, 51}.

En nuestro estudio, el éxito de trombolisis fue del 67%, tasa de éxito similar a la presentada por Guamán-Chaco. A pesar de haber utilizado diferentes agentes fibrinolíticos (estreptoquinasa, reteplasa, alteplasa y tenecteplasa), ambos estudios comparten la misma población, pacientes ingresados en el HETMC por IAMCEST⁴⁹.

El índice de mortalidad en nuestra población fue del 36%. Castro-Romanoshky e Ibáñez et al. reportaron una mortalidad por IAMCEST del 14,7% y 20%, respectivamente^{46,51}. Por otro lado, Guzman-Rodriguez et al. y Carballo et al. evidenciaron tasas de mortalidad del 70% y 74,2%, respectivamente^{47,48}. Se pone a consideración la falta de bibliografía correlacional que evalúe el índice de mortalidad en pacientes que ingresan por IAMCEST y fueron trombolizados con alteplasa, pues estos estudios mencionados consideran la totalidad de pacientes que ingresaron por IAM, sin discriminar entre aquellos que recibieron o no tratamiento trombolítico.

En nuestra población, el 34% presentó complicaciones post-trombolisis, lo cual es favorable en comparación con el estudio de Carballo et al., donde el 69,8% de los pacientes presentó algún tipo de complicación ⁴⁸. En nuestro estudio, la arritmia por reperfusión fue la complicación con menor prevalencia, lo que contrasta con los hallazgos de otros autores, como Revueltas et al. y García et al., quienes la identificaron como la principal complicación post-trombolisis en el IAMCEST^{52, 53}. Esta variabilidad podría estar relacionada con factores como el momento del tratamiento, el uso de terapias concomitantes, o la experiencia de los centros en el manejo de pacientes post-trombolíticos, lo que subraya la necesidad de una evaluación más profunda y estandarizada de las complicaciones tras la trombolisis.

En relación con el tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro clínico hasta la administración del tratamiento de trombolisis, y su impacto en el éxito de la trombolisis y la mortalidad, este estudio halló una correlación estadísticamente significativa entre estas variables. Un mayor intervalo entre el inicio del cuadro clínico y la intervención hospitalaria se asocia con un pronóstico más desfavorable. Escobar et al. y Arredondo et al. reportaron que cada 30 minutos de retraso en el tratamiento incrementa la mortalidad en un 7.5%^{54, 55}.

En cuanto a la ubicación del infarto, se pudo determinar que en nuestra población el poseer afectación en la cara anteroseptal aumentaba casi tres veces el riesgo de muerte con IAMCEST, mientras que, si se producía en cara inferior, disminuía levemente el riesgo de muerte, esto contrasta y concuerda con lo expuesto en el estudio realizado en el Hospital General Docente de Cuba donde se denota que aquellos IAM localizados en cara anterior o inferior poseen una mejor evolución en contraste de otras zonas de afectación⁵⁶.

Acorde a la edad, el pertenecer dentro del grupo de 40 a 65 años según nuestra población, representó un factor beneficioso para evitar la muerte por IAMCEST, siendo un factor que aumenta el doble la probabilidad de una fibrinólisis exitosa, lo que puede compararse con lo expuesto por Prieto Domínguez donde el tener más de 65 años representa un factor predictivo para aumentar el riesgo de mortalidad, lo que se relaciona con lo encontrado en este trabajo, donde el pertenecer a este grupo etario casi triplicaba el riesgo de que la fibrinólisis no sea exitosa, lo que por ende aumenta las probabilidades de muerte del paciente. Referente a hábitos sociales, el alcohol y tabaco triplicaron y duplicaban el riesgo de muerte por IAMCEST, semejante a lo expuesto por Prieto Domínguez et al, donde el hábito de fumar aumentaba 4,3 veces el riesgo de muerte en los pacientes⁵⁷.

Acorde a las comorbilidades, la diabetes en nuestra población demostró duplicar el riesgo de una fibrinólisis fallida, lo que puede relacionarse con lo expuesto por Prieto Domínguez et al. y Santos et al, donde en sus estudios la diabetes aumentaba la mortalidad hasta 4 veces, factor que se puede ligar a la falla en la fibrinólisis^{57, 58}.

