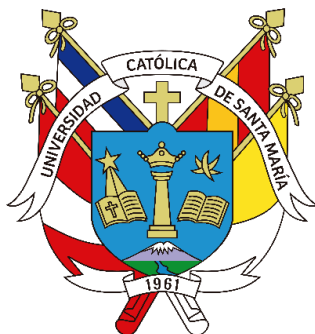


**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Medicina Humana**  
**Segunda Especialidad en Emergencias y Desastres**



**Evaluación de la realización de trombólisis en pacientes diabéticos con  
infarto agudo de miocardio en shock trauma hospital III Yanahuara**

**2014 - 2016**

Trabajo Académico presentado por el M.C.

**Silva Peña, Miguel Angel**

**ORCID: 0009-0000-7377-841X**

para optar el Título de Segunda Especialidad en Emergencias y Desastres

Asesor (a):

**Dr. Medina Vásquez, Manuel Edwin**

**ORCID: 0009-0008-7669-7437**

**Arequipa- Perú**

**2024**

# Evaluación de la realización de trombólisis en pacientes diabéticos con infarto agudo de miocardio en shock trauma hospital III Yanahuara 2014 - 2016

---

ORIGINALITY REPORT

---

7%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

---

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

---

1%

★ rus.ucf.edu.cu

Internet Source

---

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off



*Dedico este trabajo y todos estos años de formación profesional y como  
especialista a mi familia, por su invaluable apoyo.*

*Agradezco a mis maestros por su dedicación y apoyo constante.*



## RESUMEN

**Introducción:** Existe evidencia que se ha incrementado la incidencia de casos de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e infarto de miocardio, siendo las coronariopatías posteriores a daño vascular debido a lesión inflamatoria una de las principales causas asociadas.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de trombólisis en pacientes diabéticos con Infarto Agudo de Miocardio en el servicio Shock Trauma del Hospital III Yanahuara EsSalud.

**Material y métodos:** Revisión de historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 con infarto agudo de miocardio atendidos en el área de Shock Trauma del Hospital III Yanahuara EsSalud durante el período 2014-2016.

Los datos recogidos, ordenados y sistematizados se analizarán mediante estadística descriptiva para la determinación de la distribución de frecuencias, medidas de tendencia central así como medidas de dispersión para las variables continuas.

**Resultados:** Los resultados del presente estudio, permitirán conocer la frecuencia de trombolisis en pacientes diabéticos tipo 2 con Infarto Agudo de Miocardio y así generar evidencia para nuevos estudios alertando la importancia de controles oportunos cardiovasculares para los pacientes con diabetes.

**PALABRAS CLAVE:** infarto agudo de miocardio, diabetes mellitus tipo 2, trombolisis.

## ABSTRACT

**Introduction:** There is evidence that the incidence of cases of patients with type 2 diabetes mellitus and myocardial infarction has increased, with subsequent coronary artery disease being vascular damage due to an inflammatory lesion one of the main associated causes.

**Objective:** To determine the frequency of thrombolysis in diabetic patients with Acute Myocardial Infarction in the Shock Trauma service of Hospital III Yanahuara EsSalud.

**Material and methods:** Review of medical records of type 2 diabetic patients with acute myocardial infarction treated in the Shock Trauma area of Hospital III Yanahuara EsSalud in the period 2014-2016.

The collected, ordered, and systematized data will be analyzed using descriptive statistics to determine the frequency distribution, measures of central tendency as well as measures of dispersion for continuous variables.

**Results:** The results of this study will allow us to know the frequency of thrombolysis in type 2 diabetic patients with Acute Myocardial Infarction and thus generate evidence for new studies alerting the importance of timely cardiovascular controls for patients with diabetes.

**KEY WORDS:** acute myocardial infarction, type 2 diabetes mellitus, thrombolysis.

## ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN.....1

CAPITULO I

1. PLANEAMIENTO TEORICO.....	3
1.1 Determinación del problema.....	3
1.2 Enunciado del problema.....	3
1.3 Descripción del problema.....	4
1.4 Justificación.....	5
2. MARCO TEÓRICO .....	7
2.1 Conceptos básicos.....	7
2.1.1. Diabetes Mellitus.....	7
2.1.2. Epidemiología.....	9
2.1.3. Diagnóstico de diabetes mellitus.....	9
2.1.4. Diagnóstico de problemas cardiovasculares en diabéticos.....	11
2.1.5. Cambios en la miocardiopatía diabética.....	14
2.1.6. Estratificación de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes.....	16
2.1.7. Tratamiento hospitalario de pacientes con infarto agudo de miocardio y diabetes.....	17
2.2 Revisión de antecedentes investigativos .....	18
3. OBJETIVOS.....	23
4. HIPOTESIS.....	23

## CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	24
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	25
1.1 Técnica.....	25
1.2 Instrumentos.....	25
1.3 Materiales de verificación.....	25
2. CAMPOS DE VERIFICACIÓN.....	25
2.1 Ámbito.....	25
2.2 Unidad de estudio.....	25
2.3 Temporalidad.....	26
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
3.1 Organización.....	26
3.2 Recursos.....	26
4. CRONOGRAMA DE INVSTIGACIÓN.....	28
5. REFERENCIAS.....	29
6. ANEXOS.....	34

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus y sobre todo la diabetes tipo 2, es considerada como un preocupante problema de salud pública, que ha incrementado su prevalencia y complicaciones a nivel global, pese a los esfuerzos por difundir medidas preventivas y hábitos saludables de manera masiva y permanente (1)

En cuanto a la historia natural de la diabetes mellitus, las células endoteliales al exponerse a cargas alimentarias de glucosa, así como otros alimentos con efectos de estrés oxidativo o glicosilación irreversible, van a ocasionar aceleración de aterogénesis y patología vascular con serias consecuencias para los pacientes. Existe evidencia, además, que en la diabetes mellitus se presenta una importante disfunción endotelial asociada a microangiopatía y aterosclerosis, sobre todo en la tipo 1, que causa daños devastadores a diversos órganos, siendo el corazón uno de los más afectados (2).

La diabetes mellitus, debido a la disfunción endotelial que acompaña a esta enfermedad, se incrementa el riesgo de la aterosclerosis, además de la agregación plaquetaria y la trombosis que pueden detonar daños en diversos órganos en lo que respecta al corazón, se presenta como enfermedad coronaria (3).

El infarto agudo de miocardio en pacientes con diabetes mellitus tipo II, es una de las emergencias más frecuentes que se presentan en los servicios críticos, siendo la trombolisis una de las alternativas de tratamiento; para reducir la mortalidad (4).

En la especialización de emergencia y desastres es necesario que se enfatice la importancia de la sospecha de infarto agudo de miocardio, en pacientes con diabetes mellitus “con quejas inespecíficas, como decaimiento, sudoración, mareo, confusión o disnea para, de esta manera, efectuar un ECG lo más pronto posible”, ya que pueden estar cursando con un de infartos indoloros, de allí la importancia de un diagnóstico adecuado para lograr la oportuna trombolisis para disminuir la mortalidad. (4)

Es por ello necesario generar evidencia permanente y actualizada sobre su frecuencia de uso y características.



