



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA

SECRETARÍA DE SALUD
DEL ESTADO DE HIDALGO

HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA

TRABAJO TERMINAL

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN MUJERES
COMPARADA CON HOMBRES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA,
DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2018 A JUNIO DEL 2021”**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA INTERNA

QUE PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO
JOSÉ LUIS AGUILAR LIRA

M.C. ESP. Y SUB. ESP. ALEJANDRO LECHUGA MARTÍN DEL CAMPO
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA Y CARDIOLOGÍA
DIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL

M.C. JORGE CASTELÁN MELÉNDEZ
CODIRECTOR METODOLÓGICO DEL TRABAJO TERMINAL

PACHUCA DE SOTO HIDALGO, OCTUBRE DEL 2022

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO INTERNO DE LA COORDINACION DE POSGRADO DEL AREA ACADEMICA DE MEDICINA, AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO TERMINAL TITULADO:

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN MUJERES COMPARADA CON HOMBRES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA, DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2018 A JUNIO DEL 2021"

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA QUE SUSTENTA EL MEDICO CIRUJANO:

JOSÉ LUIS AGUILAR LIRA

PACHUCA DE SOTO HIDALGO, OCTUBRE DEL 2022

POR LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

DRA. EN PSIC. REBECA MARIA ELENA GUZMÁN SALDAÑA
DIRECTORA DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

M.C. ESP. LUIS CARLOS ROMERO QUEZADA
JEFE DEL ÁREA ACADEMICA DE MEDICINA

M.C. ESP. Y SUB. ESP. MARÍA TERESA SOSA LOZADA
COORDINADORA DE POSGRADO

M.C. ESP. JORGE CASTELÁN MELÉNDEZ
CODIRECTOR METODOLÓGICO DEL TRABAJO TERMINAL

POR EL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA DE LA SECRETARIA DE SALUD DE HIDALGO

M.C. ESP. ANTONIO VAZQUEZ NEGRETE
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL PACHUCA

M.C. ESP. SERGIO LÓPEZ DE NAVA Y VILLASANA
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA, CAPACITACION E INVESTIGACION DEL HOSPITAL GENERAL PACHUCA

M.C. ESP. HIPÓLITO ROMÁN NAVA CHAPA
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA INTERNA

M.C. ESP. Y SUB ESP. ALEJANDRO LECHUGA MARTÍN DEL CAMPO
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA Y CARDIOLOGÍA
DIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL





SALUD
HOSPITAL GENERAL
PACHUCA



"Para evitar el suicidio hay que crear esperanza a través de la acción"

Dependencia:	Secretaría de Salud
U Administrativa:	Hospital General Pachuca
Área generadora:	Departamento de Investigación
No. de Oficio:	128/2022

Asunto: Autorización de Impresión de Trabajo Terminal

Pachuca, Hgo., a 29 de septiembre del 2022.

M. C. José Luis Aguilar Lira
Especialidad en Medicina Interna
P r e s e n t e

Me es grato comunicarle que se ha analizado el informe final del estudio:

Factores de riesgo asociados a Síndrome Coronario Agudo en mujeres comparada con hombres atendidos en el Hospital General de Pachuca, durante el periodo de enero 2018 a junio del 2021

El cual cumple con los requisitos establecidos por el Comité de Investigación y por el Comité de Ética en Investigación, por lo que se autoriza la **Impresión de Trabajo Terminal**.

Al mismo tiempo, le informo que deberá dejar dos copias del documento impreso y un CD en la Dirección de Enseñanza, Capacitación e Investigación, la cual será enviada a la Biblioteca.

Sin otro particular reciba un cordial saludo.



SECRETARÍA DE SALUD
Hospital General
Pachuca
Dirección de Enseñanza,
Capacitación e Investigación

Dr. Sergio López de Nava y Villasana
Subdirección de Enseñanza, Capacitación e Investigación

Dr. Hipólito Román Nava Chapa. -Profesor Titular de la Especialidad de Medicina Interna.
Dr. Alejandro Lechuga Martín del Campo. - Especialista en Medicina Interna y Asesora Clínica del Trabajo Terminal

Agradecimientos

“La joya no puede ser pulida sin fricción, ni el hombre perfeccionarse sin dificultades”

A mi madre, que hizo hasta lo imposible para brindarme educación básica, bachillerato y licenciatura, que, a pesar de tener todas las probabilidades en su contra en este país, pudo salir adelante a base de esfuerzo y amor, a la mujer que me demostró que la constancia es la base del éxito y que me enseñó a no rendirme.

A esa mujer que fue la única persona que creyó en mí cuando nadie más lo hizo, hay personas que nacen con privilegios, de índole económica o social, sin embargo, yo tuve la fortuna de nacer con el mayor privilegio de todos: una madre que apoya a su hijo y le da fuerzas y ánimos todos los días.

A mi padre, al que le lloro un par de veces al año por las noches cuando miro a las estrellas, cómo me hubiera gustado no haberte perdido desde los 14 años y que pudieras ver mis logros en persona, es curioso cómo después de que te fuiste me sigues enseñando cosas a mis 30 años.

A mi hermana, aunque ciertamente no somos los hermanos mas unidos de la historia, en las malas y en los problemas siempre vamos a estar para apoyarnos.

A mis maestros, por haberme brindado su amistad y haber sido inspiración y una fuente de conocimiento y experiencia invaluable.

Y finalmente me gustaría poder regresar en el tiempo y decirle a ese chamaquito de 14 años que tuvo que convertirse en “jefe de familia” que todo va a estar bien en el futuro, que va a tener que ser muy valiente y que todo le va a salir de maravilla, me gustaría decirle al jovencito de 18 años que aunque no tenga para comprar libros de medicina sus copias van a ser sus mejores aliadas, y al hombre de 24 años me gustaría decirle que no se rinda, que algún día si va a entrar a la especialidad de sus sueños y que va a terminar su formación con broche de oro.

A todas y cada una de las personas que me apoyaron en el camino, ustedes hicieron esto posible, los quiero mucho, un abrazo enorme.

José Luis Aguilar Lira

Índice

	Página
I. Glosario	7
II. Relación de cuadros, graficas e ilustraciones	13
III. Resumen	16
IV. Introducción	18
V. Antecedentes	19
VI. Marco teórico	26
VII. Justificación	34
VIII. Objetivo general y objetivos específicos	35
IX. Planteamiento del problema	36
X. Hipótesis	37
XI. Material y métodos	37
XII. Aspectos éticos	39
XIII. Recursos humanos, materiales y financieros	40
XIV. Resultados	42
XV. Discusión	64
XVI. Conclusiones	65
XVII. Recomendaciones	65
XVIII. Bibliografía y anexos	67

I. GLOSARIO

Angina posinfarto: La angina postinfarto se refiere a aquella que ocurre después del dolor inicial del infarto del miocardio. Generalmente se presenta en la etapa temprana durante la hospitalización, o puede manifestarse hasta un mes después del egreso.

Angiogénesis: Formación de vasos sanguíneos.

Angiotensina: Las angiotensinas son un conjunto de hormonas peptídicas derivadas del angiotensinógeno, que causan vasoconstricción y un posterior aumento de la presión arterial.

Antiapoptóicas: Algo que previene la apoptosis. La apoptosis es un tipo de muerte celular en la que una serie de etapas moleculares de una célula la lleva a su muerte.

Antioxidantes: Los antioxidantes son sustancias naturales o fabricadas por el hombre que pueden prevenir o retrasar algunos tipos de daños a las células.

Arritmias: Latidos anormales del corazón, ya sea irregulares, demasiado rápidos o demasiado lentos.

Aterogénico: Consiste en el depósito e infiltración de sustancias lipídicas en las paredes de las arterias de mediano y grueso calibre, en forma de placas de ateroma, que origina una reacción inflamatoria y la proliferación de las células musculares lisas de la pared.

Aterosclerosis: Acumulación de grasas, colesterol y otras sustancias en las paredes de las arterias.

Cardiotoxicidad: Toxicidad que afecta al corazón.

Comorbilidad de Charlson: El índice de comorbilidad de Charlson es un instrumento que predice las complicaciones de la suma de ciertas enfermedades, como la capacidad funcional al alta y la mortalidad.

Densidad mineral ósea: La densidad mineral ósea, densidad ósea, masa ósea o DMO es un término usado en medicina para referirse a la cantidad de materia mineral, generalmente fósforo o calcio por unidad de área en los huesos.

Diabetes gestacional: Tipo de nivel elevado de azúcar en la sangre que afecta a las mujeres embarazadas.

Dislipidemia: Niveles excesivamente elevados de colesterol o grasas (lípidos) en la sangre.

Disociación electromecánica: Se define como la presencia de actividad eléctrica cardíaca organizada, sin traducirse en actividad mecánica (ausencia de pulso arterial central) o TAS < 60 mmHg.

Ecocardiograma: También conocida como ultrasonido cardíaco o ecocardiograma, es una tecnología sanitaria que usa técnicas estándares de ultrasonido para producir imágenes en rebanadas de dos dimensiones del corazón.

Edema pulmonar: Afección ocasionada por el exceso de líquido en los pulmones.

Enfermedad cardiovascular: Afección cardíaca que se manifiesta mediante vasos sanguíneos enfermos, problemas estructurales y coágulos sanguíneos.

Enfermedad macrovascular obstructiva: El 2º grupo, son la que afectan a arterias de mayor calibre, se llaman macrovasculares y son las del corazón, el cerebro y extremidades, y veremos también que éstas, además de afectar a la calidad de vida del paciente, pueden influir en su supervivencia.

Enfermedad renal: Afección que provoca que los riñones pierdan la capacidad de eliminar los desechos y equilibrar los fluidos.

Estatinas: En farmacología, se conoce como estatinas a un grupo de fármacos usados para disminuir el colesterol y los triglicéridos en sus distintas formas, en pacientes que los tienen elevados y que presentan, por tanto, un mayor riesgo de desarrollar aterosclerosis y de sufrir episodios de patología cardiovascular.

Estrógenos: Hormona sexual que interviene en la aparición de los caracteres sexuales secundarios femeninos.

Evento vascular cerebral: Se conoce como enfermedad vascular cerebral (EVC) a una alteración en las neuronas, que provoca disminución de flujo sanguíneo en el cerebro, acompañada de alteraciones cerebrales de manera momentánea o permanente. Se clasifica en 2 subtipos: isquémica y hemorrágica.

Fibroblastos: Célula del tejido conjuntivo que elabora y segrega proteínas de colágeno.

Hipercolesterolemia: Niveles elevados de colesterol en la sangre.

Hipertensión arterial: Afección en la que la presión de la sangre hacia las paredes de la arteria es demasiado alta.

Hipertensión gestacional: Es la presión arterial alta que desarrolla mientras está embarazada. Comienza después de las 20 semanas de embarazo. Por lo general, no tiene otros síntomas.

Hipotensión: Presión arterial baja, que puede causar desmayos o mareos debido a que el cerebro no recibe suficiente sangre.

Índice de estado de actividad de Duke: El Duke Activity Status Index (DASI) es un cuestionario inglés utilizado para la estimación de capacidad funcional, que se ha correlacionado con equivalentes metabólicos (METs) y con consumo de oxígeno (VO₂max).

Índice de masa corporal: El índice de masa corporal es una razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo, ideada por el estadista belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet.

Infarto agudo al miocardio: El infarto agudo de miocardio es un síndrome coronario agudo. Se caracteriza por la aparición brusca de un cuadro de sufrimiento isquémico (falta de riego) a una parte del músculo del corazón producido por la obstrucción aguda y total de una de las arterias coronarias que lo alimentan.

Insuficiencia cardiaca: Afección crónica que provoca que el corazón no bombee sangre con la eficacia necesaria.

Insuficiencia mitral: Afección crónica que provoca que el corazón no bombee sangre con la eficacia necesaria.

Lipoproteínas: La lipoproteína es un complejo macromolecular formado por lípidos y proteínas que transporta las grasas por todo el organismo.

Menopausia: Desaparición de la ovulación y por tanto de la menstruación y de la capacidad de reproducción de la mujer; cuando es natural, normalmente tiene lugar entre los 40 y los 50 años.

Obesidad: Trastorno caracterizado por niveles excesivos de grasa corporal que aumentan el riesgo de tener problemas de salud.

Odds ratio: En estadística, la razón de momios, razón de oportunidades o razón de probabilidades —en inglés, odds ratio — es una medida utilizada en estudios epidemiológicos transversales y de casos y controles, así como en los metaanálisis.

OMS: Organismo de las Naciones Unidas que se ocupa de importantes temas de salud en todo el mundo.

Osteopenia: Afección que se produce cuando el cuerpo no fabrica nuevo tejido óseo con la misma rapidez que reabsorbe el antiguo tejido óseo.

Osteoporosis: Afección en la que los huesos se debilitan y se vuelven frágiles.

Pericarditis: Inflamación y también irritación de la delgada membrana similar a un saco que rodea al corazón (pericardio).

Preeclampsia: Complicación del embarazo potencialmente severa caracterizada por una presión arterial elevada.

Revascularización coronaria: La cirugía de revascularización miocárdica (CRM), también llamada cirugía de bypass coronario, es un procedimiento médico para mejorar la irrigación del corazón. Puede ser necesaria cuando las arterias que

irrigan sangre al tejido cardíaco, llamadas arterias coronarias, tienen un estrechamiento u obstrucción.

Shock cardiogénico: El choque cardiogénico, también conocido como choque cardíaco, ocurre cuando el corazón no puede bombear suficiente sangre y oxígeno al cerebro y otros órganos vitales. Esta es una emergencia potencialmente mortal.

Signo de Kussmaul: Es un tipo de respiración que se caracteriza por ser profunda y forzada, usualmente se asocia con acidosis metabólica severa, y particularmente con cetoacidosis diabética, además con insuficiencia renal crónica.

Síndrome coronario agudo: Afección provocada por una reducción repentina o un bloqueo de la irrigación sanguínea al corazón.

Síndrome de bajo gasto: El síndrome de bajo gasto cardíaco es una potencial complicación de los pacientes intervenidos de cirugía cardíaca, y asocia un aumento de la morbi-mortalidad.

Síndrome de Hellp: Complicación grave de presión arterial elevada durante el embarazo.

Síndrome metabólico: Conjunto de trastornos que aumentan el riesgo de padecer enfermedades cardíacas, un derrame cerebral y diabetes.

Stent: El estent o stent, llamado también wallstent en países de habla inglesa, es una malla extensible que se utiliza para abrir arterias, venas y otros conductos de cuerpo que han sido previamente tapadas u obstruidas.

Troponina: La troponina es una proteína globular de gran peso molecular y tres subunidades, presente en el sarcoplasma de las fibras de los músculos estriados, es decir del músculo cardíaco y del músculo esquelético.

Vasodilatación: Ensanchamiento de los vasos sanguíneos, por lo general cerca de la superficie de la piel, lo que aumenta el flujo sanguíneo con enrojecimiento o calor.

Vasos coronarios epicárdicos: Las arterias coronarias se dividen en arterias epicárdicas, que son vasos que ofrecen poca resistencia al flujo (arterias de

conductancia) y en arterias intramiocárdicas, en donde se produce la mayor resistencia al flujo y que son fundamentales en la regulación del flujo coronario.

II. RELACION DE CUADROS, GRÁFICAS E ILUSTRACIONES

Tabla 1 Medidas de tendencia central y de dispersión de las variables numéricas en pacientes con SICA.	42
Fig. 1 Sexo de pacientes atendidos en el Hospital General de Pachuca por SICA.	43
Fig. 2 Grupos de edad con diagnóstico de SICA del Hospital General de Pachuca.	43
Fig. 3 Ocupación en pacientes con diagnóstico de SICA.	44
Fig. 4 Estado civil en pacientes con diagnóstico de SICA del Hospital General de Pachuca.	44
Fig. 5 Escolaridad en pacientes con diagnóstico de SICA.	45
Fig. 6 Elevación del segmento ST en pacientes con SICA.	45
Fig. 7 IMC en pacientes con SICA.	46
Fig. 8 Sedentarismo en pacientes con SICA.	46
Fig. 9 Tabaquismo en pacientes con SICA.	47
Fig. 10 Dislipidemia en pacientes con SICA.	47
Fig. 11 Diabetes mellitus atendidos en el Hospital General de Pachuca por SICA.	48
Fig. 12 Hipertensión arterial en pacientes con SICA.	48
Fig. 13 Hipertensión gestacional en mujeres con SICA.	49
Fig. 14 Preeclampsia en pacientes con SICA.	49
Fig. 15 Eclampsia en pacientes con SICA.	50
Fig. 16 Síndrome de Hellp en pacientes con SICA.	50
Fig. 17 Menopausia en pacientes con SICA en el Hospital General de Pachuca.	51
Fig. 18 Osteoporosis en pacientes con SICA en el Hospital General de Pachuca.	51

Fig. 19 Diabetes gestación en pacientes en SICA en pacientes del Hospital General de Pachuca.	52
Fig. 20 Lupus eritematoso en pacientes con SICA en pacientes del Hospital General de Pachuca.	52
Fig. 21 Terapia de cáncer de mama de pacientes con SICA.	53
Fig. 22 Shock cardiogénico en pacientes con SICA del Hospital General de Pachuca.	53
Fig. 23 Muerte en pacientes que presentaron SICA en el Hospital General de Pachuca.	54
Fig. 24 Pericarditis en pacientes con SICA en el Hospital General de Pachuca.	54
Fig. 25 Angina posinfarto en pacientes con SICA atendidos en el Hospital General de Pachuca.	55
Fig. 26 Reinfarto en pacientes con SICA.	55
Fig. 27 Insuficiencia mitral en pacientes con SICA.	56
Fig. 28 Insuficiencia cardíaca en pacientes con SICA.	56
Tabla 2 Años de evolución de hipertensión arterial en pacientes con SICA.	57
Tabla 3 Evolución de diabetes mellitus en pacientes con SICA.	57
Tabla 4 Tiempo de inicio de la sintomatología de SICA y solicitud de atención en un servicio de urgencias.	58
Tabla 5 Tiempo de diagnóstico de SICA y reperfusión coronaria.	58
Tabla 6 SICA con elevación del segmento y ST y sin elevación del segmento ST en relación al sexo.	59
Tabla 7 Factores de riesgo tradicionales en mujeres y hombres con SICA.	59
Tabla 8 Factores de riesgo tradicionales asociados a SICA.	59

Tabla 9 pacientes con antecedente de trastorno hipertensivo su asociación con los factores de riesgo tradicionales de SICA.	60
Tabla 10 Menopausia en pacientes mujeres y su asociación a factores de riesgo tradicionales.	60
Tabla 11 Osteoporosis y su asociación con los diferentes factores de riesgo tradicionales en mujeres con SICA.	61
Tabla 12 Diabetes gestacional y su asociación con los factores de riesgo tradicionales en mujeres con SICA.	61
Tabla 13 Lupus eritematoso y su asociación a los factores de riesgo tradicionales en mujeres que presentaron SICA.	62
Tabla 14 Terapia de cáncer de mama y su asociación con los diferentes factores de riesgo tradicionales en mujeres con SICA.	62
Tabla 15 Complicaciones en pacientes con SICA.	63
Tabla 16 t- student de las variables tiempo de inicio de la sintomatología de SICA y solicitud de atención y tiempo de diagnóstico de SICA y reperfusión coronaria.	63

III. RESUMEN

Antecedentes: Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la causa más frecuente de muerte en la mujer a nivel mundial. Particularmente en el caso del síndrome coronario agudo (SICA), se han demostrado peores resultados clínicos a pesar de ser más prevalente en los hombres. En décadas pasadas la ECV fue considerada propia de los hombres, sin embargo, hoy es la principal causa de muerte en la mujer. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a síndrome coronario agudo en mujeres comprado con hombres atendidos en el Hospital General de Pachuca, durante el periodo de enero 2018 a junio del 2021. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de tipo transversal, analítico y retrolectivo. Se revisaron 108 expedientes de pacientes con diagnóstico de SICA. **Resultados:** Los factores de riesgo específicos de mujeres fueron menopausia en 44 pacientes (83%), osteoporosis en 31 pacientes (57%) e hipertensión gestacional en 5 pacientes (9%), en los hombres se presentó el sobrepeso y obesidad en 44 pacientes (81.5%), dislipidemia en 49 pacientes (90.7%) e hipertensión arterial en 46 pacientes (85.2%), no se observó significancia estadística entre los factores de riesgo específicos de la mujer y los factores de riesgo tradicionales ($p>0.05$), el factor de riesgo tradicional que se asoció a SICA en mujeres fue el sedentarismo ($p=0.017$) (OR 3.368 IC95%1.202-9.438). **Conclusiones:** Los factores de riesgo específicos de las mujeres fueron menopausia, osteoporosis y la enfermedad hipertensiva del embarazo, los factores de riesgo de mayor prevalencia en los hombres fue dislipidemia, hipertensión arterial y obesidad. No se observó asociación entre los factores específicos de las mujeres y los factores de riesgo tradicionales, el factor de riesgo tradicional que se asoció a SICA en mujeres fue el sedentarismo.

