TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST, TROMBOLIZADOS EN LA UNIDAD DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA DESDE EL 2015 AL 2025"

Proyecto de investigación para optar el título de:

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA

Presentado por:

Anna Luz Benites Gastañadui (0009-0002-8249-7956)

Asesor:

Jorge Humberto Velasquez Chumpitazi (0000-0003-2427-0665)

Lima - Perú

2025

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 915- DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2025

Lima, 22 de octubre del 2025

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACION DEL SEGMENTO ST, TROMBOLIZADOS EN LA UNIDAD DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA DESDE EL 2015 AL 2025".**

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Segunda Especialidad**.

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar e inscribir el proyecto de tesis titulado: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACION DEL SEGMENTO ST, TROMBOLIZADOS EN LA UNIDAD DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA DESDE EL 2015 AL 2025",** presentado por el alumno: Anna Luz Benites Gastañadui, con N° de registro **POS-90-2025-00583.** Con vigencia para solicitar sustentación hasta el 15 de abril del 2027**.**

ART. 2° Nombrar al docente VELASQUEZ CHUMPITAZI, JORGE HUMBERTO, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.

ANGEL SAMANEZ OBESO
DECANO
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

c.c. Archivo

ANEXO 21: DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE INFORME FINAL DE TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE PROYECTO DE TESIS[13]

Lima, 30 de octubre de 2025.

Señor, CARLOS BRAXTZO PHIL ZAVALAGA
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración.

Yo: **Anna Luz Benites Gastañadui**, estudiante y egresada de la carrera de Medicina Interna de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor **Jorge Humberto Velásquez Chumpitazi**, declaramos que este trabajo de investigación titulado :**"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST, TROMBOLIZADOS EN LA UNIDAD DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA DESDE EL 2015 AL 2025"** , sustentado para obtener el título de Médico Especialista en Medicina Interna es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos, que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado.



Firma tesista
DNI:45165581



Firma del asesor de tesis
DNI: 09144748

[13] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[14] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Características clínicas y demográficas de pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST, trombolizados en la unidad de trauma shock del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa desde el 2015 al 2025

Autores. Anna Luz Benites Gastañadui

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2826268156).

Código de registro. POS-90-2025-00583

Resultado de la evaluación. 7%

Revisado por. Herlyss Leonel Sovero Navarro.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



v.3.0. Características clínicas

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%	7%	3%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
3	revzoilomarinello.sld.cu Fuente de Internet	1%
4	jessicagaviriacom.wordpress.com Fuente de Internet	1%
5	www.revespcardiol.org Fuente de Internet	<1%
6	revcmpinar.sld.cu Fuente de Internet	<1%
7	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA.

A mis largos días, a fechas especiales distantes, a mis pausas, a mis anhelos, a mi futuro… aquí está un pedacito de mi vida que les dedico con mucho cariño, siempre estamos juntos con el corazón y el pensamiento.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

AGRADECIMIENTOS.

A mi compañero de vida, Gerardo por buscar siempre mejorar en equipo.
A mis padres por su cariño, siempre reconfortante.
A mis hermanos por impulsarme a perseverar.
A mis sobrinos por regalarme lindos recuerdos y espolearme para el futuro.
A mis colegas y maestros, por su predisposición para compartir su experiencia.
A Pelusa y Chatrán^{+} por acompañar mis noches en vela.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

INDICE

RESUMEN....3
I. INTRODUCCIÓN....5
II. JUSTIFICACIÓN....8
III. OBJETIVO GENERAL E HIPÓTESIS....9
1. Objetivo General:....9
2. Hipótesis:....9
3. Objetivos Específicos:....9
IV. MATERIALES Y MÉTODOS....10
1. Diseño Del Estudio....10
2. Población....11
3. Criterios De Inclusión y Exclusión....12
3.1. *Criterios de inclusión*....12
3.2. *Criterios de exclusión*....12
4. Muestreo....12
4.1. Tipo de muestreo....12
4.2. Tipo y técnica de muestreo....13
4.3. Recolección de datos....13
4.4. Procedimientos del estudio....13
4.5. Operacionalización de variables....14
5. Variables De Estudio....17
6. Procesamiento y análisis estadístico....20
7. Tamaño de muestra y potencia estadística....20
V. ASPECTOS ÉTICOS....21
VI. LIMITACIONES....21
1. Fuentes de datos:....21
2. Diseño....22
3. Seguimiento....22
VII. CRONOGRAMA....23
VIII. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO....24
1. Presupuesto....24
2. Financiamiento....24
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS....25
X. ANEXOS....25
Anexo 1: CARTA DE VALIDACIÓN DE ENVÍO DEL PROYECTO DE TESIS....29
ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS....30
Anexo 3. SEVERIDAD DEL INFARTO SEGÚN KILLIP Y KIMBALL....32
Anexo 4. CLASIFICACIÓN DE LAS REGIONES AFECTADAS....32

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

RESUMEN: El infarto agudo de miocardio (IAM) es una patología muy frecuente por la cual los pacientes acuden a emergencia, caracterizada por diversos síntomas de los cuales el principal y más frecuente es el dolor de tórax. Los infartos de miocardio tienen diferencias respecto de su etiopatogenia y características electrocardiográficas, en particular la presentación de elevación del segmento ST (IAMCEST). El paciente que presente un cuadro con dichas características requiere atención inmediata, monitoreo y evaluación de criterios para reperfusión, siendo el tratamiento más accesible en emergencia de nuestro país, la fibrinólisis. El presente documento busca recopilar datos respecto de las características clínicas y demográficas de los pacientes ingresados al Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en Lima (Perú) durante el periodo de enero del 2015 a diciembre del 2025.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN: ¿Cuáles son las características clínicas y demográficas de los pacientes con IAMCEST, trombolizados en la Unidad de Trauma Shock (UTS) del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa desde el 2015 al 2025?

OBJETIVO GENERAL: Determinar características clínicas y demográficas de los pacientes con IAMCEST, trombolizados en la Unidad de Trauma Shock del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa desde el 2015 al 2025.

METODOS: Observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

realizará la revisión de historias clínicas de pacientes atendidos en la Emergencia con IAMCEST tratados con fibrinólisis en la Unidad de Shock Trauma del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en Lima desde el 2015 al 2025.

PALABRAS CLAVE: Infarto de miocardio, Terapia Trombolítica, Emergencia, Características (DeCS).