# **CAPITULO I**

## **PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

## I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. Problema de investigación

#### 1.1 Enunciado del problema

¿Se realiza trombólisis en pacientes diabéticos que presentan Infarto Agudo de Miocardio en el servicio Shock Trauma del Hospital III Yanahuara EsSalud ?

#### 1.2 Descripción del problema

##### 1.2.1 Área del Conocimiento

**Área General:** Ciencias de la Salud.

**Área Específica:** Medicina Humana.

**Especialidad :** Medicina de Emergencias y Desastres

**Línea o Tópico:** Epidemiología IMA – Diabetes Mellitus tipo 2.

##### 1.2.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR	VALORES O CATEGORÍAS	ESCALA
Edad	Número de años según historia clínica	18 - 29 30-59 >60	Cuantitativa continua
Sexo	Según señala historia clínica	Femenino/Masculino	Cualitativa nominal dicotomica
Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular.	Tiene prevalencia de factor de riesgo cardiovascular según historia clínica	SI / NO	Cualitativa nominal
Anamnesis sobre síntomas relacionados con cardiopatías	Cuenta con anamnesis sobre síntomas relacionadas con cardiopatías en la historia clínica	SI / NO	Cualitativa nominal

Estratificación del riesgo de complicaciones cardiovasculares	Cuenta con estratificación del riesgo cardiovascular.	SI / NO	Cualitativa nominal
Trombolisis	Realización de trombólisis	SI/NO	Cualitativa nominal

### 1.2.3 Formulación de las interrogantes básicas

¿Se realiza de manera sistemática la trombolisis en pacientes diabéticos tipo 2 con IMA en Shock Trauma en el Hospital III Yanahuara de Arequipa?

¿Se realiza estratificación del riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus 2 en el Hospital III Yanahuara de Arequipa?

¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes con diabetes mellitus 2 con IMA en el Hospital III Yanahuara de Arequipa?

### 1.3 Descripción del problema

- a. **Tipo de investigación:** Estudio descriptivo retrospectivo
- b. **Nivel:** Descriptivo
- c. **Diseño:** Observacional documental con revisión de historias clínicas

#### 1.4 Justificación

La propuesta de estudio tiene una justificación contemporánea, debido a que en la actualidad la diabetes mellitus es un serio problema de salud pública, debido a que se observa un incremento en la prevalencia de diabetes mellitus principalmente tipo 2; que impacta negativamente en la calidad de vida de los pacientes que la padecen, pero que también en los sistemas de salud debido al carácter crónico de la enfermedad y a la carga de sus complicaciones.

El problema elegido tiene además una justificación científica, debido a que es una enfermedad responsable de una menor esperanza de vida y complicaciones serias como la enfermedad cardiovascular; bajo este contexto, la atención de estos pacientes requiere del involucramiento de diversos especialistas dependiendo de las complicaciones que se van presentando; siendo un reto para la ciencia un abordaje integral, más aun cuando

La diabetes mellitus que deriva en una enfermedad cardiovascular puede desencadenar en cuadros de infarto de miocardio y que llegan para su atención a emergencia; siendo su abordaje complicado debido a las múltiples complicaciones que sufre al cuadro de la diabetes del paciente.

El tema de la atención del infarto de miocardio en pacientes diabéticos, tiene una justificación social y humana, debido a que son pacientes con una alta vulnerabilidad, debido a que han llegado a esta situación de emergencia con antecedentes de mala adherencia tanto a los tratamientos para la diabetes de fondo, como a las medidas preventivas tales como los cuidados en la alimentación y la actividad física, por lo tanto, son de difícil manejo y un reto para el equipo de especialistas a cargo del paciente..

El estudio también despierta una justificación importante científica para la especialidad de emergencia, debido al reto de atender pacientes considerados de alto riesgo de infarto y de reinfarto y de falla cardíaca, o con tratamientos tardíos debido a la presentación inusual de síntomas, y hallazgos de infartos silenciosos (5).

Los pacientes diabéticos con infarto tienen una alta mortalidad hospitalaria, de allí que existan diversos ensayos clínicos para probar si es efectiva o no la trombolisis (6).

Por ultimo últimos estudios evidencian que existen otros mecanismos involucrados en las mayores complicaciones cardiacas en los diabéticos que podrían comprometer el éxito del plan de tratamiento en situaciones de emergencia, tales como la hipereactividad plaquetaria con la presencia de trombos ricos en plaquetas relacionados a la hiperglucemia y resistencia a la insulina, así como el aumento del inhibidor del activador del plasminógeno (PAI-1), entre otros diversos cambios (7).

Por último existen vacíos de información sobre el uso de fibrinólisis y sus características en nuestro medio, que serían útiles conocer para poder aportar con evidencia a la toma de decisiones frente a este tipo de pacientes diabéticos en situaciones de atención de emergencia cardiovascular.

Es por todo ello, que se justifica el desarrollo del presente estudio.

## 2. Marco teórico

### 2.1 Conceptos Básicos

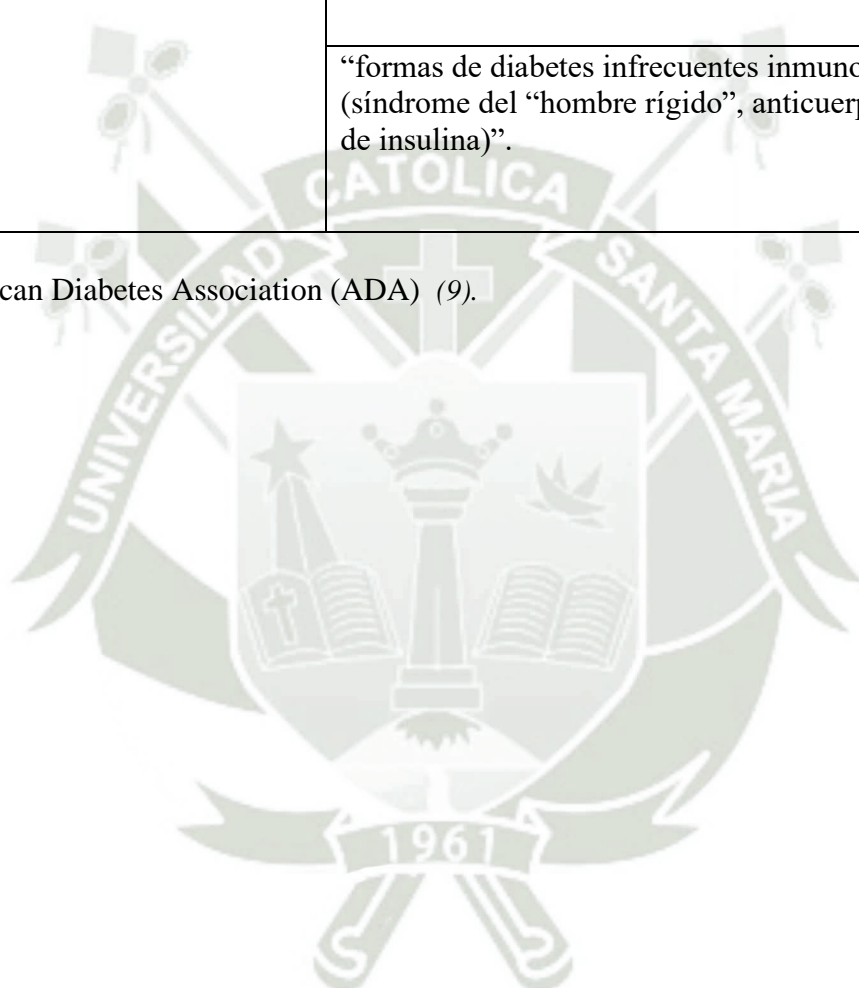
#### 2.1.1 Definición de diabetes mellitus

Actualmente se puede definir la diabetes mellitus como: una alteración metabólica en la cual se evidencia “hiperglucemia crónica que se acompaña en mayor o menor medida de alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y lípidos” (8).

