



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACIÓN VERACRUZ SUR

JEFATURA DE SERVICIOS EN PRESTACIONES MÉDICAS HGZ. No. 8

TÍTULO

FACTORES ASOCIADOS A INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN
DEL SEGMENTO ST EN EL H.G.Z. NO. 8 DEL IMSS EN CÓRDOBA VER.

GRADO A OBTENER:

TÍTULO DE ESPECIALISTA EN URGENCIAS MEDICO QUIRURGICAS

PRESENTA

*JOSE LUIS SORCIA HUERTA

**DIRECTOR DE TESIS MIC. CARMELA RESENDIZ DATTOLY

HOSPITAL GENERAL DE ZONA NUMERO 8, CÓRDOBA, VERACRUZ.

CIUDAD DE MÉXICO

2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.”

Investigadores

*MIC Carmela Resendiz Dattoly

**Dr. Héctor Miguel Villalobos Nataren

*** Dr. José Luis Sorcia Huerta

***Director de Tesis:** MIC Carmela Resendiz Dattoly

Adscripción: Hospital General de Zona No. 8, Córdoba, Veracruz.

Domicilio: Avenida 11 entre calles 1 y 2 SN, Colonia Centro, Córdoba, Veracruz.

E-mail: carmela.resendiz@imss.gob.mx

Tel: 271 71 4311

Asesor : Dr. Héctor Miguel Villalobos Nataren

Adscripción: Hospital General de Zona No. 8, Córdoba, Veracruz.

Domicilio: Avenida 11 entre calles 1 y 2 SN, Colonia Centro, Córdoba, Veracruz.

Tel: 271 714 3111

E-mail: hecml@hotmail.com

Investigador principal: Dr. José Luis Sorcia Huerta

Adscripción: Hospital General de Zona No. 8, Córdoba, Veracruz.

Domicilio: Avenida 11 entre calles 1 y 2 SN, Colonia Centro, Córdoba, Veracruz.

Tel: 288 106 0020

E-mail: jsorcia123@hotmail.com

Agradecimientos:

A mi universidad LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO por la oportunidad que me brindo para realizar mi formación profesional.

A la vida por las personas que han formado parte de mi formación profesional y que les agradezco, sus consejos y apoyo, algunos están presentes y otros en mi memoria, sin importar donde se encuentren les doy las gracias por formar parte de esta etapa de mi formación como médico.

Siempre me he sentido afortunado, por la familia, que tengo desde el momento en que llegue a este mundo, me han formado, para los retos de la vida, al paso de los años sus enseñanzas siguen presentes, el resultado un nuevo logro concluir mi especialidad, quiero agradecerles por todo, no me alcanzan las palabras, para expresar el orgullo, por tener una familia extraordinaria. Y de poder decirles: tarde un poco pero aquí esta.

Con afecto a mis padres Juan y Aida que hicieron y siguen haciendo, aunque ya no estén físicamente todo lo necesario para que yo pudiera realizar mi formación como médico. Y contribuir a la sociedad una persona de bien.

A mi madre AIDA HUERTA REYES por darme la vida, creer siempre en mí, darme la confianza, porque siempre me apoyo, por inculcarme, principios y valores, gracias MAMA.

A mi padre JUAN SORCIA VALDEZ por ser mi ejemplo de perseverancia, constancia y disciplina que lo caracterizaban y que siempre me hizo entender: que el mundo no basta, y por el valor mostrado para salir adelante eso lo aprendí de ti, gracias PAPA.

A mis hermanos:

FELIPA, JUANA, ALFREDO, LUCIO, NOHEMI, ANA, GENIA, porque siempre estuvieron y están para mí, y decirles que son los pilares que me dieron la fuerza para seguir adelante, ustedes forma mis ideales de lo que es una familia, los amo. Gracias por su apoyo.

A mis hijos JUAN LUIS ALBERTO Y JOSE LUCIO SORCIA BARRANCA porque son mi razón de ser.

A MARIA GUADALUPE BARRANCA CARRANZA por siempre estar a mi lado y soportar mi mal humor y apoyarme en todo momento

Un agradecimiento muy especial a mis asesores MIC CARMELA RESENDIZ DATTOLY , DR. HECTOR MIGUEL VILLALOBOS NATARAEN por su valioso tiempo, esfuerzo y apoyo incondicional, para llevar a cabo este proyecto

Índice

Resumen estructurado

Structured Summary

I. Marco Teórico.....	1
II. Justificación	7
III. Planteamiento del problema.....	8
IV.1 Pregunta de investigación.....	9
V. Objetivos	10
V.1 Objetivo General.....	10
V.2 Objetivo Especifico	10
VI. Hipótesis.....	11
VI.1 Hipótesis alterna.....	11
VI.2 Hipótesis nula	11
VII. Material y Métodos.....	12
Diseño de estudio. Observacional, transversal, descriptivo.....	12
Universo de trabajo. Expedientes de pacientes con datos de Infarto Agudo de Miocardio, ambos sexos, cualquier turno.....	12
Definición de la población de estudio. Se incluirán todos los expedientes pacientes que ingresen al área de urgencias del H.G.Z. No. 8 del IMSS de Córdoba, Veracruz, a recibir atención médica por Infarto Agudo de Miocardio, que cumplan con los criterios de inclusión.	12
VIII. Variables de estudio.....	17
Variable dependiente (efecto)	17
Variable independiente (causa).....	17
VIII. Descripción general del estudio	19
➤ Procedimientos	19
➤ Procesamiento de datos y aspectos estadísticos.	19
IX. Recursos, financiamiento y factibilidad	21
X. Resultados.....	22
XI. Discusion.....	26
XII. Conclusión.....	27
XIII. Cronograma de actividades.....	28
XIV. Referencias Bibliográficas.....	29
Anexos	34

Resumen Estructurado

Título: Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.”

Autores: M.I.C. Carmela Resendiz Dattoly, Dr. Héctor Miguel Villalobos Nataren, Dr. José Luis Sorcia Huerta.

Antecedentes. El Infarto Agudo de Miocardio (IAM) es causa importante de muerte y discapacidad a nivel mundial. Es definido patológicamente como la muerte celular miocárdica como consecuencia de isquemia prolongada. El IAM se define como la evidencia de necrosis miocárdica en un contexto clínico coherente con isquemia miocárdica aguda. Cada año, aproximadamente 500,000 eventos de IAM con elevación del segmento ST (IAMCEST) son reportados en EE. UU, lo cual se traduce en un evento *de novo* cada 26s. La mortalidad del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST está influida por diversos factores

Objetivo. Identificar los factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.