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

I. INTRODUCCIÓN

De todas las enfermedades coronarias, el IAM (Infarto Agudo de Miocardio) ha sido considerado como uno de los eventos más letales(1,2). en economías avanzadas y emergentes, y actualmente constituye un desafío relevante en el ámbito sanitario. Se conoce que a nivel mundial, cada año, cerca de 3 millones de individuos son diagnosticadas con dicha patología(3-5). y por lo menos 1 millón de pacientes fallecen cada año por su causa, solo en Estados Unidos (6). y la prevalencia de este evento oscila entre el 25 a 40% (7). En Europa se ha reportado una incidencia de IAM de 293, 3 casos anuales por cada 100 000 personas. En el Perú un estudio reciente ha exteriorizado que se han registrado un total de 28 088 casos de IAM desde el año 2018-2023, donde los hombres fueron los que presentaron esta patología con mayor frecuencia(8).

En este marco resulta importante la clasificación de IAM; y de ellos es imprescindible conocer al infarto de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST)(9,10), pues se ha informado que aquellos que reciben atención médica pasadas las 12 horas, la probabilidad de inestabilidad hemodinámica es mayor y la recuperación de la función sistólica es menor (11). El presente estudio se centrará en el IAMCEST, el cual ha sido definido como síntomas isquémicos en reposo por ruptura, desprendimiento o erosión de la placa, que dura $\geq$ 10 minutos, ocurre dentro de las 24 horas previas al ingreso hospitalario y presenta biomarcadores cardiacos elevados dentro de las 24 horas luego de la presentación inicial (12). Esta

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

patología se desencadena a consecuencia de un bloqueo total de una arteria coronaria, que ocasiona una lesión o necrosis en el miocardio (13-16).

La isquemia miocárdica genera la producción excesiva de células inflamatorias y mediadores, los cuales, a pesar de ser necesarios para la cicatrización miocárdica, cuando son demasiados provocan un daño crónico en la función contráctil regional y una remodelación miocárdica adversa (17). Por lo que el reconocimiento clínico del IAM es fundamental para establecer las estrategias terapéuticas inmediatas(18-20)

En el paciente con IAMCEST el objetivo principal es restaurar lo más pronto posible la perfusión completa de la arteria afectada(21). Afortunadamente, gracias a los avances terapéuticos en los últimos años, las estrategias de reperfusión, los estándares de cuidado y la atención estandarizada han logrado reducir considerablemente la mortalidad en pacientes con IAM.

Actualmente, se considera a la intervención percutánea primaria como el tratamiento de elección en estos casos (22-24) , sin embargo, en muchos escenarios hospitalarios dicho tratamiento se ve retrasado debido a la ausencia o poca disponibilidad del mismo (25), sobre todo en países poco desarrollados (26). Debido a ello, la terapia trombolítica debe ser la opción inmediata cuando no se dispone del tratamiento percutáneo (27,28).

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

La terapia trombolítica resulta una opción eficaz frente a la problemática planteada, y ha demostrado ser una de las más importantes mejoras en el manejo clínico de estos pacientes. Indicadores como la restauración del flujo miocárdico, la reducción de la extensión del infarto y los cambios en el proceso de expansión y remodelación ventricular, mejora del funcionamiento ventricular y disminución de mortalidad, respaldan su uso. Además, se ha exteriorizado su impacto en los gastos económicos, complicaciones y estancia hospitalaria(29,30).

Respecto a los aspectos demográficos, demostraron investigadores en México, que las características principales de estos pacientes fueron las siguientes, la mayoría fueron varones, con edad promedio de 60 años. En cuanto a las regiones miocárdicas más afectadas, estas fueron la pared inferior y anterior extensa del miocardio (31). En este contexto, Suárez et al., también evaluaron las características de los pacientes con IAM de los cuales quienes estuvieron bajo tratamiento de trombólisis, el 18,2% del IAM se presentó en la cara inferior del miocardio y el 54,5% de pacientes se encontró vivo al egreso posterior a la trombólisis (32).

Es, a pesar de lo mencionado, que existen pocos referentes que hayan descrito las características clínicas y demográficas de los pacientes con IAMCEST, trombolizados lo cual resulta relevante registrar a fin de identificarlas y registrar que influencia tiene esta situación en la salud.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

II. JUSTIFICACIÓN

Ejecutar este estudio resulta imperioso, ya que hasta el momento no se han registrado estudios que describan las características clínicas y demográficas de pacientes con IAMCEST, trombolizados en la Emergencia en una Unidad de Trauma Shock (UTS) y la relevancia radica en las graves consecuencias que pueden acarrear para la salud cardiovascular a largo plazo. (33)

Desde una perspectiva teórica, este estudio busca reducir las brechas de conocimiento respecto a las características clínicas y demográficas de los usuarios con tratamiento trombolítico, que enriquecerá el conocimiento del lector.

Respecto al nivel metodológico, el tipo de estudio y el instrumento elaborado en base a la evidencia científica, servirán como referente para que otros investigadores desarrollen estudios con un eje temático similar.

Desde el punto de vista práctico, describir el cuadro clínico del IAMCEST, trombolizados en la Emergencia de una UTS, servirá como precedente para la ejecución de estudios de mayor complejidad, así mismo registrar las características demográficas favorecerían la implementación o mejora de

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

guías y protocolos de atención.

III. OBJETIVO GENERAL E HIPÓTESIS

1. Objetivo General:

Determinar características clínicas y demográficas de los pacientes con IAMCEST, trombolizados en la Unidad de Trauma Shock del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa (HEJCU) desde el 2015 al 2025.

2. Hipótesis:

Dado que es un estudio descriptivo, no se formulará una hipótesis.

3. Objetivos Específicos:

Los Objetivos Específicos en los pacientes con Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del segmento ST, trombolizados en la Unidad de Trauma Shock del HEJCU desde el 2015 al 2025, son:

- Describir las características sociodemográficas y los antecedentes patológicos.
- Identificar los principales síntomas presentados al ingreso.
- Precisar los signos vitales presentados al ingreso, previo a la trombólisis.
- Detallar los niveles de troponina I presentados previos a la trombólisis y los controles posteriores a la misma.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Describir el número de veces que se miden los niveles de troponina I posteriores a la trombólisis y dentro de las 24 horas.
- Caracterizar la gravedad del infarto, el ritmo cardíaco y las regiones afectadas del electrocardiograma (ECG).
- Documentar el tipo de trombolítico y coadyuvantes administrados.
- Detallar el tiempo puerta-aguja y el periodo de espera entre los controles de troponina I, previo a la trombólisis como posterior a la misma.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

1. Diseño Del Estudio

Observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal.