Tipo de diabetes	Etiología
Diabetes mellitus tipo 1	“debida a la destrucción de células beta y generalmente asocia un déficit absoluto de insulina”.
Diabetes mellitus tipo 2	“secundaria a un defecto progresivo en la secreción de insulina, sobre una base de insulinoresistencia”.
Diabetes gestacional	“diabetes diagnosticada durante el segundo o tercer trimestre del embarazo, en mujeres que previamente (antes de la gestación) no presentaban diabetes”.
Otros tipos de Diabetes	“diabetes por defectos genéticos de la función de la célula beta (diabetes tipo MODY)”.
	“efectos genéticos en la acción de la insulina (síndrome de Rabson- Mendenhall, leprechaunismo, diabetes lipoatrófica)”.
	“enfermedades del páncreas exocrino (fibrosis quística, neoplasias pancreáticas, pancreatocistoma, pancreatitis, pancreatopatía fibrocalculosa, hemocromatosis)”.
	“endocrinopatías (síndrome de Cushing, feocromocitoma, hipertiroidismo, acromegalia, etc).

	“Infecciones (rubéola congénita, CMV)”.
	“diabetes inducida por fármacos o sustancias químicas (glucocorticoides, hormona tiroidea, agonistas beta-adrenérgicos, tratamiento antirretroviral, tiazidas, ácido nicotínico, etc)”.
	“formas de diabetes infrecuentes inmunomediadas (síndrome del “hombre rígido”, anticuerpos antireceptor de insulina)”.

American Diabetes Association (ADA) (9).



### 2.1.2 Epidemiología de la diabetes mellitus

La diabetes mellitus es un serio problema de salud pública alrededor del mundo y que afecta tanto a poblaciones de países en desarrollo como en países en vías en desarrollo o países pobres (10).

La Organización Mundial de la salud (OMS) así como diversas sociedades científicas, alertan sobre aumento del problema, así la OMS estima que para el año 2030, la diabetes se encontrará “entre la séptima pate causa de muerte en el año 2030, esperando superar los 425 millones en ese año, con una prevalencia estimada del 7,8%” (10).

### 2.1.3 Diagnóstico de diabetes mellitus

**Se basa en la diferenciación de síntomas y resultados de laboratorio:**

El Comité de expertos y la guía de la Sociedad Americana de Diabetes desde el año 2018, consideró como criterios diagnósticos de diabetes los siguientes, indicando que “para establecer el diagnóstico de diabetes, se deben presentar al menos uno de estos criterios.” (9).

Criterios diagnóstico según la Sociedad Americana de Diabetes 2018.

GUÍA AMERICANA AACE/ACE 2017 (3)
<ul style="list-style-type: none"><li>● GBA <math>\geq 126</math> mg/dl (<math>\geq 7.0</math> mmol/L)</li></ul> Se entiende como ayunas un período sin ingesta de al menos 8 horas.
<ul style="list-style-type: none"><li>● Glucemia a las 2 h tras SOG <math>\geq 200</math> mg/dl (<math>\geq 11.1</math> mmol/L)</li></ul> La SOG debe realizarse según la descripción de la OMS en 1895, con 75 gr de glucosa anhidra disuelta en agua.
<ul style="list-style-type: none"><li>● HbA1c <math>\geq 6.5\%</math> (<math>\geq 48</math> mmol/mol).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Glucemia al azar <math>\geq 200</math> mg/dl (<math>\geq 11.1</math> mmol/L) en presencia de clínica cardinal de diabetes.</li></ul>

American Diabetes Association (ADA) (9).

Abreviaciones:

“SOG: sobrecarga de glucosa, HbA1c: hemoglobina glicosilada”

Así mismo, la Sociedad Americana de Diabetes recomienda un cribado temprano en el que se observe los siguientes factores de riesgo:

**1) El cribado debe de realizarse en todos los adultos con  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$  o  $IMC \geq 23 \text{ kg/m}^2$  en americanos asiáticos con factores de riesgo asociados:**

- Inactividad física.
- Familiar de primer grado con diabetes.
- Alto riesgo racial/étnico: afroamericanos, latinos, americanos nativos, americanos asiáticos, islas del Pacífico.
- Historia previa de enfermedad cardiovascular.
- Mujeres que han tenido hijos macrosómicos (peso  $> 4.5 \text{ Kg}$ ).
- Hipertensión arterial ( $\geq 140/90 \text{ mmHg}$  o en tratamiento farmacológico).
- Niveles de HDL colesterol (c-HDL)  $< 35 \text{ mg/dl}$  ( $0.90 \text{ mmol/L}$ ) y/o TG  $> 250 \text{ mg/dl}$  ( $2.82 \text{ mmol/L}$ ).
- Mujeres con síndrome de ovario poliquístico (SOP).
- Otras condiciones clínicas asociadas a resistencia a la insulina: obesidad mórbida, acantosis nigricans.

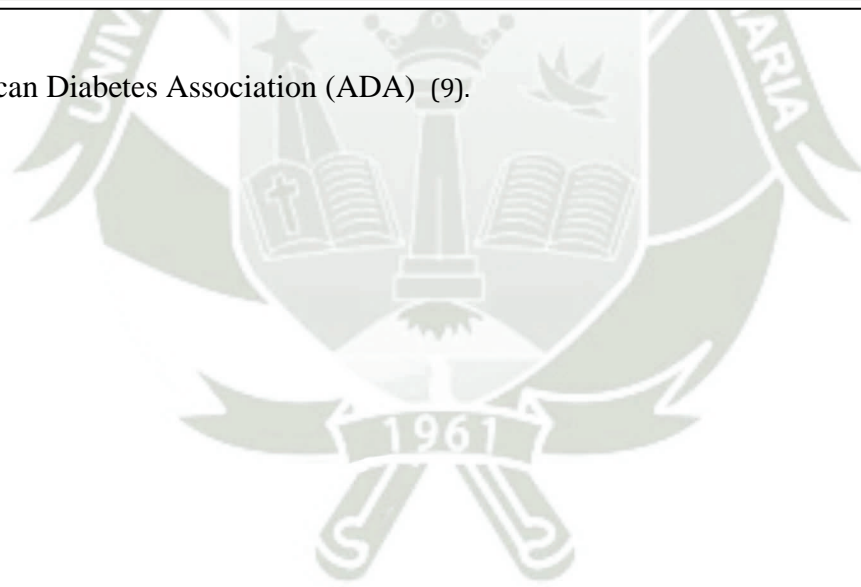
**2) En mujeres diagnosticadas de diabetes gestacional debe realizarse el cribado al menos cada 3 años, durante toda la vida.**

**3) Para todos los pacientes se debe iniciar el cribado de diabetes y prediabetes a partir de los 45 años.**

**4) Los pacientes con prediabetes ( $HbA1c \geq 5.7\%$ , GBA o ITG) debe realizarse anualmente.**

**5) Si el resultado es normal, debe repetirse el cribado cada 3 años, modificando esta frecuencia en relación a los resultados iniciales y riesgo.**

American Diabetes Association (ADA) (9).