Material y métodos. Estudio descriptivo, observacional, transversal. Se incluyeron todos los expedientes de pacientes del servicio de Urgencias, que cumplan con los criterios de inclusión, en el periodo de tiempo del 01 de enero de 2020 al 31 de noviembre del 2020. Para la obtención de nuestras variables de interés se les aplicará un instrumento de recolección de datos diseñado para este fin. El análisis estadístico se realizó mediante frecuencias y proporciones de acuerdo a cada una de las variables en el programa IBM SPSS versión 23.

Resultados. Se incluyeron un total de 37 casos que cumplieron con nuestros criterios de inclusión, de los cuales, el 56.8% corresponde al sexo masculino y 43.2% al sexo femenino. De estos, la media de edad es de 60.19 años, con una desviación estándar de ± 15.5 años.

Palabras clave: Infarto agudo al miocardio, factores asociados, elevación de segmento ST.

Structured Summary

Title: Factors associated with ST-segment elevation Acute Myocardial Infarction in H.G.Z. No. 8 of the IMSS in Córdoba, Ver. "

Authors: M.C. Carmela Resendiz Dattoly, Dr. Héctor Miguel Villalobos Nataren, Dr. José Luis Sorcia Huerta.

Background. Acute Myocardial Infarction (AMI) is a major cause of death and disability worldwide. It is defined pathologically as myocardial cell death as a consequence of prolonged ischemia. AMI is defined as evidence of myocardial necrosis in a clinical context consistent with acute myocardial ischemia. Each year, approximately 500,000 events of ST-segment elevation AMI (STEMI) are reported in the United States, which translates into one de novo event every 26s. Mortality in ST-segment elevation myocardial infarction is influenced by various factors

Objective: To identify the factors associated with ST-segment elevation Acute Myocardial Infarction in H.G.Z. No. 8 of the IMSS in Córdoba, Ver.

Material and methods. Descriptive, observational, cross-sectional study. All the records of patients from the Emergency department, who meet the inclusion criteria, were included in the period of time from January 1, 2020 to November 31, 2020. To obtain our variables of interest, they will be applied a data collection instrument designed for this purpose. The statistical analysis was performed using frequencies and proportions according to each of the variables in the IBM SPSS version 23 program. **Results.** A total of 37 cases that met our inclusion criteria were included, of which 56.8% correspond to males and 43.2% to females. Of these, the mean age is 60.19 years, with a standard deviation of ± 15.5 years. **Key words:** Acute myocardial infarction, associated factors, ST segment elevation.

I. Marco Teórico

El Infarto Agudo de Miocardio (IAM) es un evento de necrosis miocárdica causada por una obstrucción coronaria sostenida, que es secundaria a un síndrome isquémico inestable. La oclusión completa de una arteria coronaria generalmente por trombosis aguda genera necrosis del miocardio dependiente de dicha arteria. ¹

El IAM se define como la evidencia de necrosis miocárdica en un contexto clínico coherente con isquemia miocárdica aguda, que incluye la detección de aumento de valores de biomarcadores cardiacos con al menos una de las siguientes características: síntomas de isquemia, nuevos o supuestamente nuevos cambios significativos del segmento ST o en la onda T, nuevo bloqueo completo de la rama izquierda o aparición de ondas Q patológicas en el electrocardiograma, imagen compatible con una de nueva pérdida del miocardio viable o nuevas anomalías regionales en el movimiento de la pared, o la identificación de un trombo intracoronario en la angiografía o durante la autopsia.²

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad en el mundo, y es la causa del 30% de todas las muertes que se producen cada año. Se estima que en 2010 fallecieron por estas causas 18,1 millones de personas, de las cuales el 80% vivía en países de bajos y medianos ingresos.³

El Síndrome Coronario Agudo(SCA), es un término que describe un insulto isquémico agudo al miocardio, resultando en una baja repentina de la sangre coronaria. Los resultados del ECG, ayudarán a categorizar a los pacientes en dos grandes subdivisiones:

1. Pacientes con dolor torácico agudo persistente >1 mm de elevación del segmento ST en ≥ 2 anatómicamente contiguos. Esta condición se denomina síndrome coronario agudo con elevación de ST y generalmente genera una oclusión coronaria aguda total.
2. Los pacientes con dolor torácico agudo, pero sin elevación del segmento ST persistente. Esta condición se denomina síndrome coronario agudo sin elevación de ST.⁴

El IAM se clasifica de acuerdo a la presencia o ausencia del segmento ST en el Electrocardiograma (ECG) y se clasifica además en 5 tipos: A) debido a una aterosclerosis coronaria, B) debido a la falta de coincidencia de oferta y demanda que no es secundaria a una aterotrombosis aguda, C) infarto que genera la muerte repentina sin oportunidad de biomarcador o la confirmación por ECG, D) infarto relacionado con una intervención coronaria percutánea y E) infarto relacionado con trombosis de un stent coronario.⁵

Clínicamente, se puede presentar de diversas maneras tanto como una clínica clásica caracterizada por dolor retro esternal que irradia a miembro superior izquierdo, así como interescapular acompañado de síntomas vegetativos, o presentar una clínica completamente atípica o silente.^{6,7}

Esta afección se diagnostica y se evalúa sobre la base clínica, el electrocardiograma, pruebas bioquímicas, imágenes invasivas y no invasivas, y la evaluación patológica. La exploración física irá encaminada a detectar las posibles complicaciones del síndrome coronario, prestando atención a los soplos, signos de insuficiencia cardíaca y/o shock cardiogénico. En el ECG, en la etapa inicial la oclusión de la arteria epicárdica produce elevación del segmento ST. Los marcadores bioquímicos el tejido miocárdico necrótico libera a la sangre grandes cantidades de proteínas llamadas marcadores cardíacos.^{8,9}

Cada año, aproximadamente 500,000 eventos de IAM con elevación del segmento ST (IAMCEST) son reportados en EE.UU, lo cual se traduce en un evento *de novo* cada 26s. Los predictores que se han asociado con muerte temprana destacan: la edad, el tamaño y localización del IAM, enfermedades médicas concurrentes, antecedentes de infarto de miocardio, la presión arterial baja, la clase Killip y Kimball en el momento de la admisión, y la extensión de la isquemia.¹⁰