- Observacional: Dado que la investigadora no manipulará las variables, observará solo el comportamiento de las variables.
- Descriptivo: Porque solo caracterizará a la población de interés, ya que la finalidad no será demostrar o realizar algún tipo de causalidad entre las variables.
- Retrospectivo: Porque se tomó características de las variables de los datos de pacientes con IAMCEST trombolizados en el HEJCU durante enero del año 2015 a diciembre del año 2025.
- Transversal: Dado que medirá las variables en un solo momento, sin

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

realizar seguimiento.

Enfoque cuantitativo: Porque se emplearán métodos cuantitativos y estadísticos para analizar el fenómeno a partir de datos numéricos (34).

2. Población

Todos los pacientes con diagnóstico de IAMCEST que fueron trombolizados en la UTS del HEJCU durante enero del año 2015 a diciembre del año 2025.

El nosocomio en estudio es un establecimiento Nivel III, especializado en la atención de emergencias. Considerado un centro de referencias nacional y local que proporciona atención los 7 días de la semana y brinda servicios médico-quirúrgicos las 24 horas. Donde se mantiene el uso de la terapia de trombólisis cuando el tratamiento percutáneo no se encuentra disponible.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3. Criterios De Inclusión y Exclusión

3.1. *Criterios de inclusión*

- Pacientes mayores de 18 años de edad.
- IAMCEST confirmado mediante criterios clínicos, electrocardiográficos y biomarcadores.
- Pacientes trombolizados en la Unidad de Trauma Shock.

3.2. *Criterios de exclusión*

- Pacientes con IAMCEST, referidos desde otros centros con manejo trombolítico previo o aquellos que no recibieron trombólisis en la Unidad de Trauma Shock en el establecimiento.
- Pacientes con cardiopatía congénita, valvulopatía o miocardiopatía idiopática.
- Historias clínicas con datos incompletos o extraviadas al momento del estudio.

4. Muestreo

4.1. Tipo de muestreo

Dado que la población es accesible, se incluirá a todos los pacientes con IAMCEST que recibieron trombólisis en la UTS del HEJCU desde enero de 2015 hasta diciembre de 2025.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.2. Tipo y técnica de muestreo

Se aplicará un muestreo censal, al incluirse la totalidad de las unidades de estudio, es decir historias clínicas que respeten los criterios de inclusión (35). Sin embargo, considerando que ingresa por lo menos 1 caso de IAMCEST cada 4 semanas y son 54 semanas al año, en 10 años esperamos encontrar aproximadamente 135 casos como mínimo en este periodo.

4.3. Recolección de datos

La investigadora inspeccionará cada legajo elegido y consignará la información en la plantilla de recolección, elaborada deliberadamente para el estudio, este proceso se desarrollará en los recintos asignados y autorizados por el hospital, acatando los principios que regulan la utilizacion de datos personales.

4.4. Procedimientos del estudio

a) ***Preparación, enrolamiento y recolección de datos***

Se elaborarán documentos requeridos para desarrollar el plan, así mismo se tramitará la aprobación del Comité de Ética del HEJCU y se pedirá la autorización para el acceso a las Historias Clínicas (HC) de los participantes. Posterior a ello, se realizará el enrolamiento, seleccionando las HC registradas entre el año 2015 al 2025 aplicando los criterios de selección y las que cumpla serán registradas para la muestra. Respecto al proceso de recolección, se empleará una ficha que permitirá registrar los datos del

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

estudio, cada una se encriptará para evitar la detección del paciente, salvaguardando su información y ulteriormente, se digitalizará en un software para su valoración estadística.

b) Supervisión de actividades

Para preservar la calidad de todos los procesos, la responsable del estudio será quien lleve a cabo las actividades, fidelizando los datos registrados durante la aplicación de la plantilla, desarrollando también reuniones con el asesor de tesis para solucionar dudas, revisar progresos y subsanar equivocaciones de la información compilada ciñendose al cronograma.

4.5. Operacionalización de variables

Se realizará mediante revisión de documentos, utilizando como fuente secundaria las historias clínicas. Para ello, se empleará una ficha de recolección y su estructura será la siguiente:

a) Características sociodemográficas y antecedentes patológicos

En esta sección se registrará datos como la edad, sexo, distrito de procedencia (según lo registrado en la historia clínica), así como nacionalidad. Asimismo, se registrarán los antecedentes de tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

b) Síntomas al ingreso

En este apartado se registrará las principales manifestaciones presentadas por los pacientes al llegar al nosocomio en estudio.

c) Signos vitales

Se registrará los valores de la presión de sangre ejercida en las paredes arteriales tanto sistólica (PAS) como diastólica (PAD), la periodicidad con la que late el corazón, es decir la frecuencia (FC) y también la concentración de oxigeno en sangre, conocida como la saturación (SpO2).

d) Niveles de troponina I

Se documentará el primer valor de la troponina (µg/L) presentado previo a la trombólisis, el nivel más bajo de los controles dentro de las 24 horas posteriores a la terapia fibrinolítica y el número de veces que fueron dosadas considerando un mínimo de dos, antes y después de la trombólisis respectivamente.

e) Gravedad del infarto, ritmo cardíaco y regiones afectadas en el electrocardiograma

La severidad del infarto se evaluará según la clasificación de Killip y Kimball (36), que agrupa a los pacientes con IAM en cuatro categorías clínicas según el nivel de insuficiencia cardiaca al momento del ingreso (Anexo 3). Adicionalmente, se registrará el ritmo cardiaco y las regiones afectadas en

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

el electrocardiograma (37) . Véase Anexo 4.

f) Terapia trombolítica

Se registrará el tipo de trombolítico utilizado y el tratamiento coadyuvante.

g) Tiempo en la atención

Se registrará el tiempo de atención en diferentes momentos, uno de ellos será, el tiempo puerta - aguja, es decir, el tiempo entre el ingreso a emergencia hasta el inicio de la trombólisis; otro, es el periodo de espera en el dosaje de troponinas I, es el tiempo de control de troponinas, que será el tiempo que transcurra desde el inicio de los síntomas hasta el primer control de troponinas, y el siguiente es el tiempo de espera terapéutico, desde el inicio de los síntomas del paciente hasta la administración de la trombólisis.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

