

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**Caracterización de los infartos agudos de miocardio con coronariografía  
normal en el hospital Almanzor Aguinaga Asenjo 2016 - 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR**

**Miguel Angel Cotrina Olano**

**ASESOR**

**Luis Emanuel Fernandez Otoyá**

<https://orcid.org/0000-0002-6449-3452>

**Chiclayo, 2024**

**Caracterización de los infartos agudos de miocardio con  
coronariografía normal en el hospital Almanzor Aguinaga Asenjo  
2016 - 2021**

PRESENTADA POR  
**Miguel Angel Cotrina Olano**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR

Milagros del Carmen Ochoa Medina  
PRESIDENTE

Alejandro Hermann Arellano Hoffmann  
SECRETARIO

Luis Emanuel Fernandez Otoyá  
VOCAL

### **Dedicatoria**

A Dios, quien otorgo la vida, la inspiración y fortaleza para seguir este largo y hermoso camino.

A mis padres Miguel y Cecilia; por su infinito amor, apoyo, confianza y dedicación puestos en mí, y sobre todo por nunca rendirse. A mis queridos hermanos Angie y Leonardo; que han sido mis cómplices en estos últimos difíciles años. Gracias a todos ustedes, son la mejor compañía del mundo.

### **Agradecimientos**

A Dios, por su ayuda a diario; ha puesto en mi camino personas increíbles que hacen todo más agradable. Él es mi guía en este viaje y me tiende la mano siempre que lo necesito.

A mis padres, quienes con su amor y valores lograron formar una hermosa familia; no puedo estar más feliz y orgulloso de formar parte de esta. Gracias a cada uno de ustedes por sus palabras y consejos, por ayudarme a mejorar día a día; por su comprensión y amor incondicional.

## Informe\_Similitud\_Final 2

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>11</b> %	<b>9</b> %	<b>5</b> %	<b>5</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Católica de Santa María</b> Trabajo del estudiante	<b>2</b> %
<b>2</b>	<b>ri.ues.edu.sv</b> Fuente de Internet	<b>2</b> %
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>4</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>Luis Miguel Rojas, Dumar Arnaldo Rodríguez, Juan José Diaztagle, John Jaime Sprockel. "Caracterización de pacientes con infarto agudo del miocardio sin enfermedad coronaria obstructiva", Repertorio de Medicina y Cirugía, 2017</b> Publicación	<b>1</b> %
<b>6</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>7</b>	<b>doaj.org</b> Fuente de Internet	

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>6</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>7</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>8</b>
<b>Revisión de literatura.....</b>	<b>9</b>
<b>Materiales y métodos .....</b>	<b>11</b>
<b>Resultados y discusión .....</b>	<b>12</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>20</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>21</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>21</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>25</b>

## Resumen

**Introducción:** El infarto agudo de miocardio con coronariografía normal, más conocido por sus siglas en inglés como MINOCA, es un cuadro clínico menos estudiado a diferencia de su contraparte obstructiva. **Objetivo:** Describir características generales de los pacientes con infarto agudo de miocardio y coronariografía normal en un hospital de tercer nivel del 2016 al 2021. **Materiales y métodos:** El estudio es de diseño observacional, transversal y descriptivo. Se usaron datos recolectados de las historias clínicas mediante una ficha de datos. Se realizó un muestreo censal que incluyó 54 registros clínicos. **Resultados:** La mayoría de los pacientes fueron mujeres (62.9%), y mayores de 60 años (61.1%). Como factores de riesgo destacó la hipertensión arterial (63%), seguido de diabetes mellitus (29.6%) y dislipidemia (18.5%). Predominó el sobrepeso y la obesidad (72,3%). En el trazado electrocardiográfico la mayoría presentó un trazado sin elevación del segmento ST (74.1%), y al examen ecocardiográfico la mitad de los pacientes presentaron motilidad cardíaca normal (51,9%) y una FEVI preservada (59,3%). Respecto a los diagnósticos al alta, se encontró en primer lugar el infarto agudo de miocardio tipo 1 (59.3%). **Conclusión:** Se encontró que el MINOCA afecta principalmente a pacientes que se caracterizan por ser del sexo femenino, mayores de 60 años, con diagnóstico previo de HTA, presentar dolor torácico típico, cursar con sobrepeso, además de registrar electrocardiogramas sin elevación del segmento ST, conservar una motilidad cardíaca normal y FEVI preservada, y la mayoría fue dado de alta con infarto de miocardio tipo 1.