#### 2.1.4 Diagnóstico de problemas cardiovasculares en diabéticos

Una preocupación constante en la atención de los pacientes diabéticos, es la presencia de factores que podrían acelerar la presentación de aterosclerosis tales como:

<b>Factores que podrían acelerar la presentación de aterosclerosis</b>
Disfunción endotelial
Hiperreactividad de las plaquetas
Aumento de la proliferación celular y de la matriz intercelular después de una lesión arterial
Alteración de la fibrinólisis y tendencia a la trombosis
Alteraciones del metabolismo de los lípidos
Aumento de la actividad oxidante endógena
Trastornos genéticos (mutaciones del gen PPARg)

Bekmuratov, L. R. (11).

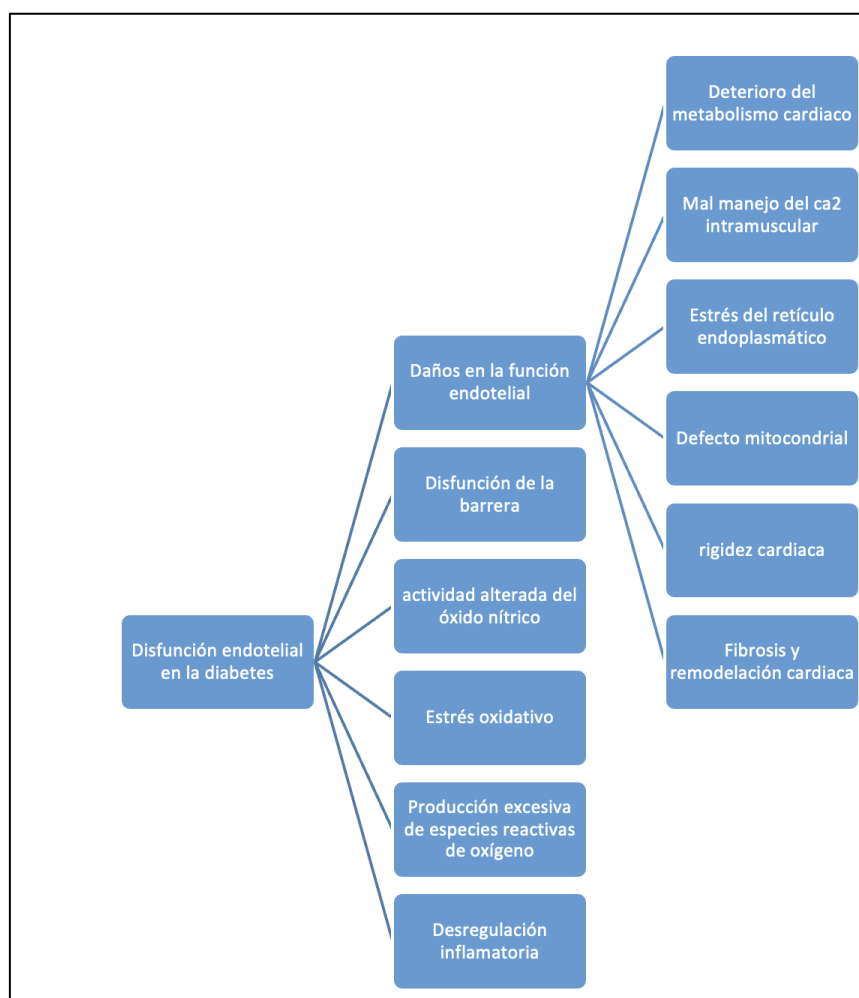


### 2.1.4.1 Disfunción cardiovascular en diabéticos:

Actualmente se reconoce que la diabetes mellitus persé lleva a disfunción cardiovascular la cual se relaciona a procesos isquémicos y no isquémicos; en cuanto a los mecanismos no isquémicos “la miocardiopatía diabética se define como una cardiopatía en la que el miocardio es estructural y funcionalmente normal en ausencia de enfermedad de las arterias coronarias, hipertensión, valvulopatía son trastornos cardíacos congénitos en pacientes diabéticos teóricamente causados únicamente por lesiones no isquémicas” (12).

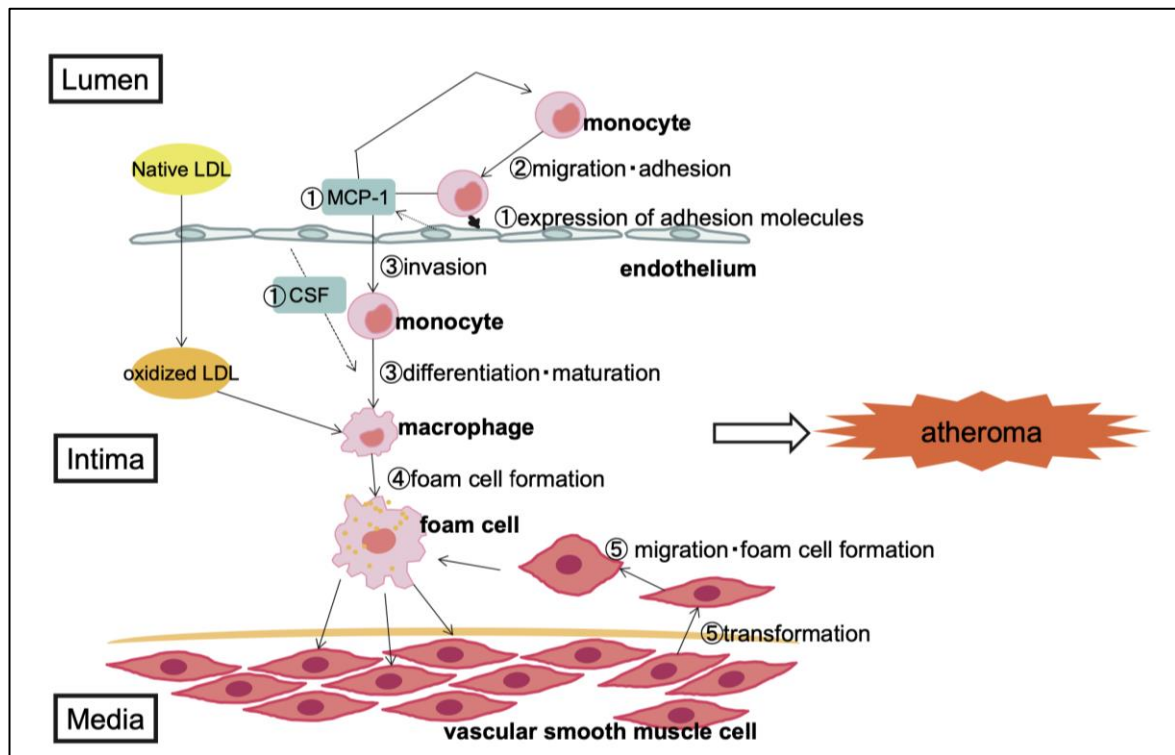
La miocardiopatía diabética la definen como “la enfermedad miocárdica en personas con diabetes que no puede ser atribuida al efecto individual de la enfermedad arterial coronaria, hipertensión u otra enfermedad cardíaca conocida” (13).