Palabras clave: Síndrome coronario agudo, enfermedades cardiovasculares, síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST, mujeres, factores asociados

III. ABSTRACT

Background: Cardiovascular diseases (CVD) are the most frequent cause of death in women worldwide. Particularly in the case of acute coronary syndrome (ACS), worse clinical results have been shown despite being more prevalent in men. In past decades, CVD was considered to be typical of men, however, today it is the main cause of death in women. **Objective:** To determine the risk factors associated with acute coronary syndrome in women compared with men treated at the General Hospital of Pachuca, during the period from January 2018 to June 2021. **Material and methods:** A cross-sectional, analytical and retrospective A total of 108 records of patients diagnosed with SICA were reviewed. Results: The specific risk factors for women were menopause in 44 patients (83%), osteoporosis in 31 patients (57%) and gestational hypertension in 5 patients (9%), in men overweight and obesity were present in 44 patients. (81.5%), dyslipidemia in 49 patients (90.7%) and arterial hypertension in 46 patients (85.2%), no statistical significance was observed between the risk factors specific to women and the traditional risk factors ($p>0.05$), the traditional risk factor associated with SICA in women was a sedentary lifestyle ($p=0.017$) (OR 3.368 CI95% 1.202-9.438). **Conclusions:** The specific risk factors for women were menopause, osteoporosis and hypertensive disease of pregnancy, the most prevalent risk factors in men were dyslipidemia, arterial hypertension and obesity. No association was observed between the specific factors of women and the traditional risk factors, the traditional risk factor that was associated with SICA in women was sedentary lifestyle.

Keywords: Acute coronary syndrome, cardiovascular diseases, ST-segment elevation acute coronary syndrome, women, associated factors.

IV. INTRODUCCION

Las enfermedades cardiovasculares (EVC) tienen un importante impacto en el individuo que la padece, repercute en su calidad de vida y es responsable directa de importantes costos para la economía. En el 2015 la OMS reportó 15 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares y evento vascular cerebral. En México el INEGI informó de una muerte cada 4.3 minutos por cardiopatía isquémica (más de 121 000 en 2015), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), informa que fallecen 138 derechohabientes al día por infarto de miocardio. Las ECV tienen distinta incidencia, evolución y pronóstico en la población en función del sexo. La sociedad no ha asumido estas diferencias hasta hace pocos años, lo que ha perjudicado significativamente a la mujer. Así, 3 de cada 10 muertes que se producen en la población del sexo femenino están directamente relacionadas con la cardiopatía isquémica.

Esta enfermedad es la principal causa de muerte en ambos sexos y es más frecuente después de los 50 años en las mujeres en proporción de 2:1. En las últimas décadas la incidencia de IAM ha aumentado en mujeres de 35 a 45 años.

En décadas pasadas la enfermedad cardiovascular fue considerada propia de los hombres, sin embargo, hoy es la principal causa de muerte en la mujer. El SICA constituye la fase aguda de la enfermedad coronaria, el termino describe un conjunto de manifestaciones clínicas secundarias a isquemia miocárdica aguda. La enfermedad coronaria en la mujer aparece habitualmente en la postmenopausia y aproximadamente 10 años después en comparación a los hombres.

V. ANTECEDENTES

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la principal causa de muerte en el mundo. Se calcula que en el 2030 morirán 23.6 millones de personas por cardiopatía isquémica¹. Esta es una enfermedad con importante impacto en el individuo que la padece, repercute en su calidad de vida y es responsable directa de importantes costos para la economía². En el 2015 la OMS reportó 15 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares y evento vascular cerebral (EVC)¹. En Estados Unidos se notifican 17 600 000 adultos con enfermedades cardiovasculares, de estos 10 200 000 tienen angina de pecho y 8 500 000 ha sufrido un IAM; cada año 213 000 fallecen, 7 855 000 experimentan nuevos eventos isquémicos y 470 000 tendrán recurrencia de estos eventos, la mortalidad hospitalaria atribuible al SICA con elevación del segmento ST (SCACEST) es mayor que la del SICA sin elevación del segmento ST (SCASEST) con 7 y 5% respectivamente³. En México el INEGI informó de una muerte cada 4.3 minutos por cardiopatía isquémica (más de 121 000 en 2015), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), informa que fallecen 138 derechohabientes al día por infarto de miocardio. Hasta antes de la estrategia código infarto, la mortalidad reportada por esta causa según la OCDE era encabezada por México con 28% comparada con 7.9% del promedio⁴. Las ECV tienen distinta incidencia, evolución y pronóstico en la población en función del sexo. La sociedad no ha asumido estas diferencias hasta hace pocos años, lo que ha perjudicado significativamente a la mujer. Así, 3 de cada 10 muertes que se producen en la población del sexo femenino están directamente relacionadas con la cardiopatía isquémica⁵. Esta enfermedad es la principal causa de muerte en ambos sexos y es más frecuente después de los 50 años en las mujeres en proporción de 2:1. En las últimas décadas la incidencia de IAM ha aumentado en mujeres de 35 a 45 años⁶.

Se han identificado varios factores relacionados con el embarazo que afectan a mujeres más jóvenes. En una revisión de las asociaciones entre el parto prematuro y la futura enfermedad cardiovascular materna, Minissian y cols., sugirieron que las respuestas anormales al embarazo eran la primera prueba de esfuerzo fisiológica

de una mujer⁷. Veerbeek y cols. encontraron que el 39% de las mujeres con hipertensión inducida por el embarazo seguían teniendo presión arterial elevada en el periodo posparto⁸. La diabetes gestacional también se ha relacionado con un mayor riesgo de por vida de diabetes tipo 2, un equivalente de enfermedad coronaria.

En el estudio Riesgo para el desarrollo de enfermedad coronaria en adultos jóvenes (CARDIA) se incluyeron a 2787 mujeres, un historial de diabetes gestacional fue un marcador de aterosclerosis temprana independiente de la obesidad antes del embarazo entre las mujeres que no habían desarrollado DM 2 o síndrome metabólico⁹, estos hallazgos sugieren que las mujeres mayores que experimentaron embarazos anormales en etapas tempranas de su vida, pueden tener un riesgo adicional de SICA. Las mujeres más jóvenes corren el peligro de no reconocer los síntomas del SICA y reaccionar rápidamente¹⁰, estudios anteriores demostraron que las mujeres más jóvenes experimentan síntomas prodrómicos con más frecuencia que las mujeres mayores antes de un episodio de SICA¹¹. Las mujeres más jóvenes también experimentan una gama más diversa de síntomas, desde dolor o malestar en el pecho, cuello o mandíbula hasta sudoración, fatiga y mareos; sin embargo, el dolor o malestar en el pecho sigue siendo el síntoma más frecuente¹². Por el contrario, se ha demostrado que las mujeres ≥ 65 años con SICA experimentan menos síntomas, menos dolor en el pecho y más disnea que las mujeres más jóvenes¹³, las diferencias en los síntomas entre mujeres jóvenes y mujeres mayores son lo suficiente importantes como para justificar intervenciones apropiadas como la terapia trombolítica o angioplastia para mejorar los resultados clínicos.

La enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en Colombia, se han demostrado peores resultados clínicos en las mujeres a pesar de ser más prevalente en hombres. Al realizar un estudio descriptivo, Parra y cols encontró La prevalencia de enfermedad renal crónica para hombres y mujeres fue de 18,9 vs. 4,1% ($p = 0,004$); ataque cerebrovascular 2,7% vs. 14,9% ($p = 0,009$), de predominio femenino, este último. El valor de troponina fue mayor en hombres, 71,6 vs. 56,8% ($p = 0,043$). Las mujeres requirieron mayor implante de stent, 72,6 vs.

58,1% ($p = 0,002$); sin embargo, en el género masculino la prevalencia de enfermedad multivaso con indicación de revascularización coronaria fue mayor, 25,7 vs. 6,8% ($p = 0,002$). La afectación simultánea de las arterias descendente anterior proximal y circunfleja como criterio de severidad, fue mayor en hombres, 5,4 vs. 16,4%, con diferencias significativas ($p = 0,032$). Este estudio plantea la posibilidad de que pueden existir diferencias clínicas y fisiopatológicas entre género, constituyéndose en un factor fundamental para posibles cambios en su diagnóstico e intervención¹⁴.

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo de todos los pacientes adultos, mayores de 18 años de edad, de ambos sexos, con alguna forma clínica del síndrome coronario agudo, egresados vivos, y pertenecientes a 4 áreas de salud de Santiago de Cuba, desde el 2004 hasta el 2007, a fin de identificar algunas características clínico-epidemiológicas de dicha afección según sexo. El universo estuvo conformado por 486 pacientes que habían presentado dicha urgencia cardiológica. Entre las variables estudiadas figuraron: grupos etarios, sexo, formas clínicas de presentación del SICA, factores de riesgo aterogénicos presentes previamente a la ocurrencia del evento coronario y complicaciones más frecuentes encontradas. Reportaron que predominó el grupo de varones con 268 pacientes y las edades comprendidas entre los 45 y 64 años (59,3 %), siendo este grupo el mayoritario entre ambos sexos. Observaron un predominio del SCACEST en 39,5 % de los afectados y del sexo masculino (104 pacientes para 38,8 %), seguido de la angina inestable aguda (180 para 37,0 %) con mayores frecuencias en las mujeres (102 para 46,8 %). la hipertensión arterial resultó ser el factor de riesgo aterogénico presente previamente a la ocurrencia del evento coronario agudo de mayor incidencia (133 pacientes para 27,4 %) con predominio de las mujeres (77 para 35,3 %), seguido en orden de frecuencia por el hábito de fumar (82 para 16,9 %), siendo los varones quienes presentaron mayor exposición (72 para 26,9 %). Las complicaciones más frecuentes se presentaron en los pacientes con infarto agudo de miocardio no complicado (32,1 %) con franco predominio de los varones (34,3 %), seguido de las arritmias (19,5 %) y el dolor precordial recurrente (14,7 %) con

primacía en estas 2 últimas del sexo femenino (21,5, y 14,7 %, respectivamente), a diferencia de los hombres¹⁵.

Gabet y cols. (2017) analizó las tendencias en la incidencia anual de síndrome coronario agudo en hospitalizados en Francia durante 2004 a 2014. En 2014, 113407 pacientes, 36 480 mujeres (32,2%) y 76 927 hombres (67,8%) fueron hospitalizados por SICA. Entre las mujeres, la proporción de menores de 65 años fue del 25,2% (n = 9206) y hubo 34,4% de IAMCEST, 18,2% de IAMSEST y 47,4% de angina inestable (AU). De 2004 a 2014, las tasas de ingresos estandarizados por edad por SICA en mujeres menores de 65 años aumentaron un 6,3%. Este aumento en SICA fue impulsado por aumentos significativos en infarto al miocardio con elevación del segmento ST (STEMI) (+ 21,7%) e infarto al miocardio sin elevación del segmento ST (NSTEMI) (+ 53,7%). El mayor aumento en el cambio porcentual medio anual de STEMI se observó entre las mujeres de 45 a 54 años (+ 3,6% / año). Después de los 65 años, se observaron disminuciones significativas en todos los tipos de SICA. Este estudio mostró tendencias crecientes sustanciales en la incidencia anual de STEMI, especialmente entre las mujeres más jóvenes. Este aumento podría atribuirse al aumento del tabaquismo y la obesidad. Es necesario realizar esfuerzos para fortalecer la prevención primaria de ECV en mujeres más jóvenes, ya que los principales factores de riesgo son modificables y hay una evidencia creciente de una mayor mortalidad a corto plazo por ECV en mujeres¹⁶.

Los síndromes coronarios agudos son poco frecuentes en mujeres jóvenes. Bęćkowski y cols realizó un estudio con el propósito de caracterizar los factores de riesgo (FR) que predisponen al SICA en mujeres jóvenes y evaluar posibles diferencias relacionadas con la edad. Estudiaron a 1941 mujeres jóvenes con SICA de ≤ 45 años y las compararon con dos grupos control: 4275 mujeres de 63 -64 años con SICA y 1170 mujeres jóvenes sanas de ≤ 45 años. La prevalencia de factores de riesgo (FR) mayor en estos tres grupos fue la siguiente, respectivamente: (≤ 45 SICA frente a 63-64 SICA frente a ≤ 45 sanas, para todos $P < 0,0001$): hipertensión 49,8% frente a 78,1% frente a 16,8%; hipercolesterolemia 36,1% frente a 44,3% frente a 12,9%; obesidad 22,3% frente a 28,1% frente a

15,6%; diabetes 10,6% frente a 29,9% frente a 1,8% y tabaquismo 48,7% frente a 22,2% frente a 39%. Las mujeres sanas tenían el menor número de FR importantes ($1,7 \pm 1,2$ frente a $2,0 \pm 1,1$ frente a $1,1 \pm 1,0$). No se encontró FR en el 16,7% frente al 8,2% frente al 34,4% de las mujeres, respectivamente. Los predictores independientes de SICA ≤ 45 incluyeron diabetes [odds ratio (OR) 6,66, intervalo de confianza (IC) del 95% 3,47-12,74], hipertensión (OR 4,30, IC del 95% 3,42-5,38), hipercolesterolemia (OR 3,45; IC del 95%: 2,60–4,29), y tabaquismo (OR 1,63; IC del 95%: 1,34–1,98), ($P < 0,0001$ para todos). La prevalencia de factores de riesgo de síndromes coronarios agudos en mujeres jóvenes con SICA es diferente a la de las mujeres sanas y a la de las mujeres mayores. La prevalencia del tabaquismo fue mayor. El predictor más fuerte de SICA en mujeres ≤ 45 años de edad fue la diabetes, con un riesgo 6 veces mayor. Sigue siendo necesario mejorar la prevención primaria cardiovascular y la promoción de la salud en la población de mujeres jóvenes¹⁷.

Se cuestiona si la mujer tiene un riesgo excesivo de resultados adversos en comparación con los hombres después de los síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST (SCASEST) o si las diferencias se explican por factores de riesgo discordantes. Al realizar un análisis específico por sexo de los resultados cardiovasculares después del SCASEST en los ensayos realizados por el grupo de estudio Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIMI) para determinar el impacto del sexo en los resultados cardiovasculares. Entre 68.730 pacientes con SCASEST, 19.827 (29%) eran mujeres. Las mujeres eran mayores y tenían con mayor frecuencia hipertensión, diabetes, insuficiencia cardíaca previa e insuficiencia renal que los hombres. Antes de considerar los factores de confusión relevantes, las mujeres tenían un riesgo similar de Eventos Cardiovasculares Adversos Mayores (MACE) en comparación con los hombres (índice de riesgo [HR]: 1,04; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,99 a 1,09; $p = 0,16$) pero un riesgo mayor de muerte por todas las causas (HR: 1,12; IC del 95%: 1,01 a 1,24; $p = 0,03$). Después del ajuste de las diferencias iniciales, los riesgos de MACE (HR: 0,93; IC del 95%: 0,88 a 0,98; $p < 0,01$) y muerte por cualquier causa (HR: 0,84; IC del 95%: 0,78 a 0,90; $p < 0,0001$) fueron menores entre las mujeres en comparación con los hombres. Después de

tener en cuenta los factores de riesgo cardiovascular, las mujeres inscritas en los ensayos clínicos tenían un riesgo menor de MACE que los hombres después de un SCASEST, Sin embargo, las mujeres siguen recibiendo un tratamiento insuficiente con muchas terapias basadas en la evidencia¹⁸.

El propósito del estudio fue determinar si las mujeres mayores (≥ 65 años) y menores (< 65 años) que acudían al servicio de urgencias (SU) con síntomas sugestivos de síndrome coronario agudo (SICA) variaban según los factores de riesgo, las condiciones comórbidas, estado y síntomas que tienen implicaciones para la atención cardíaca de emergencia. Se inscribieron mujeres ingresadas en cinco servicios de urgencias (SU). Las condiciones comórbidas y el estado funcional se midieron con el índice de comorbilidad de Charlson y el índice de estado de actividad de Duke. Se utilizaron modelos de regresión logística para evaluar las diferencias de síntomas en mujeres mayores y más jóvenes ajustando el diagnóstico de SICA, el estado funcional, el índice de masa corporal (IMC) y las condiciones comórbidas. Los análisis se estratificaron por edad y se probó la interacción de los síntomas por edad. Se inscribieron cuatrocientas mujeres. La edad media fue de 61,3 años (rango 21-98). Las mujeres mayores de 65 años ($n = 163$) tenían más probabilidades de tener hipertensión, hipercolesterolemia, nunca fumar, un IMC más bajo, más condiciones comórbidas y un estado funcional más bajo. Las mujeres más jóvenes ($n = 237$) tenían más probabilidades de ser miembros de grupos minoritarios, tener educación universitaria y tener un diagnóstico de alta sin SICA. Las mujeres más jóvenes tenían mayores probabilidades de experimentar molestias en el pecho, dolor en el pecho, presión en el pecho, dificultad para respirar, náuseas, sudoración y palpitaciones. La falta de síntomas en el pecho y la dificultad para respirar (síntomas clave que desencadenan la decisión de buscar atención de emergencia) pueden hacer que las mujeres mayores retrasen la búsqueda de tratamiento, lo que las pone en riesgo de peores resultados. Las mujeres afroamericanas más jóvenes pueden requerir estrategias de reducción de riesgos y manejo de síntomas más integrales¹³.

