

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

TEMA:

Tiempo puerta-aguja de fibrinólisis en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024

AUTORES:

González Andrade, Marco Antonio
Su Caicedo, Yi Wen

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO/A**

TUTOR:

Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio

Guayaquil, Ecuador

26 de septiembre de 2025



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 **González Andrade, Marco Antonio y Su Caicedo, Yi Wen** como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO/A**

TUTOR



Firmado electrónicamente por:
**DIEGO ANTONIO
VÁSQUEZ CEDENO**
Validar únicamente con FirmaEC

f. _____

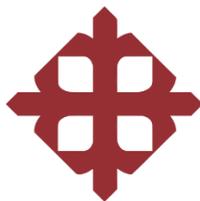
Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, 26 de septiembre de 2025



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **González Andrade, Marco Antonio y Su Caicedo, Yi Wen**

DECLARAMOS QUE:

El trabajo de titulación “**Tiempo puerta-aguja de fibrinólisis en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024**” previo a la obtención del título de **MÉDICO/A**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias bibliográficas. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

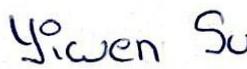
En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del trabajo de titulación referido.

Guayaquil, 26 de septiembre de 2025

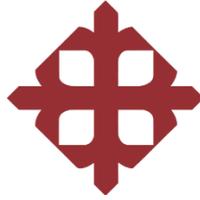
AUTORES

f. 

González Andrade, Marco Antonio

f. 

Su Caicedo, Yi Wen



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

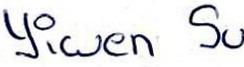
AUTORIZACIÓN

Nosotros, **González Andrade, Marco Antonio y Su Caicedo, Yi Wen**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **“Tiempo puerta-aguja de fibrinólisis en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024”** cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 26 de septiembre de 2025

AUTORES

f.  f. 
González Andrade, Marco Antonio **Su Caicedo, Yi Wen**

REPORTE DE PLAGIO



Tiempo puerta-aguja de fibrinólisis en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024 - González y Su P75



Nombre del documento: avance-3.docx

ID del documento: 62db1ca3ca42b1293a6aee6b2cab650fef409b92

Tamaño del documento original: 1,64 MB

Autores: Yí Su, Marco Gonzalez

Depositante: Yí Su Caicedo

Fecha de depósito: 27/7/2025

Tipo de carga: interfaz

fecha de fin de análisis: 27/7/2025

Número de palabras: 7298

Número de caracteres: 48.934

TUTOR



Firmado digitalmente por:
DIEGO ANTONIO
VÁSQUEZ CEDENO

Validez únicamente con Firma@C

f. _____

Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis padres, quienes han sido el motor y la fortaleza de nuestro hogar. Su esfuerzo incansable, sacrificio y amor incondicional han sido la base que me permitió llegar hasta este punto. Gracias por enseñarme con su ejemplo el valor del trabajo, la humildad y la constancia.

A mi hermana, que con su cariño y apoyo constante me ha acompañado en cada etapa de este camino. Sus palabras de ánimo, su compañía y confianza en mis capacidades me dieron la motivación para no rendirme y continuar luchando por mis sueños.

Extiendo también mi gratitud a mis abuelos y abuelas, quienes con su ternura, enseñanzas y consejos han sido una guía invaluable en mi vida. Cada una de sus historias y muestras de amor me recordaron siempre la importancia de la familia y de mantener los valores que me han transmitido.

A mi tutor de tesis, el Dr. Diego Vázquez, quien con su dedicación, paciencia y orientación supo guiarme en este proceso académico. Su apoyo y conocimientos fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

No puedo dejar de mencionar a mis amigos de la universidad, quienes hicieron de este proceso una experiencia más llevadera y enriquecedora. Su compañía, apoyo en los estudios y momentos compartidos no solo me brindaron conocimiento, sino también recuerdos y lazos que perdurarán más allá de las aulas.

González Andrade, Marco Antonio

AGRADECIMIENTO

La culminación de este arduo camino de mi preparación profesional no habría sido posible sin la presencia, el apoyo y el amor de muchas personas que han sido parte de mi vida y de este proceso. A cada uno de ustedes, les dedico unas palabras desde lo más profundo de mi corazón.

A mis padres, por su amor, por cada sacrificio silencioso, por cada palabra de aliento y por enseñarme a luchar por mis sueños siempre con humildad y perseverancia, por enseñarme a ser una persona de bien. Todo lo que soy se lo debo a ustedes, y este logro es también suyo.

A mis abuelos, hermanos, tíos, primos, que ha estado conmigo en cada etapa de este camino. Sus abrazos, consejos y compañía me dieron la fortaleza necesaria para continuar cuando sentía que no podía continuar y ya daba todo por perdido. Gracias por creer en mí y recordarme siempre de dónde vengo y hacia dónde voy.

A mi pareja, quien ha sido mi compañero incondicional durante este proceso. Gracias por tu paciencia, tu comprensión y por estar a mi lado incluso en los momentos en los que no veía luz en ningún lado. Gracias por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por tu apoyo constante y por llenar mis días de motivación y esperanza. A su familia, que me acogió con cariño y me brindó apoyo como si fuera uno más de ellos. Sus palabras de ánimo y su confianza en mí fueron un impulso invaluable para seguir adelante.

A mi tutor, por su paciencia, dedicación y guía constante. Su compromiso, sus observaciones y su tiempo dedicado a este trabajo fueron fundamentales para

llevarlo a buen término. Le agradezco no solo por sus conocimientos académicos, sino también por su calidad humana.

A mis docentes, quienes sembraron en mí la pasión por aprender y me transmitieron las herramientas necesarias para crecer como persona y como futuro profesional. Gracias por sus enseñanzas, su exigencia y por haber sido inspiración en este camino.

A mis amigos, quienes compartieron conmigo desvelos, risas, llantos, dudas y también logros. Gracias por estar allí, por la complicidad, el apoyo mutuo y por hacer de este camino más llevadero.

A todos, mi eterna gratitud.

Su Caicedo, Yi Wen

DEDICATORIA

A mis queridos padres, quienes con su amor, paciencia y sacrificio me han enseñado el valor del esfuerzo y la perseverancia. Su apoyo incondicional ha sido la base sobre la cual he podido construir cada paso en mi camino académico y personal. Gracias por creer en mí incluso en los momentos más difíciles y por impulsarme siempre a dar lo mejor de mí.

A mi hermana, gracias por estar presente con tu cariño, comprensión y ánimo constante. Tus palabras de aliento y tu confianza en mí han sido un motor invaluable para continuar y culminar este proceso con esperanza y dedicación.

A mis abuelos y abuelas, para los que están y para los que lamentablemente ya no fueron y serán fuentes de sabiduría y ternura, dedico también este logro. Sus enseñanzas, oraciones, consejos y ejemplo de vida han dejado en mí una huella imborrable. Esta meta alcanzada es también un homenaje a ustedes, quienes con amor silencioso y constante me han acompañado en este recorrido.

González Andrade, Marco Antonio

DEDICATORIA

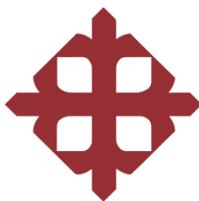
A mis queridos padres:

Este trabajo es un reflejo de todo lo que me han enseñado y de los valores que sembraron en mí desde que era pequeña. Nada de lo que soy y de lo que he logrado sería posible sin ustedes.

Gracias por su amor incondicional, por cada sacrificio y esfuerzo que hicieron para brindarme la oportunidad de alcanzar mis metas, gracias por enseñarme que las cosas no son imposibles si luchas por ellas.

Hoy, más que un logro personal, este es un triunfo de ustedes, porque todo lo que he alcanzado es fruto de su apoyo, de su confianza y de ese amor que siempre me ha dado la fuerza para seguir adelante.