En cuanto a la disfunción endotelial en los pacientes con diabetes mellitus:



Wang, Moran (12).

## Mecanismo de aterosclerosis en diabetes



Katakami, Naoto. (14).

“Las células endoteliales vasculares lesionadas por estrés oxidativo u otros factores expresan moléculas de adhesión y liberan citocinas y quimiocinas (2). Las quimiocinas atraen monocitos de la circulación sanguínea al área lesionada y los monocitos se adhieren al endotelio a través de la interacción con moléculas de adhesión (3). Los monocitos penetran en el espacio subendotelial, se diferencian y maduran en macrófagos que liberan citocinas. Cuando los niveles de colesterol LDL son altos, el colesterol LDL se infiltra en el espacio subendotelial y se retiene en la íntima donde se oxida o se modifica de otra manera (4). Los macrófagos captan y acumulan colesterol LDL oxidado, lo que lleva a la formación de células espumosas y aterogénesis (5). Los lípidos oxidados desencadenan la secreción de varios factores de crecimiento por el endotelio. Las células del músculo liso vascular de la capa media se transforman y migran hacia la íntima donde proliferan y producen activamente matriz extracelular. Estas células musculares lisas vasculares transformadas también captan colesterol LDL oxidado y se transforman para formar células que contribuyen a la aterogénesis (6). Por otro lado, la proliferación de células del músculo liso

vascular y el aumento de la matriz extracelular pueden causar engrosamiento y esclerosis de la íntima” (14).

#### **2.1.4.2 Diagnóstico de cambios morfológicos y funcionales en diabéticos:**

Por lo tanto, ante estas complicaciones relacionadas a la disfunción endotelial relacionada a la diabetes mellitus, el personal de salud debería estar preparado para diagnósticos cardiovasculares oportunos, que prevengan eventos adversos serios cardiovasculares; así la evidencia propone la ecocardiografía como el mejor instrumento de diagnóstico para la insuficiencia cardíaca (4).

#### **2.1.4.3 Ecocardiografía en pacientes con diabetes:**

La ecocardiografía brinda imágenes del corazón con movimiento y sin movimiento, que permiten identificar modificaciones en la anatomía y en la función del corazón, así como las alteraciones en el flujo, presiones, etc de un paciente diabético (15).

#### **2.1.5 Cambios en la miocardiopatía diabética**

Existe evidencia de los cambios cardiacos según estado de la diabetes:

<b>Estadíos</b>	<b>Cambios en la miocardiopatía diabética</b>
<b>Temprano</b>	fibrosis miocárdica
	Hipertrofia del cardiomiocito
	Fibrosis perivascular
	Aumento en la deposición de colágeno
	Incremento en la masa del ventrículo izquierdo
	Empeoramiento de la función diastólica
	Reducción en la función sistólica del VI
<b>Intermedio</b>	Cardiomiopatía hipertrófica progresiva
	Fibrosis miocárdica
	Empeoramiento de la disfunción diastólica
	Disfunción sistólica leve
<b>Tardía</b>	Disfunción sistólica
	Disfunción diastólica

Ramón-Ríos, Alberto (16).

Se han reportado estudios en los que se demuestra en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 existe un impacto directo en el miocardio, debido principalmente a la enfermedad arterial coronaria, alterando la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo; cambios que se traducen en insuficiencia cardiaca avanzada y serios eventos adversos clínicos a largo plazo (7).

En los últimos años se observa con mayor frecuencia, la prevalencia de pacientes con diagnósticos de obesidad abdominal y diabetes mellitus, de allí la importancia sobre todo en atención primaria, de diagnósticos tempranos con métodos simples como la antropometría como herramienta predictiva de diabetes mellitus tipo 2; tal como lo señala María Ángeles Redondo Salvador, quien enfatiza la importancia de identificar la diabetes mellitus como un serio problema de salud pública con nefastas complicaciones microvasculares y macrovasculares, que ocasionan invalidez y mortalidad (17).

Bajo este contexto, es necesario que se tome en cuenta estrategias como la medición de la “Ratio Abdomen/Estatura”, debido a su sensibilidad y fuerza para identificar la asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y riesgo cardiovascular, siendo más ventajoso que solamente medir el perímetro abdominal de las personas (17).

Las consecuencias de la diabetes mellitus, son múltiples, siendo complicaciones cardiovasculares, renales, oculares y neurológicas, las más frecuentes y las que más comprometen la calidad de vida y sobrevivencia (18). Lamentablemente muchos pacientes no son diagnosticados a tiempo y llegan a salas de emergencia con infarto agudo de miocardio debido a complicaciones cardiovasculares relacionadas a una diabetes (8), (9).

### 2.1.6 Estratificación de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes

La Sociedad Europea de cardiología y la Sociedad Europea para el estudio de diabetes propusieron una estratificación para medir el riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes, indicando que si una persona tiene 3 o más de los factores de riesgo identificados o que tienen más de 20 años con diabetes mellitus presentan un riesgo cardiovascular muy alto (11).

#### *Categorías de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes*

Riesgo moderado	riesgo alto	riesgo muy alto
Pacientes jóvenes (edad menor a 35 años con diabetes mellitus y menor a 50 años con diabetes mellitus tipo 2).	Pacientes con diabetes mellitus mayor o igual a 10 años de duración	paciente con diabetes mellitus enfermedad cardiovascular establecida.
duración de la diabetes mellitus menor a 10 años	sin daño a órgano diana <sup>(a)</sup>	Daño de órgano diana <sup>(a)</sup>
sin daño de órgano diana <sup>(a)</sup>	y con cualquier otro factor de riesgo adicional <sup>(b)</sup>	O 3 o más factores de riesgo mayores <sup>(b)</sup>
sin otros factores de riesgo <sup>(b)</sup>		O diabetes mellitus de inicio precoz y con más de 20 años de duración.
<sup>(a)</sup> Proteinuria, insuficiencia renal definida como eGFR <30 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> , hipertrofia ventricular izquierda o retinopatía. <sup>(b)</sup> Edad, hipertensión, dislipemia, tabaquismo, obesidad.		

Un riesgo a tomar en cuenta es el nivel de hemoglobina glicosilada, en este tipo de pacientes diabéticos, así en el estudio llevado a cabo por Pedraza-Rodríguez, Elys María, et al. denominado “Hemoglobina glucosilada como predictor de mortalidad y complicaciones en pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST”, determinó que la hemoglobina glucosilada es importante para predecir la mortalidad y complicaciones cardíacas mayores en pacientes hospitalizados (20).