Al analizar factores de riesgo para SICA en mujeres el 80% de las participantes superaron los 60 años de edad. El principal factor de riesgo fue la HTA y más del 50% referían sedentarismo, dislipidemia y dieta malsana. Las mujeres presentaron en promedio 10 síntomas atípicos por cada evento, destacándose el dolor o molestia en el pecho en un 85%. El 66,3 % definieron el origen del síntoma como un problema extracardíaco, y 4 de cada 10 pacientes considero las manifestaciones como insignificantes. El 16% tomo remedios caseros y el 25% esperaron que pasara la sintomatología sin buscar atención profesional. La relación entre el tiempo en asistir a consulta médica e ignorar los síntomas, presento significancia estadística ($p=0.000$). las mujeres con SICA presentaron diversidad de síntomas, no percibieron la gravedad de sus manifestaciones, por lo general, respondieron tardíamente ante los síntomas, factor relevante para la atención y el tratamiento oportuno¹⁹.

VI. MARCO TEÓRICO

Definición: El síndrome coronario agudo (SCA) comprende un conjunto de entidades nosológicas que representan distintos estadios de un proceso fisiopatológico único: La isquemia miocárdica aguda, secundaria generalmente (pero no exclusiva) a aterosclerosis coronaria complicada con fenómenos tromboticos. La base de este proceso es la complicación de una placa de ateroma previamente existente en un vaso coronario que desencadena los procesos de adhesión, activación y agregación plaquetaria con activación de la cascada de la coagulación y la consecuente formación de un trombo que provocara distintos grados de obstrucción al flujo coronario²⁰, su forma de presentación está determinada por la severidad del daño de la placa, el estado de la sangre en ese momento (proinflamación-procoagulación), la asociación o no de vasoespasmos y el estado previo del miocardio²¹, se clasifica electrocardiográficamente en SCA sin elevación del segmento ST(SICASEST) o con elevación del segmento ST(SICACEST), cuando no hay expresión de marcadores de necrosis miocárdica, se llama angina inestable (AI). La Organización Mundial de la salud(OMS) establece que la principal causa de muerte en el mundo es la enfermedad aterotrombótica, que se manifiesta sobre todo por el síndrome isquémico coronario agudo con elevación del segmento ST, y cuyo impacto es mayor al de las enfermedades infecciosas y al cáncer²².

En décadas pasadas la enfermedad cardiovascular fue considerada propia de los hombres, sin embargo, hoy es la principal causa de muerte en la mujer²³. El SCA constituye la fase aguda de la enfermedad coronaria, el termino describe un conjunto de manifestaciones clínicas secundarias a isquemia miocárdica aguda²⁴. La enfermedad coronaria en la mujer aparece habitualmente en la postmenopausa y aproximadamente 10 años después en comparación a los hombres²⁵. Se conocen distintos factores de riesgo cardiovascular y, en distintas poblaciones, su frecuencia en población sana y en población con patología cardiovascular. Estos factores de riesgo son obesidad, edad avanzada (mayor de 55 años en hombres y 65 años en mujeres), diabetes mellitus, hipertensión arterial (HTA), sedentarismo, tabaquismo,

dislipidemia, antecedente familiar de enfermedad coronaria prematura en parientes de primer grado (antes de 55 años en hombres y 65 años en mujeres, después de los 65 años, el riesgo de enfermedad cardíaca en las mujeres es equivalente al de los hombres, y las mujeres experimentan un IAM a una edad promedio de 71.7 años)²⁶, y también se ha encontrado que la apnea obstructiva de sueño es un factor de riesgo cardiovascular²⁷.

Fisiopatología: Existen diferencias sexuales claras, pero subestimadas, con respecto a la fisiopatología de la ECV en mujeres y hombres. Con respecto a los síndromes coronarios agudos secundarios a enfermedad coronaria macrovascular, la mujer tiene una mayor frecuencia de erosión de la placa y embolización distal, en comparación con los hombres que tienen más probabilidades de experimentar rotura de la placa²⁸ (fig. 1). Las mujeres tienden a tener vasos coronarios epicárdicos más pequeños con enfermedad aterosclerótica más difusa²⁹, lo que puede representar un desafío para el manejo invasivo (percutáneo o quirúrgico), por el contrario, los hombres tienen más probabilidades que las mujeres de tener enfermedad macrovascular obstructiva e insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida³⁰.

Diagnóstico clínico: Forma dolorosa precordial típica: Historia de malestar/dolor en centro torácico (área difusa) de 20 minutos o más de duración (son posibles otras localizaciones como epigástrica o interescapular: atípico), que aparece en reposo o en ejercicio, no alivia totalmente con la nitroglicerina, no se modifica con los movimientos musculares, respiratorios, ni con la postura. La molestia puede describirse como algo que aprieta, pesa, ahoga, arde, quema, o solo como dolor, de intensidad variable, a menudo ligera (especialmente en ancianos), con posibilidad de irradiación a zonas como el cuello, mandíbula, hombro, brazo, muñeca o la espalda, y la asociación de manifestaciones como disnea, sudoración, frialdad, náuseas y vómitos (estas últimas aisladas o en combinación)³⁰.

Complicaciones: La causa de muerte más frecuente es el shock cardiogénico que produce aproximadamente entre el 40 y el 60% del total de muertes por infarto agudo de miocardio (IAM). La aparición del shock cardiogénico es directamente

proporcional al tamaño del infarto. La segunda causa más frecuente de muerte en la fase aguda es la rotura cardíaca, particularmente en los pacientes de más edad que parece ser la causa de aproximadamente entre el 10 y el 30% de las muertes. Sin embargo, en numerosas series la segunda causa de muerte en la fase aguda es la "disociación electromecánica" o la "muerte súbita", mecanismos imprecisos que probablemente incluyen una gran proporción de roturas cardíacas³¹. Otras complicaciones son: 1) La pericarditis aguda se distingue del IAM porque se relaciona con la postura y la respiración, el diagnóstico puede confirmarse con la auscultación de un roce pericárdico, y por ecocardiograma, se presenta en el 14% y ha disminuido su incidencia en la era de la trombólisis, 2) la angina postinfarto es considerado como el dolor isquémico que se presenta desde las 24 horas del IAM hasta los 30 días posteriores, 3) reinfarcto: Dolor isquémico mayor de 30 minutos, nueva elevación del ST mayor o igual de 1 mm en 2 derivaciones contiguas, nueva elevación de la enzima CK-MB ³². 4) Insuficiencia mitral puede estar causada por disfunción de músculo papilar, rotura de cuerda tendinosa o rotura del músculo papilar. Se presenta como un soplo sistólico nuevo, edema pulmonar intratable dependiendo del tipo. 5) Insuficiencia cardíaca y síndromes de bajo gasto. 6) IAM de ventrículo derecho, con manifestaciones clínicas en 10-15 % de todos los IAM inferiores, presentan hipotensión, pulmones claros, aumento de la presión venosa yugular (sensibilidad del 25 %), distensión de las venas del cuello, signo de Kussmaul, ECG (elevación de ST mayor o igual de 1 mm en V4R, las ondas Q y la elevación del segmento ST en V1-3 también señalan a un infarto del ventrículo derecho), ecocardiografía (VD mayor de 25 mm, anomalías de contractilidad segmentaria, cortocircuito de derecha a izquierda auricular). 7) Complicaciones eléctricas como son la fibrilación auricular se presenta entre 10-20% y es un signo de mal pronóstico³³, taquicardia ventricular, fibrilación ventricular, bradiarritmias y bloqueo AV³⁴.

Factores de riesgo de ECV

Factores de riesgo tradicionales Los factores de riesgo tradicionales de ECV incluidos el tabaquismo, la hipertensión arterial, la dislipidemia y la diabetes mellitus

son relevantes tanto para mujeres como para hombres³⁵. Sin embargo, algunos de estos factores de riesgo presagian diferentes niveles de exceso de riesgo de desarrollo de ECV más alto en mujeres³⁶. Las mujeres con SCASEST de alto riesgo tienen más edad y presentan con mayor frecuencia diabetes mellitus e hipertensión arterial. Se ha identificado que estas mujeres reciben con menor frecuencia la medicación recomendada para este síndrome, que incluye aspirina, heparina, inhibidores de la glucoproteína IIb-IIIa, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina y estatinas, así como se indican menos cateterismo diagnósticos o procedimientos de revascularización coronaria. Debido sobre todo a sus características más desfavorables, los eventos hospitalarios adversos (muerte, reinfarto, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular y hemorragia) también son más frecuentes en el sexo femenino³⁷.

Diabetes mellitus: Ser mujer confiere una desventaja en términos de morbilidad y mortalidad cardiovascular en la diabetes³⁸. La diferencia de sexo es mayor para la diabetes tipo 1 que para el tipo 2. La causa de este aumento del riesgo relativo de morbilidad y mortalidad cardiovascular en mujeres con diabetes sigue sin estar clara³⁹. Sin embargo, la evidencia emergente sugiere un mayor deterioro de la vasodilatación dependiente del endotelio, hipercoagulabilidad y dislipidemia en mujeres con diabetes⁴⁰.

Hipertensión: Las mujeres desarrollan hipertensión más tarde que los hombres, siendo más prevalente en mujeres mayores que en hombres⁴¹, este retraso probablemente sea secundario a los efectos vasodilatadores de los estrógenos en mujeres premenopáusicas. Aunque no se ha detectado diferencias por sexo en la incidencia clínica de hipertensión (con excepción de los trastornos hipertensivos del embarazo)⁴², la hipertensión a menudo no se trata bien en las mujeres, esto es importante, dado que aquellos con hipertensión no controlada, tienen una probabilidad 1.6 mayor de desarrollar insuficiencia cardíaca en comparación con aquellos con adecuado control⁴³.

Tabaquismo: Aunque la prevalencia del tabaquismo es mayor en los hombres, el tabaquismo es un factor de riesgo más potente de ECV en las mujeres. Este riesgo

se potencia con el uso concomitante de hormonales orales combinados y que son fumadoras tiene un riesgo 10 veces mayor de IAM y un riesgo tres veces mayor de accidente cerebrovascular⁴⁴.

Dislipidemia: Hiperlipidemia, se considera un factor de riesgo para padecer enfermedad coronaria el incremento por sobre los valores normales en sangre del colesterol total (mayor a 200mg/dl), y de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) (mayor a 100mg/dl) y de alta densidad (HDL) (menor a 60mg/dl) ⁴⁵.

Sedentarismo: Durante los últimos diez años el sedentarismo ha surgido como un importante factor de riesgo, asociado al desarrollo diabetes mellitus tipo 2 (DMT2), hipertensión arterial, síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares⁴⁶. Se estima que el sedentarismo es responsable de un 6% de enfermedad coronaria, 7% de diabetes tipo 2, 10% de cáncer de mama, 10% de cáncer de colon y, un 9% de la mortalidad prematura a nivel mundial. Se estima que entre 55% y 70% de todas las actividades que se realizan diariamente sin tener en cuenta el tiempo destinado a dormir, son de tipo sedentario⁴⁷.

Obesidad: La posibilidad de padecer infarto de miocardio puede determinarse mediante el índice de masa corporal, cuando es mayor de 30 kg/m² es mayor la posibilidad de padecer un evento cardiovascular. Cuando la obesidad es común en edades por debajo de los 45 años, aumenta hasta cinco veces el riesgo de sufrir IAM. La obesidad de tipo central ha sido descrita como un predictor de riesgo cardiovascular al estar asociada con daño cardiometabólico por hipertensión arterial, dislipidemia e intolerancia a la glucosa³⁴.

Factores de riesgo específicos para mujeres

Factores hormonales: La observación de que las mujeres premenopáusicas tiene tasas absolutas de enfermedad coronaria más bajas que las mujeres posmenopáusicas ha llevado a la suposición/creencia de que los estrógenos son cardioprotectores. En un contexto preclínico, se ha demostrado que los estrógenos son vasodilatadores, exhiben propiedades antioxidantes y antiapoptóticas, inhiben la proliferación de fibroblastos y aumentan la angiogenesis⁴⁸. Sin embargo, la idea

de que la sustitución exógena de estrógenos era beneficiosa para reducir el riesgo cardiovascular fue refutada posteriormente⁴⁹. El consenso actual es que la terapia de reemplazo hormonal en dosis bajas es un tratamiento apropiado para los síntomas de la menopausia en la menopausia temprana, en ausencia de contraindicaciones, pero no está indicado solo para la reducción del riesgo cardiovascular⁵⁰.

La osteoporosis (OP) se caracteriza por una mayor fragilidad ósea y susceptibilidad a las fracturas, atribuible a la pérdida de masa ósea y al deterioro de la microarquitectura⁵¹. Se estima que alrededor del 33% de las mujeres de 50 años y más van a sufrir OP⁵² en todo el mundo, el riesgo de fracturas por OP en las mujeres se sitúa entre el 30% y el 40%⁵³. La privación estrogénica de la menopausia constituye una falta de freno a la acción de los osteoclastos y esto conlleva a una pérdida acelerada y desproporcionada del hueso trabecular⁵⁴. Se han descrito una asociación significativa entre el IAM y la baja densidad mineral ósea (DMO), y entre la presencia de osteopenia/OP y el riesgo incrementado de enfermedad coronaria obstructiva⁵⁵. En los últimos años se plantea la posible existencia de interacciones fisiopatológicas entre el metabolismo óseo y los factores de riesgo cardiovascular (FRC)⁵⁶. La evidencia acumulada en investigaciones básicas y clínicas sugiere que existe una patogenia común entre la OP y la enfermedad cardiovascular⁵⁷, hipótesis previas han implicado a la deficiencia estrogénica, alteraciones en el metabolismo de vitamina D, el stress oxidativo y la inflamación en una patogenia compartida por ambas condiciones⁵⁸. Los sujetos con calcificación vascular pueden presentar pérdida simultánea de mineral óseo, fenómeno conocido como la paradoja del calcio⁵⁹.

Trastornos hipertensivos y metabólicos del embarazo: Las mujeres que experimentan complicaciones hipertensivas y metabólicas del embarazo tienen un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular⁶⁰, estas condiciones incluyen hipertensión gestacional, preeclampsia, preeclampsia sobreañedida a la hipertensión crónica, eclampsia, Sx de HELLP y diabetes gestacional.

Un factor protector se relaciona con la lactancia materna la cual protege contra la hipertensión futura ⁶¹.

Terapia de cáncer de mama: En este grupo, la cardiotoxicidad tardía representa más mortalidad que la progresión o complicación oncológica. la cardiotoxicidad secundaria a la terapia contra el cáncer, incluye radiación, antraciclina, trastuzumab y tratamiento hormonal ⁶².

Enfermedades autoinmunes: Si bien las enfermedades autoinmunes del tejido conjuntivo no son específicas de un sexo en particular, afectan de manera desproporcionada a las mujeres con una proporción de mujeres a hombres de 2.5:1 para la artritis reumatoide y 9:1 para el lupus eritematoso sistémico. Estas enfermedades están asociadas con una mayor morbilidad y mortalidad cardiovascular ⁶³, se cree que esto está mediado por inflamación, aumento del estrés oxidativo, disfunción endotelial, enfermedad microvascular, modificación de péptidos que da lugar a respuesta inmunitarias y alteraciones de las lipoproteínas⁶⁴. La terapia crónica con glucocorticoides en el tratamiento de estas afecciones potencia aún más el riesgo cardiovascular al exacerbar los factores de riesgo tradicionales, como el hipercolesterolemia y la hiperglucemia⁶⁵.

Factores sociales y conductuales: En cuanto a la asistencia sanitaria prestada, se ha demostrado que las mujeres suelen estar menos diagnosticadas, por retrasos en la solicitud de atención médica y por retrasos en la toma de EKG y estudios complementarios por parte de los servicios de salud, generalmente por presentación atípica del SICA. En las mujeres con frecuencia se les realizan menos pruebas invasivas y son menos frecuentemente remitidas para un tratamiento adecuado durante un IAM en comparación con los hombres. Entre las características diferenciales de la cardiopatía isquémica en la mujer se destacan: Suelen ser más frecuentes los infartos silentes y las presentaciones de ángor atípico, la mortalidad al año siguiente del infarto es mayor que en los varones (38% y 35%, respectivamente), la prueba de esfuerzo utilizada en el diagnóstico de cardiopatía isquémica es menos específica, segura y sensible, también se ha señalado que el

diagnóstico de IAM muchas veces se retrasa durante el embarazo o posparto, debido al bajo índice de sospecha ³⁷.

Se ha citado que la trombólisis podría ser menos eficaz y asociarse con mayor riesgo hemorrágico, así como los resultados de diferentes modalidades de revascularización coronaria son significativamente peores en las mujeres, y este fenómeno no parece explicarse únicamente por un menor tamaño de los vasos coronarios. Independientemente de la estrategia de tratamiento con terapia trombolítica o angioplastia, las mujeres presentan peores resultados que los hombres⁶⁶. La reperfusión durante la primera hora de evolución del SICA disminuye la mortalidad máxima, y conforme se aleje de esa primera hora “dorada” de reperfusión, el beneficio disminuye. Por lo que la primera aseveración es que mientras más temprana sea la reperfusión, es mejor. De este modo, el objetivo primordial debe ser disminuir el tiempo total de isquemia. La ventana temporal aceptada para la reperfusión del SICA es un tiempo total de isquemia menor de 12 horas. Desde el momento en que empiezan los síntomas hasta que se inicia reperfusión, en situaciones clínicas especiales, como inestabilidad hemodinámica o áreas de miocardio en riesgo muy extensas, se extiende más allá de 12 horas⁶⁷.

VII. JUSTIFICACIÓN

La ECV ha sido históricamente considerada una enfermedad de los hombres, lo que se ha traducido en una falta de concienciación y priorización del riesgo de ECV en las mujeres a nivel de investigación, política sanitaria y clínica. Las mujeres constituyen un grupo poblacional especial por cómo se manifiesta la ECV de forma diferente a lo descrito clásicamente. A ello se adiciona que el inicio de la enfermedad coronaria (EC) en las mujeres se ha adelantado por el incremento de los factores de riesgo en la actualidad, lo que hace que su curso haya variado en un sentido desfavorable. Si se tiene en cuenta que sobre casi todos los factores de riesgo se pueden ejercer acciones preventivas de educación para la salud, cambios de hábitos y costumbres de vida, así como en la evolución clínica de la enfermedad coronaria, es preciso determinar las características clínicas y demográficas de las mujeres con síndrome coronario agudo (SCA)

Existen datos en la literatura que demuestran que hay diferencias en cuanto a la mortalidad entre los distintos sexos, y esta es más elevada en las mujeres. Estas diferencias se han atribuido a que se realizan menos diagnósticos, menos estudios invasivos y reciben menos tratamiento. A pesar de este importante problema de salud que supone la cardiopatía isquémica en la mujer, el conocimiento de las características específicas epidemiológicas, clínicas, y factores de riesgo están poco estudiados. Por ello, consideramos igual que la literatura se justifica realizar estudios que aporten conocimiento a todos estos aspectos para mejorar la atención de mujeres con SCA, dada la importancia de una atención precoz en este grupo de pacientes, que permitirá disminuir complicaciones y/o la muerte.