Su Caicedo, Yi Wen



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dra. Abarca Coloma, Luz Clara
DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Mgs. Yépez Mancero, Violeta de las Mercedes
DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OPONENTE

CONTENIDO

RESUMEN.....	XVII
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I.....	3
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Justificación.....	4
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general.....	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	5
1.5. Hipótesis.....	5
CAPÍTULO II.....	6
2. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Infarto agudo de miocardio.....	6
2.1.1. Definición.....	6
2.1.2. Etiología.....	6
2.1.3. Factores de riesgo.....	7
2.1.4. Clasificación.....	7
2.1.5. Fisiopatología.....	11
2.1.6. Manifestaciones clínicas.....	12
2.2. Manejo terapéutico del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST.....	14
2.2.1. Manejo inicial.....	14
2.2.2. Manejo hospitalario.....	14
2.2.3. Complicaciones.....	16
CAPITULO III.....	17
3. MARCO METODOLÓGICO.....	17
3.1. Diseño de estudio.....	17
3.2. Muestra de estudio.....	17
3.3. Recolección de datos.....	17
3.4. Criterios de estudio.....	18

3.4.1.	Criterios de inclusión	18
3.4.2.	Criterios de exclusión	18
3.5.	Análisis de datos	18
3.6.	Variables	18
3.7.	Operacionalización de variables	19
CAPITUL IV		20
4.	ANÁLISIS Y RESULTADOS	20
5.	DISCUSIÓN.....	28
6.	VENTAJAS Y DESVENTAJAS	32
CAPITULO V		34
7.	CONCLUSIONES	34
8.	RECOMENDACIONES.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variable "EDAD" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024	20
Tabla 2. Variable "SEXO" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024	21
Tabla 3. Variable "ANTECEDENTES PATOLÓGICOS" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024.	21
Tabla 4. Variable "TIEMPO DE VENTANA TERAPÉUTICA" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024	22
Tabla 5. Variable "TIEMPO PUERTA-AGUJA" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024.	23
Tabla 6. Variable "TIEMPO DE ISQUEMIA TOTAL" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024	23
Tabla 7. Variable "TRATAMIENTO FIBRINOLÍTICO" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024.	24
Tabla 8. Variable "COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024	24
Tabla 9. Variable "MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024.	25
Tabla 10. Variable "FACTORES RELACIONADOS CON MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con	

elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Base de datos 26

Tabla 11. T de Student de mortalidad intrahospitalaria según tiempo puerta-aguja en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. 26

Tabla 12. Asociación entre mortalidad intrahospitalaria según el sexo en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST y tiempo puerta-aguja menor a 30 minutos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024 27

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Distribución de la edad de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024	20
Ilustración 2. Distribución del tiempo de ventana terapéutica de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024	22
Ilustración 3. Distribución del tiempo puerta-aguja de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024	23
Ilustración 4. Distribución del tiempo de isquemia total de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024	24
Ilustración 5. Distribución de la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024	25

RESUMEN

Introducción: La cardiopatía isquémica es una de las principales causas de muerte en Ecuador. La restauración del flujo sanguíneo coronario es fundamental para reducir el daño miocárdico, conservar la función ventricular y reducir la mortalidad por lo que el éxito de esta depende del tiempo de instauración del tratamiento. **Objetivo:** Calcular el tiempo puerta-aguja de fibrinólisis en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. **Metodología:** Es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal con una muestra de 101 pacientes con IAMCEST sometidos a fibrinólisis. **Resultados:** La edad promedio es $65,45 \pm 10,71$ años. El 79,21% de la muestra son de sexo masculino. La hipertensión arterial y la diabetes mellitus son las comorbilidades más frecuentes. El tiempo de ventana terapéutica promedio son $4,7 \pm 2,97$ horas. El tiempo puerta-aguja promedio es $18,36 \pm 8,66$ minutos. El tiempo de isquemia total promedio es $300,79 \pm 177,54$ minutos. La insuficiencia cardiaca (7,92%) es la complicación cardiovascular más frecuente. El 14,85% falleció durante la estancia hospitalaria. **Conclusión:** Un tiempo puerta aguja menor a 30 minutos reduce el riesgo de mortalidad intrahospitalaria

Palabras claves: infarto agudo de miocardio, fibrinólisis, mortalidad intrahospitalaria, tiempo puerta-aguja, factores de riesgo, pronóstico.

ABSTRACT

Introduction: Ischemic heart disease is one of the main causes of death in Ecuador. Restoring coronary blood flow is critical to reducing myocardial damage, preserving ventricular function, and reducing mortality, so its success depends on the time of treatment initiation. **Objective:** To calculate the door-to-needle time of fibrinolysis in ST-segment elevation acute myocardial infarction (STEMI) at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital in the period 2023-2024. **Methodology:** This is an observational, descriptive, retrospective and cross-sectional study with a sample of 101 patients with STEMI undergoing fibrinolysis. **Results:** The mean age was 65.45 ± 10.71 years. 79.21% of the sample were male. High blood pressure and diabetes mellitus are the most frequent comorbidities. The average therapeutic window time is 4.7 ± 2.97 hours. The average door-to-needle time is 18.36 ± 8.66 minutes. The average total ischemia time is 300.79 ± 177.54 minutes. Heart failure (7.92%) is the most common cardiovascular complication. 14.85% died during the hospital stay. **Conclusion:** A door-to-needle time of less than 30 minutes reduces the risk of in-hospital mortality

Key words: acute myocardial infarction, fibrinolysis, in-hospital mortality, door-to-needle time, risk factors, prognosis.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de morbimortalidad en la población adulta a nivel mundial donde la cardiopatía isquémica es la patología más frecuente donde el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) es la manifestación más mortal.

Según la Organización Mundial de la Salud, se estima que cerca de 17,9 millones de personas fallecieron en el año 2019 (1) En Ecuador, la cardiopatía isquémica fue la primera causa de muerte en el año 2022 con 13.508 fallecidos: 7.449 de sexo masculino y 6.059 de sexo femenino. (2)

La necrosis miocárdica por isquémica prolongada se origina por la reducción de la irrigación coronaria en ausencia de tratamiento. En este contexto, las guías internacionales recomiendan instaurar el tratamiento antes de 12 horas desde el inicio del cuadro clínico y 120 minutos desde el diagnóstico. (3,4) Los factores asociados al retraso del tratamiento aumentan significativamente el riesgo de mortalidad.

Por otro lado, el tiempo puerta-aguja es el intervalo de tiempo entre la atención médica y la administración del tratamiento fibrinolítico menor a 30 minutos; la restauración del flujo sanguíneo coronario es fundamental para reducir el daño miocárdico, conservar la función ventricular y reducir la mortalidad. (5)

Explicado lo anterior, esta investigación se centra en determinar el tiempo puerta aguja en los pacientes con IAMCEST en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024 con el propósito de entender como el tiempo de administración de la terapia fibrinolítica impacta en la mortalidad intrahospitalaria y en el desarrollo de complicaciones cardiovasculares.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El infarto agudo de miocardio es una emergencia cardiovascular frecuente en los países industrializados y en vías de desarrollo con un alto riesgo de discapacidad, morbilidad y mortalidad. (6) En Ecuador, en el periodo 2021-2023, la cardiopatía isquémica ha sido la causa del 12.4%, 15% y 15,2% de fallecimientos respectivamente. (2,7)

La terapia fibrinolítica está recomendada en pacientes con contraindicación de ICP con un cuadro clínico menor a 12 horas, sin embargo, esta debe administrarse en un tiempo menor a 30 minutos desde el inicio de la atención médica, aunque sea ha propuesta que sea menor a 10 minutos. (8)

La efectividad del tratamiento tiene una relación proporcional al tiempo de restauración del flujo sanguíneo coronario; el riesgo de mortalidad incrementa en un 7.5% por cada 30 minutos que demora en instaurarse una medida terapéutica. (6,9)

Varios estudios han demostrado que el aumento de la supervivencia de los pacientes tratados con terapia fibrinolítica es inversamente proporcional al tiempo de administración causando un impacto significativo en los gastos hospitalarios, estancia hospitalaria, necesidad de unidad de cuidados intensivos, cicatrización miocárdica, función ventricular y complicaciones cardiovasculares de tipo mecánicas y eléctricas. (10)

A pesar de las indicaciones de las guías internacionales en cuanto al tiempo de instauración de las medidas en el manejo clínico-terapéutico, se ha evidenciado que los fallecimientos por infarto agudo de miocardio encabezan el listado de las principales causas de muerte registradas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador generando un interés científico.

Los investigadores consideran fundamental calcular el tiempo puerta-aguja en los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST con la finalidad de analizar si el tiempo puerta-aguja establecido en las guías internacionales está dentro de los estándares recomendados y de la influencia de este en el pronóstico de los pacientes.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el tiempo puerta-aguja de fibrinólisis en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo?

1.3. Justificación

La cardiopatía isquémica es un problema de salud pública donde la fibrinólisis es una medida terapéutica poco invasiva eficaz para mejorar la reperfusión miocárdica en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. (11) El éxito de la reperfusión miocárdica depende del tiempo de instauración del tratamiento. Las investigaciones recientes sobre el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST no contienen información

actualizada sobre el tiempo puerta-aguja en el contexto nacional lo que genera interés científico para los autores. Los resultados beneficiaran directamente a la supervivencia de los pacientes con IAMCEST, así como a la mejora de los protocolos de atención hospitalaria de los pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Calcular el tiempo puerta-aguja de fibrinólisis en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar el grupo etario y sexo más frecuente en pacientes con IAMCEST.
- Calcular la tasa de mortalidad intrahospitalaria y el tiempo de isquemia total en los pacientes con IAMCEST.
- Determinar las complicaciones cardiovasculares más frecuentes.