En nuestro estudio, el ser de sexo femenino duplica el riesgo de muerte por IAMCEST, esto concuerda con el trabajo de Guzman-Rodriguez et al⁴⁷. Esto contrasta con el estudio de Santos et al, quien indica que el sexo masculino posee un mayor riesgo de muerte antes de los 65 años, mientras que las mujeres poseen mayor mortalidad posterior a este rango edad⁵⁸. Weil et. al y Carballo et al también contrastan nuestro resultado al indicar que los hombres poseen una mayor mortalidad^{48,59}. El sedentarismo, de igual manera, representó un factor de riesgo que duplica la probabilidad de muerte en los pacientes, hallazgo que posee similitud con lo expuesto por Hurtado et al⁶⁰.

En cuanto a las fortalezas de nuestro estudio, se destaca la calidad de la base de datos, dado que el hospital de tercer nivel en el que se llevó a cabo el estudio es un referente nacional. La amplia diversidad de pacientes que atendemos contribuye a obtener información representativa de la población en general. Además, se investigaron factores de riesgo para evaluar, desde el momento de ingreso del paciente, si la terapia de trombolisis sería efectiva o si se requiriese otro procedimiento, como la reperfusión percutánea.

Entre las limitaciones, se encuentra la naturaleza retrospectiva del estudio, que impide un seguimiento prolongado de los pacientes o la obtención de información adicional más allá de las historias clínicas. Esto limita la posibilidad de realizar un análisis más detallado o de evaluar complicaciones a largo plazo. Además, la escasez de bibliografía correlacionar específica sobre factores que influyen en la trombolisis restringe la capacidad para contrastar nuestros resultados con otros estudios. Sin embargo, esta carencia representa una oportunidad para futuras investigaciones, ya que estudios con una mayor cantidad de pacientes podrían proporcionar más información para la evaluación y tratamiento de pacientes con IAMCEST desde su ingreso en el centro de atención médica. Se recomienda realizar estudios prospectivos para evaluar las complicaciones y el pronóstico a largo plazo de estos pacientes.

CONCLUSIONES

Referente a los pacientes ingresados en el HETMC durante los años 2022 a 2024 con diagnóstico de IAM que recibieron tratamiento con alteplasa se puede concluir:

- Las características clínico-epidemiológicas indican una población conformada en su 76% por el sexo masculino, siendo el 66% de su población mayor a 65 años. Entre sus antecedentes patológicos personales prevalecen la HTA y la DM, teniendo como hábitos sociales principales el tabaquismo y sedentarismo. Los pacientes, en su mayoría, acudieron a emergencia por un cuadro clínico de dolor precordial y disnea, con un tiempo de evolución del cuadro clínico menor a 4 horas (63%), siendo la zona cardiaca principalmente afectada la cara anteroseptal. El 67% de los pacientes tuvieron una fibrinólisis exitosa, destacando la mejora de síntomas como la disnea y el dolor, sin mayores complicaciones post fibrinólisis. La estancia hospitalaria promedio fue de hasta 5 días, siendo el índice de mortalidad en la población del 36%.
- Se halló una correlación moderada y significativa entre el tiempo de evolución del cuadro clínico hasta el momento de la colocación de alteplasa con el éxito de la reperfusión con alteplasa.
- Se determinó como factor beneficioso para el éxito de reperfusión con alteplasa el pertenecer al grupo etario de 40 a 65 años, duplicando la probabilidad de que este procedimiento sea exitoso; al contrario, el ser mayor a 65 años, presentar dolor irradiado a la derecha, alcoholismo, DM, Killip/Kimball III y IV se reportan como factores de riesgo para que la fibrinólisis fracase.
- Se encontró una correlación moderada significativa entre el tiempo de evolución del cuadro clínico hasta el momento de la colocación de alteplasa con la probabilidad de muerte.
- Se identificaron como factores de riesgo relacionados a la mortalidad en los pacientes con IAMCEST que recibieron alteplasa al ser de sexo

femenino, al sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo, al infarto en la zona anteroseptal y al dolor precordial que irradia a la izquierda.