### **2.1.7 Tratamiento hospitalario de pacientes con infarto agudo de miocardio y diabetes**

Cuando el paciente con diabetes mellitus tipo 2 sufre una complicación grave, recibe tratamiento en las unidades críticas de hospitales, siendo la trombolisis una de las posibilidades a instalar con urgencia (7), lamentablemente existen estudios que sostienen resultados fallidos frente a pacientes con diabetes mellitus (21).



## 2.2. Revisión de antecedentes investigativos

### 2.1. A nivel local

No se encontró estudios recientes a nivel local

### 2.2. A nivel nacional

No se encontró estudios recientes a nivel nacional.

### 2.3. A nivel internacional

#### 2.3.1

**Título:** “Diabetes y enfermedad cardiovascular”.

**Autores:** Guamán Carlos, Acosta William, Alvarez Carla, Hasbum Benhard.

**Resumen:** “La diabetes mellitus es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Este grupo de pacientes generalmente representa una población con alto o muy alto riesgo cardiovascular, razón por la cual se realiza una estratificación precoz del riesgo, buscando enfocarse objetivamente en el abordaje farmacológico y no farmacológico con una estrategia intensiva. La enfermedad cardiovascular representa la principal causa de mortalidad, pero en los últimos años se han producido avances en la terapéutica que han demostrado reducir los eventos cardiovasculares mayores. Este artículo revisa la interacción entre diabetes, enfermedades cardiovasculares y su tratamiento” (22).

#### 2.3.2

**Título:** “Complicaciones del infarto agudo del miocardio tratado con trombolisis”.

**Autores:** Arredondo Bruce, Alfredo Enrique, et al.

**Resumen:** “El infarto agudo de miocardio es una de las formas más graves de cardiopatía isquémica. Representa un problema de salud de relevancia mundial. Se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de determinar el comportamiento de pacientes portadores de

infarto agudo del miocardio tratados por trombolisis en el Hospital Provincial Docente “Amalia Simoni”, de Camagüey, en el período comprendido desde 2013 a 2015. Objetivo: determinar el comportamiento de pacientes portadores de infarto agudo de miocardio, tratados por trombolisis en el Hospital Provincial Docente “Amalia Simoni”, de Camagüey. Materiales y métodos: la muestra la conformó los 146 pacientes que ingresaron, en el período antes mencionado, en el Servicio de Geriátrica, Hospital Provincial Docente “Amalia Simoni”. Se emplearon métodos de estadística descriptiva y se determinó la frecuencia y el porcentaje. Resultados: reveló un predominio de hombres entre 60 y 79 años, con antecedentes de hipertensión arterial y en un elevado porcentaje de fumadores, clasificados en Killip Kimball I y II, con excelentes resultados los tratados antes de las 3 h, y con complicaciones inmediatas sobre el músculo cardiaco. Conclusiones: el tratamiento trombólítico es muy efectivo en las 3 h primeras del comienzo de los síntomas” (23).

### 2.3.3

**Título:** “Incidencia de trombólisis fallida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan infarto agudo al miocardio con elevación de segmento ST tratados con tenecteplasa, atendidos en servicio de urgencias del Hospital General de Zona# 50”.

**Autores:** Cortes Cisneros, Alberto Manuel, et al.

**Resumen:** “Objetivo: Determinar la Incidencia de trombólisis fallida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan infarto agudo al miocardio con elevación de segmento ST tratados con tenecteplasa, atendidos en servicio de urgencias de Hospital General de Zona #50 San Luis Potosí. Métodos: Estudio: observacional, descriptivo, transversal, realizado en urgencias del Hospital General de Zona No.50 del IMSS de San Luis Potosí, recabando la información del total de pacientes diabéticos, con infarto agudo al miocardio con elevación de segmento ST en quienes se les realizo trombólisis con tenecteplasa en el periodo de mayo 2020 al mes de abril 2021. Tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia. Sujetos: el total de pacientes que ingresaron a urgencias en el periodo de un año trombolizados con tenecteplasa, Análisis estadístico: Para variables continuas se realiza mediante T Student o su equivalente no paramétrico (U de Mann- Whitney) y se expresó como media  $\pm$  DE o mediana [rango IQ] según corresponda. Se realizo comparación de variables categóricas mediante Chi cuadrada y se expresó en porcentajes, considerando  $p \leq 0.05$  como un valor significativo. Resultados: Se incluyeron 43 pacientes en el periodo de

estudio de los cuales el 37.2% fueron mujeres, y 62.79% hombres, El 39,53%, presentaron falla terapéutica. Conclusiones: La falla en trombolisis es frecuente casi la mitad de los pacientes con diabetes y trombolisis con tenecteplasa el tratamiento puede no ser exitoso. Esto puede alertar al médico de urgencias para buscar una terapéutica de reperfusión alternativa para este grupo de pacientes siempre y cuando no se retrasen los tiempos establecidos para esta terapia” (21).



#### 2.3.4

**Título en español:** “Mecanismo de desarrollo de la aterosclerosis y la enfermedad

**Título en inglés:** “Mechanism of development of atherosclerosis and cardiovascular disease in diabetes Mellitus”.

**Autores:** Katakami N

**Resumen:** “La macroangiopatía diabética, la aterosclerosis secundaria a la diabetes mellitus (DM), provoca enfermedades cerebro-cardiovasculares, que son las principales causas de muerte en los pacientes con DM y reducen significativamente su calidad de vida. Las alteraciones en la homeostasis vascular debidas a la disfunción de las células del músculo liso endotelial y vascular son las principales características de la macroangiopatía diabética. Aunque múltiples anormalidades metabólicas que caracterizan a la diabetes están involucradas en la progresión de la aterosclerosis en pacientes con DM, se puede decir que la exposición prolongada a la hiperglucemia y la resistencia a la insulina junto con otros factores de riesgo como la obesidad, la hipertensión arterial y la dislipidemia juegan un papel crucial. Las investigaciones clínicas y de laboratorio en las últimas décadas han revelado que las principales vías bioquímicas involucradas en el desarrollo de la macroangiopatía diabética son las siguientes: sobreproducción de especies reactivas de oxígeno, mayor formación de productos finales de glicación avanzada (AGE) y activación de los AGE. receptor para el eje AGE, flujo de polioles y hexosaminas, activación de la proteína quinasa C e inflamación vascular crónica. Entre ellos, el estrés oxidativo se considera un factor clave” (14).

## 2.3.5

**Título en inglés:** “Vascular endothelial dysfunction, a major mediator in diabetic cardiomyopathy”.

**Título en español:** “Disfunción del endotelio vascular, un importante mediador en la miocardiopatía diabética”.

**Autor:** Knapp, Maura; TU, Xin; WU, Rongxue

**Resumen:** “La diabetes mellitus es actualmente un importante problema de salud pública. Una complicación común de la diabetes es la disfunción cardíaca, que se reconoce como una enfermedad microvascular que provoca morbilidad y mortalidad en pacientes diabéticos. Si bien los eventos isquémicos se observan comúnmente en pacientes diabéticos, el riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca también aumenta, independientemente de la gravedad de la enfermedad arterial coronaria y la hipertensión. Esta entidad clínica asociada a la diabetes se considera un proceso patológico distinto denominado “miocardiopatía diabética”. Sin embargo, no está claro cómo la diabetes promueve la disfunción cardíaca. Se cree que la disfunción endotelial vascular es uno de los factores de riesgo clave. El impacto de la diabetes en el endotelio involucra varias alteraciones, incluyendo hiperglucemia, oxidación de ácidos grasos, reducción de óxido nítrico (NO), estrés oxidativo, activación inflamatoria y función de barrera alterada. La revisión actual proporciona una actualización de los mecanismos que se dirigen específicamente a la disfunción endotelial, que puede conducir a la miocardiopatía diabética” (24).