En 2007 ocurrieron en las Américas 1,5 millones de muertes por ECV, de los cuales 662,011 tuvieron una cardiopatía isquémica (299,415 mujeres y 362,596 hombres), y 336,809, una enfermedad cerebrovascular (183,689 mujeres y 153,120 hombres). En América Latina la situación es muy compleja pues alrededor de 40 % de las muertes se producen prematuramente, justo en el momento de mayor productividad de la vida, cuando el impacto económico y social es más sustantivo.¹¹

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), anualmente fallecen más de 8 millones de personas a consecuencia de un IAM. Siendo la mortalidad general por esta causa variada de 5 a 30%, dependiendo de las características del paciente, el tipo de evento isquémico, características del sistema de salud de cada país. La mortalidad por IAM, es más elevada en aquellos con elevación del segmento ST.¹²

La mortalidad del Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST está influida por diversos factores, tales como la edad avanzada, factores de riesgo cardiovascular, los antecedentes de infarto agudo de miocardio, la disponibilidad de una red de atención y la existencia de protocolos asistenciales. La mitad de los fallecimientos por enfermedad coronaria se relacionan directamente a IAM con elevación del segmento ST y la mitad de ellos ocurren dentro de las primeras dos horas del ataque e inicio de los síntomas y antes de que los pacientes alcancen una sección de emergencia de un hospital.¹³

Esta elevada mortalidad inicial no se ha modificado mucho en los últimos años, a diferencia de lo que ha sucedido con la mortalidad hospitalaria, en la que se ha

observado un acusado descenso, lo cual se considera está en relación con la aparición de las unidades de cuidados coronarios, un aumento de la terapia de reperfusión, la intervención coronaria percutánea (ICP) primaria, tratamiento anti trombótico moderno y tratamientos de prevención secundaria. A pesar de todo esto, la mortalidad sigue siendo importante. ¹⁴

El IAMCEST se define por síntomas característicos de isquemia junto con elevación del segmento ST en el electrocardiograma (ECG), así como elevación de biomarcadores como la troponina. Los criterios del ECG incluyen la presencia de una elevación del ST (en el punto J) en 2 o más derivaciones contiguas de: a) ≥ 2 mm en hombres y $\geq 1,5$ mm en mujeres en las derivaciones V2-V3 o b) ≥ 1 mm en otras derivaciones, según la definición universal del infarto de miocardio (IM). La aparición de una depresión del ST en múltiples derivaciones junto con su elevación en aVR se ha asociado a una oclusión arterial significativa del tronco común izquierdo o de la descendente anterior izquierda proximal. El bloqueo de rama izquierda puede considerarse un equivalente del IAMCEST, pero es infrecuente y no debe constituir el único factor determinante de un IAM ¹⁵

El pronóstico de los pacientes con Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) está en relación con la probabilidad de desarrollar algún evento adverso a corto o largo plazo y depende de múltiples factores. Las enfermedades que involucran el corazón y el riñón son manifestaciones de una enfermedad vascular sistémica resultante del proceso de aterosclerosis y comparten factores etiológicos. La insuficiencia cardiaca como complicación de un Síndrome Coronario Agudo (SCA) coexiste a menudo con la disfunción renal, definiéndose como síndrome cardiorrenal (SCR). El SCR tipo 1 está determinado por un deterioro agudo en la función del corazón y el riñón iniciado por un daño cardíaco y tiene implicaciones pronósticas en el SCA. El principal mecanismo implicado está relacionado con la caída del volumen minuto que, añadido a perturbaciones hemodinámicas sistémicas, alteran la perfusión renal con el consecuente decremento de la tasa de filtrado glomerular. ^{16,}

17, 18

Los factores de riesgo cardiovascular son una característica biológica o una conducta que aumenta la probabilidad de padecer o morir de enfermedad cardiovascular en los individuos que la presentan. Desde hace ya varios años hay una clara evidencia científica de una serie de factores de riesgo cardiovascular:^{19, 20}

1. Edad y sexo (hombre ≥ 45 años, mujer ≥ 55 años).
2. Tabaquismo.
3. Hipertensión arterial (PA $\geq 140/90$ mm/Hg o en tratamiento antihipertensivo).
4. Dislipidemia
5. Diabetes mellitus.
6. Estilo de vida (sobrepeso/obesidad, ~~sed~~ sedentarismo, dieta aterogénica).
7. Alcoholismo

Los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes son la Hipertensión Arterial, seguido de la hipercolesterolemia, Diabetes Mellitus tipo 2 y tabaquismo. El 66% de los pacientes presentaba un IMC de ≥ 25 . Solo el 5% practicaba algún deporte y 38% caminaba con regularidad. 37% presentaba cardiopatía isquémica previa.^{21, 22}

Por ello, a pesar de los grandes avances alcanzados para disminuir la morbilidad y la mortalidad de la enfermedad cardiovascular (ECV), aún sigue siendo un gran problema de salud mundial, primera causa de muerte, y el análisis epidemiológico de este fenómeno ha permitido reconocer la existencia de una serie de factores capaces de determinar un mayor riesgo de diabetes, hipertensión arterial, y dislipidemia; estos factores de riesgo cardiovascular (FRCV) suelen potenciarse entre sí y se presentan frecuentemente asociados.^{23,24}

Múltiples investigadores han realizado estudios en busca de los factores asociados al IAMCEST. Un estudio realizado por Mora-Solórzano et al, cuyo principal objetivo fue la identificación de los principales factores de riesgo para IAMCEST, fueron: tabaquismo con un 68.4%, sedentarismo con 59.6%, hipertensión arterial con 56.1%,

Diabetes Mellitus tipo 2 con 52.6%, y en menor proporción la Cardiopatía Isquémica, IRC estadio V y antecedente familiar de IAMCEST. ²⁵

Otra investigación llevada a cabo por Sprockel Díaz et al, identificò que, de sus pacientes ingresados al servicio de Urgencias de un Hospital en San José de Bogotá, 50% eran hipertensos, 30.8% eran dislipidémicos, 30.8% con tabaquismo activo, 12% diabéticos y con historia de enfermedad coronaria previa. ²⁶

II. Justificación

Las enfermedades cardiovasculares se consideran un problema de salud pública debido al alto impacto que tienen sobre la calidad de vida, en lo económico social y funcional de los pacientes que lo padecen, y siendo el infarto agudo de miocardio con o sin elevación de segmento ST la principal causa de muerte dentro de las enfermedades cardiovasculares por lo que identificar sus factores de riesgo inherentes a infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en la población que acude al HGZ No. 8 del IMSS de Córdoba Veracruz no ayudaría a actuar para poder prevenir esta condición y el alto impacto que tiene sobre la vida del paciente.