5. Variables De Estudio

Variables	Definición	Definición operacional	Valores finales	Tipo de variable	Escala de medición	Fuentes de información
Sexo	Situación orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.	Aspecto registrado en la filiación de la historia clínica del usuario de servicios de salud, correspondiente a femenino o masculino. [1, 8,12,13,16,21,27, 29,30,31,32,33,36.]	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	Filiación en la Historia clínica
Edad	Años de vida.	Tiempo con vida del sujeto en estudio. [1,3,8,11,13,16,21,22,23,25,27,29,30,31,32,33,36]	Años	Cuantitativa	Razón	
Procedencia	Distrito o localidad geográfica del cual proviene una persona o donde tiene su origen.	Distrito o localidad geográfica donde la persona tiene su hogar principal o la zona que consigna su última estancia registrada en la filiación de la Historia clínica, sea en Lima o en otra localidad. [7,8,11,18,19,32.]	Distrito o localidad peruana o extranjera.	Cualitativa	Nominal	
Nacionalidad	Condición entre los pueblos y habitantes de una nación.	Nexo jurídico de una persona con un Estado, registrado como país de nacimiento en la filiación de la Historia clínica, por lo cual se le atribuye la condición de ciudadano de ese Estado. [8,18,19,32.]	Peruano Venezolano Otra nacionalidad			
Tabaquismo	Hábito de consumo regular de tabaco	Registro del hábito de fumar en los antecedentes en la historia clínica. [7,8,12,13,16,17,22,31,32,33,36.]	Si No			Anamnesis en la Historia Clínica
Hipertensión arterial	Enfermedad crónica con presión arterial elevada	Diagnostico médico de HTA consignado en los antecedentes en la historia clínica. [1,7,8,12,13,16,17,22,24,29,31,33,36.]				
Diabetes mellitus	Enfermedad metabólica con hiperglucemia persistente	Diagnóstico médico de DM consignado en los antecedentes en la historia clínica. [1,7,8,12,13,16,22,29,31,33,36.]				
Dislipidemia	Trastorno de lípidos en sangre	Diagnóstico médico registrado en los antecedentes en la historia clínica. [1,7,8,12,13,17,22,29,31,33,36.]				
Síntomas al ingreso	Manifestaciones clínicas presentadas por el paciente	Registro de cualquiera de los cinco síntomas principales de IAM, según los	1) dolor o molestias en la mandíbula, el cuello o la espalda			

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

	al ingreso hospitalario	Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) consignados en el motivo de consulta de la historia clínica. [6,13,31,32,33.]	2) debilidad, mareos, náuseas o sudor frío 3) dolor, presión o opresión en el pecho 4) dolor o molestias repentinas en el brazo/hombro 5) dificultad respiratoria repentina.			
PAS	Presión máxima sanguínea sobre las arterias	Valor numérico consignado en signos vitales al ingreso. [10,13,21,35]	mmHg	Cuantitativa	Razón	Examen físico en la Historia Clínica
PAD	Presión mínima en las arterias entre latidos cardiacos	Valor numérico consignado en signos vitales al ingreso. [10,13]	mmHg			
Frecuencia cardiaca	Cantidad de latidos por minuto	Valor numérico consignado en signos vitales al ingreso. [9,10,13,29]	Lat/min			
Saturación de oxígeno (SpO2)	Porcentaje de oxígeno en sangre medido por pulsioximetria	Valor numérico consignado en signos vitales al ingreso. [10,30.]	%			
Nivel de troponina I inicial	Biomarcador cardiaco	Nivel sérico obtenido de exámenes de laboratorio, desde el inicio de los síntomas hasta la trombólisis. [5,10,15,20,31,33.]	µg/L			Evaluaciones y exámenes auxiliares en la Historia Clínica
Nivel de troponina I control	Biomarcador cardiaco	Nivel sérico más bajo obtenido de exámenes de laboratorio, posterior a la trombólisis y dentro de las 24horsas siguientes a la misma. [5,10,20,33.]	µg/L			
Número de veces que se dosa la troponina I	Cantidad de veces que se dosa el Biomarcador cardiaco	Cantidad mínima de veces que se dosa el Biomarcador cardiaco, obtenido de exámenes de laboratorio, para considerar diagnóstico de IAM, dentro de las 24 horas siguientes a la trombólisis. [10,30.]	2 veces > o = 3 veces	Cualitativa	Nominal	
Gravedad del IAM	Clasificación clínica del infarto según Killip y Kimball	Clasificación registrada o deducida por signos de ingreso. [7,9,27,29,30,31,36]	Killip I Killip II Killip III Killip IV		Ordinal	
Ritmo cardiaco	Tipo de ritmo cardiaco observado al ingreso	Registro de ritmo en el electrocardiograma. [9,10,13,29,31]	Bradicardia sinusal Taquicardia sinusal Taquicardia ventricular		Nominal	

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

			Fibrilación ventricular Otros			
Regiones ECG afectadas	Zonas del miocardio comprometidas según el ECG.(V1,V2,V3,V4,V5,V6,V7, V8 y V9, AVF,AVR,AVL,I,II,III)	Registro de derivaciones afectadas en el electrocardiograma, siendo las derivaciones inferiores II, III y aVF; las anteriores de la V1 a V6, y las posteriores de la V7, V8 y V9. [5,7,910,13,27,30,31,32,37.]	Anterior Inferior Posterior Otras derivadas	Cualitativa	Nominal	
Tipo de trombolítico utilizado	Fármaco especifico usado para disolver el coágulo	Registro del trombolítico administrado. [14,21,22,27,28,29,31,32]	Alteplasa Estreptoquinasa Uroquinasa Otros			Terapéutica en la Historia clínica
Tratamiento coadyuvante	Medicamentos administrados junto al trombolítico	Registro de fármacos administrados. [9,10,13,22,23,26,31]	Ninguno/ otros Ácido acetilsalicílico Clopidogrel Enoxaparina Atorvastatina Heparina no fraccionada Ticagrelor			
Tiempo puerta-aguja	Tiempo desde el ingreso al hospital hasta la administración del trombolítico	Minutos transcurridos según registros de admisión y administración del fármaco fibrinolítico. [1,10,20,27,29,30,31,36.]	Min/horas	Cuantitativa	Razón	Admisión, anamnesis y Kardex de enfermería en la historia clínica
Periódo de espera terapéutico	Tiempo acontecido desde el inicio de síntomas hasta la aplicación del fármaco trombolítico	Minutos u horas desde el inicio de síntomas hasta la aplicación del fármaco trombolítico. [7,10,15,20,27,29,30,31,]	Min/horas			
Periódo de control de troponinas	Tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas hasta el primer control de troponinas.	Minutos u horas desde el inicio de síntomas hasta el primer control de troponinas. [10,15,29,30]	Min/horas			Evaluaciones y exámenes auxiliares en la Historia Clínica