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. General

Evaluar la realización de trombolisis en pacientes diabéticos tipo 2 con Infarto Agudo de Miocardio en Hospital III Yanahuara de Arequipa 2014-2016.

#### 3.2 Específicos

**3.2.1.** Evaluar si se realiza el procedimiento de trombolisis en pacientes diabéticos tipo 2 con infarto agudo de miocardio.

**3.2.2** Describir la prevalencia de los factores de riesgo cardiovasculares en pacientes diabéticos tipo 2 con infarto agudo de miocardio.

**3.2.3** Describir las características epidemiológicas, sociales y culturales de la población en estudio.

### 4. HIPÓTESIS

Se trata de un estudio descriptivo, no requiere hipótesis.



**CAPITULO II**  
**PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS, Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

### 1.1 Técnicas

Recolección de datos de historias clínicas

### 1.2 Instrumentos

Ficha de recolección de datos electrónica en hoja de cálculo (Anexo 1).

### 1.3 Materiales

Macbook

Material de escritorio

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1 Ámbito

Servicio de Shock Trauma Hospital III Yanahuara

### 2.2 Unidades de estudio

#### 2.2.1. Población:

Totalidad de historias clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 con IMA del servicio de Shock TRAUMA 2014-2016 del Hospital III Yanahuara.

#### 2.2.2 Muestra:

No se considerará el cálculo de un tamaño de muestra; se estudiará una muestra por conveniencia constituida por todas las historias clínicas que cumplan los criterios de selección.

### 2.2.3 Criterios de selección:

#### Criterios de Inclusión

Diabéticos tipo 2 con IMA mayores de 18 años.

Pacientes diabéticos tipo 2 con IMA con segmento ST elevado.

#### Criterios de Exclusión

Pacientes diabéticos tipo 2 menores de 18 años.

Pacientes portadores de diabetes tipo 1.

Imposibilidad para dar lectura a la historia clínica.

Pacientes diabéticos tipo 2 con IMA sin segmento ST elevado.

### 2.3 Temporalidad

Periodo comprendido entre:

Historias Clínicas de pacientes diabéticos tipo 2 con IMA del servicio de Shock Trauma del Hospital III Yanahuara correspondientes a los años 2014 al 2016.

## 3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 3.1 Organización

Se realizará mediante revisión de historias clínicas

### 3.2. Recursos

#### 3.2.1 Humanos

Investigador, asesor.

#### 3.2.2 Materiales

Fichas de investigación

Material de escritorio

Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.

### 3.2.3 Financieros

Estudio autofinanciado

## 3.3 Criterios para manejo de resultados

### 3.3.1 Plan de Procesamiento y clasificación

Se ha preparado una matriz de sistematización en una hoja de cálculo de Excel (Anexo N°1), los datos se registrarán siguiendo la codificación de variables. Se procederá a su tabulación, análisis e interpretación.

### 3.3.2 Plan de Codificación:

Se procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

### 3.3.3 Plan de Recuento.

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

### 3.3.4 Plan de análisis

Los datos se analizarán mediante estadística descriptiva para frecuencias, así como el cálculo de medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentarán como proporciones.

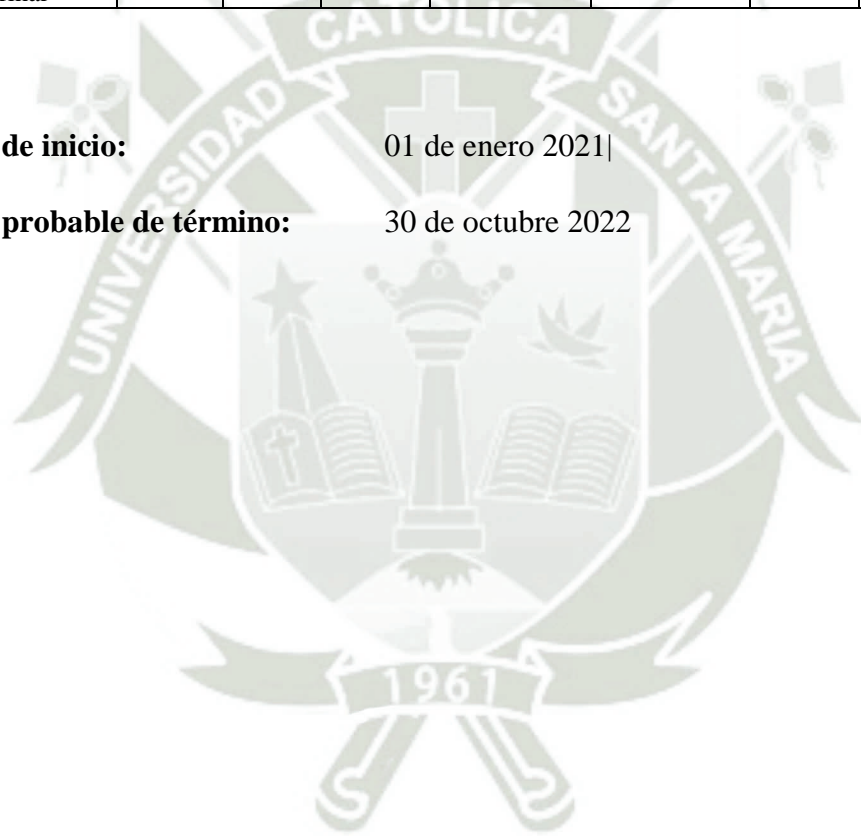
Para el análisis de datos se empleará el paquete estadístico SPSS 22.

### CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDADES	Enero a marzo 2021	Abril a mayo 2021	Junio a agosto 2021	Setiembre a noviembre 2021	Diciembre 2021 a febrero 2022	Marzo a mayo 2022	Junio a agosto 2022	Setiembre a octubre 2022
Elección del tema	X	X	X					
Revisión bibliográfica		X	X	X	X	X	X	
Aprobación del proyecto								X
Redacción del informe final								X