Por lo cual se plantea la necesidad de estudiar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes mujeres comparadas con hombres con Síndrome Coronario Agudo que ingresaron al Hospital General de Pachuca durante el periodo de enero 2018 a junio del 2021

VIII. OBJETIVOS

Objetivo general.

Determinar si los factores hormonales, los trastornos hipertensivos y metabólicos del embarazo, las enfermedades autoinmunes y factores conductuales se asociaron al desarrollo de síndrome coronario agudo en mujeres atendidas en el Hospital General de Pachuca.

Objetivos específicos:

- 1) Caracterizar a la población de estudio mediante sus variables sociodemográficas y clínicas.
- 2) Determinar los factores de riesgo asociados a SICA en mujeres.
- 3) Identificar los factores de riesgo asociados a SICA en hombres.
- 4) Evaluar la asociación de los factores de riesgo tradicionales comparados con los factores hormonales, los trastornos hipertensivos y metabólicos del embarazo, las enfermedades autoinmunes, y factores conductuales
- 5) Determinar la prevalencia de cada uno de los factores de riesgo asociados a SICA en el grupo de mujeres comparado con el grupo de hombres.

IX. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las ECV son la principal causa de muerte tanto en mujeres como en hombres a nivel mundial. En el 2015 la OMS reportó 15 millones de muertes por ECV y EVC. En México el INEGI informó que una muerte cada 4.3 minutos es por cardiopatía isquémica. La mortalidad reportada por la OCDE está encabezada por México con 28% comparada con 7.9% del promedio. Durante las dos últimas décadas, la investigación cardiovascular específica por sexo se ha expandido exponencialmente, aunque la traducción a la atención clínica y la mejora de los resultados se ha quedado atrás. Las mujeres con SICA, especialmente las mujeres jóvenes, tienen más probabilidades de presentar síntomas atípicos. Una consecuencia de estos síntomas atípicos es a menudo una subestimación de la gravedad y un mayor retraso entre los síntomas y la primera llamada a una unidad de urgencias en las mujeres en comparación con los hombres. Los factores de riesgo exclusivos de las mujeres mayores incluyen la menopausia, la terapia de reemplazo hormonal, tratamiento previo para el cáncer de mama entre otros. Las variables específicas de género y sexo que contribuyen a la vulnerabilidad de SICA siguen siendo en gran parte desconocidas. Se ha demostrado que las tasa de rehospitalización después del SICA son más altas entre las mujeres que entre los hombres, al igual que las tasas de complicaciones después de la intervención coronaria percutánea (ICP) Sin embargo, los datos son contradictorios con respecto al riesgo de mortalidad después de un SICA algunos estudios sugieren un mayor riesgo entre las mujeres y otros muestran resultados similares entre sexos, además, sigue siendo un tema de debate si las diferencias observadas en los resultados similares entre sexos son el resultado de verdaderas diferencias biológicas, comorbilidades o factores sociales.

IV.1 Pregunta de investigación

¿Los factores hormonales, los trastornos hipertensivos y metabólicos del embarazo, las enfermedades autoinmunes, factores conductuales se asociaron al desarrollo de síndrome coronario agudo en mujeres atendidas en el Hospital General de Pachuca?

X. HIPÓTESIS

Hipótesis nula

Los factores hormonales, los trastornos hipertensivos y metabólicos del embarazo, las enfermedades autoinmunes, factores conductuales no se asociaron al síndrome coronario agudo en mujeres.

Hipótesis alterna

Los factores hormonales, los trastornos hipertensivos y metabólicos del embarazo, las enfermedades autoinmunes, factores conductuales se asociaron al síndrome coronario agudo en mujeres.

XI. MATERIAL Y MÉTODOS

XI.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

El estudio fue, transversal, analítico y retrolectivo.

XI.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Los datos obtenidos durante la investigación, por medio de la ficha de recolección de datos, se ordenaron y procesaron en una computadora personal, valiéndose de los programas Excel y SPSS versión 20.0

1) Análisis univariado

En el paquete estadístico SPSS se realizó estadística descriptiva, distribución de frecuencias, y porcentajes, medidas de dispersión y de tendencia central

2) Análisis bivariado

Se observaron y analizaron los resultados y la posible aparición de relaciones entre ellos utilizando Chi cuadrada, Odds ratio y prueba exacta de Fisher para variables cualitativas y el test de Student para variables cuantitativas ($p < 0.05$).

XI.3. UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL:

XI.3.1. Lugar

La investigación se llevó cabo a través del archivo de expedientes de pacientes que ingresaron al servicio de Medicina Interna del Hospital General de Pachuca

XI.3.2. Tiempo:

El protocolo de estudio se realizó durante el periodo de marzo a mayo del 2022

XI.3.3. Persona:

Expedientes de pacientes que ingresaron al servicio de Medicina Interna del Hospital General de Pachuca por SICA durante el periodo de enero 2018 a junio del 2021.

XI.4.- SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

XI.4.1. Criterios de inclusión:

1. Expedientes de pacientes con criterios de SICA con o sin elevación del segmento ST que ingresaron al Servicio de Medicina Interna durante el periodo de enero 2018 a junio del 2021.
2. Expedientes de pacientes mayores de 18 años que tengan nota de ingreso, notas de evolución, estudios de laboratorio e imagen completos, durante el periodo de enero 2018 a junio 2021.
3. Expedientes de pacientes de ambos sexos
4. Expedientes de pacientes que cumplieron por los menos dos días de hospitalización por SICA en el servicio de Medicina Interna durante el periodo de enero 2018 a junio del 2021.

XI.4.2. Criterios de exclusión:

1. Pacientes con enfermedades arteriales coronarias congénitas que ingresaron al servicio de Medicina Interna durante el periodo de enero 2018 a junio del 2021.
2. Expedientes de pacientes con diagnóstico de enfermedad de Kawasaki y de Buerger que pueden condicionar un SICA, que ingresaron al servicio de Medicina Interna durante el periodo de enero 2018 a junio del 2021.

XI.4.3. Criterios de eliminación:

- 1.- Expedientes de pacientes con datos incompletos

XI.5. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE MUESTRA Y MUESTREO

XI.5.1. Tamaño de la muestra

Tamaño muestral para estimar una proporción

Proporción esperada: Asumiendo que puede ser próxima al 7.9 %⁴; si no se tuviese ninguna idea de dicha proporción se utilizaría el valor $p = 0,5$ (50 %) que maximiza el tamaño muestral:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2}$$

$$n = 3.8416 \times .079 \times .921 / .0025$$

$$n = .28831208 / .0025 = 115$$

Donde:

◇ $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (ya que la seguridad es del 95 %)

◇ $p =$ proporción esperada (en este caso 7.9 % = 0.079)⁴.

◇ $q = 1 - p$ (0.921)

◇ $d =$ precisión (en este caso deseamos 5)

El tamaño de muestra será de 108 pacientes

XI.5.2. Muestreo:

El muestreo fue estratificado se realizó un listado de pacientes con SICA ingresados en el Hospital General de Pachuca durante el periodo referido, se dividieron por sexo, de cada grupo de tomarán 54 expedientes para su análisis.

XII. ASPECTOS ÉTICOS

Marco legal

Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este reglamento, la investigación a realizar se clasifica en como investigación sin riesgo.

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.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por tratarse de un estudio retrolectivo no requiere de elaboración de consentimiento informado.

XIII. RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS

Investigador principal

M.C José Luis Aguilar Lira

Médico residente del tercer año de Medicina Interna

Nombre del asesor clínico

M.C. ESP. Y SUB. ESP. Alejandro Lechuga Martin del Campo

Médico especialista en Cardiología

Médico especialista en Medicina Interna

Nombre de los asesores Universitarios

M.C ESP. Jorge Castelán Meléndez

Médico especialista en Medicina Interna

Profesor Investigador Titular A de tiempo completo

M.C ESP. Maricela Guevara Cabrera

Médico especialista en Medicina Interna

Profesor Investigador Asociado C de tiempo completo

Recursos Físicos

Expediente Clínico.

Una computadora con recursos electrónicos y software especializado en análisis estadístico.

Una impresora para entregar los avances y resultados finales.

Expedientes clínicos de pacientes operados de colecistectomía.

Hojas para la recopilación de los datos.

Lápices.

Bolígrafos.

Engrapadora.

Grapas.

Equipo de cómputo con acceso a internet.

Impresora.

Cartuchos de tinta.

Hojas bond tamaño carta y oficio.

Revistas médicas de investigación electrónicas.

Libros de metodología de la investigación.

Recursos financieros

Estimados en \$3,000.00 y serán a cargo del investigador responsable.

XIV. RESULTADOS

Se observó que el promedio de edad de los pacientes con SICA fue de 59.29 años, un valor mínimo de 42 años y un máximo de 81 años, el promedio de los años de evolución de diabetes mellitus fue de 8.47 años y el promedio de evolución de hipertensión fue de 10.05 años, el tiempo promedio en horas de inicio de la sintomatología de SICA y solicitud de atención en un servicio de urgencias fue de 13.45 horas y de reperfusión coronaria fue de 2.94 horas (Tabla 1).

Tabla 1 Medidas de tendencia central y de dispersión de las variables numéricas en pacientes con SICA.

	Edad	Años de evolución de diabetes mellitus	Años de evolución de Hipertensión arterial	Tiempo de inicio de la sintomatología de SICA y solicitud de atención en un servicio de urgencias (horas)	Tiempo de diagnóstico de SICA y re perfusión coronaria (horas)
Media	59.29	8.47	10.05	13.45	2.94
Mediana	58.00	7.00	10.00	13.00	3.00
Desv. Tip.	10.121	8.010	7.912	4.958	1.856
Varianza	102.431	64.158	62.605	24.587	3.444
Mínimo	42	0	0	5	1
Máximo	81	30	30	36	12

Fuente: Expediente clínico

Se revisaron 54 expedientes del sexo masculino y el mismo número de expedientes del sexo femenino (Tabla 2).

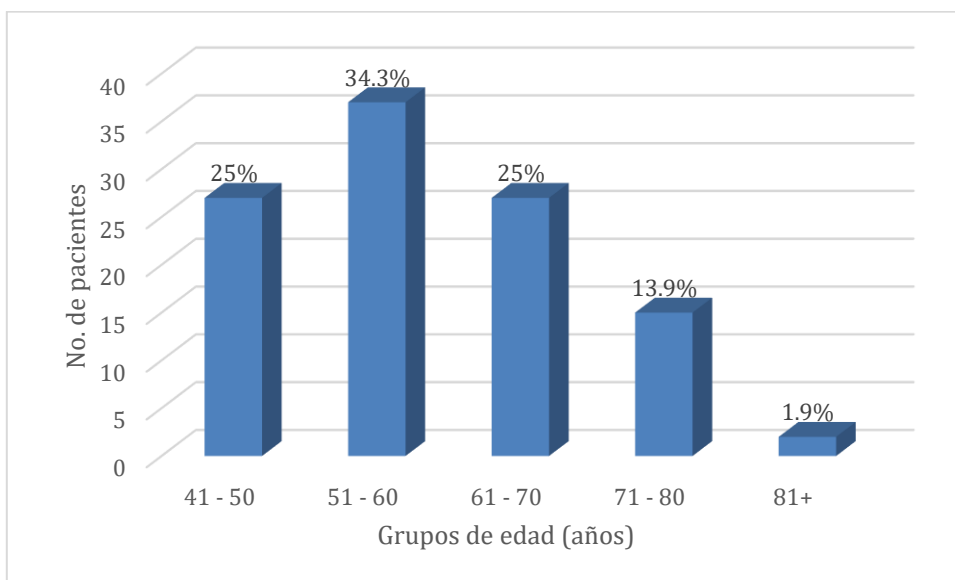
Fig. 1 Sexo de pacientes atendidos en el Hospital General de Pachuca por SICA.



Fuente: Expediente clínico

Los grupos de edad con mayor porcentaje fueron los que se encontraban entre los 51 y 60 años de edad (37 pacientes, 34.3%) seguido de los grupos de 41 – 50 años y 61 – 70 años con 25% respectivamente, Fig. 2.

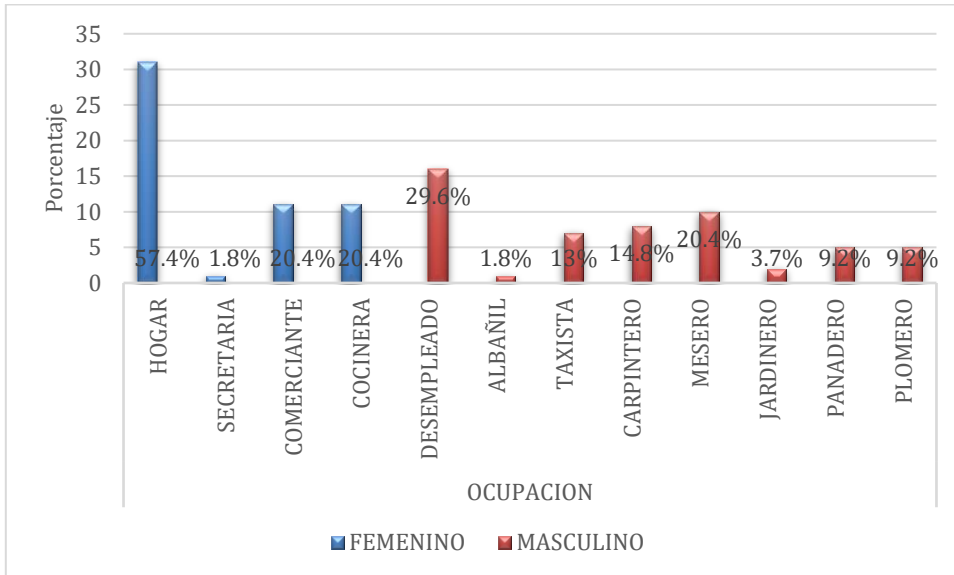
Fig. 2 Grupos de edad con diagnóstico de SICA del Hospital General de Pachuca.



Fuente: Expediente clínico

La ocupación que predominó en pacientes que cursaron con SICA fue el hogar en mujeres en 31 pacientes (29%) y en hombres fue el desempleo en 16 pacientes (29.8%) Fig. 3.

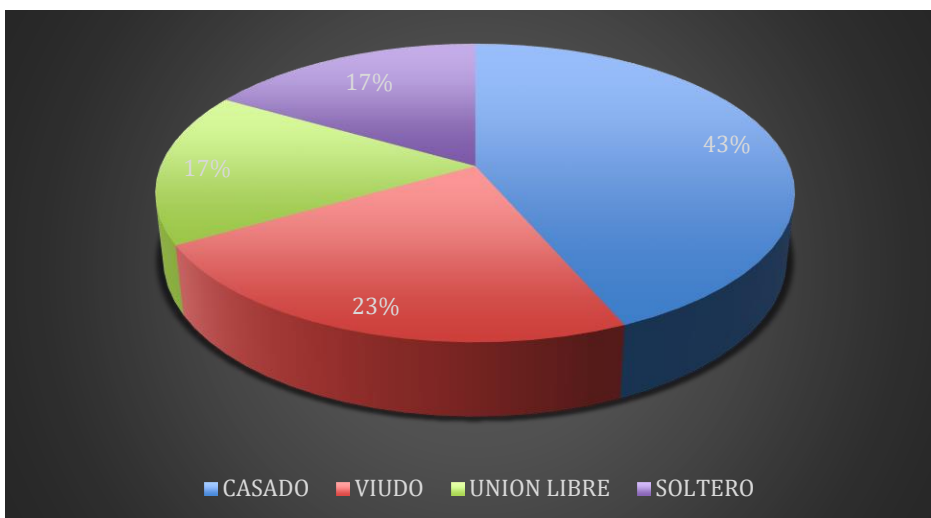
Fig. 3 Ocupación en pacientes con diagnóstico de SICA.



Fuente: Expediente clínico

El estado civil con mayor número de pacientes fueron los casados, en 47 pacientes (43%) Fig. 4.

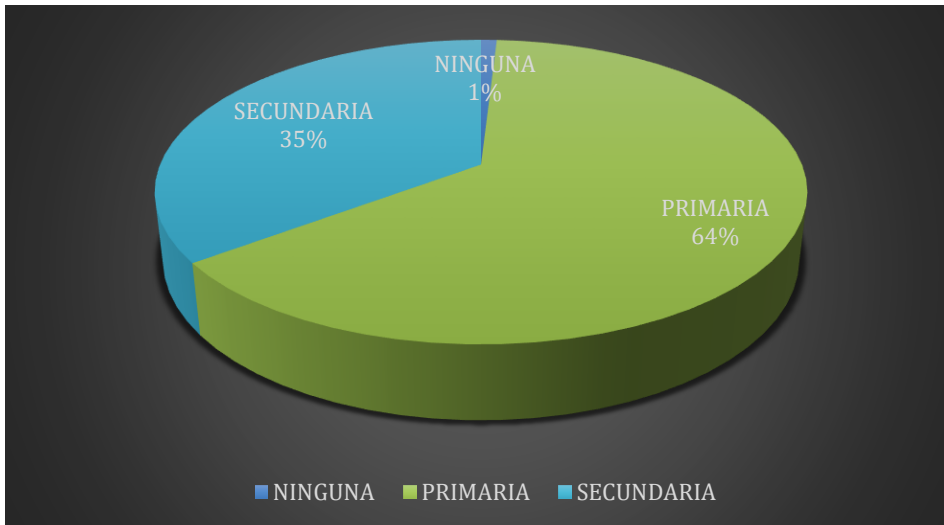
Fig. 4 Estado civil en pacientes con diagnóstico de SICA del Hospital General de Pachuca.



Fuente: Expediente clínico

Los pacientes con diagnóstico de SICA, 69 (64%) habían estudiado la primaria y 38 (35%) la secundaria Fig. 5.

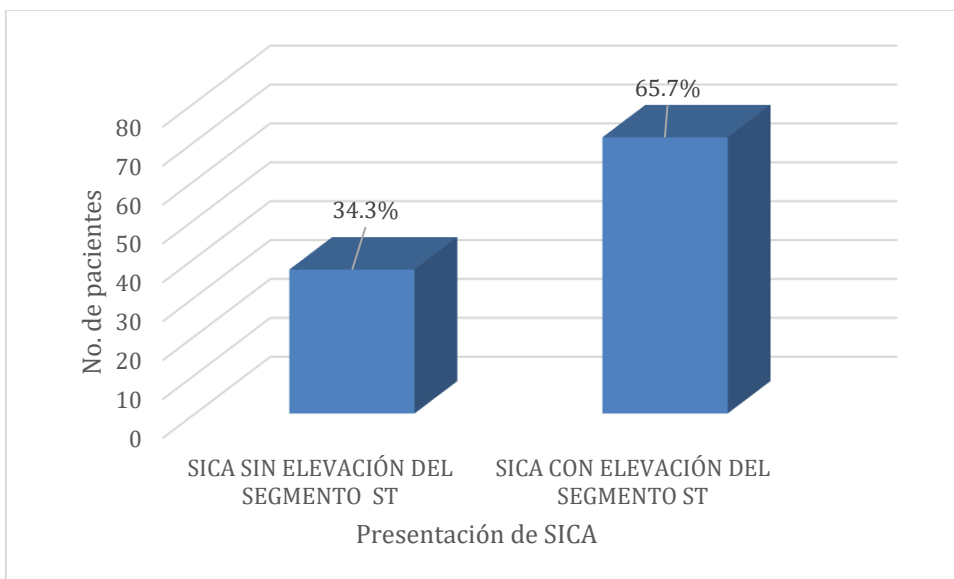
Fig. 5 Escolaridad en pacientes con diagnóstico de SICA.