RECOMENDACIONES

- Debido a los resultados obtenidos, se recomienda evaluar detalladamente a los pacientes al momento que ingresan por motivo de IAMCEST, y en caso de poseer alguno de los factores que podrían aumentar su riesgo de fracaso en la fibrinólisis o muerte optar por un manejo integral más avanzado u optar por el cateterismo percutáneo.
- Se recomienda educar a los pacientes sobre la importancia de reconocer los síntomas y acudir rápidamente a un centro de salud, además de capacitar al personal médico para actuar lo más rápido posible ante este escenario administrando el tratamiento adecuado.
- Evaluar el perfil epidemiológico del paciente, para determinar la existencia de factores de riesgo relacionados con el fracaso de la trombolisis y sobre todo con la mortalidad, a saber, sexo masculino, mayores de 65 años, hipertensos, diabéticos, tabaquistas, para así mejorar su control y sobre todo el pronóstico de su enfermedad.
- Continuar la investigación referente al tema, comparando la eficacia de la alteplasa con el cateterismo percutáneo, evaluar el uso de agentes fibrinolíticos concomitantes además de la alteplasa, y realizar un estudio longitudinal con estos pacientes para determinar complicaciones a largo plazo o reincidencia de infarto.

REFERENCIAS

1. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018) | Circulation [Internet]. [citado 27 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000617>
2. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines - PubMed [Internet]. [citado 27 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23247304/>
3. Aboal J, Núñez M, Bosch D, Tirón C, Brugada R, Loma Osorio P. Angioplastia primaria frente a fibrinólisis en pacientes alejados de un centro con hemodinámica. Emergencias (St Vicenç dels Horts). 2017;99-104.
4. Fibrinólisis en el infarto agudo de miocardio, ¿una reivindicación histórica? [Internet]. [citado 27 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402021000200258
5. Santos Medina M, Gutiérrez Martínez ÁA, Obregón Santos ÁG, Rodríguez Ramos M, Piriz Assa AR, Toledo Pérez L, et al. Estratificación de riesgo en pacientes con infarto agudo de miocardio mediante el uso de varias escalas. CorSalud. septiembre de 2021;13(3):271-81.
6. Mechanic OJ, Gavin M, Grossman SA. Acute Myocardial Infarction. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [citado 27 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459269/>
7. Consenso ESC 2018 sobre la cuarta definición universal del infarto | Revista Española de Cardiología [Internet]. [citado 27 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-consenso-esc-2018-sobre-cuarta-articulo-S0300893218306365>

8. Dargie H. Myocardial infarction: redefined or reinvented? *Heart*. julio de 2002;88(1):1-3.
9. Myocardial infarction redefined--a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *Eur Heart J*. septiembre de 2000;21(18):1502-13.
10. Thygesen K, Alpert JS, White HD, Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Redefinition of Myocardial Infarction, Jaffe AS, Apple FS, et al. Universal definition of myocardial infarction. *Circulation*. 27 de noviembre de 2007;116(22):2634-53.
11. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons ML, Chaitman BR, White HD, et al. Third universal definition of myocardial infarction. *Eur Heart J*. octubre de 2012;33(20):2551-67.
12. Dattoli-García CA, Jackson-Pedroza CN, Gallardo-Grajeda AL, Gopar-Nieto R, Araiza-Garygordobil D, Arias-Mendoza A. Infarto agudo de miocardio: revisión sobre factores de riesgo, etiología, hallazgos angiográficos y desenlaces en pacientes jóvenes. *Arch Cardiol Mex*. 2021;91(4):485-92.
13. Battilana-Dhoedt JA, Cáceres-de Italiano C, Gómez N, Centurión OA, Battilana-Dhoedt JA, Cáceres-de Italiano C, et al. Fisiopatología, perfil epidemiológico y manejo terapéutico en el síndrome coronario agudo. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*. abril de 2020;18(1):84-96.
14. Vautrin E, Jean AEBP, Fourny M, Marlière S, Vanzetto G, Bouvaist H, et al. Sex differences in coronary artery lesions and in-hospital outcomes for patients with ST-segment elevation myocardial infarction under the age of 45. *Catheter Cardiovasc Interv*. noviembre de 2020;96(6):1222-30.
15. Deshmukh PP, Singh MM, Deshpande MA, Rajput AS. Clinical and angiographic profile of very young adults presenting with first acute myocardial infarction: Data from a tertiary care center in Central India. *Indian Heart J*. 2019;71(5):418-21.