**Palabras clave:** MINOCA, características de la población, síntomas generales.

## Abstract

**Introduction:** Acute myocardial infarction with normal coronary angiography, better known by its acronym in English as MINOCA, is a clinical condition less studied unlike its well-known obstructive counterpart. **Objective:** To describe general characteristics of patients with acute myocardial infarction and normal coronary angiography in a tertiary hospital from 2016 to 2021. **Materials and methods:** The study has an observational, cross-sectional, and descriptive design. Data collected from medical records using a data sheet were used. A census sampling was carried out that included 54 clinical records. **Results:** Most of patients were women (62.9%), and over 60 years of age (61.1%). High blood pressure (63%) stood out as risk factors, followed by diabetes mellitus (29.6%) and dyslipidemia (18.5%). Also, there was a clear predominance of overweight and obesity (72.3%). In the electrocardiographic tracing, the majority presented a tracing without ST segment elevation (74.1%), and in the echocardiographic examination, half of the patients presented normal cardiac motility (51.9%) and a preserved LVEF (59.3%). Regarding the diagnoses at discharge, acute myocardial infarction type 1 was found in first place (59.3%). **Conclusion:** It was found that MINOCA affects patients who are characterized by being female, over 60 years of age, with a previous diagnosis of arterial hypertension, presenting typical chest pain, being overweight, in addition to recording electrocardiograms without ST segment elevation. maintained normal cardiac motility and preserved LVEF, and the majority were discharged with type 1 myocardial infarction.

**Keywords:** MINOCA, population characteristics, general symptoms.

## Introducción

Hoy en día, las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de muerte, ocupando el primer lugar a nivel mundial, representando el 32% de todas las muertes en el mundo<sup>(1)</sup>. Según la OMS, 17,9 millones de personas murieron por enfermedades cardiovasculares en el 2019, del cual aproximadamente 8,9 millones de personas mueren de cardiopatía isquémica<sup>(2)</sup>.

Según un estudio realizado en Chile, la incidencia del infarto de miocardio se encuentra aproximadamente entre 84.4 y 73.1 casos por cada 100 000 habitantes por año, para hombres y mujeres respectivamente<sup>(3)</sup>. En contraste, un estudio realizado en Colombia demostró una incidencia de 117,7 por cada 100 000 habitantes durante el 2019 y de 90.2 por cada 100 000 habitantes durante el 2021<sup>(4)</sup>.

El 2010 en Perú, el estudio RENIMA II de la Sociedad Peruana de Cardiología expuso 1609 casos de infarto agudo de miocardio (IAM), conformados en un 72.8% varones; de los que el 83.6% provenían de Lima<sup>(5)</sup>. Durante el 2015 la seguridad social proporcionó 886 casos de infarto agudo de miocardio en Lima y 162 casos en Chiclayo<sup>(6)</sup>.

En 1980 DeWood et al en EE. UU., demostró que la obstrucción coronaria era la principal causa del infarto agudo de miocardio (IAM)<sup>(7)</sup>, sin embargo, el 6% de los pacientes con esta patología no presentan lesiones angiográficamente significativas (aquellas que obstruyen menos del 50% de la luz vascular)<sup>(8)</sup>.

En los años siguientes, pocos estudios se realizaron sobre este subgrupo de pacientes, y no fue hasta la última década que se empezó a investigar más sobre este tópico, y es así como en 2013 se acuñó el término MINOCA por sus siglas del inglés “myocardial infarction with nonobstructive coronary arteries”, para definir los casos que se presentan como dolor precordial típico, con hallazgos en el electrocardiograma con trastornos del segmento ST y elevación de biomarcadores cardíacos pero que, en la coronariografía se encuentran arterias coronarias normales (ausencia de lesiones significativas definidas como obstrucción de la luz intravascular > 50%)<sup>(9)</sup>.

Un estudio realizado en un hospital en Colombia que incluyó un total de 3.022 pacientes de la población estudiada con diagnóstico de infarto agudo de miocardio, encontró que 215 de estos no tenían lesiones coronarias obstructivas, lo cual arrojó una prevalencia del 7.11% de MINOCA dentro de los pacientes con infarto agudo de miocardio<sup>(10)</sup>.

En el Perú, no se encontraron datos clínicos ni epidemiológicos sobre el MINOCA, además de no figurar dentro las guías de prácticas clínicas de IAM de Seguro Social de salud; por lo cual estudiar específicamente esta enfermedad permitiría conocer cuántos pacientes han