Fuente: Expediente clínico

Se observó que lo más frecuente (71 pacientes, 65.7%) presentaron elevación del segmento ST Fig. 6.

Fig. 6 Elevación del segmento ST en pacientes con SICA.

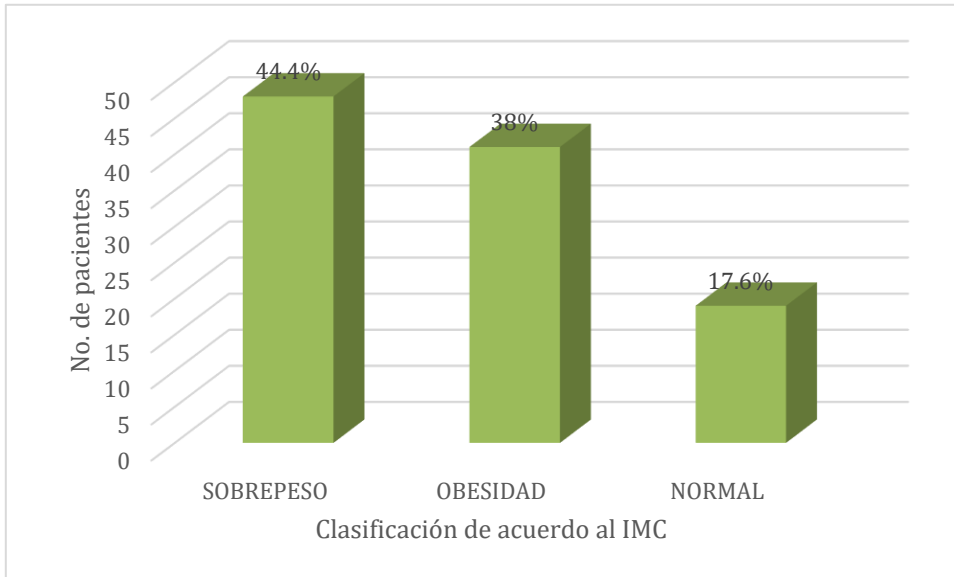


Fuente: Expediente clínico

FACTORES DE RIESGO TRADICIONALES

Un porcentaje bajo de pacientes presentaron un peso normal (19 pacientes; 17.6%) el resto de los pacientes se encontraron en sobrepeso y obesidad (Fig. 7).

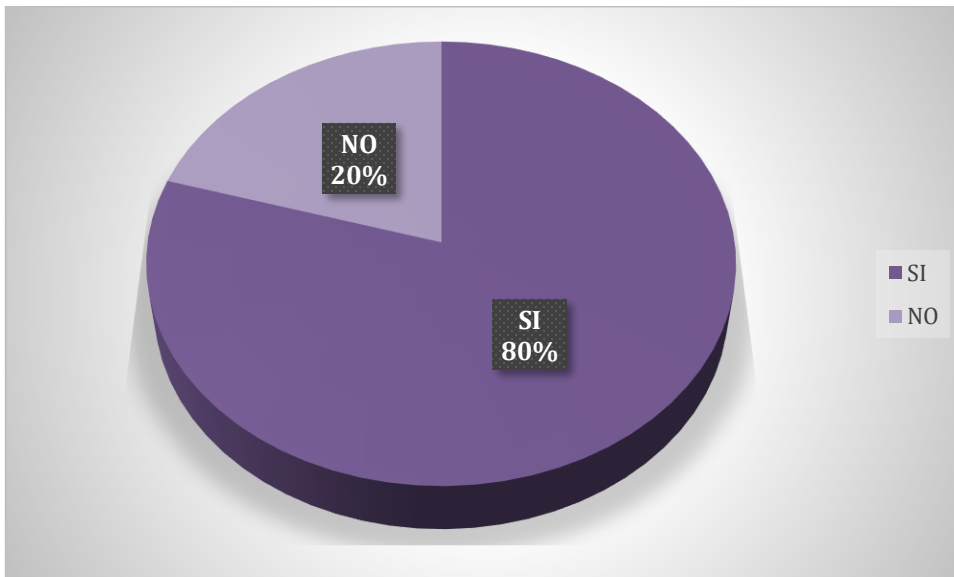
Fig. 7 IMC en pacientes con SICA.



Fuente: Expediente clínico

El sedentarismo se observó en 86 pacientes (80%) con SICA Fig. 8.

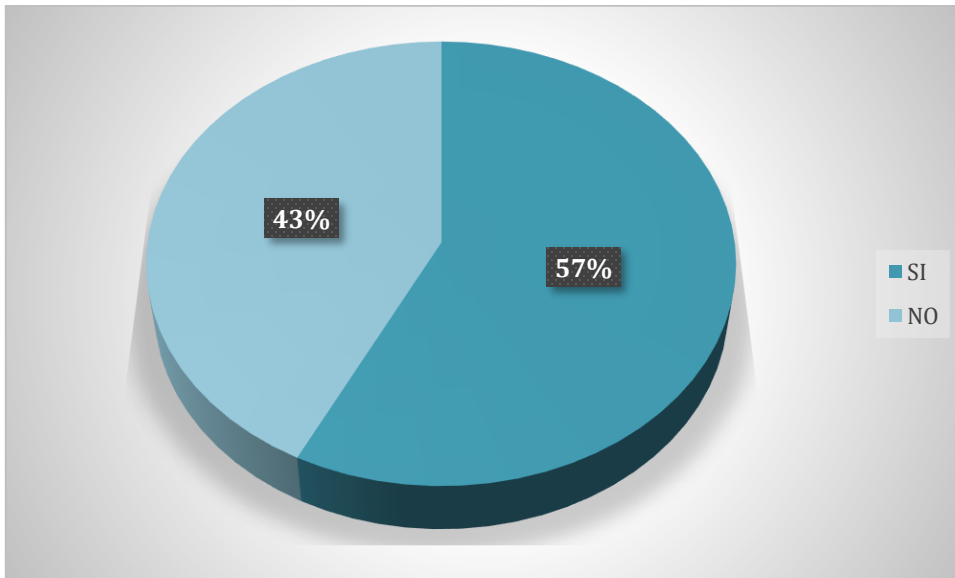
Fig. 8 Sedentarismo en pacientes con SICA.



Fuente: Expediente clínico

Otro de los factores de riesgo que se identificaron fue el tabaquismo el cual estuvo presente en 62 pacientes (57%) Fig. 9.

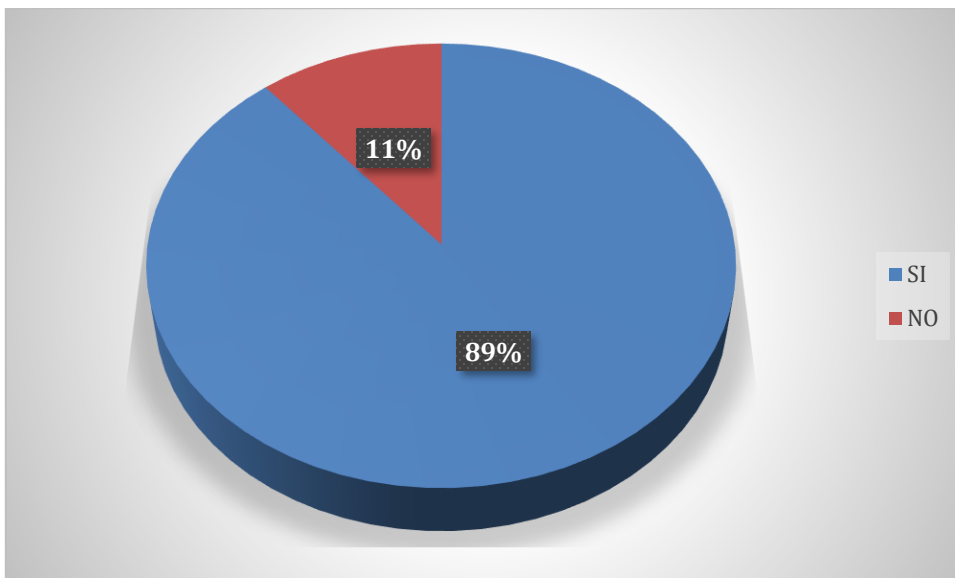
Fig. 9 Tabaquismo en pacientes con SICA.



Fuente: Expediente clínico

Se investigó dislipidemia y estuvo presente en 96 pacientes (89 %) fig. 10.

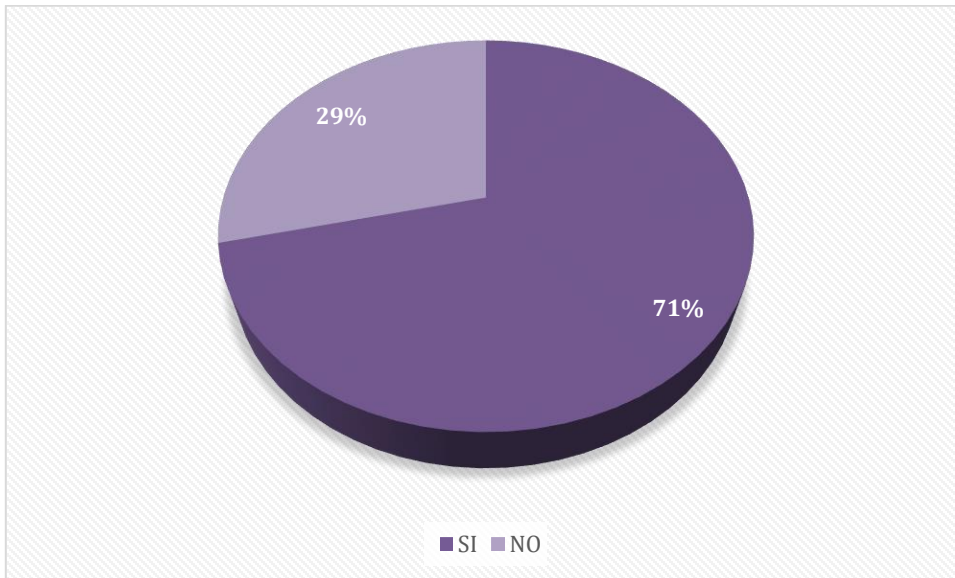
Fig. 10 Dislipidemia en pacientes con SICA.



Fuente: Expediente clínico

Los pacientes con SICA que cursaban con diabetes mellitus fueron 77 pacientes (71%) como se observan en la Fig. 11.

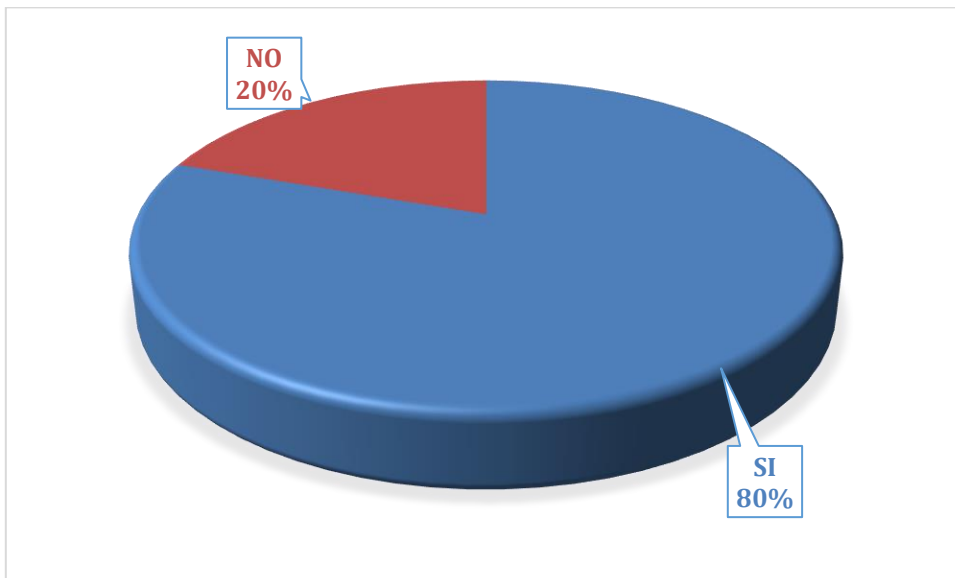
Fig. 11 Diabetes mellitus atendidos en el Hospital General de Pachuca por SICA.



Fuente: Expediente clínico

Los pacientes que presentaron SICA, 86 (80%) tenían el antecedente de hipertensión arterial, como se puede observar en la Fig. 12.

Fig. 12 Hipertensión arterial en pacientes con SICA.

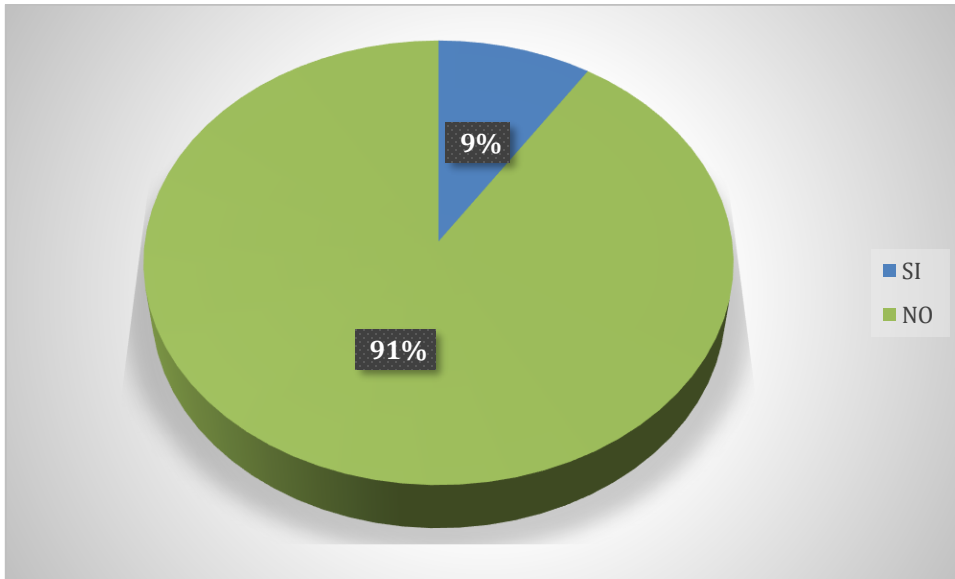


Fuente: Expediente clínico

FACTORES DE RIESGO ESPECIFICOS PARA MUJERES

Las pacientes con SICA que se estudiaron, 5 (9%) tenían el antecedente de hipertensión gestacional, fig. 13.

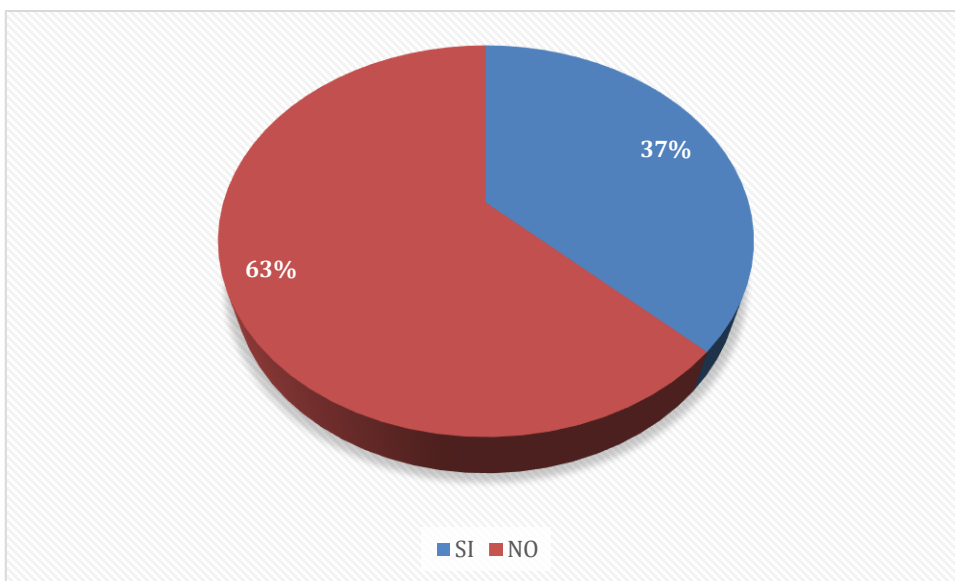
Fig. 13 Hipertensión gestacional en mujeres con SICA.



Fuente: Expediente clínico

La preeclampsia estuvo presente en 20 pacientes (37%) como se muestra en la fig. 14.

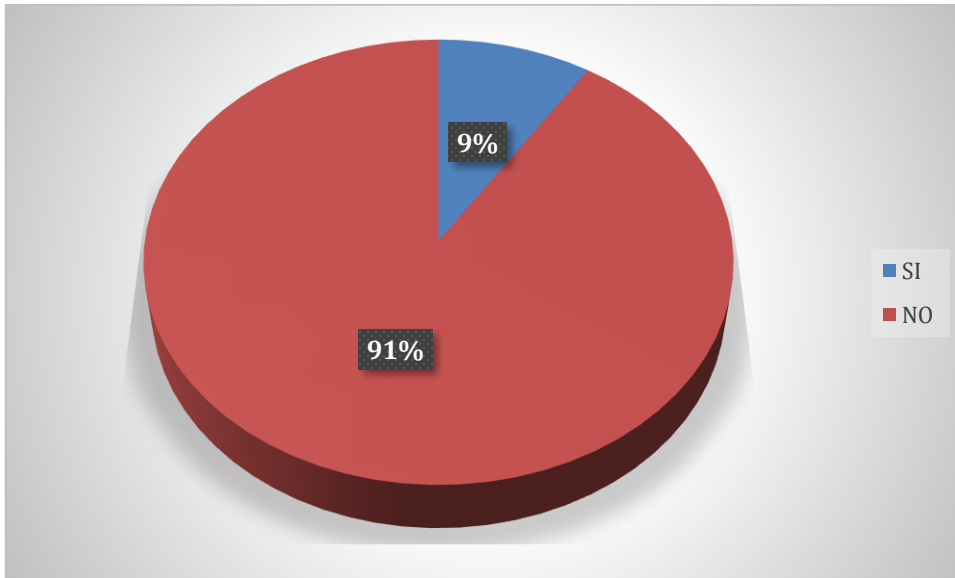
Fig. 14 Preeclampsia en pacientes con SICA.



Fuente: Expediente clínico

Las mujeres con SICA, 5 (9%) tenían el antecedente de eclampsia durante el embarazo, fig. 15.