16. Waterbury TM, Tarantini G, Vogel B, Mehran R, Gersh BJ, Gulati R. Non-atherosclerotic causes of acute coronary syndromes. *Nat Rev Cardiol.* abril de 2020;17(4):229-41.
17. Ferreira-González I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. *Rev Esp Cardiol.* 1 de febrero de 2014;67(2):139-44.
18. Epidemiología del síndrome coronario agudo y la insuficiencia cardíaca en Latinoamérica [Internet]. [citado 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-X1131358711249771>
19. Las enfermedades del corazón siguen siendo la principal causa de muerte en las Américas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2021 [citado 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/29-9-2021-enfermedades-corazon-siguen-siendo-principal-causa-muerte-amicas>
20. Evans-Meza R, Bonilla-Carrión R, Pérez-Fallas JD, Evans-Meza R, Bonilla-Carrión R, Pérez-Fallas JD. Tendencias y características de la Mortalidad por Infarto Agudo al Miocardio en Costa Rica de 1970 al 2014. *Población y Salud en Mesoamérica.* junio de 2020;17(2):92-116.
21. Camas y Egresos Hospitalarios | [Internet]. [citado 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
22. de la Torre Fonseca LM, Wang L, Martínez Pazos A, Echevarría Sifontes LA, Janero Moliner K, de la Torre Fonseca LM, et al. Distribución de los factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con infarto agudo de miocardio según la edad. *Acta Médica del Centro.* junio de 2023;17(2):222-33.
23. Andrés E, León M, Cordero A, Magallón Botaya R, Magán P, Luengo E, et al. Factores de riesgo cardiovascular y estilo de vida asociados a la aparición prematura de infarto agudo de miocardio. *Rev Esp Cardiol.* 1 de junio de 2011;64(6):527-9.
24. Alfaro Araujo OX. Hígado graso no alcohólico como factor de riesgo para infarto agudo de Miocardio. Universidad Privada Antenor Orrego [Internet].

2023 [citado 2 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10910>

25. Sánchez Delgado JA, Sánchez Lara NE, Pavón Rodríguez Y, Castro Almaguer Z, Sánchez Delgado JA, Sánchez Lara NE, et al. Infarto agudo de miocardio y factores de riesgo predisponentes. *Revista Finlay*. diciembre de 2023;13(4):394-403.

26. Dattoli-García CA, Jackson-Pedroza CN, Gallardo-Grajeda AL, Gopar-Nieto R, Araiza-Garygordobil D, Arias-Mendoza A. Infarto agudo de miocardio: revisión sobre factores de riesgo, etiología, hallazgos angiográficos y desenlaces en pacientes jóvenes. *Arch Cardiol Mex*. 2021;91(4):485-92.

27. Suárez Rosales E, Rivero Morey RJ, Roca Surí LM, Valladares Carvajal F de J, Delgado Rodríguez E, Fernández García LM, et al. Caracterización de pacientes con infarto agudo de miocardio atendidos en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. *Revista Finlay*. junio de 2023;13(2):163-72.

28. Villamarin Castellano DM, Morales Chiriboga RD. Diagnóstico del infarto agudo de miocardio mediante las enzimas cardiacas. [Internet] [bachelorThesis]. Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo; 2024 [citado 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12483>

29. O’Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE, Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 29 de enero de 2013;61(4):e78-140.

30. Sgarbossa EB, Pinski SL, Gates KB, Wagner GS, The GUSTO-1 Investigators. Early electrocardiographic diagnosis of acute myocardial infarction in the presence of ventricular paced rhythm. *The American Journal of Cardiology*. 15 de febrero de 1996;77(5):423-4.

31. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie IK, Nikolaou NI, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 1. Executive summary. *Resuscitation*. 1 de octubre de 2015;95:1-80.
32. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). *Journal of the American College of Cardiology*. 30 de octubre de 2018;72(18):2231-64.
33. de la Torre L, Mederos J, Pérez A, Echevarría L. Relación entre la topografía del infarto, fracción de eyección del ventrículo izquierdo y la presencia de complicaciones no letales en pacientes geriátricos. *CorSalud*. 2021;13(4):415.
34. López Ramírez Mirtha, Ramos Emperador Carlos, Gómez Fernández Mario, Peña Fernández Noel E, Fusté Pedroso Wendy, Tamargo Barbeito Teddy O et al . Factores relacionados con la muerte súbita en pacientes con infarto agudo de miocardio. *CorSalud* [Internet]. 2017 Jun [citado 2024 Ago 22] ; 9(2): 70-79. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2078-71702017000200003&lng=es.
35. Gharacholou SM, Alexander KP, Chen AY, Wang TY, Melloni C, Gibler WB, et al. Implications and reasons for the lack of use of reperfusion therapy in patients with ST-segment elevation myocardial infarction: Findings from the CRUSADE initiative. *American Heart Journal*. 1 de mayo de 2010;159(5):757-63.
36. Sebastián CG, Sequeiros MA, Ruiz JMM, Gómez JLZ. Infarto agudo de miocardio. SCACEST. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 1 de septiembre de 2021;13(38):2177-84.
37. Steg G, James SK, Atar D, Badano LP, Blomstrom Lundqvist C, A. Borger M, et al. Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. *Rev Esp Cardiol*. 1 de enero de 2013;66(1):53.e1-53.e46.

38. Ibáñez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. *Rev Esp Cardiol*. 1 de diciembre de 2017;70(12):1082.e1-1082.e61.
39. Mora L, Gutierrez G, Gudiño D, Rodríguez S. Clinical characteristics of patients with acute myocardial infarction treated with thrombolysis. *Rev Medica Del Inst Mex Del Seguro Soc*. 2020;58(2):107.
40. Ezquerro EA, Barrero EA, Barrero AA. Indicaciones actuales del tratamiento trombolítico en el infarto agudo de miocardio. *Rev Esp Cardiol*. 1 de diciembre de 2010;10:23-8.
41. Myerburg RJ, Castellanos A. Cardiac arrest and sudden cardiac death. En: Libby P, Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, eds. *Braunwald's heart disease: A Textbook on Cardiovascular Medicine*. 10ma ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007:933-73.
42. Gale CP, Manda SO, Weston CF, Birkhead JS, Batin PD, Hall AS. Evaluation of risk scores for risk stratification of acute coronary syndromes in the Myocardial Infarction National Audit Project (MINAP) database. *Heart*. 2009;95:221-7.
43. Smith SC, Allen J, Blair SN, Bonow RO, Brass LM, Fonarow GC, et al. AHA/ACC Guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 Update: Endorsed by the National Heart, Lung, and Blood Institute. *Circulation*. 2006;113:2363-72.
44. Littnerova S, Kala P, Jarkovsky J, Kubkova L, Prymusova K, Kubena P, et al. GRACE Score among six risk scoring systems (CADILLAC, PAMI, TIMI, Dynamic TIMI, Zwolle) demonstrated the best predictive value for prediction of long-term mortality in patients with ST-elevation myocardial infarction. *PLoS One* [Internet]. 2015 [citado 10 Dic 2016];10:e0123215. Disponibl en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4404322/pdf/pone.0123215.pdf>

- 45.** López Ramírez Mirtha, Ramos Emperador Carlos, Gómez Fernández Mario, Peña Fernández Noel E, Fusté Pedroso Wendy, Tamargo Barbeito Teddy O et al . Factores relacionados con la muerte súbita en pacientes con infarto agudo de miocardio. CorSalud [Internet]. 2017 Jun [citado 2024 Ago 22] ; 9(2): 70-79. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2078-71702017000200003&lng=es
- 46.** Castro-Romanoshki M, Abado-Loyola P, Rodríguez-Sanchez E, Torres-Ferrand R, Navarro-Navarro V. sCielo [Internet]. Trombolisi coronaria sistémica en el infarto agudo del miocardio en pacientes del Hospital General Docente “Octavio de la Concepción y la Pedraja”; 14 de septiembre de 2020. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000300241#aff1
- 47.** Guzmán-Rodríguez R, Polo-Lecca G, Aráoz-Tarco O, Alayo-Lizana C, Chacón-Díaz M. PubMed Central (PMC) [Internet]. Características actuales y factores de riesgo de mortalidad en choque cardiogénico por infarto de miocardio en un hospital latinoamericano; 31 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10804818/>.
- 48.** Carballo, J. A., Martínez Abrantes, M., Almanza Puerto, N., Martínez López, Y., Herranz Molina, M., & Gómez Gutierrez, M. (2021). Perfil de riesgo en fallecidos por infarto agudo de miocardio en atención pre-hospitalaria: 2017-2019. Revista Médica Hondureña, 89(1), 17–23. <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i1.11716>
- 49.** Guamán Charco ED, Veliz Cevallos VA, Peralta Pauta AS, Paredes Ponce A, Jaime Reyes LA, Nuñez Manjarrés H, Velez J. Infarto agudo de miocardio y fibrinólisis: serie de casos en hospital del norte de la Amazonía ecuatoriana. RevMICG [Internet]. 5 de diciembre de 2023 [citado 9 de septiembre de 2024];4(7):27-33. Disponible en: <https://revistaclinicaguayaquil.org/index.php/revclinicaguaya/article/view/139>
- 50.** Correa J. Repositorio Medicina UCSG [Internet]. Utilidad de Fibrinólisis en pacientes con infarto agudo de miocardio durante las seis primeras horas de

evolución | Medicina; 1 de mayo de 2012. Disponible en: <https://rmedicina.ucsg.edu.ec/index.php/ucsg-medicina/article/view/90>

51. Ibáñez E, Carmelita A, Duarte L, Giménez F, Olmedo E, Figueredo H, Rondelli L. SciELO - Scientific Electronic Library Online [Internet]. Caracterización del infarto agudo de miocardio de pacientes atendidos en un centro de referencia; marzo de 2022. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932022000100090

52. Revueltas-Agüero M, Benítez-Martínez M, Hinojosa-Álvarez MD, Venero-Fernández S, Molina-Esquivel E, Betancourt-Bethencourt JA. Caracterización de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares: Cuba, 2009-2018. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2021 [consultado 7 mayo 2021];25(1): [aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7707>

53. García JL, Fernández AM, Hernández M, Núñez R. Frecuencia de factores de riesgo de Infarto Agudo de Miocardio perioperatorio durante la revascularización miocárdica quirúrgica. Rev. Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. [Internet]. 2014 [consultado 18 abril 2020];25(4)1-12. Disponible en <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/874>

54. Escobar E, Akel C. Infarto agudo de miocardio: conducta en el periodo prehospitalario. Rev. Chil. Cardiol. [Internet]. 2019 [consultado 10 marzo 2020]; 38(3):218-224. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602019000300218&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-5602019000300218>.

55. Arredondo, A., Dominguez, Y., Reyes, R., & Fumero, L. (2019). Complicaciones del infarto agudo del miocardio tratado con trombolisis. Revista Médica Electrónica, 41(2), 361.

56. Castro, M., Abad, P., Rodríguez, E., Torres, R., & Navarro, V. (2020). Trombolisis coronaria sistémica en el infarto agudo del miocardio en pacientes del Hospital General Docente "Octavio de la Concepción y la Pedraja". Revista Información Científica, 99(3), 247.

57. Prieto Domínguez Tatiana, Doce Rodríguez Vivencio, Serra Valdés Miguel. Factores predictores de mortalidad en infarto agudo de miocardio. Rev. Finlay [Internet]. 2017 Dic [citado 2024 Sep 05] ; 7(4): 232-239. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000400002&lng=es.
58. Santos Medina Maikel, Ricardo Mora Erlinda, Rodríguez Ramos Miguel A., Batista Bofill Santiago. Factores de riesgo de muerte súbita en pacientes con infarto agudo de miocardio. CorSalud [Internet]. 2020 Dic [citado 2024 Sep 05] ; 12(4): 364-371. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2078-71702020000400364&lng=es. Epub 01-Dic-2020.
59. Weil BR, Suzuki G, Young RF, Iyer V, Canty JM Jr. Troponin release and reversible left ventricular dysfunction following transient pressure overload: Stress-induced myocardial stunning. J Am Cardiol Coll. 2018; 71:2906– 2916.
60. Hurtado E, Bartra A, Osada J, León F, Ochoa M. Frecuencia de factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con síndrome coronario agudo, Chiclayo. Rev Med Hered [Internet].2019[consultado 31 diciembre 2020];30(4):224-231. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2019000400003



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Avecillas Cisneros, Victoria Marie**, con C.C. # **0952248367** Y **Escobar Herrera, Daniela Tairis**, con C.C: # **1208016582** autor/a del trabajo de titulación: **Caracterización Clínica-Epidemiológica de Pacientes con Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del ST que recibieron tratamiento con Alteplasa en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el período Enero 2022 - Junio 2024** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 10 del mes de octubre del año 2024

LOS AUTORES



firmado digitalmente por:
VICTORIA MARIE
AVECILLAS
CISNEROS

f. _____
Avecillas Cisneros, Victoria Marie
C.C. 0952248367



firmado digitalmente por:
DANIELA TAIRIS
ESCOBAR HERRERA

f. _____
Escobar Herrera, Daniela Tairis
C.C: # 1208016582



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Caracterización Clínica-Epidemiológica de Pacientes con Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del ST que recibieron tratamiento con Alteplasa en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el período enero 2022 - junio 2024		
AUTOR(ES)	Avecillas Cisneros, Victoria Marie Escobar Herrera, Daniela Tairis		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Tettamanti Miranda, Daniel Gerardo		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de octubre de 2024	No. DE PÁGINAS:	65
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina Interna, Cardiología, Epidemiología		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Infarto Agudo de Miocardio, Elevación del Segmento ST, Alteplasa, Reperusión, Trombolisis.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: El infarto agudo de miocardio (IAM) es una emergencia de alta mortalidad causado por la obstrucción coronaria. Es más frecuente en personas con factores de riesgo cardiovascular. Su tratamiento busca restaurar el flujo sanguíneo, siendo la alteplasa el fibrinolítico preferido para mejorar el pronóstico y reducir complicaciones. Metodología: Estudio analítico, transversal y retrospectivo sobre las características clínico-epidemiológicas de pacientes con IAM con elevación del segmento ST (IAMCEST) tratados con alteplasa en el HETMC. Los datos se obtuvieron mediante la revisión de historias clínicas, recopilados en Microsoft Excel y analizados con SPSS Real Statistics para elaborar la estadística descriptiva, analítica, correlación de Kendall y Odds ratio con significancia $<0,05$. Resultados: La población fue de 200 pacientes mayoritariamente masculinos y mayores a 65 años. El 63% tuvo una evolución clínica prehospitalaria menor a 4 horas y una estancia hospitalaria de 0 a 5 días (45%). Al ingreso, el 89% no requirió intubación y predominó en ellos el dolor precordial y la disnea, siendo la zona cardíaca más afectada la cara anteroseptal. Los factores de riesgo más prevalentes fueron el tabaquismo y la hipertensión. El 55% de la población se clasificó como Killip/Kimball Grado I, con un éxito de trombolisis del 67%. El inicio temprano de la trombolisis (antes de las 4 horas) y el tener entre 40 a 65 años de edad se relacionaron a un mayor éxito en la reperusión; mientras que la DM, alcoholismo, edad >65 años, el dolor precordial irradiado al brazo derecho, clasificación Killip/Kimball III/IV y un retraso para iniciar la trombolisis mayor a 4 horas disminuyen la efectividad de la trombolisis. El alcoholismo, sexo femenino, tabaquismo, sedentarismo y la afección anteroseptal aumentan el riesgo de muerte por IAMCEST. Conclusiones: En los pacientes con IAMCEST tratados con alteplasa, los factores de riesgo para fracaso terapéutico fueron ser mayor a 65 años, dolor precordial irradiado a la derecha, alcoholismo, diabetes, ser clasificado como Killip/Kimball III o IV y el iniciar la trombolisis con más de 4 horas de evolución. El sexo femenino, sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo, infarto en cara anteroseptal y el dolor precordial irradiado a la izquierda se asocian a un aumento de la mortalidad.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0980640039 0969305785	E-mail: victoria.avecillas@cu.ucsg.edu.ec daniela.escobar01@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio Teléfono: +593- 982742221 E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			