**Fecha de inicio:** 01 de enero 2021|

**Fecha probable de término:** 30 de octubre 2022



## REFERENCIAS

1. Alcocer Díaz, S., Marcillo Castro , A. G. ., Macias Miranda , L. N. ., & Medranda Pin , A. F. . (2023). Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, sobrepeso y obesidad en adultos a nivel global . Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS, 5(5), 353–363. [fecha de acceso 20 de junio del 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i5.742>
2. Cruz Hernández, Jeddú, et al. Disfunción endotelial y diabetes mellitus. Revista Cubana de Endocrinología, 2012, vol. 23, no 2, p. 166-185. [fecha de acceso 22 de junio del 2023]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532012000200007&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532012000200007&Ing=es)
3. Santander, Hugo Corrales, et al. Enfermedad coronaria en el paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2. Archivos de medicina, 2018, vol. 14, no 2, p. 7. [fecha de acceso 2 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.archivosdemedicina.com>
4. García díaz, F., Pérez márquez, M., Molina gay, J., Sánchez olmedo, J. I., Frías ochoa, J., & Pérez alé, M. (2001). El infarto de miocardio en el diabético: implicaciones clínicas, pronósticas y terapéuticas en la era trombolítico-intervencionista. Medicina Intensiva, 25(8), 311–320. [fecha de acceso 3 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210569101797112>
5. Zavala, Carlos; Florenzano, Fernando. Diabetes y corazón. Revista Médica Clínica Las Condes, 2015, vol. 26, no 2, p. 175-185. [fecha de acceso 5 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015000383>
6. Verma, Subodh, et al. Empagliflozin reduces the risk of mortality and hospitalization for heart failure across thrombolysis in myocardial infarction risk score for heart failure in diabetes categories: post hoc analysis of the EMPA-REG OUTCOME trial. Diabetes, Obesity

and Metabolism, 2020, vol. 22, no 7, p. 1141-1150. [fecha de acceso 5 de julio del 2023].

Disponible en: <https://dom-pubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dom.14015>

7. Wang, J., Fang, C., Zhang, S., Li, L., Lu, J., Wang, Y., ... Yu, B. (2020). Systemic and local factors associated with reduced thrombolysis in myocardial infarction flow in ST-segment elevation myocardial infarction patients with plaque erosion detected by intravascular optical coherence tomography. *The International Journal of Cardiovascular Imaging*. doi:10.1007/s10554-020-02021-1
8. Marín, B. Gómez. Definición, clasificación y criterios diagnósticos actuales de diabetes mellitus. *Riesgo Cardiovascular*, p. 3. [fecha de acceso 11 de julio del 2023]. Disponible en: [http://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/3422/4/ManualDeRiesgoCardiovascular\\_2021.pdf#page=34](http://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/3422/4/ManualDeRiesgoCardiovascular_2021.pdf#page=34)
9. American Diabetes Association (ADA). Association AD. 2. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes—2018. *Diabetes Care*. 2018;41(Supplement 1): S13-S27.
10. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med*. 2006;3(11): e442. [fecha de acceso 22 de julio del 2023]. Disponible en: [https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0030442&utm\\_source=example.com&utm\\_medium=link&utm\\_campaign=article](https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0030442&utm_source=example.com&utm_medium=link&utm_campaign=article)
11. Bekmuratov, L. R., et al. cardiovascular diseases in patients with diabetes mellitus. *Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali*, 2023, vol. 3, no 1, p. 193-198. [fecha de acceso 23 de julio del 2023]. Disponible en: <http://www.sciencebox.uz/index.php/ajed/article/view/5462>
12. Wang, Moran, et al. Endothelial dysfunction and diabetic cardiomyopathy. *Frontiers in Endocrinology*, 2022, vol. 13, p. 851941. [fecha de acceso 23 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2022.851941/full>

13. Marwick TH. Diabetic heart disease. *Heart*. 2006; 92(3):296-300. doi: 10.1136/hrt.2005.067231. [fecha de acceso 25 de julio del 2023]. Disponible en: <http://www.sciencebox.uz/index.php/ajed/article/view/5462>
14. Katakami, Naoto. Mechanism of development of atherosclerosis and cardiovascular disease in diabetes mellitus. *Journal of atherosclerosis and thrombosis*, 2018, vol. 25, no 1, p. 27-39. [fecha de acceso 29 de julio del 2023]. Disponible en: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jat/25/1/25\\_RV17014/\\_article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jat/25/1/25_RV17014/_article)
15. Carabetti, José Aníbal Manfredi. Cardiomiopatía diabética. *Rev.Urug.Cardiol.* [online]. 2017, vol.32, n.3. [fecha de acceso 30 de julio del 2023]. Disponible en: <[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202017000300264&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202017000300264&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0797-0048. <https://doi.org/10.29277/ruc/32.3.7>.
16. Ramón-Ríos, Alberto, et al. Métodos diagnósticos cardiovasculares en pacientes con diabetes mellitus. Revisión. *Gaceta médica de México*, 2023, vol. 159, no 3, p. 253-260. [fecha de acceso 30 de julio del 2023]. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0016-38132023000300253&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0016-38132023000300253&script=sci_arttext)
17. Redondo Salvador, Maria De Los Angeles, et al. Valores antropométricos y otros factores predictivos de diabetes mellitus tipo 2. 2017. [fecha de acceso 1 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/16377>
18. De Mora, Rosa Isabele Llaguno, et al. Complicaciones musculoesqueléticas de la diabetes mellitus. *Revista cubana de reumatología*, 2019, vol. 21, no 1, p. 1-10. [fecha de acceso 1 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=87761>
19. Cosentino, Francesco, et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: The Task Force for diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *European heart*

journal, 2020, vol. 41, no 2, p. 255-323. [fecha de acceso 2 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/2/255/5556890?login=false>

20. Pedraza-Rodríguez, Elys María, et al. Hemoglobina glucosilada como predictor de mortalidad y complicaciones en pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. Revista Cubana de Medicina, 2019, vol. 58, no 2. [fecha de acceso 2 de agosto del 2023]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232019000200004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232019000200004&script=sci_arttext)
21. Cortes Cisneros, Alberto Manuel, et al. Incidencia de trombósis fallida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentan infarto agudo al miocardio con elevación de segmento ST tratados con tenecteplasa, atendidos en servicio de urgencias del Hospital General de Zona# 50, Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí. REPOSITORIO NACIONAL CONACYT, 2022. [fecha de acceso 3 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/7896/TesisE.FM.2022.Incidencia.Cortes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Guamán Carlos, Acosta William, Alvarez Carla, Hasbum Benhard. Diabetes y enfermedad cardiovascular. Rev.Urug.Cardiol. 2021 ; 36( 1 ): e401. [fecha de acceso 3 de agosto del 2023]. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202021000101401&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202021000101401&lng=es). Epub 01-Abr-2021. <https://doi.org/10.29277/>
23. Arredondo Bruce, Alfredo Enrique, et al. Complicaciones del infarto agudo del miocardio tratado con trombolisis. Revista Médica Electrónica, 2019, vol. 41, no 2, p. 357-367. [fecha de acceso 4 de agosto del 2023]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242019000200357&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242019000200357&script=sci_arttext)

24. Knapp, Maura; TU, Xin; WU, Rongxue. Vascular endothelial dysfunction, a major mediator in diabetic cardiomyopathy. *Acta Pharmacologica Sinica*, 2019, vol. 40, no 1, p. 1-8. [fecha de acceso 8 de agosto del 2023]. Disponible en:  
<https://www.nature.com/articles/s41401-018-0042-6>



**ANEXO**

Ficha de recolección de datos:

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS						
INDICADORES	EDAD / SEXO					
	18-29		30-59		>60	
	M	F	M	F	M	F
PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CVC						
ANAMNESIS SOBRE SINTOMAS DE CARDIOPATIA						
TIENE ESTRATIFICACION DE RIESGO CVC						
TROMBOLISIS CON tp-A ALTEPLASA						