El problema de una detección tardía es que estos pacientes son personas potencialmente productivas y de no poder actuar sobre los factores de riesgo, estamos condicionando una carga tanto familiar como económica para las instituciones.

En la HGZ No. 8 de Córdoba, Veracruz no existen registros ni estadística sobre estos factores de riesgo, basándonos siempre sobre estadísticas y estudios realizados en poblaciones diferente a las nuestras. Por lo que hay un gran rezago en la identificación de los factores de riesgo asociados a Infarto Agudo del Miocardio con elevación del segmento ST. El diagnóstico temprano y rehabilitación de estos pacientes nos llevaría a tener individuos potencialmente productivos. Dentro de los factores asociados que se relaciona con esta patología y que se pueden presentar con mayor frecuencia están: Edad, Sexo, Sedentarismo, Sobrepeso u obesidad, Alcoholismo, Tabaquismo, Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial; que son condiciones que podrían ser identificadas a tiempo y en algunos casos modificables y en consecuencia poder prevenir esta condición.

Al no existir en la literatura un estudio sobre factores de riesgo de IAM con elevación del segmento ST en el área de influencia del Hospital General de Zona No. 8 Córdoba Ver. Consideramos importante la identificación de los factores de riesgo en esta población para poder mejorar el manejo, tratamiento y pronóstico de las personas con este padecimiento en nuestra área.

III. Planteamiento del problema

La detección temprana de factores de riesgo para Infarto de Miocardio con elevación de segmento ST radica en el papel que a largo plazo tiene la presencia de éste en la calidad de vida de las personas, en la evolución psicosocial, laboral, económica y funcional para el paciente dentro de su rol, aunado a esto la presencia de problemas cardiacos a edades más tempranas de la vida y que concierne a una deficiencia que es potencialmente prevenible, esta es la razón suficiente para procurar hacer el diagnóstico precoz y la detección temprana de los factores de riesgo para Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en los pacientes que acuden al HGZ No. 8 del IMSS de Córdoba Veracruz. Para tratar de reducir el impacto social y funcional que genera en los pacientes que lo han padecido.

El Infarto Agudo de Miocardio con o sin elevación del segmento ST (IAMCEST o IAMSEST, respectivamente) es una urgencia cardiaca común, con potencial de morbilidad y mortalidad. Estos se presentan como consecuencia de la inestabilidad, erosión o ruptura de una placa vulnerable. Las placas vulnerables tienden a tener entre 30 y 50% de estenosis, con capa brosa y contienen más células in amatorias, como macrófagos cargados de lípidos sobre la ruptura.

Por ello a pesar de los grandes avances alcanzados para disminuir la morbilidad y la mortalidad de la enfermedad cardiovascular, aún sigue siendo un gran problema de salud mundial, primera causa de muerte, y el análisis epidemiológico de este fenómeno ha permitido reconocer la existencia de una serie de factores capaces de determinar un mayor riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial y dislipidemia; estos factores de riesgo cardiovasculares suelen potenciarse entre sí y se presentan frecuentemente asociados, sin embargo, la mayoría de ellos son también modificables o controlables. Los avances en la prevención de la muerte cardiovascular en las dos últimas décadas han sido relevantes, han permitido identificar y utilizar la estratificación de factores de riesgo para estimar el riesgo de un paso previo y frecuentemente olvidado para prevenir el desarrollo de ECV.

IV.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No.8 del IMSS en Córdoba, Ver.?

V. Objetivos

V.1 Objetivo General

Se determinaron los factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.

V.2 Objetivo Específico

Se identificó la edad como factor asociado al Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.

Se describió el sexo como factor asociado al Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.

Se identificó el tabaquismo como factor asociado al Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.

Se describió el sedentarismo como un factor asociado al Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.

Se representó el alcoholismo como un factor asociado al Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.

Se especificó la presencia de comorbilidades como un factor asociado al Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.

Se identificó la presencia de obesidad como un factor asociado al Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.

VI. Hipótesis

VI.1 Hipótesis alterna

El factor que más se asocia a Infarto Agudo de Miocardio con elevación de segmento ST en el H.G.Z. No.8 del IMSS en Córdoba, Ver., es el tabaquismo.

VI.2 Hipótesis nula

El factor que menos se asocia a Infarto Agudo de Miocardio con elevación de segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver., es el tabaquismo.

VII. Material y Métodos

Diseño de estudio. Observacional, transversal, descriptivo.

Universo de trabajo. Expedientes de pacientes con datos de Infarto Agudo de Miocardio, ambos sexos, cualquier turno.

Definición de la población de estudio. Se incluirán todos los expedientes pacientes que ingresen al área de urgencias del H.G.Z. No. 8 del IMSS de Córdoba, Veracruz, a recibir atención médica por Infarto Agudo de Miocardio, que cumplan con los criterios de inclusión.

Lugar donde se llevará a cabo el estudio. Hospital General de Zona No.8, Córdoba, Veracruz en el periodo comprendido de mayo –junio 2021.

Determinación del tamaño y tipo de muestreo. No se realizó cálculo de tamaño de muestra, se incluyeron todos los expedientes de pacientes que ingresen al servicio de Urgencias con diagnóstico de Infarto Agudo al Miocardio mediante un muestreo no probabilístico de casos consecutivos y con fecha de enero-diciembre 2020.

Criterios de selección

Inclusión

- Expedientes de pacientes de cualquier edad, ambos sexos, todos los turnos, con fecha de ingreso de enero- diciembre 2020, al servicio de Urgencias del H.G.Z. No.8 con diagnóstico de Infarto Agudo de Miocardio y elevación de biomarcadores cardiacos.

Eliminación

- Expedientes de pacientes con diagnóstico diferente a Infarto Agudo de Miocardio y que no cumplan con los criterios de inclusión.

- Exclusión
Instrumento de medición requisitado en menos del 95%

VIII. Variables de estudio

Variable dependiente (efecto)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Infarto Agudo de Miocardio con elevación de segmento ST	Daño miocárdico (elevación de troponinas cardiacas a valores superiores al percentil 99 del límite superior de referencia) con la presencia de necrosis en un contexto clínico, con elevación del segmento ST en el electrocardiograma.	Se considero como Infarto Agudo de Miocardio con elevación de segmento ST al diagnóstico referido en el expediente de pacientes que con base a los criterios de inclusión participaron en la indagación .	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Sí 2. No

Variable independiente (causa)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Edad	Tiempo que ha vivido una persona que se encuentra documentada en el acta de nacimiento	Se realizó por interrogatorio directo.	Cuantitativa Discreta	En años
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina de los seres humanos.	Se realizó por interrogatorio directo	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Femenino 2. Masculino
Tabaquismo	Adicción al consumo de tabaco provocad principalmente por algunos de sus componentes.	Consumo habitual de por lo menos 3 cigarrillos al día en los últimos cinco años.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Sí 2. No
Alcoholismo	Abuso de bebidas alcohólicas y dependencia que causa este hábito.	Consumo de alcohol de por lo menos tres dosis al día una vez por semana.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Sí 2. No
Sedentarismo	Modo de vida de las personas en donde tienden a no hacer ejercicio	Ejercicio aeróbico de cuando menos 30 minutos al día, tres veces a la semana.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Sí 2. No
Peso	El peso corporal es la masa del cuerpo en kilogramos. También se le llama masa corporal. En algunos países como Estados Unidos se mide en libras en vez de en kilogramos (una libra equivale aproximadamente a 0.45 kg).	Se obtuvo de manera directa al realizar la medición de este con una báscula.	Cuantitativa de Razón	Peso en kg

Talla	La estatura (o talla humana) designa la altura de un individuo. Generalmente se expresa en centímetros y viene definida por factores genéticos y ambientales.	Se obtuvo de manera directa al realizar la medición con un estadiómetro.	Cuantitativa de Razón	Talla en cm
Comorbilidades	Es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona. Pueden ocurrir al mismo tiempo o uno después del otro.	Se interrogó de manera directa al paciente sobre padecimientos agregados.	Cualitativa Nominal Politémica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diabetes Mellitus tipo 2 2. Hipertensión Arterial 3. Neumopatías 4. VIH/SIDA 5. Insuficiencia Renal 6. Otras

IX.3 Descripción general del estudio

➤ Procedimientos

- a) Una vez concluida la redacción del protocolo de investigación, se procedió a enviar al Comité Local de Investigación y al Comité de Ética a través de la Plataforma SIRELCIS para su revisión y asignación de número de registro.
- b) Una vez aceptado se solicitaron las facilidades para el levantamiento de los datos a las autoridades correspondientes.
- c) El estudio se llevó a cabo en junio 2021 y los expedientes a revisar debieron cumplir con los criterios de inclusión.
- d) Una vez obtenida toda la información se procedió a realizar el vaciado de los datos en una base de datos de Excel para su posterior análisis en el paquete estadístico SPSS versión 23.

➤ Procesamiento de datos y aspectos estadísticos.

Se obtuvieron frecuencias y proporciones dependiendo del tipo de variable a estudiar (cualitativas o cuantitativas), así como medidas de tendencia central. Se representan los resultados a través de tablas o gráficas acordes al tipo de variable de estudio.

De acuerdo a la distribución de los datos se utilizaron pruebas paramétricas y no paramétricas para obtener la significancia estadística entre las variables de estudio. Se consideraron como factor asociado aquel que presente una significancia estadística de <0.05 . Todo el análisis se llevará a cabo en el paquete estadístico SPSS versión 23.

Aspectos Éticos

Este estudio se ajustó a las Normas Éticas institucionales y a la Ley General de Salud; en materia de experimentación con seres humanos, así como en la declaración de Nuremberg emitida en 1947 en el tribunal internacional del mismo, donde a través de la cual se establecen las condiciones éticas para la práctica de la investigación en seres humanos. Esta declaración fue reformada en 1964 durante la Asamblea Mundial de Helsinki y actualizada por la misma Asamblea en 1975, 1983, 1989, 1996 y 2000, en Tokio, Venecia, Hong Kong, Somerset y Edimburgo, respectivamente

Cumplieron con los principios de Ética de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, conforme a los Artículos 13, 14, 20, 21 y 22, del Título Segundo, de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos.

“En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar”.

Nuestra investigación de acuerdo al Artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación es considerado como una investigación sin riesgo.

“I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”

IX. Recursos, financiamiento y factibilidad

➤ Recursos Humanos:

Asesor Metodológico: responsable de la evaluación de la elaboración del protocolo de investigación.

Asesor Clínico: brindara el apoyo y orientación sobre el tema a investigar.

Médico Residente de Urgencias: Será el responsable de la localización de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión para obtener el consentimiento informado y posterior a esto proceder a la revisión de los expedientes y aplicación del instrumento de recolección. Posteriormente realizará el traslado de los datos a una base de datos en SPSS y realizará el análisis estadístico de la información.

➤ Recursos materiales:

- Hojas tamaño carta
- Lápices
- Lapiceros
- Copias
- Impresora
- Carpeta porta hojas
- Engrapadora

➤ Obtención de financiamiento

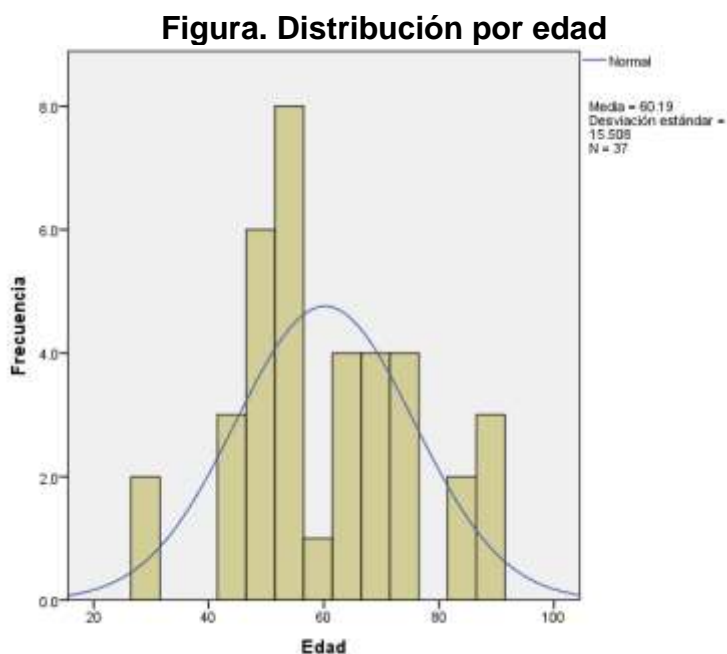
Todos los recursos serán proporcionados por el investigador, quién solventará los gastos de la investigación.

➤ Factibilidad

Es factible llevar a cabo nuestro protocolo de investigación, ya que se cuenta con todos recursos y la información sobre el tema.

X . RESULTADOS

Se incluyeron un total de 37 casos que cumplieron con nuestros criterios de inclusión, de los cuales, el 56.8% corresponde al sexo masculino y 43.2% al sexo femenino. De estos, la media de edad es de 60.19 años, con una desviación estándar de ± 15.5 años. **(Figura 1)**



FUENTE: Base de datos para la elaboración del protocolo titulado: “Factores asociados a infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.”

Tabla 1. Prevalencia de infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST por sexo.

Infarto	Sexo	Total
---------	------	-------

	Masculino	Femenino	
Con elevación ST	12	6	18
Sin infarto	9	10	19

FUENTE: Base de datos para la elaboración del protocolo titulado: "Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver."

La prevalencia de Infarto Agudo al Miocardio con elevación del segmento ST se estimó en 48.6%, de la cual el 57.1% corresponde a hombres y 33.3% a mujeres.

Tabla 2. Asociación entre infarto con elevación de segmento ST y sexo

Infarto	Sexo		X²	p
	Masculino	Femenino		
Con elevación ST	12	6	1.403	0.236
Sin infarto	9	10		

FUENTE: Base de datos para la elaboración del protocolo titulado: "Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver."

Al realizar el análisis en busca de asociación entre las variables, se identificó que no existe asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la presencia de infarto con elevación del segmento ST ($p=0.236$).

Tabla 3. Asociación entre IAMST y alcoholismo

Infarto	Alcoholismo		X²	p
	Sí	No		
Con elevación ST	6	12	1.546	0.214
Sin infarto	3	16		

FUENTE: Base de datos para la elaboración del protocolo titulado: "Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver."

El 33.3% de los pacientes con infarto con elevación del segmento ST consumían alcohol, mientras que el valor de p entre estas dos variables fue de 0.214, por lo que tampoco representa una asociación significativa con la presencia del infarto con elevación del segmento ST.

Tabal 4. Asociación entre IAMST y sedentarismo

Infarto	Sedentarismo	X²	p
----------------	---------------------	----------------------	----------

	Sí	No		
Con elevación ST	12	6	0.302	0.582
Sin infarto	11	8		

FUENTE: Base de datos para la elaboración del protocolo titulado: "Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver."

De la población encuestada 66.7% de la población de estudio es sedentario, sin embargo, tampoco se encontró asociación significativa entre la presencia de Infarto Agudo al Miocardio con Elevación del segmento ST y la presencia de sedentarismo, obteniendo un valor de p de 0.582.

Tabla 5. Asociación entre IAMST y presencia de comorbilidades

Infarto	Comorbilidades		X²	p
	Sí	No		
Con elevación ST	17	1	1.004	0.316
Sin infarto	16	3		

FUENTE: Base de datos para la elaboración del protocolo titulado: "Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver."

En cuanto a las comorbilidades, el 94.34% de los pacientes presentó IAMST tenía comorbilidad.

Tabla 6. Asociación entre Diabetes Mellitus tipo 2 e IAMST

Infarto	Diabetes		X²	p
	Sí	No		
Con elevación ST	12	6	2.245	0.134
Sin infarto	8	11		

FUENTE: Base de datos para la elaboración del protocolo titulado: "Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver."

Con respecto a las comorbilidades, el 60% de los casos con IAMST también era portador de Diabetes Mellitus tipo 2, sin embargo, tampoco presentó asociación estadísticamente significativa, es decir que independientemente de la comorbilidad, pueden presentarse casos de IAMST ($p= 0.134$).

Tabla 7. Asociación entre Hipertensión Arterial e IAMST

Infarto	Hipertensión Arterial	X²	p
----------------	------------------------------	----------------------	----------

	Sí	No		
Con elevación ST	14	4	0.410	0.522
Sin infarto	13	6		

FUENTE: Base de datos para la elaboración del protocolo titulado: "Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver."

Por otro lado, los pacientes con Hipertensión Arterial representaron un 51.9%, mientras que el valor de p entre estas variables fue de 0.522, lo que se traduce en ausencia de significancia estadística.

Tabla 8. Asociación entre IAMST y obesidad.

Infarto	Obesidad		X²	p
	Sí	No		
Con elevación ST	8	10	7.709	0.005
Sin infarto	1	18		

FUENTE: Base de datos para la elaboración del protocolo titulado: "Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver."

Para la obesidad, esta se encontró en el 88.9% de los casos de IAMST, y es la única variable que muestra significancia estadística ante la presencia de IAMST, con un valor de p de 0.005.

Tabla 9. Asociación entre IRC e IAMST

Infarto	IRC		X²	p
	Sí	No		
Con elevación ST	1	17	0.307	0.580
Sin infarto	10	8		

FUENTE: Base de datos para la elaboración del protocolo titulado: "Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver."

Finalmente, llevamos a cabo la búsqueda de asociación entre la IRC y la presencia de IAMST, obteniendo una p de 0.580, la cual no es de significancia estadística.

Tabla 10. Asociación entre Tabaquismo e IAMST

Infarto	Tabaquismo		X ²	p
	Sí	No		
Con elevación ST	8	3	0.057	0.079
Sin infarto	10	16		

FUENTE: Base de datos para la elaboración del protocolo titulado: "Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver."

Finalmente, la asociación entre el tabaquismo y la presencia de IAMST no mostró relación estadísticamente significativa (**Tabla 10**).

XI. Discusión

Las enfermedades cardiovasculares son consideradas un problema de salud pública, siendo el Infarto Agudo de Miocardio con o sin elevación de segmento ST la principal causa de muerte dentro de las enfermedades cardiovasculares, por lo que la detección temprana de sus factores de riesgo y factores asociados es de suma importancia, para lograr incidir en ellos.

Casal Rodríguez et al., realizaron un estudio con el objetivo de identificar los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes en el IAMST, encontrando que estos son la Hipertensión Arterial, seguido de la Hipercolesterolemia, Diabetes Mellitus tipo 2 y Tabaquismo. El 66% de los pacientes presentaba un IMC de ≥ 25 . Solo el 5% practicaba algún deporte y 38% caminaba con regularidad. 37% presentaba Cardiopatía Isquémica previa; mientras que, para esta investigación, la comorbilidad más frecuente en la población de estudio fue la Hipertensión Arterial, seguida de la Diabetes Mellitus tipo 2 y la Obesidad, coincidiendo con los datos reportados en la literatura. ²¹

Mora-Solorzano et al., en una investigación similar para determinar los factores asociados a IAMST, identificó que el principal fue el Tabaquismo con un 68.4%, sedentarismo con 59.6%, Hipertensión Arterial con 56.1%, Diabetes Mellitus tipo 2 con 52.6%, y en menor proporción la Cardiopatía Isquémica, IRC estadio V y antecedente familiar de IAMCEST, coincidiendo nuevamente con lo obtenido en la población de estudio de esta investigación. ²⁵

Otra investigación llevada a cabo por Sprockel Díaz et al, identificò que, de sus pacientes ingresados al servicio de Urgencias de un Hospital en San José de Bogotá, 50% eran hipertensos, 30.8% eran dislipidémicos, 30.8% con tabaquismo activo, 12% diabéticos y con historia de enfermedad coronaria previa, identificando nuevamente a la hipertensión arterial como el principal factor asociado al IAMST ²⁶

XII. Conclusión

Las enfermedades cardiovasculares son cada vez más frecuentes, generando diversas complicaciones en los pacientes portadores de estos padecimientos, entre ellas el Infarto Agudo al Miocardio con Elevación del Segmento ST. Con esta investigación se logra mostrar que al igual que en otras entidades, la hipertensión arterial es el principal factor asociado a este padecimiento, y si bien, nuestras tablas de asociación no mostraron significancia estadística entre estas variables, si es evidente la proporción de casos que presentan hipertensión arterial, la cual rebasa a la de diabetes y otras afecciones.

Como logra apreciarse, solo la Obesidad mostró un valor de p estadísticamente significativo en relación a la presencia del IAMST, esto debido quizá a la cantidad de población que se incluyó en el estudio, la cual fue reducida, no logrando estimar realmente la presencia de factores asociados.

Sugerimos realizar un estudio de tipo cohorte de tipo retrospectiva, en la que se puedan estimar factores de riesgo, incrementando así la validez de esta investigación.

XIII . Cronograma de actividades

PROGRAMADO 2019-2021													REALIZADO 2019-2021																										
M	A	M	J	J-D	E-M	A-J	J-A	S	O	N	D		ACTIVIDADES													M	A	M	J	J-D	E-M	A-J	J-A	S	O	N	D	E	F
													Elaboración de Protocolo																										
													Pregunta de Investigación																										
													Hoja de Presentación																										
													Marco teórico																										
													Introducción																										
													Objetivos e Hipótesis																										
													Planteamiento Del Problema																										
													Material y Métodos, Consideraciones Éticas																										
													Variables																										
													Descripción del Proyecto, análisis Estadístico.																										
													Índice y Bibliografía																										
													Evaluación por el CLIEIS																										
													Recolección de la información																										
													Captura de la información																										
													Análisis de la información																										
													Redacción del escrito final																										

XIV. Referencias Bibliográficas

1. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Consenso ESC 2018 sobre la cuarta definición universal del infarto de miocardio. *Rev Esp Cardiol.* 2019; 72(1):72e1-e27.
2. Manzur-Sandoval D, Valdez-Hernández P, Oseguera-Moguel J. Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST. *Med Int Méx.* 2017; 33(4): 526-32.
3. Doron R, Muñoz M. Marcadores cardiacos y riesgo cardiovascular. *Rev Méd Clín Las Condes.* 2015; 26(2): 133-41.
4. Alfonzo Pacheco MF, Escudero Requena AD, Franco Ramirez DC, Pozo Arcentales MA. Management of acute myocardial infarction without ST segment elevation. *RECIMUNDO.* 2020; 4(1): 65-77.
5. García de Castro AM, Narváez Mayorga I, Rodríguez Padial L. Protocolo sobre la estratificación y factores de riesgo en pacientes con Síndrome Coronario Agudo. *Medicine.* 2017; 12(37): 2248-52.
6. Morán Salinas AJ, Duarte Fariña RF, Ortiz Galeano I. Frequency of coronary risk factors in patients with acute myocardial infarction in the Cardiology Service of the Hospital de Clínicas. *Rev Virtual Soc Parag Med Int.* 2019; 6(2): 57-63.
7. Chacón Díaz M, Vega A, Araoz O, Ríos P, Baltodano R, Villanueva F, Montesinos F. Características epidemiológicas del Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST en Perú: resultados del Peruvian Registry of ST-segment Elevation Myocardial Infarction (PERSTEMI). *Arch Cardiol Mex.* 2018; 88(58): 403-12.

8. Borrayo-Sanchez G, Rosas Peralta M, Pérez-Rodríguez G, Almeida-Gutiérrez E, Arriaga-Dávila JJ. Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST: código I. Rev Inst Mex Seguro Soc. 2018; 56(1): 26-37.
9. F. Alfonso. Comentarios a la guía de ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol, 2017;70:1082. E1-1082.e6110.1016/.recesp.2017.10.048.
10. Arriaga-Nava R, Valencia-Sánchez JS, Rosas-Peralta M, Garrido-Garduño M, Calderón-Abbo M. Trombolisis pre hospitalaria: en perspectiva nacional. Estrategia farmacoinvasiva para la reperfusion del IAMCEST en México. Arch Cardiol Mex. 2015; 4(1): 307-17.
11. Kunstman S, Gainza F. Herramientas para la estimación del riesgo cardiovascular. Rev Méd Clínica Las Condes. 2018; 9(1): 6-11
12. Santos Medina M, Góngora Cortés DR, Parra Siscar JL, Rabert Fernández AR. Factores predictivos de mortalidad hospitalaria en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. CorSalud. 2018; 10(3): 202-10.
13. Val Jiménez C, Campo Giménez M, García Atienza EM. Actualización del Código de reperusión coronaria de Castilla-La Mancha (CORECAM). Medidas de actuación en Atención Primaria. Rev Clín Med Fam. 2019; 12(2): 75-81.
14. Martínez Carrillo A, Saiz González BA, Ramos Gutiérrez B, Pacheco Álvarez E, Zorio Suárez BY, Castañeda Rodríguez G. Infarto agudo con elevación del ST en el servicio de urgencias del Instituto de Cardiología. Revista cubana de cardiología y cirugía cardiovascular. 2017; 23(1): 1-10

15. Berrocal I, Peix A, Mut F, Shaw LJ, Karthikeyan G, Estrada Lobato E, Paez D. Appropriate use of noninvasive ischemia testing to guide revascularization decision making following acute ST elevation myocardial infarction in Latin American countries: Results from an expert panel meeting of the International Atomic Energy Agency. *Rev Esp Med Nucl Imagen Mol.* 2018; 37(4): 237–43.
16. Rodríguez-Jiménez AE, Negrín-Váldes T, Cruz-Inerarity H, Machural de la Torre PJ. Síndrome cardiorenal como predictor de mortalidad intrahospitalaria en el síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST. *Clin Investig Arterioscler.* 2018; 30(4): 163-9.
17. Di Lullo L, Bellasi A, Russo D, Cozzolino M, Ronco C. Cardio-renal acute kidney injury: Epidemiology, presentation, causes, pathophysiology and treatment. *Int J Cardiol.* 2017; 227 (1):143-50.
18. Rrugat J, Elousa R, Grau M, Sayols-Baixeras S, Degáno IR. Prevalence and prognosis of high-risk myocardial infarction patient candidates to extended antiplatelet therapy. 2016; 69(5): 480-7.
19. Mohan B, Bansal R, Dogra N, Sharma S, Cahopra A, Varma S, et al. Factors influencing prehospital delay in patients presenting with ST-elevation myocardial infarction and the impact of prehospital electrocardiogram.
20. Dorta Rodríguez E, Tablada Ramírez RJ, Arias Jiménez AC. Factores de riesgo de infarto agudo de miocardio en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial. *Multimed Revista Médica.* 2014; 18(2): 1-13.
21. Casal Rodríguez J, Pérez Ortega S, Eseverri Rovira MM, Belmonte Chicón D, Vivas Tovar E, Vidorreta Gracia S. Evaluación de los factores de riesgo

cardiovascular, su conocimiento y control en pacientes que ingresan con un síndrome coronario agudo. *Enferm en Cardiol.* 2014; XXI (62): 37-42

22. Bastos –Amador P, Almendro-Delia M, Muñoz-Calero B, Blanco-Ponce E, Recio-Mayoral A, Reina-Toral A, et al. La paradoja del tabaco en el Síndrome Coronario Agudo. El abandono previo del hábito tabáquico como marcador de mejor pronóstico a corto plazo. *Rev Clin Esp.* 2016; 216(6): 301-7.
23. Orozco-Gonzalez CN, Cortes-Sanabria L, Viera Franco JJ. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2016;54(5):594-601.
24. Castro-Juárez CJ, Cabrera-Pivaral CE, Ramírez-García SA, García-Sierra L, Morales-Pérez L, Ramírez-Concepción HR. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en adultos mexicanos. 2018; 9(2): 152-62.
25. Mora-Solórzano L, Gutiérrez-Díaz GI, Rodríguez-González SC, Guzmán-Pantoja JE, García-Gutierrez M, Fuentes-Chávez YL, et al. Principales factores de riesgo para infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST y evolución clínica posterior a la trombólisis en un hospital del Occidente de México. *Arch Med Urgen Mex.* 2018; 1(1): 7-10.
26. Sprockel Días JJ, Barbosa Balaguera CC, Diaztagle Fernández JJ. Medidas de desempeño de la calidad de atención en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación ST en el hospital de San José de Bogotá, 2014. *Med Vis.* 2016; 29(3): 27-32.

Anexos



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)(NO APLICA)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Factores asociados a infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No.8 del IMSS en Córdoba, Veracruz.
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	mayo-junio 2021
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Se revisaran los expedientes de pacientes que hayan sido diagnosticados con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST ,consiste en explorar las variables de la indagación que se pretende llevar a cabo con los datos referidos en el expediente con el objetivo de identificar los factores que se asocian al padecimiento señalado.
Procedimientos:	Si el expediente cuenta con todos los datos requeridos para la indagación, se procederá hacer la revisión de manera acuciosa con la intención de cumplir con lo señalado dentro de los objetivos, posteriormente datos se ingresaran a un programa para el análisis estadístico.
Posibles riesgos y molestias:	No presentará riesgos ni molestias para el paciente porque se trabajará con expedientes
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	No habrá posibles beneficios directos para el paciente al cual su expediente participará en la indagación .Tampoco habrá un beneficio si en un futuro con base a los resultados se ayuda a otro paciente. Tampoco alterará la atención que deba recibir el paciente.
Información sobre resultados y alternativas	Los resultados se darán a conocer a través de una sesión general a personal médico con el propósito de mejorar la atención médica en pacientes con factores asociados a infarto agudo al miocardio.
Participación o retiro:	No aplica porque se manejan expedientes para llevar a cabo la indagación .
Privacidad y confidencialidad:	Los datos obtenidos, serán codificados y protegidos de tal manera que solo el investigador los identificara
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica
Beneficios al término del estudio:	Conocer los factores asociados al infarto para mejorar o prevenir más complicaciones
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	MC. Carmela Resendiz Dattoly, adscrito al HGZ No.8, Tel: 271 71 4311, 11282703:
Colaboradores:	Dr. Héctor Miguel Villalobos Nataren, adscrito al HGZ No.8, Tel: 271 714 3111, 98385687 Dr. José Luis Sorcia Huerta, adscrito al H.G.Z. No.8, Tel: 288 106 0020, 98322966
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congressos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	

Nombre y firma de ambos padres o
Tutores o representante legal

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-014

Nombre y firma de quien obtiene el
consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

“Factores asociados a infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en el H.G.Z. No. 8 del IMSS en Córdoba, Ver.”

Fecha de aplicación: _____

Edad: _____

Sexo Masculino Femenino

Tabaquismo

Sí

No

Peso: _____

Alcoholismo

Sí

No

Talla: _____

IMC:

Sedentarismo

Sí

No

Comorbilidades:

Diabetes Mellitus

Neumopatías

Hipertensión arterial

VIH/SIDA

Obesidad

Insuficiencia Renal

Otras ¿Cuáles? _____