1.5. Hipótesis

Un tiempo puerta-aguja menor a 30 minutos de fibrinólisis en los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST reduce el riesgo de mortalidad intrahospitalaria.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Infarto agudo de miocardio

2.1.1. Definición

Se define como *infarto agudo de miocardio* a un tipo de síndrome coronario agudo de origen multifactorial que se caracteriza por la disminución de la perfusión sanguínea miocárdica a causa de una obstrucción coronaria lo que resulta en necrosis miocárdica.

2.1.2. Etiología

La causa principal de infarto agudo de miocardio es la oclusión coronario debido a la ruptura de una placa aterosclerótica representando cerca de 90% de los casos (12) Las causas predisponentes para el desarrollo de infarto agudo de miocardio son:

- *Causas cardíacas:* embolia coronario, bradiarritmia sostenida, hipertrofia miocárdica, miocarditis, miocardiopatía, síndrome de Takotsubo, contusión cardíaca, desfibrilación eléctrica, taquiarritmia sostenida, insuficiencia cardíaca, espasmo coronario, disfunción microvascular coronaria, disección coronaria, trombo miocárdico intraluminal, insuficiencia aórtica, cirugía cardíaca, angina de Prinzmetal, endocarditis infecciosa, vasculitis, fármacos cardiotóxicos, etc. (13, 14)

- *Causas no cardíacas:* anemia severa, sepsis, insuficiencia renal crónica, accidente cerebrovascular, hemorragia subaracnoidea, embolia pulmonar, hipertensión pulmonar, amiloidosis, sarcoidosis, ejercicio excesivo, rabdomiólisis, quemaduras, enfermedades autoinmunes, drogas como cocaína o anfetaminas, hipertiroidismo, etc. (13, 14)

2.1.3. Factores de riesgo

Los factores predisponentes están relacionados con la enfermedad aterosclerótica, como: sexo masculino, edad mayor a 50 años, historial familiar de enfermedad coronaria, tabaquismo, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, dislipidemia, diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, síndrome metabólico, estrés crónico, sedentarismo y menopausia. (14, 15) Varios estudios han demostrado que la hipertensión arterial es el factor de riesgo que aumenta la probabilidad de desarrollar IAM en comparación a diabetes mellitus, dislipidemia y obesidad; aunque estos últimos tienen una asociación directa. (16)

2.1.4. Clasificación

El infarto agudo de miocardio se puede clasificar según:

- *Etiología*
 - a) *Tipo 1:* de origen espontáneo, está relacionado con isquemia por un evento coronario primario, es decir, erosión o ruptura de un placa aterosclerótica, fisura o disección coronaria. (9) Se requiere al menos

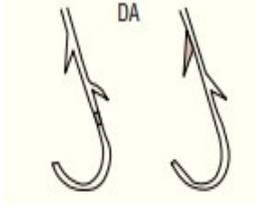
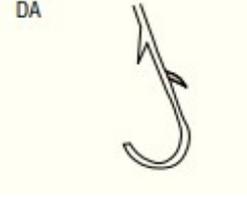
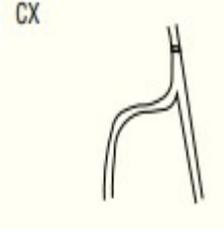
- uno de los siguientes criterios: síntomas de isquemia miocárdica aguda, nuevos hallazgos electrocardiográficos de isquemia, presencia de onda Q patológica, anomalías en el movimiento miocárdico e identificación de trombo coronario por imágenes. (13)
- b) *Tipo 2*: de origen secundario, está relacionado con isquemia por un desequilibrio entre el aumento y disminución de la perfusión miocárdica debido a arritmias, hipertensión arterial, embolia, disección, espasmo, disfunción endotelial, insuficiencia respiratoria, etc. (9) Se requiere de los mismos criterios que IAM tipo 1, sin embargo, debe existir evidencia de un desequilibrio en el O₂ miocárdico no relacionado con la aterotrombosis coronaria. (13)
- c) *Tipo 3*: asociado a muerte súbita e inesperada. Se evidencian cambios electrocardiográficos o fibrilación ventricular con muerte antes de los resultados de los biomarcadores cardíacos lo que incluye obtención de muestras sanguíneas. (13)
- d) *Tipo 4*: de origen quirúrgico. Se subclasifica en 4^a (ICP menor a 48 horas), 4b (stent evidenciado en angiografía o autopsia) y 4c (reestenosis del stent o posterior a angioplastia con balón en territorio afectado). (9) Se requiere evidencia sobre complicaciones quirúrgicas. (13)
- e) *Tipo 5*: de origen quirúrgico, está relacionado con cirugía de derivación coronaria. (9) Se requiere de la elevación de las troponinas cardíacas al menos 10 veces del valor basal, elevación del segmento ST, cambios en la onda T además de uno de los criterios de IAM tipo 1. (13)

- *Hallazgos electrocardiográficos*
 - a) *Con elevación del segmento ST*: se origina a partir de una obstrucción total o parcial del flujo coronario. Es una emergencia cardiovascular que debe ser tratado de forma inmediata con ICP o terapia fibrinolítica (17)
 - b) *Sin elevación del segmento ST*: se origina a partir de una obstrucción total o parcial del flujo colateral. (17)

- Localización anatómica

Se clasificación según los hallazgos electrocardiográficos y su relación con la arteria afectada. Para un mayor entendimiento, *International Society for Computerized Electrocardiology* y la *International Society of Electrocardiology* decidieron elaborar un consenso a cerca de una nueva clasificación del infarto agudo de miocardio. (18)

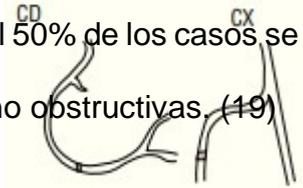
Cara	EKG	Arteria	Sitio probable
Septal	V1-2	Descendente anterior proxima I	DA 

Apical	V1-2 a Descendente anterior V4-6 proximal		
Anterior extenso	V2-2 a Descendente anterior V4-6 proximal		
Limitado anterior	I, VL, I, Descendente anterior V2-3 distal		
Lateral	I-VL, V5-6	Circunfleja	
Inferior	II, III, VF	Corona ria derech a y circunfl eja	

Inferolateral	II, III, VF y VL, V5-6	Coronaria derecha y circunfleja	
----------------------	------------------------------	------------------------------------	---

2.1.5. Fisiopatología

El infarto agudo de miocardio genera múltiples procesos fisiopatológicos que resultan en isquemia y necrosis miocárdica; más del 50% de los casos se debe a causas obstructivas y menos del 10% a causas no obstructivas. (19)



La influencia de los factores de riesgo sobre la disfunción endotelial desencadena la respuesta proinflamatoria del organismo. Las células involucradas en la patogénesis de la placa aterosclerótica son las células endoteliales, linfocitos, células del músculo liso, células espumosas, monocitos y macrófagos; mismas que están encargadas de la formación y progresión de la placa aterosclerótica. (20,21)

La rotura de una placa aterosclerótica es el mecanismo fisiopatológico principal del infarto agudo de miocardio, esto activa la cascada de coagulación generando agregación plaquetaria mediada por el tromboxano A2 y las glicoproteínas plaquetarias que contribuyen a la formación de un trombo que obstruye el flujo sanguíneo coronario y por consiguiente provoca la muerte de las células miocárdicas. (20, 21)

La necrosis miocárdica empieza en el subendocardio y progresa al subepicardio; incrementa la sobrecarga de la función ventricular para luego comenzar con el proceso de remodelación. Estos dos procesos fisiopatológicos desencadenan una respuesta bioquímica intracelular para

iniciar con los cambios de remodelado ventricular y reparación miocárdica.
(20)

Además, se produce una migración de neutrófilos, monocitos y macrófagos a la zona afectada activando una respuesta inflamatoria-neurohormonal mediada por IL-1, IL-6 y TNF- α . (21)

El remodelado ventricular puede durar días o semanas. La degradación de las fibras de colágeno y la activación de la metaloproteasas son los procesos primarios de expansión del IAM produciendo adelgazamiento y dilatación ventricular lo que resulta en hipertrofia ventricular compensatoria debido a la acción de la angiotensina II. Los cambios hemodinámicos relacionados la hipotensión arterial estimulan al sistema renina-angiotensina-aldosterona y producen péptido natriurético; este último reduce el volumen intravascular y la resistencia vascular sistémica para normalizar la presión de llenado y función ventricular. (20)

Por otro lado, la disminución celular de ATP conduce una hipoactividad de la bomba Na⁺/K⁺-ATPasa causando la despolarización temprana de la membrana con disminución de la duración del potencial de acción y repolarización precoz lo que contribuye a la formación de arritmias. (21)

2.1.6. Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas son variables. Sin embargo, los síntomas cardinales del infarto agudo de miocardio son: dolor precordial mayor a 20 minutos que aparece en reposo o ejercicio de intensidad variable, que no mejora con la administración de nitroglicerina y que se puede irradiar a brazo, mandíbula, cuello, hombros, muñeca o espalda. Está asociado a disnea,

palidez y frialdad cutánea, síncope, edema agudo de pulmón o arritmias cardiacas. (22)