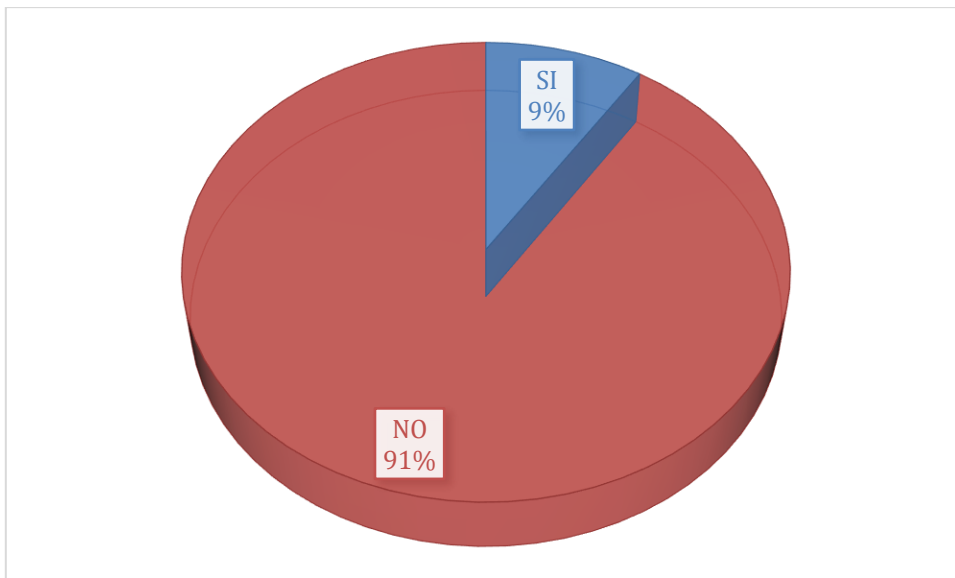
Fig. 15 Eclampsia en pacientes con SICA.



Fuente: Expediente clínico

Se observó Sx. de Hellp en 5 pacientes (9%) fig. 16.

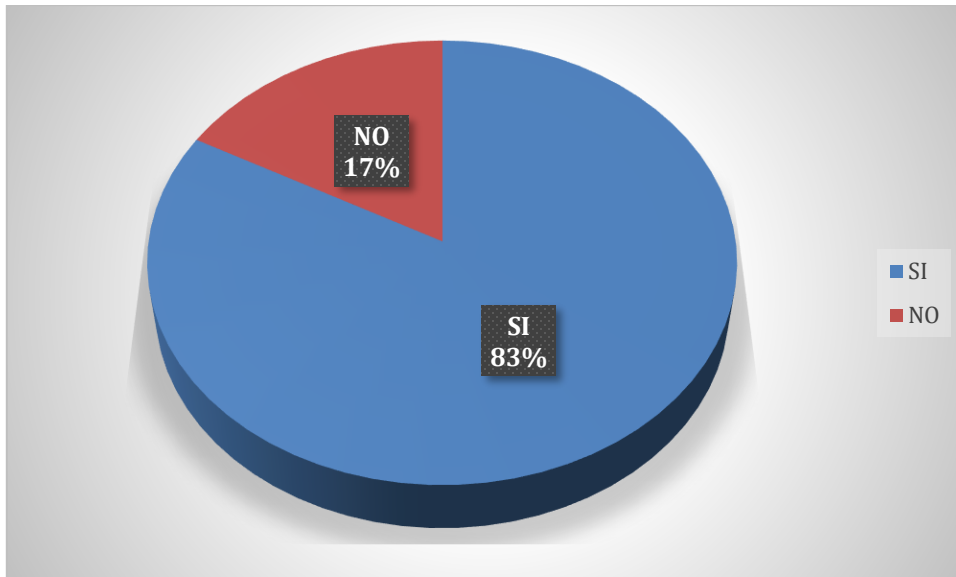
Fig. 16 Síndrome de Hellp en pacientes con SICA.



Fuente: Expediente clínico

Un porcentaje muy alto de mujeres con SICA se encontraban en menopausia (44, 83%) fig. 17.

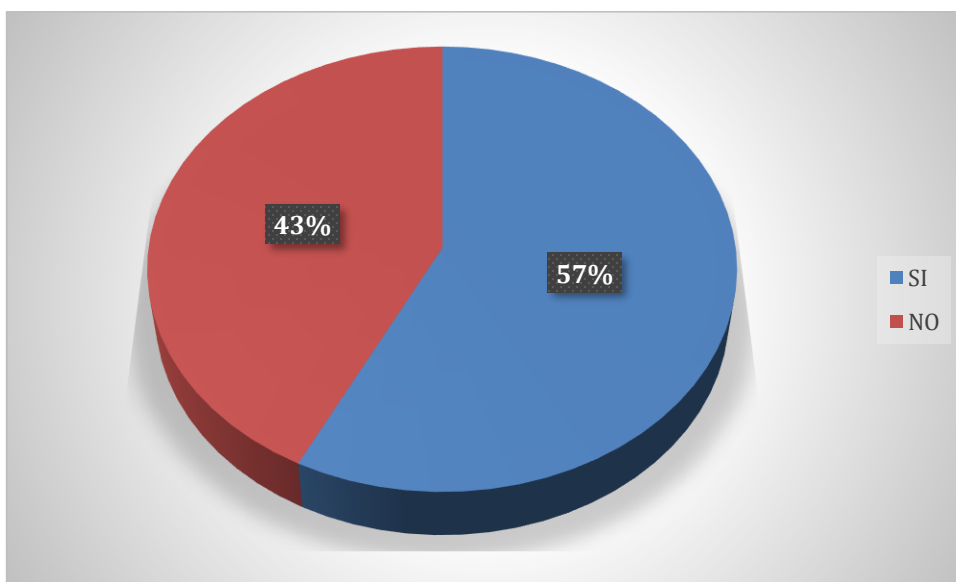
Fig. 17 Menopausia en pacientes con SICA en el Hospital General de Pachuca.



Fuente: Expediente clínico

La osteoporosis se presentó en 31 pacientes (57%) como se observa en la fig.18.

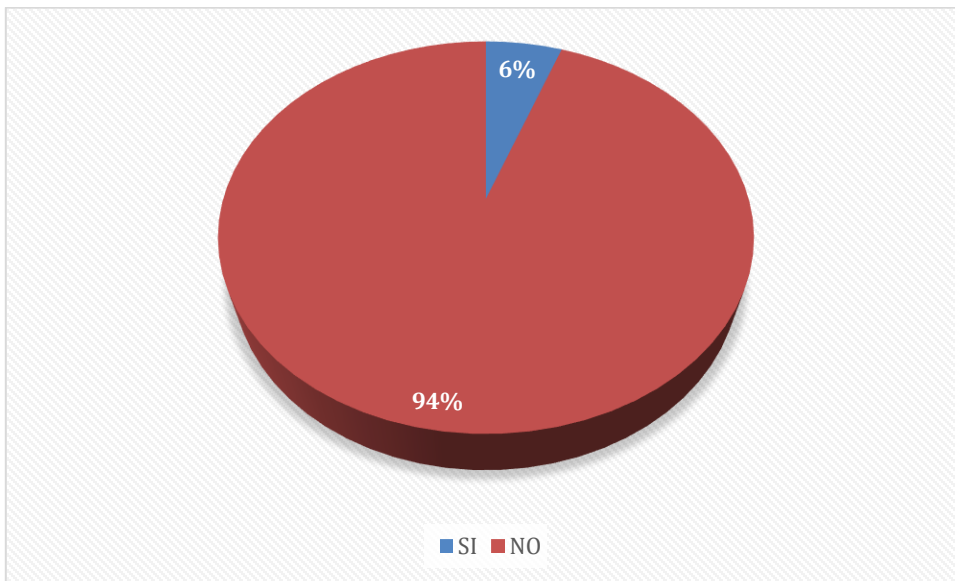
Fig. 18 Osteoporosis en pacientes con SICA en el Hospital General de Pachuca.



Fuente: Expediente clínico

Se presentó diabetes gestacional en 3 pacientes (6%) fig.19.

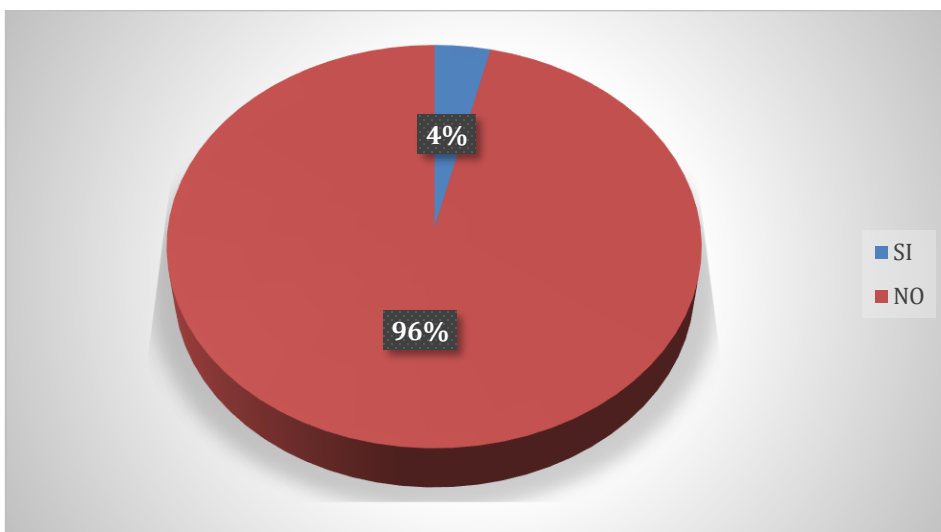
Fig. 19 Diabetes gestación en pacientes en SICA en pacientes del Hospital General de Pachuca.



Fuente: Expediente clínico

Lupus eritematoso se observó en 2 pacientes (4%) fig. 20.

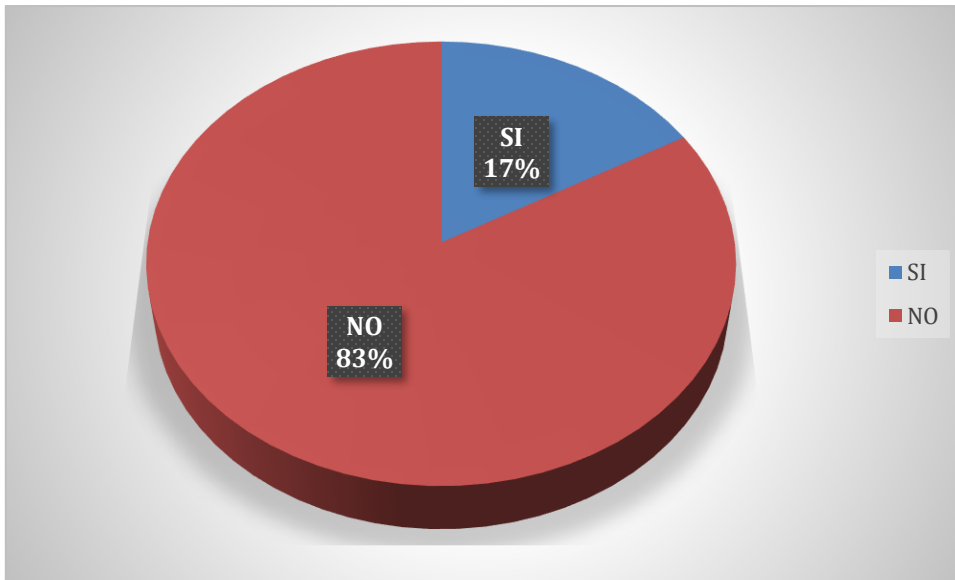
Fig. 20 Lupus eritematoso en pacientes con SICA en pacientes del Hospital General de Pachuca.



Fuente: Expediente clínico

9 pacientes (17%) recibieron terapia para cáncer de mama, fig. 21.

Fig. 21 Terapia de cáncer de mama de pacientes con SICA.

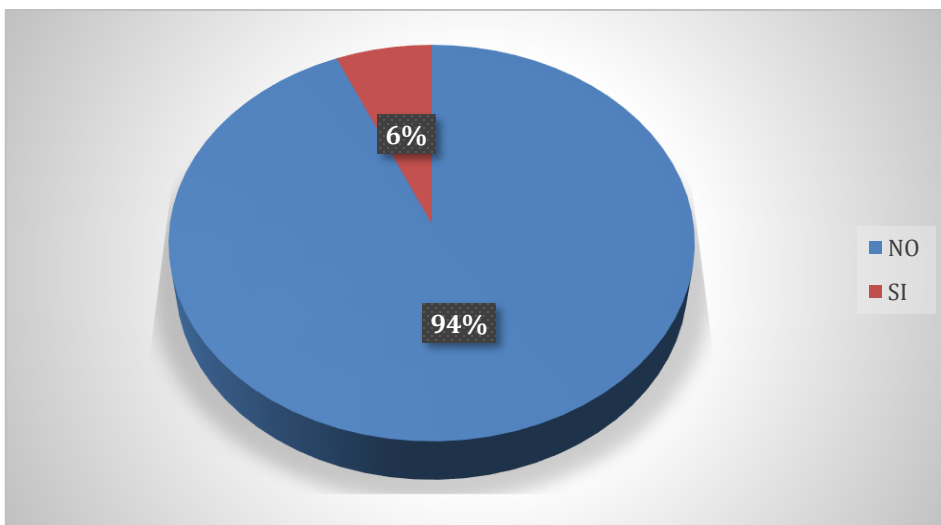


Fuente: Expediente clínico

COMPLICACIONES EN PACIENTES CON SICA

Una de las complicaciones que presentaron los pacientes con SICA fue Shock cardiogénico, 7 pacientes (6%), fig. 22.

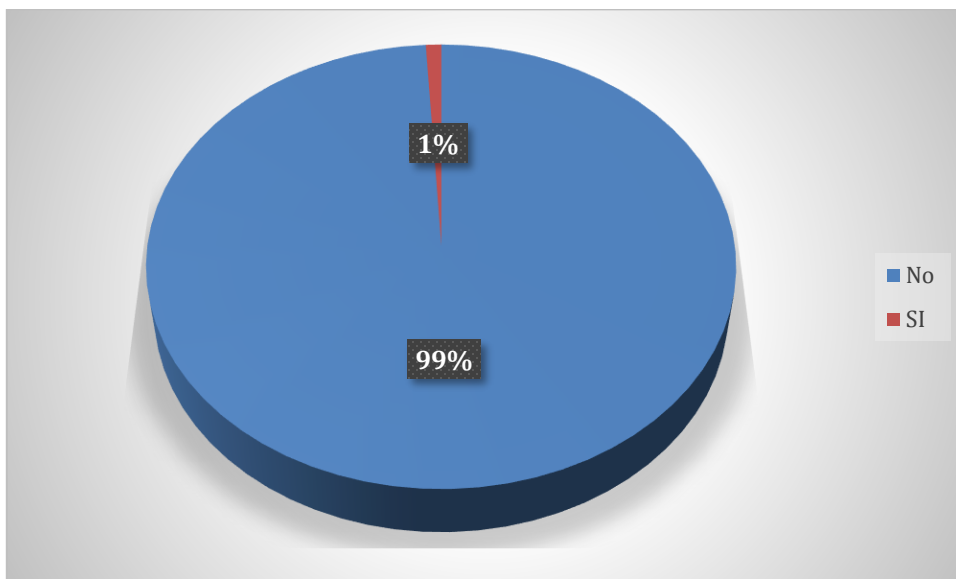
Fig. 22 Shock cardiogénico en pacientes con SICA del Hospital General de Pachuca.



Fuente: Expediente clínico

De los pacientes estudiados solo uno (1%) falleció, como se puede observar en la fig. 23.

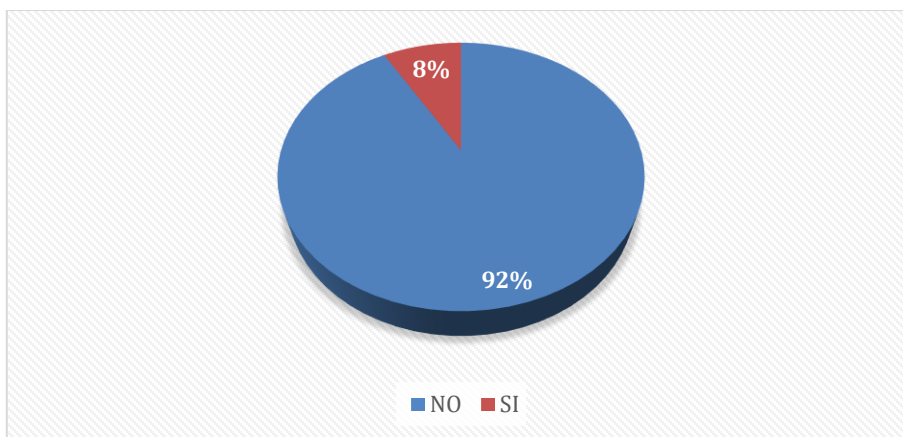
Fig. 23 Muerte en pacientes que presentaron SICA en el Hospital General de Pachuca.



Fuente: Expediente clínico

Otra complicación que presentaron fue pericarditis, esta se observó en 9 pacientes (8%), fig. 24.

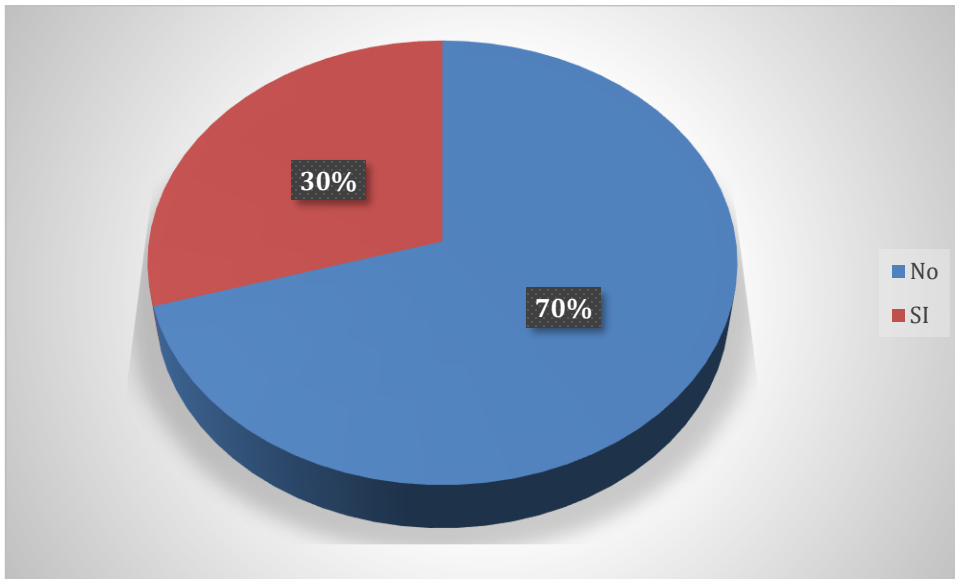
Fig. 24 Pericarditis en pacientes con SICA en el Hospital General de Pachuca.



Fuente: Expediente clínico

La angina de posinfarto estuvo presente en 32 pacientes (30%) fue una de las complicaciones más frecuentes en pacientes con SICA.