Fuente: Elaboración propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

6. Procesamiento y análisis estadístico

Todos los resultados se plasmarán en gráficos estadísticos para una mejora visualización y entendimiento, así mismo se realizaran estadísticas de las medias, medianas, frecuencias absolutas y relativas, de los objetivos como: las características sociodemográficas y los antecedentes patológicos, los principales síntomas presentados al ingreso, así como la correlación de Pearson entre los valores de troponina inicial y el tiempo de espera inicial, también se buscará la correlación de Spearman entre la gravedad del infarto y el tiempo puerta - aguja. Asi mismo se buscará de forma experimental considerar analizar la prueba U de Mann-Whitney para la nacionalidad y la gravedad del infarto; todos ellos, siempre que cumplan criterios metodológicos. Se usará software estadístico SPSS v31, además todos los datos serán validados mediante doble digitación y revisión cruzada antes de ser ingresados al software.

7. Tamaño de muestra y potencia estadística

El estudio incluye a la totalidad de historias de pacientes que apliquen para los criterios de inclusión que tengan vigencia en el periodo estipulado entre enero del año 2015 hasta diciembre del año 2025, por lo que no se requiere cálculo de tamaño de muestra ni análisis de poder estadístico.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

V. ASPECTOS ÉTICOS

El presente plan, tendrá la aprobación del Comité Institucional De Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Científica del Sur (UCSUR) y del HEJCU para asegurar el cumplimiento de las normativas sobre investigaciones científicas. También se garantizará el cumplimiento de los principios éticos, conforme a lo dispuesto en la Declaración de Helsinki actualizada en 2013.

La privacidad de los datos se protegerá mediante el instrumento, por lo tanto se garantizará el anonimato mediante la codificación de las fichas de recolección y el uso de claves seguras para el almacenamiento de los datos. La información se resguardará de manera segura y con acceso limitado, asegurando la confidencialidad durante el tiempo necesario; posteriormente, se eliminará de manera adecuada y segura.

VI. LIMITACIONES

El estudio puede contar con limitaciones, según su naturaleza:

1. **Fuentes de datos:**

Ante la posibilidad de información enrevesada, considerando que el estudio es retrospectivo, los criterios de exclusión que se apliquen tendrán en cuenta sólo historias clínicas que reunan información nítida, íntegra y detallada para las variables de estudio; a traves de una plantilla para la recolección con el fín de aminorar prejuicios en la interpretación del

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

material obtenido.

2. Diseño

Respecto al diseño es descriptivo y transversal, por lo cual no se podrá establecer relaciones causales y la ausencia de seguimiento. Así mismo, al ser un estudio que se llevará en un solo centro, los resultados no son generalizables.

3. Seguimiento

La falta de seguimiento clínico a largo plazo, por lo que no se podrá evaluar la evolución posterior ni las complicaciones tardías, no obstante, los resultados permitirán identificar patrones clínicos iniciales relevantes, útiles para la optimización del manejo en la fase aguda.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

VII. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	2025							
	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Búsqueda bibliográfica								
Elaboración del protocolo								
Aspectos administrativos								
Revisión del proyecto								
Resolución de correcciones								
Aprobación del proyecto								
Recolección								
Control de calidad								
Elaboración de base de datos								
Digitación								
Elaboración de resultados								
Análisis de información								
Revisión de tesis								
Preparación del informe preliminar								
Presentación final – sustentación								

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

VIII. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

1. Presupuesto

Conceptos	Gastos	
Recursos humanos		S/. 2580.00
Investigador	S/. 500.00	
Asesor Estadístico	S/. 800.00	
Personal extra	S/. 800.00	
Digitador	S/. 300.00	
Servicio de internet	S/. 180.00	
Recursos materiales		
Bienes		S/. 500.00
Útiles de escritorio	S/. 200.00	
Impresiones	S/. 300.00	
Servicios		S/. 1,000.00
Digitación	S/. 500.00	
Fotocopias	S/. 300.00	
Otros	S/. 200.00	
Total		**S/. 4,080.00**