El dolor precordial típico se observa en el 81-95% de los casos, los síntomas neurovegetativos en el 87% y presencia de paro cardiaco o arritmias mortales en el 1.5-11%. Se puede manifestar con alteraciones electrocardiográficas principalmente con elevación del segmento ST. (23)

La *American College of Cardiology* y la *American Heart Association* manifiestan que el dolor no característico de una lesión miocárdica es: dolor pleurítico, dolor con predominio en epigastrio o región umbilical, dolor localizado en el vértice del ventrículo izquierdo, dolor que se produce con la palpación de la pared torácica o brazos, dolor constante y persistente, episodios corto de dolor que duran minutos o segundos, y también dolor que se irradia a miembros inferiores. (3)

2.2. Manejo terapéutico del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST

2.2.1. Manejo inicial

El cumplimiento del tiempo estándar dispuesto por las guías internacionales interfiere con la evolución del paciente. Las recomendaciones para el manejo en periodo de ventana son: (17)

- Colocar oxigenoterapia en pacientes con saturación de O₂ menor a 90% signos de hipoxia
- Aplicar maniobras de soporte vital básico en casos necesarios
- Administrar nitroglicerina 5-10mg vía sublingual si no hay contraindicaciones cada 5 minutos por 3-4 dosis

- Administrar ácido acetilsalicílico 150-300mg vía oral
- Administrar clopidogler 600-300 mg vía oral en menores de 75 años y 75 mg vía oral en mayores de 75 años.
- Administrar heparina no fraccionada 70-100 UI/kg de peso IV en bolo

2.2.2. Manejo hospitalario

El objetivo inicial del tratamiento en pacientes con IAMCEST es la restauración del flujo sanguíneo coronario. Las guías de manejo explican los siguientes conceptos:

- Tiempo de reperfusión: tiempo transcurrido desde la llegada al hospital y el inicio de la estrategia de reperfusión. (24)
- Tiempo puerta-aguja: tiempo transcurrido desde la llegada al hospital y el inicio de la terapia fibrinolítica. (24)
- Tiempo puerta-balón: tiempo transcurrido desde la llegada al hospital y el inicio de la ICP en una área de hemodinamia. (24)
- Tiempo ventana: tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro clínico y el inicio de la estrategia de reperfusión. (24)

La intervención coronaria percutánea es la estrategia primaria de reperfusión sanguínea ante un IAMCEST. (25) Varios estudios han revelado que los principales factores relacionados con el retraso en el tiempo de reperfusión es el tiempo puerta-balón y puerta-aguja lo que aumenta el riesgo de complicaciones, deterioro de la función ventricular y mortalidad. (24, 26).

Por otro lado, la fibrinólisis es una estrategia que puede administrar cuando la ICP está contraindicada o en caso de que el centro médico no posea una

unidad de intervencionismo; debe realizarse en un tiempo ventana mayor a 120 minutos y tiempo puerta aguja menor a 10 minutos. (25)

El tratamiento fibrinolítico está contraindicado en pacientes con hemorragia intracraneal reciente, accidente cerebrovascular isquémico menor a 3 meses, disección aortica, hemorragia gastrointestinal reciente, tumor intracraneal maligno, traumatismo craneoencefálico reciente, hipertensión arterial refractaria al tratamiento, embarazo, uso de anticoagulantes orales y reacción alérgica. (17) La terapia fibrinolítica tiene un mayor riesgo de sangrado frente a la ICP. (27)

Los fármacos fibrinolíticos recomendados son: (15)

- Estreptoquinasa 1.5 millones UI en 30-60 minutos IV en bomba de infusión
- Alteplasa 15mg IV en bolo y posterior 0.5 mg/kg IV durante 60 minutos o 0,75mg/kg en 30 minutos
- Reteplasa 10 unidades IV en bolo más 10 unidades después de 30 minutos y, por último
- Tenecteplasa 30mg IV con peso menor 60 mg, 35mg IV con peso entre 60-75kg, 40 mg IV con peso entre 70-80kg, 45 IV mg con peso entre 80-90 kg y 50mg IV con peso mayor a 90kg.

2.2.3. Complicaciones

La insuficiencia cardiaca es la complicación más frecuente de forma general mientras que las arritmias y los trastornos de la conducción cardiaca son las complicaciones más frecuentes en la etapa aguda principalmente en las

primeras horas postinfarto. (28, 29) Sin embargo, estas pueden ser de tipo:

- Eléctricas: fibrilación auricular, fibrilación ventricular, taquicardia ventricular, bradiarritmia, bloqueo auriculoventricular y extrasístole ventricular.
- Mecánicas: ruptura ventricular, ruptura del tabique interventricular, ruptura del musculo papilar, insuficiencia mitral, shock cardiogénico y aneurisma ventricular
- Pericárdicas: pericarditis, síndrome de Dressler y derrame pericárdico
- Isquémicas: angina e insuficiencia cardíaca
- Tromboembólicas: tromboembolismo pulmonar y ACV isquémico.

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de estudio

Los autores consideran que el estudio es de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. La finalidad del estudio es calcular el tiempo puerta-aguja de fibrinólisis en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024 a través de la revisión de evoluciones clínicas y pruebas complementarias.

3.2. Muestra de estudio

Consta de 101 pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST tratados con fibrinólisis en el área de Emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

3.3. Recolección de datos

La Unidad Asistencial Docente entregó una base de datos con la información solicitada con previa autorización. Los pacientes fueron seleccionados de acuerdo con los criterios del estudio para luego revisar sus historias clínicas en el sistema hospitalario AS400 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Los datos fueron registrados, almacenados y gestionados en hojas de datos de Microsoft Excel para su posterior análisis.

3.4. Criterios de estudio

3.4.1. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST que recibieron fibrinólisis.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes atendidos desde el 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2024.

3.4.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que hayan tenido un IAMCEST en los últimos 3 meses.
- Pacientes sin resultados de laboratorio de troponinas T e I.
- Pacientes sin reporte de electrocardiograma.

3.5. Análisis de datos

Se emplearon técnicas de análisis descriptivo. Para el análisis de la mortalidad intrahospitalaria y el tiempo puerta-aguja se usó la prueba T de Student; se determinaron los factores relacionados con la mortalidad intrahospitalaria a través del odds ratio Se utilizó el software estadístico *Microsoft Excel versión 2019*.

3.6. Variables

- **Variable independiente:** Mortalidad intrahospitalaria
- **Variable dependiente:** Tiempo puerta-aguja
- **Variables intervinientes:** Edad, sexo, antecedentes patológicos, tiempo de ventana terapéutica y complicaciones cardiovasculares.

3.7. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	TIPO
Tiempo puerta-aguja	Tiempo transcurrido desde la llegada al área de emergencias hasta la administración de la fibrinólisis	Tiempos en minutos	Cuantitativa discreta
Mortalidad intrahospitalaria	Probabilidad de mortalidad durante la estancia hospitalaria	Si No	Cualitativa nominal
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta la fecha actual	Edad en años	Cuantitativa discreta
Sexo	Características fenotípicas que diferencian a los individuos	Masculino Femenino	Cualitativa nominal
Antecedentes patológicos	Presencia de una o varias enfermedades que coexisten en una misma persona	HTA DMT2 ERC Hipercolesterolemia Tabaquismo Obesidad Sobrepeso	Cualitativa nominal
Tiempo de ventana terapéutica	Tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro clínico hasta la llegada al área del emergencias	Tiempo en horas	Cuantitativa continua
Complicaciones cardiovasculares	Evento espontáneo y desfavorable que aparece como resultado de un tratamiento o enfermedad	Arritmias cardíacas Insuficiencia cardíaca Disfunción ventricular Pericarditis Ruptura miocárdica	Cualitativa nominal

CAPITULO IV

4. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Se analizaron los datos de 101 pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST tratados con fibrinólisis en el área de Emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024.