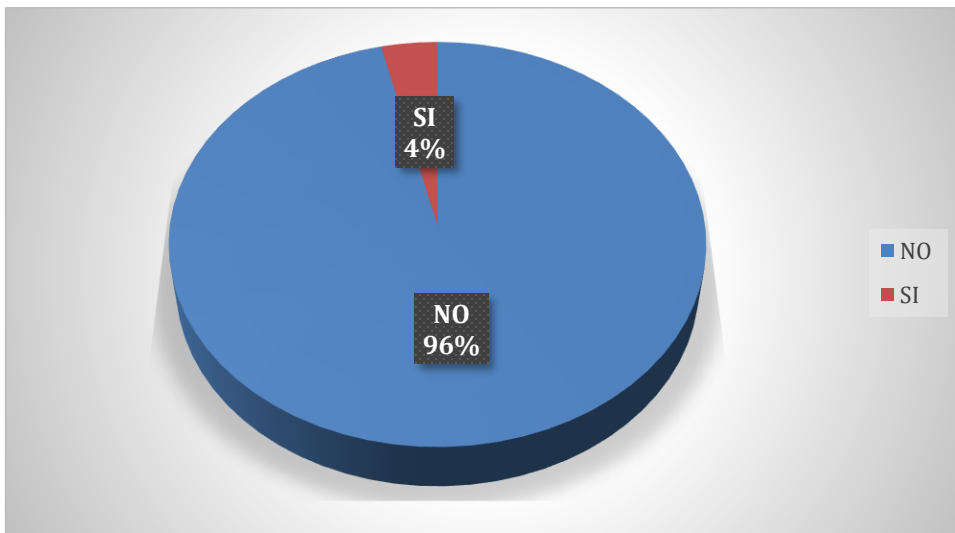
Fig. 25 Angina posinfarto en pacientes con SICA atendidos en el Hospital General de Pachuca.



Fuente: Expediente clínico

Los pacientes con SICA los que sufrieron un nuevo evento fue en 4 pacientes (4%), fig. 26.

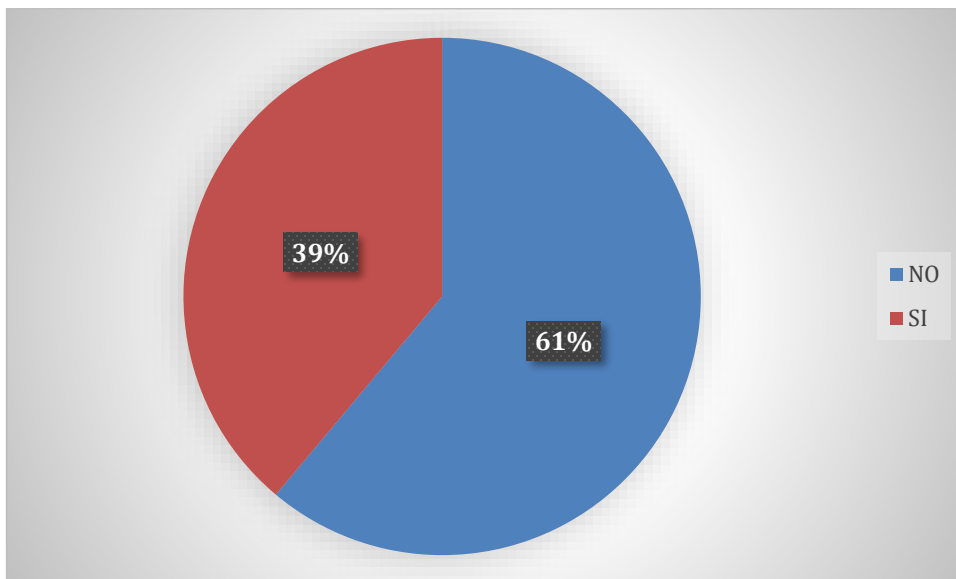
Fig. 26 Reinfarto en pacientes con SICA.



Fuente: Expediente clínico

Insuficiencia mitral se presentó 42 pacientes (39%) en pacientes con SICA.

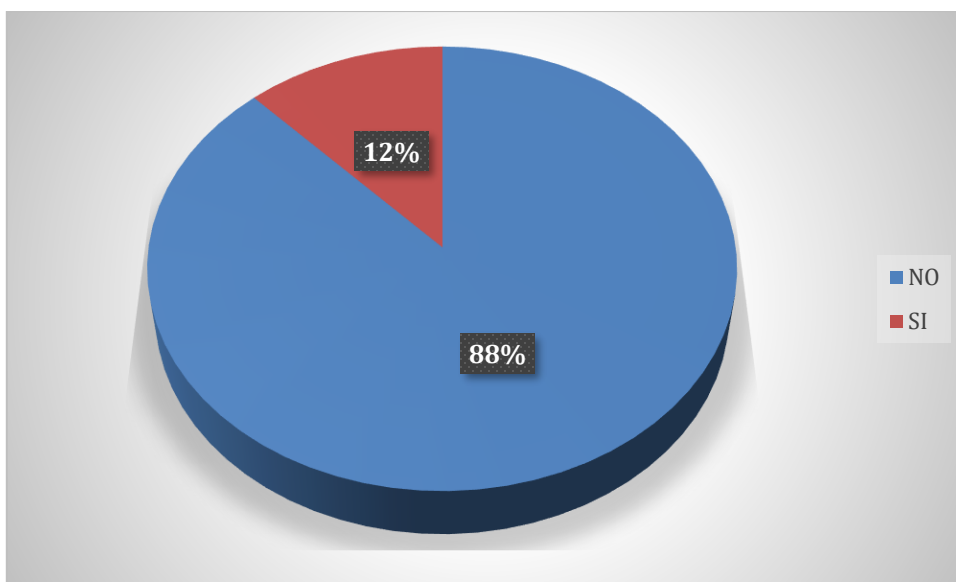
Fig. 27 Insuficiencia mitral en pacientes con SICA.



Fuente: Expediente clínico

Los pacientes con SICA que desarrollaron insuficiencia cardiaca fueron 13 pacientes (12%), fig. 28.

Fig. 28 Insuficiencia cardiaca en pacientes con SICA.



Fuente: Expediente clínico

Se evaluó la evolución en años en los pacientes que tenían el antecedente de hipertensión arterial y el mayor porcentaje tenían una evolución de 6 a 15 años (43, 39.8%), Tabla 2.

Tabla 2 Años de evolución de hipertensión arterial en pacientes con SICA.

Evolución en años	Frecuencia	Porcentaje (%)
≤ 5 años	41	38
6-15 años	43	39.8
16-25 años	22	20.4
26-35 años	2	1.9
Total	108	100

Fuente: Expediente clínico

45 pacientes (41.7%), tenían una evolución de un año de diabetes mellitus, y 2 años en 42 pacientes (38.9%), tabla 3.

Tabla 3 Evolución de diabetes mellitus en pacientes con SICA.

Evolución de diabetes mellitus	Frecuencia	Porcentaje (%)
1 años	45	41.7
2 años	42	38.9
3 años	17	15.7
4 años	4	3.7
Total	108	100

Fuente: Expediente clínico

Se observó que el mayor número de pacientes (70 pacientes, 64.8%) acudieron a un servicio de urgencias dentro de las 6-15 horas de haber iniciado la sintomatología de SICA.

Tabla 4 Tiempo de inicio de la sintomatología de SICA y solicitud de atención en un servicio de urgencias.

Horas	Frecuencia	Porcentaje (%)
≤ 5	1	0.9
6-15	70	64.8
16-25	35	32.4
26-35	1	0.9
36+	1	0.9
Total	108	100

Fuente: Expediente clínico

La reperusión coronaria se realizó en 101 pacientes (93.5%) dentro de las primeras 5 horas posteriores al diagnóstico.

Tabla 5 Tiempo de diagnóstico de SICA y reperusión coronaria.

Horas	Frecuencia	Porcentaje (%)
≤ 5	101	93.5
6-15	7	6.5
Total	108	100

Fuente: Expediente clínico

Tabla 6 SICA con elevación del segmento y ST y sin elevación del segmento ST en relación al sexo.

Sexo	Elevación del segmento ST				Total	
	Sin elevación del segmento ST		Con elevación del segmento ST		No.	%
	No.	%	No.	%		
Femenino	15	14	39	36.1	54	50
Masculino	22	20.4	32	29.6	54	50
Total	37	34.4	71	65.7	108	100

Fuente. Expediente clínico

Tabla 7 Factores de riesgo tradicionales en mujeres y hombres con SICA.

Factores de riesgo tradicionales	Femenino		Masculino	
	No.	%	No.	%
Sobrepeso y obesidad	45	83.23	44	81.5
Sedentarismo	48	88.9	38	70.4
Tabaquismo	29	53.7	33	61.1
Dislipidemia	47	87	49	90.7
Diabetes mellitus	40	74	37	68,5
Hipertensión arterial	40	74	46	85.2

Fuente: Expediente clínico

Se realizó Chi cuadrado y Odds ratio de los factores de riesgo tradicionales en mujeres y hombres y se observó que el sedentarismo se asocia a la presencia de SICA en mujeres.

Tabla 8 Factores de riesgo tradicionales asociados a SICA.

	OR	IC 95%		P
		Inferior	superior	
Sedentarismo	3.368	1.202	9.438	0.017
Tabaquismo	0.738	0.343	1.587	0.436
Dislipidemia	0.685	0.203	2.310	0.540
Diabetes mellitus	1.313	0.569	3.031	0.799
Hipertensión arterial	0.548	0.207	1.456	0.224
Obesidad	1.136	0.421	3.064	0.800

Fuente: Expediente clínico

Las pacientes que tenían de antecedente trastorno hipertensivo no se asocian con los factores de riesgo tradicionales como se observa en la tabla 9.

Tabla 9 pacientes con antecedente de trastorno hipertensivo su asociación con los factores de riesgo tradicionales de SICA.

	OR	Inferior superior	IC 95%	P
Sedentarismo	9.400	0.506	174.483	0.075
Tabaquismo	1.167	0.069	19.670	0.915
Dislipidemia	7.667	0.422	139.255	0.112
Diabetes mellitus	0.731	0.620	0.862	0.394
Hipertensión arterial	3.000	0.175	51.450	0.429
Obesidad	0.827	0.730	0.936	0.519

Fuente: Expediente clínico

La prueba de chi cuadrado y odds ratio en pacientes con menopausia no mostró significancia estadística con los diferentes factores de riesgo tradicionales

Tabla 10 Menopausia en pacientes mujeres y su asociación a factores de riesgo tradicionales.

	OR	Inferior superior	IC 95%	P
Sedentarismo	0.867	0.090	8.356	0.901
Tabaquismo	0.730	0.181	2.951	0.658
Dislipidemia	1.950	0.320	11.888	0.463
Diabetes mellitus	6.750	1.538	29.623	0.006
Hipertensión arterial	12.333	2.552	59.603	0.000
Obesidad	0.500	0.055	4.528	0.531

Fuente: expediente clínico

La osteoporosis no mostró asociación con los factores de riesgo tradicionales, tabla 11.

Tabla 11 Osteoporosis y su asociación con los diferentes factores de riesgo tradicionales en mujeres con SICA.

	OR	IC 95% Inferior superior	P
Sedentarismo	0.643	0.107 3.853	0.627
Tabaquismo	0.603	0.202 1.800	0.363
Dislipidemia	0.495	0.087 2.815	0.421
Diabetes mellitus	3.343	0.937 11.924	0.056
Hipertensión arterial	3.343	0.937 11.924	0.056
Obesidad	0.625	0.139 2.816	0.538

Fuente: Expediente clínico

Tabla 12 Diabetes gestacional y su asociación con los factores de riesgo tradicionales en mujeres con SICA.

	OR	IC 95% Inferior superior	P
Sedentarismo	1.133	1.025 1.253	0.529
Tabaquismo	1.778	0.151 20.863	0.643
Dislipidemia	1.159	1.039 1.293	0.492
Diabetes mellitus	0.684	0.057 8.184	0.763
Hipertensión arterial	0.684	0.057 8.184	0.763
Obesidad	1.214	1.069 1.379	0.425

Fuente: Expediente clínico

El lupus eritematoso tampoco mostró significancia estadística con los diferentes factores de riesgo tradicionales en mujeres que cursaron con SICA

Tabla 13 Lupus eritematoso y su asociación a los factores de riesgo tradicionales en mujeres que presentaron SICA.

	OR	IC 95%		P
		Inferior	superior	
Sedentarismo	1.087	0.199	5.935	0.923
Tabaquismo	1.333	0.456	3.899	0.599
Dislipidemia	1.515	0.305	7.526	0.610
Diabetes mellitus	1.105	0.327	3.735	0.872
Hipertensión arterial	0.750	0.220	2.557	0.645
Obesidad	0.478	0.106	2.152	0.330

Fuente: Expediente clínico

Tabla 14 Terapia de cáncer de mama y su asociación con los diferentes factores de riesgo tradicionales en mujeres con SICA.

	OR	IC 95%		P
		Inferior	superior	
Sedentarismo	0.341	0.052	2.231	0.245
Tabaquismo	1.094	0.259	4.613	0.903
Dislipidemia	0.438	0.070	2.716	0.365
Diabetes mellitus	1.452	1.193	1.767	0.052
Hipertensión arterial	1.452	1.193	1.767	0.052
Obesidad	1.730	0.189	15.845	0.624

Fuente: Expediente clínico

Se realizó también Chi cuadrada y Odds ratio en las complicaciones en hombres y mujeres ninguna de las evaluadas presentó significancia estadística.

Tabla 15 Complicaciones en pacientes con SICA.

	OR	IC 95%		P
		Inferior	superior	
Shock cardiogénico	1.360	0.290	6.388	0.696
Muerte	1.019	0.982	1.057	0.315
Pericarditis	2.125	0.503	8.977	0.296
Angina posinfarto	0.837	0.366	1.915	0.673
Reinfarto	3.118	0.314	30.959	0.308
Insuficiencia mitral	0.856	0.394	1.856	0.693
Insuficiencia cardiaca	0.587	0.179	1.924	0.375

Fuente: Expediente clínico

Para las variables cuantitativas se utilizó la prueba de t-student, el tiempo de inicio de la sintomatología de SICA y reperusión coronaria si mostró significancia estadística.

Tabla 16 t- student de las variables tiempo de inicio de la sintomatología de SICA y solicitud de atención y tiempo de diagnóstico de SICA y reperusión coronaria.

	t-student	IC 95%	
		Inferior	superior
Tiempo de inicio de la sintomatología de SICA y solicitud de atención	0.126	-3.343	0.417
Tiempo de diagnóstico de SICA y reperusión coronaria	0.033	-1.456	-0.063

Fuente: Expediente clínico

XV. DISCUSIÓN

La OMS establece que la principal causa de muerte es la enfermedad aterotrombótica la cual provoca SICA con elevación del segmento ST³, y el SICACEST es la presentación más frecuente⁶³, Gabet y cols reportó que predomina la presentación clínica de SICA con elevación del segmento ST⁶⁴. Esto lo pudimos corroborar en nuestro estudio, el predominio de presentación del SICA fue con elevación del segmento ST. (Fig. 6)

Se conocen distintos factores de riesgo cardiovascular, la edad avanzada es uno de ellos (mayor de 55 años en hombres y 65 años en mujeres)⁷, lo cual coincide con los resultados que obtuvimos (Fig. 2), los factores de riesgo tradicionales son relevantes tanto para mujeres como para hombres¹⁶, sin embargo, este riesgo es más alto en mujeres¹⁷, ya frecuencias de los factores de riesgo tradicionales se presentaron de forma muy parecida entre hombres y mujeres como es referido por la literatura. (tabla 7) Veerbeek y cols⁵⁶, encontraron que el 39% de las mujeres con hipertensión inducida por el embarazo seguía teniendo presión arterial elevada y la diabetes gestacional también se relacionada con mayor riesgo de diabetes tipo 2, lo cual no coincidió con nuestros resultados se buscó la asociación entre enfermedad hipertensiva y los factores de riesgo tradicionales, los resultados no fueron estadísticamente significativos (tabla 9).

Algunos autores reportan que las mujeres pueden retrasar la búsqueda de tratamiento^{58,61}, esto puede ser por retraso en la solicitud de atención médica, por retraso en la toma de EKG y por presentación atípica del SICA¹⁸ nuestro resultado fueron diferentes a lo referido, no mostraron significancia estadística del tiempo de inicio de la sintomatología y la solicitud de atención entre hombres y mujeres. (tabla 16). Las mujeres tienen un riesgo excesivo de resultados adverso en comparación con los hombres después de SICA, diferente a lo que observamos no se demostró asociación de la presencia de complicaciones entre hombres y mujeres (tabla 15).

La mujer postmenopáusica tiene tasa más alta de enfermedad coronaria²⁹. Así como las mujeres que presentan complicaciones hipertensivas y metabólicas del embarazo⁴¹. Minissian y cols⁵⁵ sugirieron que el embarazo es la primera prueba de

esfuerzo fisiológica de una mujer y un historial de diabetes gestacional es un marcador de aterosclerosis temprana independiente de la obesidad⁵⁷, nosotros encontramos que un porcentaje importante de las mujeres con SICA se encontraron en la menopausia y fueron diagnosticadas con osteoporosis y también contaban con el antecedente de enfermedad hipertensiva del embarazo (fig. 13-18).

El principal factor de riesgo para SICA es la hipertensión arterial sistémica, seguida de sedentarismo y dislipidemia⁶⁷, los resultados del análisis de los factores de riesgo tradicionales encontramos que sólo el sedentarismo fue el único factor que mostró asociación con SICA en mujeres en concordancia con uno de los factores reportados por la literatura (tabla 8).

XVI. CONCLUSIONES

- 1) Los factores de riesgo específicos de las mujeres que se presentaron con mayor frecuencia fue la menopausia, osteoporosis y la enfermedad hipertensiva del embarazo.
- 2) Los factores de riesgo de mayor prevalencia en los hombres fue la dislipidemia, hipertensión arterial y obesidad.
- 3) No se observó significancia estadística entre los factores específicos de las mujeres en relación a los factores de riesgo tradicionales.
- 4) El factor de riesgo tradicional que se asoció a SICA en mujeres fue el sedentarismo.

XVII. RECOMENDACIONES

La enfermedad cardiovascular de la mujer, especialmente en la posmenopausia, debe ser sospechada y tratada a tiempo, el sedentarismo, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la menopausia etc., como factores de riesgo importantes, son modificables con terapias médicas o cambios de estilos de vida, por lo tanto, la educación y toma de conciencia de la enfermedad debe ser prioritaria y no solo en las mujeres, sino también en los equipos de salud, considerando sus distintas formas de presentación clínica, su diferente fisiopatología y su peor pronóstico.

Dado que la descripción de los factores de riesgo resulta fundamental para la prevención de SICA, es necesario realizar estudios con un mayor número de pacientes y compararlos con su respectivo grupo control, ya que, en nuestro estudio los factores de riesgo conocidos en mujeres no alcanzaron significancia estadística, esto puede deberse a que el número de casos que se incluyeron en el estudio, no dieron el poder estadístico suficiente.