2. Financiamiento

El presente proyecto será autofinanciado por la investigadora.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ríos P, Pariona M, Urquiaga J, Méndez F. Características clínicas y epidemiológicas del infarto de miocardio agudo en un hospital peruano de referencia. Rev. perú. med. exp. salud publica. 2020 [citado el 02 d ejunio de 2025]; 37 (1): 1-7. doi: 10.17843/rpmesp.2020.371.4527.
2. Cheng Z, Shi Y, Peng H, Zhao D, Fan Q, Liu J. Prognostic Significance of Percutaneous Coronary Intervention for First Acute Myocardial Infarction with Heart Failure: Five-Year Follow-Up Results. Cardiol Res Pract [Internet]. 2022 [citado el 02 de junio de 2025]; 2022:5791295. doi: 10.1155/2022/5791295.
3. Salari N, Morddarvanjoghi, F, Abdolmaleki A, Rasoulpoor S, Khaleghi A, Hezarkhani L, et al. The global prevalence of myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. BMC Cardiovascular Disorders [Internet]. 2023 [citado el 29 de mayo de 2025]; 23(206): 1-12. doi: 10.1186/s12872-023-03231-w.
4. Kusuma M, Valluri S, Rao A, Vinoda K. ST segment resolution after thrombolysis in acute myocardial infarction as a predictor of outcome. International Journal of Medicine and Public Health [Internet]. 2023 [citado el 29 de mayo de 2025]; 13(4): 152-157. doi: 10.5530/ijmedph.2023.4.31.
5. Liu W, Lin C, Tsai C, Tsao T, Cheng C, Liou J, et al. A deep learning algorithm for detecting acute myocardial infarction. EuroIntervention. 2021 [citado el 02 de junio de 2025]; 17(9):765–773. doi: 10.4244/EIJ-D-20-01155.
6. Kim S. Global Awareness of Myocardial Infarction Symptoms in General Population. Korean Circ J [Internet]. 2021 [citado el 29 de mayo de 2025]; 51(12):997–1000. doi: 10.4070/kcj.2021.032.
7. Chacón-Diaz M, Rodríguez R, Miranda D, Custodio-Sánchez P, Montesinos A, Yábar G, et al. Tratamiento del infarto agudo de miocardio en el Perú y su relación con eventos adversos intrahospitalarios: resultados del segundo registro peruano de infarto de miocardio con elevación del segmento ST (PERSTEMI-II). Arch Peru Cardiol Cir Cardiovasc [Internet]. 2021 [citado el 02 de junio de 2025]; 2(2):86–95. doi: 10.47487/apcyccv.v2i2.132.
8. Hernández-Vásquez A, Vargas-Fernández R, Chacón-Díaz M. Tendencias en la epidemiología del infarto agudo de miocardio en el Perú: un análisis de los registros oficiales de SUSALUD. Arch Peru Cardiol Cir Cardiovasc [Internet]. 2024 [citado el 29 de myao de 2025]; 5(4): 1-11. doi: 10.47487/apcyccv.v5i4.435 .
9. Vogel B, Claessen B, Arnold S, Chan D, Cohen D, Giannitsis E, et al. ST-segment elevation myocardial infarction. Nat Rev Dis Primers [Internet]. 2019 [citado el 29 de mayo de 2025]; 5 (39): 1-20. doi: 10.1038/s41572-019-0090-3.
10. Kristian Thygesen, Joseph S. Alpert, Allan S. Jaffe, Bernard R.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Chaitman, Jeroen J. Bax, et al. The Executive Group on behalf of the Joint European Society of Cardiology (ESC)/American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA)/World Heart Federation (WHF) Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018) [citado el 23 de setiembre de 2025];5-7, 22-31. Volume 138, Issue 20, 13 November 2018; Pages e618-e651.Disponible en: http://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000617

11. Zucarelli V, Andreaggi S, Walsh J, Kotronias R, Chu M, Vibhishanan J, et al. Treatment and Care of Patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction—What Challenges Remain after Three Decades of Primary Percutaneous Coronary Intervention? J. Clin. Med [Internet]. 2024 [citado el 02 de junio de 2025]; 13(10), 2923; doi: 10.3390/jcm13102923.
12. Hilliard A, Winchester D, Russell T, Hilliard R. Myocardial infarction classification and its implications on measures of cardiovascular outcomes, quality, and racial/ethnic disparities. Clin Cardiol [Internet]. 2020 [citado el 29 de mayo de 2025]; 43(10):1076–1083. doi: 10.1002/clc.2343.
13. Akbar H, Mountfort S. Acute ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI). StatPearls [Internet]. 2025 [citado el 29 de mayo de 2025]; 1(1): 1-15. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532281/.
14. Rehan R, Virk S, Wong C, Passam F, Layland J, Keech A, et al. Intracoronary thrombolysis in ST-elevation myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. Heart [Internet]. 2024 [citado el 29 de mayo de 2025]; 0:1–9. doi:10.1136/heartjnl-2024-324078.
15. Aydin S, Ugur K, Sahin I, Yardi M. Biomarkers in acute myocardial infarction: current perspectives. Vascular Health and Risk Management [Internet]. 2019 [citado el 29 de mayo de 2025]; 15 (2019): 1-10. Disponible en: http://tandfonline.com/doi/full/10.2147/VHRM.S166157?scroll=top&needAccess=true.
16. Krittanawong C, Khawaja M, Tamis-Holland J, Girotra S, Rao S. Acute Myocardial Infarction: Etiologies and Mimickers in Young Patients. J Am Heart Assoc [Internet]. 2023 [citado el 02 de junio de 2025]; 12(18):e029971. doi: 10.1161/JAHA.123.029971.
17. Matter M, Paneni F, Libby P, Frantz S, Stähli B, Templin C, et al. Inflammation in acute myocardial infarction: the good, the bad and the ugly. European Heart Journal [Internet]. 2024 [citado el 29 de mayo de 2025]; 45(2): 89-103. doi: 10.1093/eurheartj/ehad486.
18. Alves L, Polanczyk C. Hospitalization for Acute Myocardial Infarction: A Population-Based Registry. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2020 [citado el 29 de mayo de 2025]; 115(5):916-924. doi: 10.36660/abc.20190573.
19. Vallabhajosyula S, Patlolla S, Miller P, Cheungpasitporn W, Jaffe A, Gersh B, et al. Weekend Effect in the Management and Outcomes of Acute Myocardial Infarction in the United States, 2000-2016. Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes [Internet]. 2020 [citado el 29 de mayo de 2025]; 12;4(4):362–372. doi: 10.1016/j.mayocpiqo.2020.02.004.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