El edad promedio es $65,83 \pm 9,669$ años donde el grupo etario de 61 a 70 años comprende el 37,62%. (Tabla 1) Por otro lado, se observó un predominio del sexo masculino representando el 79,21% de la muestra. (Tabla 2)

EDAD	n	%
40 a 50 años	5	4,95
51 a 60 años	27	26,73
61 a 70 años	38	37,62
71 a 80 años	26	25,74
81 a 90 años	5	4,95

Tabla 1. Variable "EDAD" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Base de datos

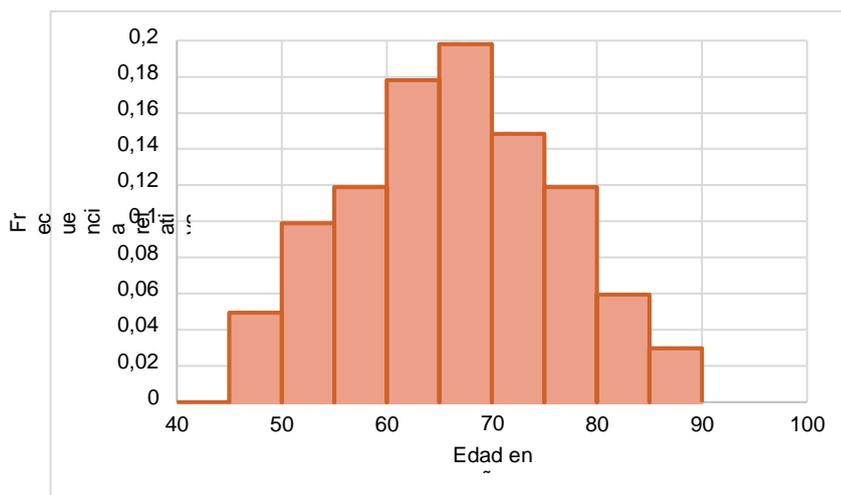


Ilustración 1. Distribución de la edad de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024.

SEXO	n	%
Masculino	80	79,21
Femenino	21	20,79

Tabla 2. Variable "SEXO" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Base de datos

Se revisaron los antecedentes patológicos personales donde el 41,10% de la población tiene antecedentes de hipertensión arterial mientras que el 20,25% tiene antecedentes de diabetes mellitus tipo 2. El 37,62% de la muestra tiene un antecedente patológico mientras que el 24,75% tiene dos antecedentes patológicos. (Tabla 3 y 4)

ANTECEDENTES PERSONALES	n	%
No refiere	19	11,66
Diabetes mellitus tipo 2	33	20,25
Hipertensión arterial	67	41,10
Dislipidemia	9	5,52
Obesidad	2	1,23
Arritmias	3	1,84
Insuficiencia cardiaca	6	3,68
Insuficiencia renal crónica	6	3,68
Accidente cerebrovascular	5	3,07
Cardiopatía isquémica	2	1,23
Enfermedad multivasos	1	0,61
Hipotiroidismo	7	4,29
Cirugía cardiaca	2	1,23
Hipertensión renal	1	0,61
NÚMERO DE ANTECEDENTES	n	%
0	19	18,81
1	38	37,62
2	25	24,75
3	18	17,82
4	1	0,99

Tabla 3. Variable "ANTECEDENTES PATOLÓGICOS" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Base de datos

El tiempo de ventana terapéutica es el tiempo límite que transcurre desde el inicio del cuadro clínico hasta que una opción terapéutica ofrece beneficios en la reperusión sanguínea. El tiempo de ventana terapéutica promedio son

4,7

± 2,97 horas. El cuadro clínico había progresado en un intervalo de 0 a 4 horas en el 51,48% (Tabla 4)

TIEMPO DE VENTANA TERAPÉUTICA	n	%
0 a 2 horas	26	25,74
2 a 4 horas	26	25,74
4 a 6 horas	20	19,80
6 a 8 horas	14	13,86
8 a 10 horas	12	11,88
10 a 12 horas	3	2,97

Tabla 4. Variable "TIEMPO DE VENTANA TERAPÉUTICA" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Base de datos

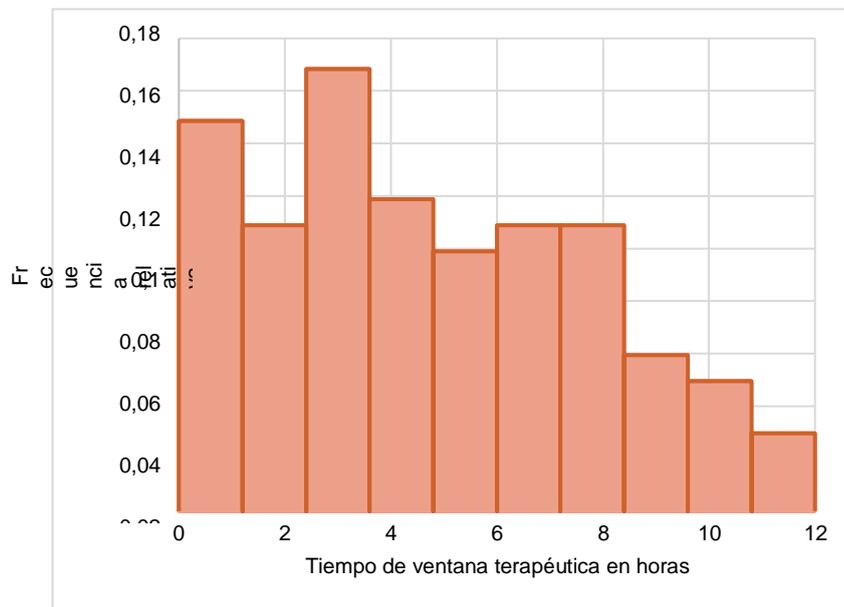


Ilustración 2. Distribución del tiempo de ventana terapéutica de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024

El tiempo puerta-aguja es el tiempo que transcurre desde la llegada del paciente al hospital hasta que se administra el tratamiento fibrinolítico. El tiempo puerta-aguja promedio es $18,36 \pm 8,66$ minutos. La tratamiento fibrinolítico fue administrado en un intervalo de 11 a 20 minutos en el 38,61%. (Tabla 5)

TIEMPO PUERTA-AGUJA	n	%
0 a 10 minutos	34	33,66%
11 a 20 minutos	39	38,61%
21 a 30 minutos	21	20,79%
31 a 40 minutos	7	6,93%

Tabla 5. Variable "TIEMPO PUERTA-AGUJA" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Base de datos

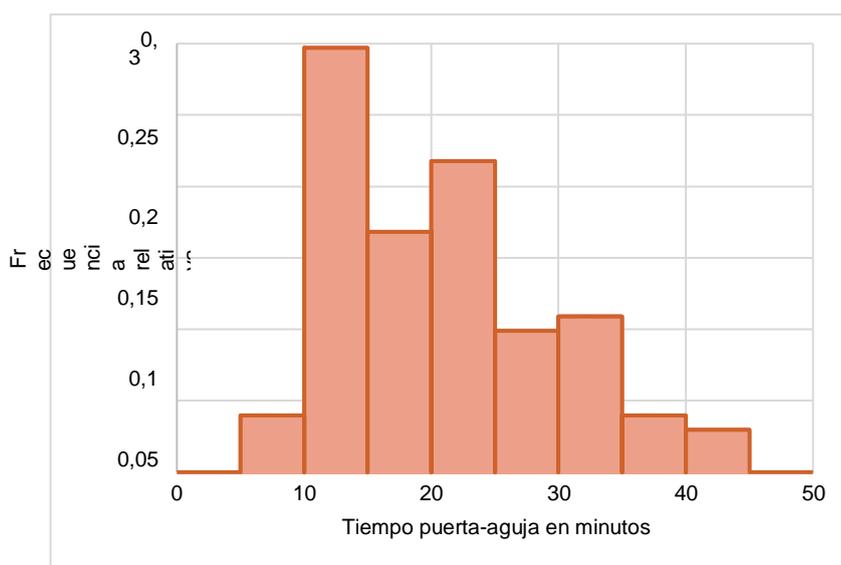


Ilustración 3. Distribución del tiempo puerta-aguja de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024

El tiempo de isquemia total es el tiempo que transcurre desde el inicio del cuadro clínico hasta que se administra una opción terapéutica restablece el flujo sanguíneo. El tiempo de isquemia total promedio es $300,79 \pm 177,54$ minutos. El 15,84% de la población tiene un tiempo de isquemia total menor a 120 minutos, sin embargo, el 26,73% tiene un intervalo de 121 a 400 minutos. (Tabla 6)

TIEMPO DE ISQUEMIA TOTAL	n	%
< 120 minutos	16	15,84
121 a 240 minutos	27	26,73
241 a 360 minutos	22	21,78
361 a 480 minutos	14	13,86
481 a 600 minutos	14	13,86
601 a 720 minutos	8	7,92

Tabla 6. Variable "TIEMPO DE ISQUEMIA TOTAL" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Base de datos

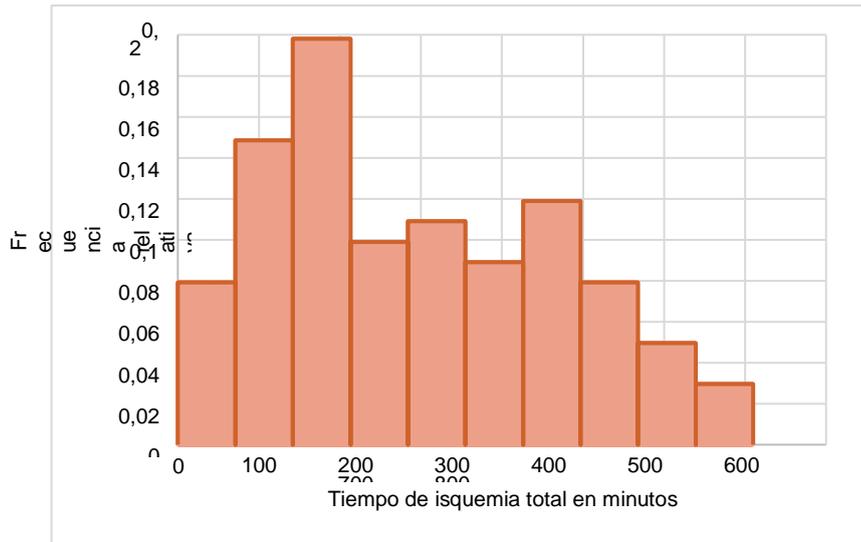


Ilustración 4. Distribución del tiempo de isquemia total de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024

En el 100% de la muestra de uso un bolo inicial de alteplasa intravenosa seguido de infusión continua por 90 minutos. (Tabla 7)

FIBRINOLITICO	n	%
Alteplasa	101	100

Tabla 7. Variable "TRATAMIENTO FIBRINOLÍTICO" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Base de datos

El 84,16% de la muestra no presentó complicaciones cardiovasculares, sin embargo, el 7,92% presentó insuficiencia cardiaca siendo considerada la complicación cardiovascular más frecuente. (Tabla 8)

COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES	n	%
Sin complicaciones	83	82,18
Aneurisma ventricular	2	1,98
Insuficiencia cardiaca	8	7,92
Insuficiencia mitral	1	0,99
Insuficiencia tricúspidea	1	0,99
Taquicardia ventricular	2	1,98
Bloqueo auriculoventricular	2	1,98
Shock cardiogénico	2	1,98

Tabla 8. Variable "COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Base de datos

El 85,15% de la población no falleció durante la estancia hospitalaria. La tasa de mortalidad intrahospitalaria por infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST es 148 por cada 1000 personas. (Tabla 9)

MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA	n	%
No	86	85,15
Si	15	14,85

Tabla 9. Variable "MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Base de datos

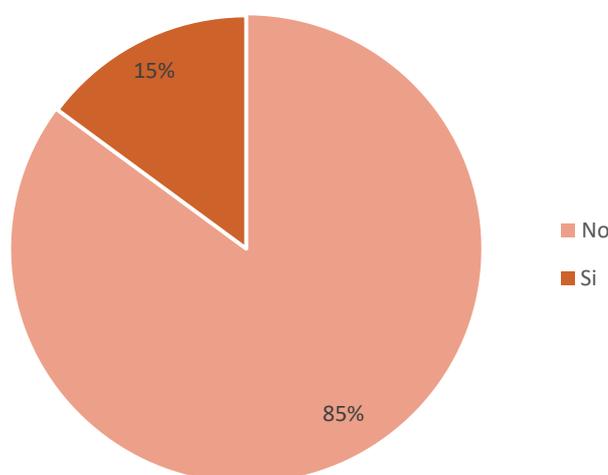


Ilustración 5. Distribución de la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024

Los factores que aumentan levemente la probabilidad de muerte intrahospitalaria son: diabetes mellitus tipo 2, insuficiencia renal crónica, cardiopatía isquémica, enfermedad multivasos, cirugía cardíaca e hipertensión renal mientras que los factores que aumentan considerablemente la probabilidad de muerte intrahospitalaria son: edad > 65 años, hipertensión arterial, obesidad, insuficiencia cardíaca y accidente cerebrovascular; este último muestra una asociación significativa. (Tabla 10)

VARIABLES	OR	Valor p
Edad > 65 años	2,5056	0,1401
Sexo masculino	0,3169	0,0550
Diabetes mellitus tipo 2	1,2946	0,6745
Hipertensión arterial	2,2545	0,2343
Dislipidemia	0,2632	0,3662
Obesidad	6,0714	0,2114
Arritmias	0,7696	0,8647
Insuficiencia cardiaca	3,1538	0,2099
Insuficiencia renal crónica	1,1571	0,8975
Accidente cerebrovascular	10,5000	0,0147
Cardiopatía isquémica	1,0903	0,9562
Enfermedad multivasos	1,8387	0,7131
Hipotiroidismo	0,3419	0,4704
Cirugía cardiaca	1,0903	0,9562
Hipertensión renal	1,8387	0,7131

Tabla 10. Variable "FACTORES RELACIONADOS CON MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA" de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Base de datos

Finalmente, se evalúa la hipótesis. A partir de la diferencia del valor t de la prueba T de Student se rechaza la hipótesis nula. Los datos estadísticos respaldan la hipótesis planteada en este estudio donde un tiempo puerta aguja menor a 30 minutos reduce el riesgo de mortalidad intrahospitalaria. Finalmente, a partir del odds ratio entre estas variables (OR: 1,0500) se determina que los pacientes con un tiempo puerta aguja menor a 30 minutos tienen una leve probabilidad de morir, aunque no es significativa o concluyente. (Tabla 11)

VARIABLES	PROMEDIO	DE	OR	VALOR p
Tiempo puerta-aguja	18,366	8,663	1,0500	0,9652
Mortalidad intrahospitalaria	0,149	0,357		

PRUEBA T PARA DOS MUESTRAS INDEPENDIENTES	
Diferencia	18,218
Valor t calculado	21,115
Valor t crítico	1,972
valor-p	<0,0001
IC al 95%	16,517; 19,919
alfa	0,05

Tabla 11. T de Student de mortalidad intrahospitalaria según tiempo puerta-aguja en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Elaboración propia

Se valoró la mortalidad de acuerdo con el sexo en los pacientes con tiempo-puerta aguja menor a 30 minutos concluyendo que el sexo masculino tiene un 31% de probabilidad de morir en comparación al sexo femenino lo que sugiere un factor protector. Por otro lado, existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo masculino y un menor riesgo de mortalidad intrahospitalaria sugiriendo que la administración rápida del tratamiento fibrinolítico en este grupo generó un beneficio. (Tabla 12)

VARIABLES	PROMEDIO	DE	OR	IC 95%	VALOR p	χ^2
Mortalidad intrahospitalaria	0,138	0,347	0,3077	0,0928; 1,0197	0,05	3,9911
Sexo	0,787	0,167				

Tabla 12. Asociación entre mortalidad intrahospitalaria según el sexo en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST y tiempo puerta-aguja menor a 30 minutos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Fuente: Elaboración propia

5. DISCUSIÓN

En comparación con otros estudios, la población de estudio es pequeña (n=101) por lo que los resultados no son estadísticamente significativos, pero sirven de base para la toma de decisiones médicas en los pacientes con infarto agudo de miocardio.

El edad promedio es $65,83 \pm 9,669$ años con un predominio del sexo masculino (79,21%). Rodríguez O., Cid A., Pérez A., et al realizaron un estudio multicéntrico en España donde obtuvieron una edad media de 64 ± 13 años con predominio en el sexo masculino (76.9%). (30) Ávila A. realizó un estudio transversal en el Hospital General de Zona No. 2 OOAD en México donde el 73,17% de la población eran de sexo masculino y una edad promedio de $55.80 \pm 12,68$ años. (31). En relación con el estudio, se concuerda en la variable sexo. De acuerdo con la distribución de la variable edad, los pacientes entre 65-70 años tienen un mayor riesgo de desarrollar un infarto agudo de miocardio.

La hipertensión arterial (41,10%) y la diabetes mellitus tipo 2 (20,25%) son los antecedentes más frecuentes. Bravo J. realizó un estudio transversal en el Hospital Cayetano Heredia de Perú donde el 58,8% tenía antecedentes de hipertensión arterial y el 28,8% de diabetes mellitus tipo 2 respectivamente. (32) Ávila A. encontró que la hipertensión arterial es la comorbilidad más frecuente. (31) Con ello, se reafirma que la hipertensión arterial es uno de los principales factores de riesgo en los pacientes con IAMCEST.

El tiempo de ventana terapéutica promedio son $4,7 \pm 2,97$ horas. Enamorado A., Yero R., García I., et al realizaron un estudio longitudinal en el Hospital Clínico Quirúrgico Celia Sánchez Manduley de Cuba donde el 69,1% acudió a emergencias en un tiempo de ventana terapéutica mayor a 6 horas. (33) Garcés N., Cabezas S., López J. realizaron un estudio descriptivo en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo donde el tiempo de ventana terapéutica era menor a 5 horas. (34) Según las guías internacionales, el tiempo de ventana terapéutica objetivo debe ser menor a 12 horas; los resultados son similares al estudio anterior. La importancia del cumplimiento del tiempo de ventana terapéutica es fundamental en la toma de decisiones médicas.

El tiempo puerta-aguja promedio es $18,36 \pm 8,66$ minutos. Bravo J encontró que el tiempo puerta-agua promedio fue de 106 minutos. (32) Mathew A., Moolla M., Jeemon P., et al realizaron un estudio multicéntrico en India donde el tiempo puerta-aguja promedio fue de 102 minutos. (35) Ávila A. encontró que el 93.8% de los casos el tiempo puerta-aguja era menor a 60 minutos. Wu C., Li L., Wang S., et al realizaron un estudio multicéntrico en China donde afirman que la administración de fibrinólisis exitosa está asociada a una disminución del riesgo de muerte a los 2 años. (36) De acuerdo con las guías internacionales, el tiempo puerta-aguja objetivo es menor a 30 minutos. El aumento del tiempo puerta-aguja aumenta el riesgo de mortalidad.

El tiempo de isquemia total promedio es $300,79 \pm 177,54$ minutos. Mathew A., Molla M., Jeemon P., et al afirman que el aumento del tiempo de isquemia total (TIT > 3 horas) y retraso en la terapia fibrinolítica se asocian a la aparición de complicaciones cardiovasculares. (35) Bravo J. predijo mediante una curva

ROC que un tiempo de isquemia promedio de 4.75 horas predice una mejor eficacia en la terapia fibrinolítica. (32) Los resultados obtenidos son similares al estudio anterior.

La alteplasa es el fibrinolítico usado en el 100% de los casos. Garcés N., Cabezas S., López J. encontraron que la estreptoquinasa es el fibrinolítico de elección (34). Ghasemi R., Maghaddam S., Ramezani F., et al realizaron un estudio prospectivo de seguimiento en Irán observando que los pacientes que recibieron estreptoquinasa tenían un mejoramiento de los síntomas y de la fracción de eyección a las 24 horas y 5 días respectivamente. (37) Sin embargo, Wu C., Li L., Wang S., et al afirman que el éxito de la fibrinólisis tiene una relación con el tipo de agente fibrinolítico, tiempo puerta-aguja y la localización del daño miocárdico. (36) De acuerdo con nuestro estudio, la alteplasa es el único agente fibrinolítico usado lo que puede estar relacionado con ciertos factores como disponibilidad, efectos adversos, eficacia y costo. La evidencia médica indica que la estreptoquinasa es más común en países en vías de desarrollo, es económica, aunque tiene un riesgo elevado de reacciones adversas.

La insuficiencia cardíaca (7,92%) y las arritmias (3,96%) son las complicaciones más frecuentes. Enamorado A., Yero R., García I., et al. encontraron que el bloqueo auriculoventricular y la insuficiencia cardíaca son las complicaciones más frecuentes. (33) Bono L., Puente L., Szarfer J., et al realizaron un estudio prospectivo en una Unidad Coronaria de un hospital de Argentina donde la insuficiencia cardíaca (42.9%) y la arritmias principalmente la fibrilación auricular (11.4%) son las complicaciones cardiovasculares más

frecuentes. (38) De acuerdo con los estudios, los resultados son similares y concuerdan con la evidencia médica.

La mortalidad intrahospitalaria es de 14,85%. Rodríguez O., Cid A., Pérez A., et al encontraron que la mortalidad a 30 días postinfarto era del 1.1% en pacientes que recibieron fibrinólisis. (30) Bono L., Puente L., Szarfer J., et al detectaron que la mortalidad era del 7.9%. (38) Ullah R., Shireen F., Shiraz A., et al realizaron un estudio comparativo en el Hospital Lady Reading en Pakistán donde el 14.4% de los pacientes fallecieron durante la estancia hospitalaria. (39) En este estudio se analizó la mortalidad intrahospitalaria coincidiendo con el estudio anterior. Se recalca la importancia del estudio de los factores que pueden estar relacionados con dicha variable de estudio.

6. VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Las ventajas del estudio son:

- Actualización del manejo terapéutico y pronóstico del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST.
- Permite validar el cumplimiento de guías internacionales y protocolos hospitalarios por el personal médico del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.
- Revela características clínico-epidemiológicas básicas del infarto agudo de miocardio.
- Identifica factores que aumentan el riesgo de mortalidad intrahospitalaria.
- Genera información sobre el impacto de las estrategias empleadas en el primer nivel de atención.
- Sirve como referencia para futuras investigaciones científicas sobre salud cardiovascular.
- Evidencia el nivel de conocimiento de los médicos sobre el infarto agudo de miocardio y la importancia del tiempo en relación con el pronóstico.

Las desventajas del estudio son:

- El estudio cuenta con una población poco significativa.
- El diseño unicéntrico no permite una representación objetiva de la población general.
- La temporalidad del estudio imposibilita la investigación de las causas de infarto agudo de miocardio en la muestra.
- La disponibilidad de los datos en las historias clínicas genera un sesgo en la selección de los participantes
- Los criterios de selección estrictos disminuyen el tamaño de la muestra y a su vez el nivel de confianza de los datos.
- No se analizan las causas específicas de mortalidad.
- Los datos recolectados dependen de la calidad de la información de las historias clínicas.
- No se estudian los factores institucionales que pueden estar involucrados en la mortalidad intrahospitalaria.

CAPITULO V

7. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados, se concluye lo siguiente:

- El tiempo puerta-aguja, ventana terapéutica e isquemia total promedio es $18,36 \pm 8,66$ minutos, $4,7 \pm 2,97$ horas y $300,79 \pm 177,54$ minutos respectivamente. Los profesionales de la salud del Hospital Teodoro Maldonado Carbo cumplen con las recomendaciones de las guías internacionales para reducir la tasa de mortalidad por IAMCEST.
- El grupo etario representa el 37.62% ($65,45 \pm 10,71$ años) y el sexo masculino predomina (79,21%) sobre el sexo femenino.
- Las complicaciones mecánicas y de conducción como la insuficiencia cardíaca y las arritmias continúan siendo las complicaciones cardiovasculares más frecuentes.
- La tasa de mortalidad intrahospitalaria es de 148 por cada 1000 personas; es relativamente baja.
- Los factores que aumentan considerablemente la probabilidad de muerte intrahospitalaria son: edad > 65 años, hipertensión arterial, obesidad, insuficiencia cardíaca y accidente cerebrovascular.
- El tiempo puerta aguja menor a 30 minutos en los pacientes con infarto agudo de miocardio reduce el riesgo de mortalidad intrahospitalaria donde el sexo masculino tiene un efecto protector.

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda lo siguiente:

- Realizar un estudio multicéntrico y prospectivo en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST para conocer los factores que pueden estar relacionados con la mortalidad intrahospitalaria y el desarrollo de complicaciones cardiovasculares.
- Dar charlas en el área de Consulta Externa del Hospital Teodoro Maldonado Carbo para aumentar el conocimiento sobre infarto agudo de miocardio.
- Desarrollar estrategias en el primer nivel de atención para reducir el impacto de comorbilidades como obesidad e hipertensión arterial en el desarrollo de infarto agudo de miocardio.
- Capacitar continuamente a los profesionales de salud sobre el código INFARTO y su importancia en la reducción de la tasa de mortalidad intrahospitalaria.
- Implementar un protocolo de seguimiento cardiológico en pacientes con infarto agudo de miocardio para reducir el riesgo de mortalidad a largo plazo y mejorar la calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

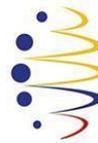
1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares. WHO. 2021
2. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Registro Estadístico de Defunciones Generales de 2022. Ecuador en cifras. 2023
3. Valladares F., Hernández N., Pérez C., León G., Torres C. Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Guía de Práctica Clínica. Revista Finlay. 2022; 12 (3)
4. Mora L., Gutiérrez G., Gudiño D., Rodríguez S. Características clínica de pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con trombólisis. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2020; 58 (2): 100-107
5. Kohan M., Messler V., Buffa H., Fernández R., Fernández L., et al. Tiempos de reperusión de un programa guiado por telemedicina para la atención del infarto agudo de miocardio con elevación del ST en la Provincia de La Pampa. Rev Argent Cardiol. 2022; 90: 280-286
6. Linares L., Vilaú M., Vitón A., Linares L. Caracterización de pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Rev. electron. Zoilo. 2019; 44 (2) .
7. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Registro Estadístico de Defunciones Generales de 2023. Ecuador en cifras. 2024
8. Kohan M., Messler V., Buffa H., Fernández R., Fernández L., et al. Tiempos de reperusión de un programa guiado por telemedicina para

- la atención del infarto agudo de miocardio con elevación del ST en la Provincia de La Pampa. *Rev Argent Cardiol.* 2022; 90: 280-286
9. Escobar E., Akel C. Infarto Agudo del Miocardio: conducto en el período prehospitalario. *Rev Chil Cardiol.* 2019; 38: 218-224
 10. Rego H., Vitón A., Germán L., Linares L., Lazo H. Terapia trombolítica en pacientes con infarto agudo de miocardio. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.* 2020; 26 (2)
 11. Borrayo G., Pérez G., Martínez O., Almeida E., Ramírez E., Estrada J., Palacios N., Rosas M., Arizmendi E., Arriaga J. Protocolo para atención de infarto agudo de miocardio en urgencias: Código infarto. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.* 2017; 55 (2): 233-246
 12. Gulatti R., Behfar A., Narula J., Kanwar A., Lerman A., Cooper L., Singh M. Acute Myocardial Infarction in Young Individuals. *Mayo Clinic Proceedings.* 2020; 95 (1): 136-156
 13. Thygesen L., Alpert J., Jaffer A., Chaitman B., Baz J., Morrow D., White H. Fourth universal definition of myocardial infarction. *European Heart Journal.* 2019; 40 (3): 237-269
 14. Nishat S. An Update on Myocardial Infarction. *Current Research and Trends in Medical Science and Technology.* Scipown. 2021
 15. Martínez J., Moreno F., Brizuela R., Cabrera L. Caracterización del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en pacientes atendidos en un centro de referencia. Periodo 2021-2023. *Revista del Nacional.* 2024; 16 (2): 118-127
 16. Sánchez J., Sánchez N., Pavón Y. Castro Z. Infarto agudo de miocardio y factores de riesgo predisponentes. *Rev Finlay.* 2023; 13 (4): 394-403

17. Chuquisala A. Protocolo de Diagnóstico y Tratamiento de Infarto Agudo de Miocardio. Hospital General Dr. Gustavo Domínguez Zambrano. 2023
18. Bayés A. Nueva terminología de las paredes del corazón y nueva clasificación electrocardiográfica de los infartos con onda Q basada en la correlación con la resonancia magnética. Revista Española de Cardiología. 2007; 60 (7): 683-689
19. Ache Y., Guamán C., Viñole L., Vignolo G. Infarto agudo de miocardio sin lesiones coronarias obstructivas - MINOCA: un enigma para el cardiólogo clínico. Rev Urug Cardiol. 2020; 35 (1): 202-230
20. Martínez M. Infarto Agudo de Miocardio: documento de postura. Academia Nacional de Medicina. 1era ed. 2014
21. Villalobos V., Vásquez F. Infarto Agudo de Miocardio. MEDICINA. 2022
22. Coll Y., Valladares F., González C. Infarto agudo de miocardio. Actualización de la Guía de Práctica Clínica. Rev Finlay. 2016; 6 (2)
23. Dattoli C., Jackson C., Gallardo A., Gopar R., Araiza D., Arias A. Infarto agudo de miocardio: revisión sobre factores de riesgo, etiología, hallazgos angiográficos y desenlaces en pacientes jóvenes. Arch Cardiol Mex. 2021; 91 (4): 485-492
24. Kohan M., Messler V., Buffa H., Fernández R., Fernández L., et al. Tiempos de reperusión de un programa guiado por telemedicina para la atención del infarto agudo de miocardio con elevación del ST en la Provincia de La Pampa. Rev Argent Cardiol. 2022; 90: 280-286

25. Byrne R., Rossello X., Coughlan J., Barbato E., Berry C., Chieffo A., et al. Guía ESC 2023 sobre el diagnóstico y tratamiento de los síndromes coronarios agudos. European Society of Cardiology. 2024
26. Rodríguez J., Tamarit O., Mariol R. Comportamiento del tiempo puerta-aguja en el tratamiento trombolítico de pacientes con infarto agudo de miocardio. CorSalud. 2021; 13 (4): 421-428
27. García S., Rosende A. Fibrinólisis en el infarto agudo de miocardio, ¿una reivindicación histórica? Arch Cardiol México. 2021; 91 (2): 258-260
28. Baquero M., Sabatel F., Rodríguez L. Complicaciones del infarto de miocardio. Medicina. 2017; 12 (3): 2224-2231
29. Arredondo A., Domínguez Y., Reyes R., Fumero L. Complicaciones del infarto agudo del miocardio con trombólisis. Rev Med Electron. 2019; 41 (2)
30. Rodríguez O., Cid A., Pérez A., et al. Análisis de la atención al infarto con elevación del segmento ST en España. Resultados del Registro de Código Infarto de la ACI-SEC. Revista Española de Cardiología. 2022; 75 (8): 669-680
31. Ávila A. Tasa de supervivencia en pacientes diagnosticados con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST que recibieron tratamiento fibrinolítico en el servicio de urgencias en el Hospital General de Zona No. 2 OOAD Aguascalientes de enero 2022 a enero 2023. Tesis de posgrado. Universidad Autónoma de Aguascalientes. 2024.
32. Bravo J. Factores clínicos asociados a la eficacia del tratamiento fibrinolítico en pacientes con IAMCEST que acuden a la emergencia en los últimos 5 años. Tesis de pregrado. Universidad Privada Antenor Orrego. 2024

33. Enamorado A., Yero R., García I., et al. Aplicación de terapia trombolítica en pacientes con infarto agudo de miocardio durante 2 años. *Medicentro Electrónica*. 2022; 26 (1)
34. Garcés N., Cabezas S., López J. TRATAMIENTO INICIAL DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST, EN LOS ESCENARIOS PREHOSPITALARIO Y HOSPITALARIO. *Rev Med Vozandes*. 2021; 32 (2): 21-30
35. Anoop Mathew, Muhammad Moolla, Panniyammakal Jeemon, et al. Timeliness of reperfusion in ST-segment elevation myocardial infarction and outcomes in Kerala, India: results of the TRUST outcomes registry. *Postgraduate Medical Journal*. 2025; 101 (1193): 232-239
36. Wu C., Li L., Wang S., et al. Fibrinolytic therapy use for ST-segment elevation myocardial infarction and long-term outcomes in China: 2-year results from the China Acute Myocardial Infarction Registry. *BMC Cardiovascular Disorders*. 2023; 23 (103).
37. Ghasemi R., Maghaddam S., Ramezani F., et al. The Effect of the Door to Needle Time of Streptokinase Administration on the Left Ventricular Function and Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) Flow Grade in Patients With Anterior Myocardial Infarction: A Single-Center, Prospective Follow-up Study. *Acta Med Iran*. 2022; 60 (4): 229-234
38. Bono L., Puente L., Szarfer J., et al. Complicaciones intrahospitalarias del infarto agudo de miocardio. Incidencia y momento de aparición. *Medicina (B. Aires)*. 2021; 81 (6)
39. Ullah R., Shireen F., Shiraz A., et al. In-Hospital Mortality in Patients With Acute ST-Elevation Myocardial Infarction With or Without Mitral Regurgitation. *CUREUS*. 2022; 14 (4): e23762.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Gonzalez Andrade, Marco Antonio** con C.C: # **1311662199** y **Su Caicedo, Yi Wen** con C.I: # **0923838742** autores del trabajo de titulación: **“Tiempo puerta-aguja de fibrinólisis en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024”** previo a la obtención del título de **MÉDICO/A** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos 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.

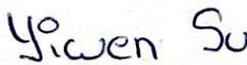
2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 26 de septiembre de 2025

f. 

González Andrade, Marco Antonio

C.I. 1311662199

f. 

Su Caicedo, Yi Wen

C.I. 0923838742



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Tiempo puerta-aguja de fibrinólisis en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024		
AUTOR(ES)	González Andrade, Marco Antonio Su Caicedo, Yi Wen		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico/a		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	26 de septiembre de 2025	No. DE PÁGINAS:	439
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina Interna, Cardiología, Emergencias		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	infarto agudo de miocardio, fibrinólisis, mortalidad intrahospitalaria, tiempo puerta-aguja, factores de riesgo, pronóstico.		
RESUMEN: Introducción: La cardiopatía isquémica es una de las principales causas de muerte en Ecuador. La restauración del flujo sanguíneo coronario es fundamental para reducir el daño miocárdico, conservar la función ventricular y reducir la mortalidad por lo que el éxito de esta depende del tiempo de instauración del tratamiento. Objetivo: Calcular el tiempo puerta-aguja de fibrinólisis en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2023-2024. Metodología: Es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal con una muestra de 101 pacientes con IAMCEST sometidos a fibrinólisis. Resultados: La edad promedio es 65,45 ± 10,71 años. El 79,21% de la muestra son de sexo masculino. La hipertensión arterial y la diabetes mellitus son las comorbilidades más frecuentes. El tiempo de ventana terapéutica promedio son 4,7 ± 2,97 horas. El tiempo puerta-aguja promedio es 18,36 ± 8,66 minutos. El tiempo de isquemia total promedio es 300,79 ± 177,54 minutos. La insuficiencia cardiaca (7,92%) es la complicación cardiovascular más frecuente. El 14,85% falleció durante la estancia hospitalaria. Conclusión: Un tiempo puerta aguja menor a 30 minutos reduce el riesgo de mortalidad intrahospitalaria			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-994815574 / -593-980049267	E-mail: soymarco@gmail.com / yiwen_11@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Vásquez Cedeño Diego Antonio		
	Teléfono: +593-43804600		
	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):			