XVIII. BIBLIOGRAFIA Y ANEXOS

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares: Prevención y control de las enfermedades cardiovasculares. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2015. Disponible en: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/
2. Steg G, Greenlaw N, Tardif JC, Tendera M, Ford I, Kaab S, et al. Women and men with stable coronary artery disease have similar clinical outcomes: insights from the international prospective CLARRYFY registry. *Eur Heart J.* 2012;33(22):2831-40.
3. Orozco-Beltran, D., Cooper, R. S., Gil-Guillen, V., Bertomeu-Martínez, V., Pita-Fernández, S., Durazo-Arvizu, R., Rosado, L. E. Trends in mortality from myocardial infarction. A comparative study between Spain and the United States: 1990-2006. *Revista Española de Cardiología*, 2012;65(12), 1079-1085.
4. Murray CJ, Barber RM, Foreman KJ, Abbasoglu Ozgoren A, Abd-Allah F, Abera SF, et al. Global, regional, and national disability adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990-2013: quantifying the epidemiological transition. *Lancet.* 2015; 386(10009):2145-91.
5. Rubiera Jiménez R, Lara Negret A, Ramos Torres NI, Palacio Perez H, Viginer Figueredo D. Síndrome coronario agudo. Caracterización clínico epidemiológica. A propósito de nuestro primer año. *Rev Cub Med Int Emer.* 2009;8(3);1450-61. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol8_3_09/mie07309.htm
6. Núñez Rocha, G. M., López Enríquez, I., Ramos Hernández, S. R., Ramos Peña, E. G., Guevara Valtier, M. C., González Treviño, I. M. Riesgo cardiovascular en pacientes de primer nivel de atención. *RESPYN Revista Salud Pública Y Nutrición*, 2015;14(1), 1–8.
7. Minissian MB, Kilpatrick S, Eastwood JA, et al. Asociación de parto prematuro espontáneo y futura enfermedad cardiovascular materna. *Circulación.* 2018; 137: 865–871.

8. Veerbeek JH, Hermes W, Breimer AY, et al. Risk factors for cardiovascular disease after early-onset preeclampsia, late-onset preeclampsia, and pregnancy-induced hypertension. *The hypertension*. 2015; 65: 600–606.
9. Gunderson, E. P., Chiang, V., Pletcher, M. J., Jacobs Jr, D. R., Quesenberry Jr, C. P., Sidney, S., Lewis, C. E. History of gestational diabetes mellitus and future risk of atherosclerosis in mid-life: the coronary artery risk development in young adults study. *Journal of the American Heart Association*,2014; 3(2), e000490.
10. Kaul P, Welsh RC, Liu W. Et al. Temporal and provincial variation in the use of ambulances among patients presenting to acute care hospitals with ST-segment elevation myocardial infarction. *Can J Cardiol*. 2016; 32: 949–955.
11. Khan NA, Daskalopoulou SS, Karp I et al. Sex differences in prodromal symptoms in acute coronary syndrome in patients aged 55 years or younger. *Heart*. 2017; 103: 863–869.
12. Lichtman JH, Leifheit-Limson EC, Watanabe E, et al. Symptom recognition and health care experiences of young women with acute myocardial infarction. *Results of Circ Cardiovasc Qual*. 2015; 8 (2 Suppl 1): S31–S38.
13. DeVon HA, Pettey CM, Vuckovic KM, et al. A review of the literature on cardiac symptoms in older and younger women. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2016; 45: 426–437.
14. Parra, P. F., Buitrago, N., Carvajal, R., Wagner, K., Viáfara, J., Calle, A., et al. Diferencias angiográficas y epidemiológicas entre hombres y mujeres que desarrollan síndrome coronario agudo. *Revista colombiana de cardiología*,2017; 24(5), 436-441.
15. Poll Pineda, J. A., Rueda Macías, N. M., Poll Rueda, A., Linares Despaigne, M. D. J. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con síndrome coronario agudo según sexo. *Medisan*, 2017; 21(10), 3003-3010.

16. Gabet, A., Danchin, N., Juillière, Y., Olié, V. Acute coronary syndrome in women: rising hospitalizations in middle-aged French women, 2004–14. *European heart journal*, 2017;38(14), 1060-1065.
17. Bęćkowski M., Gierlotka M., Gaşior M., Poloński L., Zdrojewski T., Dąbrowski R., Risk factors predisposing to acute coronary syndromes in young women ≤ 45 years. *International Journal of Cardiology*, 2018; 264, 165-169.
18. Sarma, A. A., Braunwald, E., Cannon, C. P., Guo, J., et al. Outcomes of women compared with men after non–ST-segment elevation acute coronary syndromes. *Journal of the American College of Cardiology*, 2019; 74(24), 3013-3022.
19. Andrade Méndez, B., Omaira Gómez, L., & Arias Torres, D. Síndrome coronario agudo en mujeres desde la teoría del manejo del síntoma. *Enfermería Global*, 2020;19(60), 170-195.
20. Poveda JJ, Barraqueta JR. Fisiopatología de los síndromes coronarios agudos, *Miocardio*, 2002;4(4):172-80.
21. Naghavi M, Libby P, Falk E, Casscells SW, Litovsky S, Rumberger J, et al. From vulnerable plaque to vulnerable patient: a call for new definitions and risk assessment strategies: Part I. *Circulation*. 2003 Oct 7;108(14):1664-72. doi: 10.1161/01.CIR.0000087480.94275.97. PMID: 14530185.
22. Mendis S, Thygesen K, Kuulasmaa K, Writing group on behalf of the participating experts of the WHO consultation for revisión of WHO definitions of myocardial infarction. World Health Organization definition of myocardial infarction. *Int J Epidemiol*, 2011;40:139-46
23. Kunstmann S, Gainza D. Enfermedad cardiovascular en la mujer: Fisiopatología, presentación clínica, factores de riesgo, terapia hormonal y pruebas diagnósticas. *Rev Med Clin Condes*. 2015;26(2):127-32.
24. Bosch X. Cardiopatía isquémica. En: Farreras P, Rozman C. Medicina Interna. 18a edición. España: *Elsevier*. 2016;482-502.

25. Masson W, Siniawski D, Lobo M, Molinero G, Huerín M. Asociación entre la razón triglicéridos/colesterol HDL y ateromatosis carotídea en mujeres posmenopáusicas de mediana edad. *Endocrinol Nutr.* 2016;63(7):327-32.
26. Mozaffarian, D., Benjamin, E. J., Go, A. S., Arnett, D. K., Blaha, M. J., Cushman, M., Turner, M. B. Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from the American Heart Association. *circulation*, 2015; 131(4).
27. Chobanian A, Bakris G, Black H, et al. Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension.* 2003; 42:1206-1252.
28. C.J. Pepine, R.A. Kerensky, C.R. Lambert, K.M. Smith, G.O. von Mering, et al. Some thoughts on the vasculopathy of women with ischemic heart disease *J Am Coll Cardiol*, 2006;47 (3), S30-S35
29. C.J. Pepine, R.A. Kerensky, C.R. Lambert, K.M. Smith, G.O. von Mering, et al. Some thoughts on the vasculopathy of women with ischemic heart disease *J Am Coll Cardiol*, 2006;47 (3), S30-S35
30. C.S.P. Lam, C. Arnott, A.L. Beale, C. Chandramouli, D. Hilfiker-Kleiner, et al. Sex differences in heart failure *Eur Heart J*, 2019; 40 (47) 3859-3868c
31. Bueno H. Predicción clínica del pronóstico precoz en el infarto agudo de miocardio, *Revi española de cardiología*, 1997;612-627
32. O' Gara Pt, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE, Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction. *Circulation.* 2013;127(4):362-425
33. January CT, Wann S, Alpert JS, Calkins H, Cigarroa JE, Cleveland JC, et al. 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients with Atrial Fibrillation: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol.* 2014;64(21): e1-76

34. Von Eyben FE, Mouritsen E, Holm J, et al. Intra-abdominal obesity and metabolic risk factors: A study of young adults. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2003; 27:941-9.
35. C.W. Tsao, R.S. Vasan Cohort profile: The Framingham Heart Study (FHS): overview of milestones in cardiovascular epidemiology *Int J Epidemiol*, 2015;44 (6) pp. 1800-1813
36. E.R.C. Millett, S.A.E. Peters, M. Woodward. Sex differences in risk factors for myocardial infarction: cohort study of UK Biobank participants *BMJ*, 2018;363, k4247
37. Blankstein R, Ward RP, Arnsdorf M, Jones B, Lou YB, Pine M. Female gender is an independent predictor of operative mortality after coronary artery bypass graft surgery: contemporary analysis of 31 midwestern hospitals. *Circulation*. 2005; 112(9 suppl): 13237.
38. S.A. Peters, R.R. Huxley, M. Woodward. Diabetes as a risk factor for stroke in women compared with men: A systematic review and meta-analysis of 64 cohorts, including 775,385 individuals and 12,539 strokes *Lancet*, 2014;383 (9933),1973-1980
39. M. Woodward, S.A. Peters, R.R. Huxley Diabetes and the female disadvantage *Women's Health (Lond)*, 2015; 11 (6), 833-839
40. F. Mascarenhas Melo, D. Marado, F. Palavra, J. Sereno, et al. Diabetes abrogates sex differences and aggravates cardiometabolic risk in postmenopausal women. *Cardiovasc Diabetol*, 2013; 12, 61
41. D. Giralt, S. Dominguez Montanari, M. Mendioroz, L. Ortega, O. et al. The gender gap in stroke: A meta-analysis *Acta Neurol Scand*,2012; 125 (2). 83-90
42. S.A. Peters, R.R. Huxley, M. Woodward. Comparison of the sex-specific associations between systolic blood pressure and the risk of cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis of 124 cohort studies, including 1.2 million individuals *Stroke*, 2013; 44 (9). 2394-2401

43. D.M. Lloyd-Jones, J.C. Evans, D. Levy. Hypertension in adults across the age spectrum: Current outcomes and control in the community *JAMA*,2005; 294 (4),466-472
44. P. Kaminski, M. Szpotanska-Sikorska, M. Wielgos. Cardiovascular risk and the use of oral contraceptives. *Neuro Endocrinol Lett*, 2013;34 (7), 587-589
45. MD, F. A. Dislipidemias primarias como factor de riesgo de enfermedad coronaria. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 2009; 18- 25
46. Leiva, A., Martínez, M, Montero, C, Salas, C, Campillo, R, et al. El sedentarismo se asocia a un incremento de factores de riesgo cardiovascular y metabólicos independiente de los niveles de actividad física. *Revista Médica de Chile*, 2017;145(4), 458–467.
47. Fraga, A. El sedentarismo es.... *Saude e Sociedade*, 2016; 25(3), 716–720. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902016144961>
48. H.M. Boardman, L. Hartley, A. Eisinga, C. Main, M. RoqueFiguls, X. et al. Hormone therapy for preventing cardiovascular disease in post-menopausal women *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(3), CD002229
49. S. Hulley, D. Grady, T. Bush, C. Furberg, D. Herrington, et al. Randomized trial of estrogen plus progestin for secondary prevention of coronary heart disease in postmenopausal women *JAMA*,1998; 280 (7),605-613
50. J.E. Rossouw, G.L. Anderson, R.L. Prentice, A.Z. LaCroix, C. et al. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial *JAMA*, 2002; 288 (3),321-333
51. Sugimoto, T., Sato, M., Dehle, F. C., Brnabic, A. J., Weston, A., Burge, R. Lifestyle-related metabolic disorders, osteoporosis, and fracture risk in Asia: A systematic review. *Value in health regional issues*,2016; 9, 49-56.

52. Díaz Curiel, M. Osteoporosis: Concepto. Fisiopatología. Clínica. Epidemiología La vitamina D en el siglo XXI. ¿Más allá de la osteoporosis? *Rev. osteoporos. metab. Miner.* 2018; 2-4.
53. International Osteoporosis Foundation. The facts about osteoporosis and its impact. IOF Web site 2005; Disponible en: http://www.osteofound.org/press_centre/fact_sheet.html
54. Hermoso de Mendoza MT. Clasificación de la osteoporosis. Factores de riesgo. Clínica y diagnóstico diferencial. *An Sist Sanit Navar.*2003;26:29-52.
55. Reyes R, Rozas P, Muñoz M. Enfermedad cardiovascular y metabolismo óseo. *Endocrinol Nutr.* 2011;58(7):353-9.
56. Ezerska I, Hernández JL, Olmos JM, González J. Dislipemia y metabolismo óseo. ¿Un vínculo común de la osteoporosis y la aterosclerosis? *Rev Osteoporos Metab Miner.* 2011;3(1):41-50.
57. Zhang Y, Feng B. Systematic review and meta-analysis for the association of bone mineral density and osteoporosis/osteopenia with vascular calcification in women. *Int J Rheum Dis.* 2017; 20:154-60.
58. Dong-Hyeon L, Ho-Joong Y, Jeong Y, Jung Ch, Tae-Seok K, Hae-Ok J. Gender difference in bone loss and vascular calcification associated with age. *Korean Circ J.* 2013; 43:453-61.
59. International Society for Clinical Densitometry Official Positions - Adult. 2019. Disponible en: <https://www.iscd.org/official-positions/2019-iscd-official-positions-adult>
60. R. Ahmed, J. Dunford, R. Mehran, S. Robson, V. Kunadian Pre-eclampsia and future cardiovascular risk among women: A review *J Am Coll Cardiol*,2014; 63 (18), pp. 1815-1822
61. G. Qu, L. Wang, X. Tang, W. Wu, Y. Sun Association between duration of breastfeeding and maternal hypertension: A systematic review and meta-analysis *Breastfeed Med*,2018; 13 (5),318-326

62. H. AbdelQadir, P.C. Austin, D.S. Lee, E. Amir, Thavendiranathan, et al. A population-based study of cardiovascular mortality following early-stage breast cancer *JAMA Cardiol*, 2017; 2 (1),88-93
63. S. Manzi, E.N. Meilahn, J.E. Rairie, C.G. Conte, T.A. Medsger Jr., L. et al. Age-specific incidence rates of myocardial infarction and angina in women with systemic lupus erythematosus: comparison with the Framingham Study *Am J Epidemiol*, 1997;145 (5),408-415
64. A. Durante, S. Bronzato The increased cardiovascular risk in patients affected by autoimmune diseases: review of the various manifestations *J Clin Med Res*, 2015; 7 (6),379-384
65. E. Svenungsson, K. Jensen Urstad, M. Heimbürger, A. Silveira, et al. Risk factors for cardiovascular disease in systemic lupus erythematosus *Circulation*, 2001; 104 (16),1887-1893
66. Ferreira I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. *Rev Esp Cardiol*. 2014; 67(2):139-44.
67. Van de Werf F. Bax J, Betrin A, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST segment elevation: The Task Force on the Management of ST segment elevation: Acute myocardial infarction of the European Society of cardiology. *Eur Heart J*. 2008;29;2909-45.

ANEXOS

Anexo 1

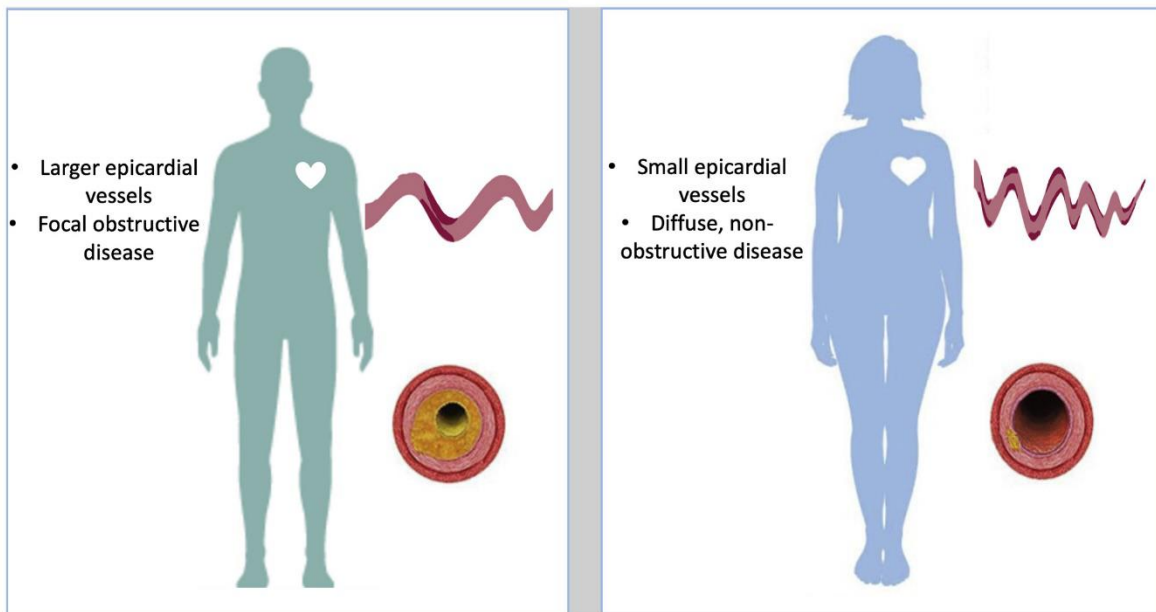


Fig. 1 Fisiopatología del SICA en hombres y mujeres

Anexo 2



Secretaría de Salud de Hidalgo
Hospital General de Pachuca
Subdirección de Enseñanza e Investigación
Jefatura de Investigación



Formulario de recolección de datos del estudio:

Factores de riesgo asociados a Síndrome Coronario Agudo en mujeres atendidas en el Hospital General de Pachuca

Ficha de identificación

Id.		Sexo: 1.- Femenino 2.- Masculino		Folio	
Edad		Ocupación		Estado civil	
				Escolaridad	

Factores de riesgo tradicionales

SICA 1) SICA sin elevación del segmento ST (angina inestable e infarto de miocardio sin supradesnivel del segmento ST) 2) SICA con elevación del segmento ST (infarto al miocardio con supradesnivel del segmento ST)					
Índice de masa corporal	Sedentarismo	Tabaquismo	Diabetes Mellitus	Hipertensión arterial	Dislipidemia
.....	1. si 2. No	Número de cigarrillos diarios	1. Si 2. No Tiempo de evolución	1.. si 2. No Tiempo de evolución	1.- Si 2.- No
1. sobrepeso IMC igual o superior a 25 2. obesidad IMC igual o superior a 30 3. normal IMC menor a 25		

Factores de riesgo específicos para mujeres

Menopausia	Osteoporosis	Antecedente de trastorno	Antecedente de Diabetes gestacional	Lupus eritematoso
1. si				

2.-No	1.- Si (diagnóstico de osteoporosis) 2.- No	hipertensivo en el embarazo 1.- Hipertensión gestacional 2.- Hipertensión crónica 3.- Preeclampsia 4.- Preeclampsia sobreañadida a hipertensión crónica 5.- Eclampsia 6.- Sx de Hellp	1.- Si 2.- No	1.- Si 2.- No
Terapia de cáncer de mama 1.- Si 2.- No	Tiempo de inicio de sintomatología de SICA y solicitud de atención en un servicio de urgencias -----horas		Tiempo de diagnóstico de SICA y reperusión coronaria -----horas	
<p>Complicaciones de SICA</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.- shock cardiogénico 2.- Muerte 3.- Rotura cardiaca 4.- pericarditis aguda 5.- angina posinfarto 6.- reinfarto 7.- insuficiencia mitral 8.- insuficiencia cardiaca 9.- infarto agudo de miocardio de ventrículo derecho 10.- complicaciones eléctricas 				