20. Yi-Keng H, Mei-Tzu W, Chien-Ying W, Cheng-Fong C, Yu-Ling K, Yu-Ling W. Recent advances in the diagnosis and management of acute myocardial infarction. Journal of the Chinese Medical Association [Internet]. 2023 [citado el 02 de junio de 2025]; 86(11): 950-959. doi: 10.1097/JCMA.0000000000001001.
21. Walters D, Mahmud E. Thrombolytic Therapy for ST-Elevation Myocardial Infarction Presenting to non-Percutaneous Coronary Intervention Centers During the COVID-19 Crisis. Curr Cardiol Rep [Internet]. 2021 [citado el 29 de mayo de 2025]; 23(10):152. doi: 10.1007/s11886-021-01576-2.
22. Saito Y, Oyama K, Tsujita K, Yasuda S, Kobayashi Y. Treatment strategies of acute myocardial infarction: updates on revascularization, pharmacological therapy, and beyond. Journal of Cardiology [Internet]. 2023 [citado el 29 de mayo de 2025]; 81(2023):168-178. doi: 10.1016/j.jjcc.2022.07.003.
23. Chen Y, Liu Y, Li X, Jin G. Intracoronary microcatheter indwelling for continuous pumping of low-dose thrombolytic drugs: A new approach to reperfusion in acute myocardial infarction. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2024 [citado el 02 de junio de 2025]; 103(14):e37692. doi: 10.1097/MD.0000000000037692.
24. Imad M, Khalil A, Waqar H, Babar F, Shah S, Ullah S, et al. Factors influencing post-thromnolytic ST-Segment Resolution in STEMI Patients: A cross sectional study from tertiary Care Hospitals. Pak Heart J [Internet]. 2024 [citado el 02 de junio de 2025]; 58(01):79-85. Disponible en: https://pakheartjournal.com/index.php/pk/article/view/2805.
25. Mukaz D, Cushman M. Percutaneous Coronary Intervention in Acute Myocardial Infarction: Community Wealth Matters. J Am Heart Assoc [Internet]. 2023 [citado el 02 de junio de 2025]; 12(17):e031415. doi: 10.1161/JAHA.123.031415.
26. Zhang J, Li L, Chen Z, He Y. Role of ticagrelor in the peri-thrombolytic phase for patients with ST-segment elevation myocardial infarction: a comprehensive review. Thrombosis Journal [Internet]. 2024 [citado el 02 de junio de 2025]; 22(90): 1-9. doi: 10.1186/s12959-024-00658-9.
27. Kocayigit I, Yaylaci S, Osken A, Aydın E, Sahinkus S, Can Y, et al. Comparison of effects of thrombolytic therapy and primary percutaneous coronary intervention in elderly patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction on in-hospital, six-month, and one-year mortality. Arch Med Sci Atheroscler Dis [Internet]. 2019 [citado el 29 de mayo de 2025]; 2019(4): e82–e88. doi: 10.5114/amsad.2019.85378.
28. Zhao X, Zhu Y, Zhang Z, Tao G, Xu H, Cheng G, et al. Tenecteplase versus alteplase in treatment of acute ST-segment elevation myocardial infarction: A randomized non-inferiority trial. Chin Med J [Internet]. 2023 [citado el 02 de junio de 2025]; 137(3): 1-8. doi: 0.1097/CM9.0000000000002731.
29. Enamorado A, Yero R, García M, Ruiz A, González M. Aplicación de terapia trombolítica en pacientes con infarto agudo de miocardio durante dos

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

años. Medicentro Electrónica [Internet]. 2022 [citado el 29 de mayo de 2025]; 26(1):1-15. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432022000100029.

30. Rego H, Vitón A, Germán-Flores L, Linares L, Lazo L. Terapia trombolítica en pacientes con infarto agudo de miocardio. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 2020 [citado el 02 de junio de 2025]; 26(2): 1-5. .
31. Mora-Solórzano L, Gutiérrez-Díaz G, Gudiño-Amezcua D, Rodríguez-González S. Características clínicas de pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con trombólisis. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]. 2020 [citado el 29 de mayo de 2025]; 58 (2): 100-107. doi: 10.24875/RMIMSS.M20000006.
32. Suárez E, Rivero R, Roca L, Valladares F, Delgado E, Fernández M. Caracterización de pacientes con infarto agudo de miocardio atendidos en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Rev. Finlay [Internet]. 2023 [citado el 29 de mayo de 2025]; 13 (2): 1-10. .
33. Dattoli-García, C. A., Jackson-Pedroza, C. N., Gallardo-Grajeda, A. L., Gopar-Nieto, R., Araiza-Garygordobil, D., & Arias-Mendoza, A. (2021). Acute myocardial infarction: Review on risk factors, etiologies, angiographic characteristics and outcomes in young patients. Archivos de cardiologia de Mexico, 91(4), 485–492. [citado el 15 de agosto de 2025]. Disponile en: https://doi.org/10.24875/ACM.20000386
34. Hernández-Sampieri D, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]: Mc Graw Hill Educación; 2018 [citado 29 de mayo de 2025]. Disponible en:http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf.
35. Argimón J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica [Internet]. 4th ed.: ELSEVIER; 2013[citado 29 de mayo de 2025].
36. Gjesdal G, Braun O, Smith G, Schersten F, Tyden P. Blood lactate is a predictor of short-term mortality in patients with myocardial infarction complicated by heart failure but without cardiogenic shock. BMC Cardiovascular Disorders [Internet]. 2018 [citado 29 de mayo de 2025]; 18(8). Disponible en:https://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12872-018-0744-1.
37. Hermida P, Hernández J, Arroyo R, Guerra P. Infarto agudo de miocardio póstero-inferior con Imagen en Espejo en el electrocardiograma. SEMG [Internet]. 2011 [citado el 02 de junio de 2025]. Disponible en: https://mgyf.org/wp-content/uploads/2017/revistas_antes/revista_136/93-97.pdf.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

X. ANEXOS

Anexo 1:

CARTA DE VALIDACIÓN DE ENVÍO DEL PROYECTO DE TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

CARTA DE VALIDACIÓN DE ENVÍO DEL PROYECTO DE TESIS

Yo, Jorge Humberto Velásquez Chumpitazi, docente a tiempo parcial de la Carrera de Medicina Humana, asesor del estudiante Anna Luz Benites Gastañadui, estudiante la Carrera de Segunda Especialidad en Medicina Interna en la elaboración del proyecto de tesis titulado:

"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST, TROMBOLIZADOS EN LA UNIDAD DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA DESDE EL 2015 AL 2025."

Confirmo que he revisado dicho proyecto y considero que la versión presentada puede ser sometida a evaluación por la Dirección General de Investigación, Desarrollo e Integridad Científica.



Firma del asesor de tesis

Código ORCID: 0000-003-2427-0665

Miraflores -Perú

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES CON IAMCEST, TROMBOLIZADOS EN LA UNIDAD DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA DESDE EL 2015 AL 2025.		
Fecha de ingreso: ____/____/____	Fecha de recolección: ____/____/___	Nro. de ficha: _____

I. Características sociodemográficas y antecedentes patológicos	
Sexo: Femenino ( ) Masculino ( )	Edad: _____ años
Distrito o Localidad de procedencia: _____	Nacionalidad: Peruano ( ) Venezolano( ) Otra nacionalidad ( ) ¿cuál?_____
Antecedentes	Si ( ) No ( )
Tabaquismo	Si ( ) No ( )
Hipertensión arterial	Si ( ) No ( )
Diabetes Mellitus	Si ( ) No ( )
Dislipidemia	Si ( ) No ( )
II. Síntomas al ingreso	
Síntomas al ingreso	1. Dolor o Molestias En La Mandíbula, El Cuello o La Espalda 2. Debilidad, Mareos, Náuseas o Sudor Frío 3. Dolor, Presión o Opresión En El Pecho 4. Dolor o Molestias Repentinas En El Brazo/Hombro 5. Dificultad Respiratoria Repentina.
III. Signos vitales	
PAS: _____ mmHg	PAD: _____ mmHg
FC: _____lat./min	Sat O2: _____%
IV. Nivel de Troponina inicial (desde el inicio de los síntomas hasta la trombólisis)	
Valor de troponina I: _____ µg/L	
V. Nivel de Troponina (Nivel sérico más bajo obtenido de exámenes de laboratorio, posterior a la trombólisis y dentro de las 24horsas siguientes a la misma.)	
Valor de troponina I: _____ µg/L	
VI. Número de veces que se realiza el dosaje de Troponinas posterior a la trombólisis.	
2 veces ( )	> o = 3 veces ( )

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

VII. Gravedad del infarto, ritmo cardiaco y regiones afectadas en el electrocardiograma	
Gravedad (Clasificación de Killip): I ( ) II ( ) III ( ) IV ( )	*Considerar: Killip I: Personas sin signos clínicos de insuficiencia cardíaca. Killip II: Individuos con estertores o crepitaciones en los pulmones, tercer ruido cardiaco (S3) y presión venosa yugular elevada. Killip III: Individuos con edema pulmonar agudo Killip IV: Individuos en shock cardiogénico o hipotensión (medida como presión arterial sistólica menor de 90 mmHg) y evidencia de vasoconstricción periférica (oliguria, cianosis o sudoración)
Ritmo cardiaco: Bradicardia sinusal ( ) Taquicardia sinusal ( ) Taquicardia ventricular ( ) Fibrilación ventricular ( ) Otro: _____	Regiones afectadas en el Electrocardiograma: Anterior ( ) Inferior ( ) Posterior ( ) Otras derivadas, especificar: _____
VI. Terapia trombolítica	
Tipo de trombolítico utilizado:	Alteplasa ( ) Estreptoquinasa ( ) Uroquinasa ( ) Otros: _____
Tratamiento coadyuvante:	Ninguno ( ) Ácido acetilsalicílico ( ) Clopidogrel ( ) Enoxaparina ( ) Atorvastatina ( ) HNF Heparina de bajo peso molecular ( ) Ticagrelor ( ) Otros: _____
VII: Tiempo en la atención	
Tiempo puerta-aguja: _____min/horas	Minutos transcurridos según registros de admisión y administración del fármaco fibrinolítico. [1,10,20,27,29,30,31,36.]
Periodo de espera terapéutico: _____ min/horas	Minutos u horas desde el inicio de síntomas hasta la aplicación del fármaco trombolítico. [7,10,15,20,27,29,30,31,]
Periodo de control de troponinas: _____ min/horas	Minutos u horas desde el inicio de síntomas hasta el primer control de troponinas. [10,15,29,30]

Fuente: Elaboración propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Anexo 3. SEVERIDAD DEL INFARTO SEGÚN KILLIP Y KIMBALL

Killip I	Personas sin signos clínicos de insuficiencia cardíaca.
Killip II	Individuos con estertores o crepitaciones en los pulmones, tercer ruido cardiaco (S3) y presión venosa yugular elevada.
Killip III	Individuos con edema pulmonar agudo
Killip IV	Individuos en shock cardiogénico o hipotensión (medida como PAS < 90 mmHg) y evidencia de vasoconstricción periférica (oliguria, cianosis o sudoración) (35).

Fuente: Killip Y Kimball

Anexo 4. CLASIFICACIÓN DE LAS REGIONES AFECTADAS.

Localización anatómica del IAM en función de la aparición de onda Q y/o alteración del ST en las derivaciones
PARED ANTERIOR
Septal: V1, V2
Antero-septal: V1-V4
Anterior: V3, V4
Antero-lateral: DI, aVL, V3-V6
Anterior extenso: DI, V1-V6
Apical: DII, DIII, aVF, V3, V4
PARED INFERIOR
Inferior: DII, DIII, aVF
Ínfero-lateral: DII, DIII, aVF, aVL, V5, V6
Ínfero-posterior: DII, DIII, aVF, V7, V8
PARED POSTERIOR
Posterior: V7, V8 (onda R alta en V1, V2)
Postero-lateral: DI, aVL, V6, V7, V8

Fuente: Hermida et al.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CONSTANCIA N°1273-CIEI-CIENTÍFICA-2025

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) da constancia que el proyecto de investigación, cuyos datos se registran a continuación, **ha sido aprobado** por el CIEI-CIENTÍFICA.

Código de Registro: **POS-90-2025-00583**

Título: **Características clínicas y demográficas de pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento st, trombolizados en la unidad de trauma shock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa desde el 2015 al 2025.**

Investigador(a): **Anna Luz Benites Gastañadui**

La aprobación del proyecto de investigación implica que el documento presentado a evaluación cumple con los lineamientos de Universidad en materia de investigación y ética, los cuales se sustentan en la normativa internacional vigente.

La aprobación del proyecto de investigación corresponde a los siguientes documentos:

1. Protocolo de investigación, versión 2.0 de fecha 29 de setiembre del 2025

La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **15 de abril del 2027.**

Todo trámite para la renovación de la aprobación tendrá que ser por lo menos 30 días antes de su vencimiento.

Tome atención del comunicado **1273 - CIEI-CIENTÍFICA-2025** que se adjunta a su constancia de aprobación.

Villa El Salvador, 15 de octubre del 2025

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
Comité Institucional de Ética en Investigación
UCSUR

Mg. Cinthya Ruth Chipana Herquinio
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 915- DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2025

Lima, 22 de octubre del 2025

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACION DEL SEGMENTO ST, TROMBOLIZADOS EN LA UNIDAD DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA DESDE EL 2015 AL 2025".**

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Segunda Especialidad**.

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar e inscribir el proyecto de tesis titulado: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DE PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACION DEL SEGMENTO ST, TROMBOLIZADOS EN LA UNIDAD DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA DESDE EL 2015 AL 2025",** presentado por el alumno: Anna Luz Benites Gastañadui, con N° de registro **POS-90-2025-00583.** Con vigencia para solicitar sustentación hasta el 15 de abril del 2027.

ART. 2° Nombrar al docente VELASQUEZ CHUMPITAZI, JORGE HUMBERTO, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.

ANGEL SAMANEZ OBESO
DECANO
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

c.c. Archivo

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento