



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Informe Final de Monografía Para Optar al Título de Doctor en Medicina y Cirugía.

“CARACTERIZACIÓN DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS ATENDIDOS POR EL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS ESTELÍ, DURANTE EL PERÍODO ENERO – DICIEMBRE 2019”.

Autor: Br. Enmanuel Andrés Leiva Murillo.

Tutores:

- Dr. Camilo Ortega Tercero.
Médico Especialista en Medicina Interna.
- Dr. Edwin Roque Galeano.
Médico Especialista en Cardiología.

Managua, Nicaragua

Julio, 2020

Abreviaturas utilizadas en este documento:

AI: Angina Inestable.

AHA: American Heart Association.

BAV: Bloqueo Aurículo – Ventricular.

BSA: Bloqueo Sino – Auricular

BCRDHH: Bloqueo Completo de Rama Derecha del Haz de His.

BCRIHH: Bloqueo Completo de Rama Izquierda del Haz de His.

CI: Cardiopatía Isquémica.

EAP: Enfermedad Arterial Periférica.

ECG: Electrocardiograma.

ECV: Enfermedad Cerebro Vascular.

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

ERC: Enfermedad Renal Crónica.

ESA: Extrasístole Auricular.

ESV: Extrasístole Ventricular.

FEVI: Volumen Espiratorio Forzado en el 1er minuto.

FVC: Capacidad Vital Forzada.

GRACE: Global Registry of Acute Coronary Events.

HbA1C: Hemoglobina Glucosilada.

HBFARIHH: Hemibloqueo Fascicular Anterior de la Rama Izquierda del Haz de His.

HBFPRIHH: Hemibloqueo Fascicular Posterior de la Rama Izquierda del Haz de His.

HESJDE: Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí.

HDL: High Density Lipoprotein.

HTA: Hipertensión Arterial.

IAM: Infarto Agudo de Miocardio.

IBT: Índice Brazo – Tobillo.

IC: Insuficiencia Cardíaca.

IM: Infarto de Miocardio.

IAMCEST: Infarto Agudo de Miocardio Con Elevación del Segmento ST.

IAMSEST: Infarto Agudo de Miocardio Sin Elevación del Segmento ST.

IMC: Índice de Masa Corporal.

KDIGO: Kidney Disease Improving Global Outcomes

LDL: Low Density Lipoprotein.

LSR: Limite Superior de Referencia.

mm: Milímetro.

mV: Milivoltio.

OR: Odds Ratio.

PAD: Presión Arterial Diastólica.

PAS: Presión Arterial Sistólica.

PTOG: Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa.

SICA: Síndrome Coronario Agudo.

SICACEST: Síndrome Coronario Agudo Con Elevación del Segmento ST.

SICASEST: Síndrome Coronario Agudo Sin Elevación del ST.

TAG: Triglicéridos.

TFG: Tasa de Filtración Glomerular.

TSVP: Taquicardia Supraventricular Paroxística.

TV: Taquicardia Ventricular.

ÍNDICE

Resumen	1
Dedicatoria	2
Agradecimientos	3
Opinión del Tutor.....	4
I. INTRODUCCIÓN	5
II. ANTECEDENTES	7
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
IV. JUSTIFICACIÓN	17
V. OBJETIVOS.....	18
VI. MARCO TEÓRICO	19
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	37
VIII. RESULTADOS.....	41
IX. DISCUSIÓN	44
XI. RECOMENDACIONES	50
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	51
ANEXOS.....	57

Resumen

Objetivo: Caracterizar el Síndrome Coronario Agudo en pacientes mayores de 18 años atendidos por el servicio de Cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, durante el periodo enero – diciembre 2019.

Material y Métodos: Estudio de diseño cuantitativo, observacional – descriptivo, retrospectivo y transversal. Universo constituido por 91 pacientes con diagnóstico de SICA durante el año 2019, con una muestra representativa de 74 pacientes que cumplieron estrictamente los criterios de selección. Fue diseñada una ficha de recolección de datos basada en las variables en estudio, derivadas de los objetivos del mismo, cuya información fue procesada mediante el programa estadístico Epiinfo 7.2 y Microsoft Excel, obteniendo así tablas de frecuencias absolutas y porcentuales de cada una de las variables en estudio.

Resultados: Los principales resultados observados evidenciaron ligero predominio del sexo masculino representando el 54 % de los casos. Sobresaliendo pacientes > 55 años quienes constituyeron aproximadamente el 85% de los casos en estudio, siendo el grupo de pacientes > 75 años el más representativo (29.7%). Los principales antecedentes de relevancia cardiovascular identificados en la población en estudio fueron: Hipertensión Arterial (94.6%), Dislipidemia (86.5%), Diabetes (74.3%), Antecedentes personales de SICA/ECV (36.5%) y Enfermedad Renal Crónica (32.4%). En relación a las formas clínicas de presentación, el 44.6% de los pacientes presentaron IAMCEST, 36.5% Angina Inestable y 18.9% IAMSEST. Finalmente, los principales hallazgos electrocardiográficos característicos en pacientes con SICA fueron según frecuencia: Inversión de Onda T (50 %), Elevación del Segmento ST (44.6%), Onda Q/Complejos QS (40.5%), Descenso del Segmento ST (28.4%), Onda T Hiperaguda (23%) y cambios especulares del Segmento ST (21.6%). De los trastornos de la conducción, los más frecuentes fueron los BAV, presentes en el 17.6% de los pacientes. En relación a los trastornos del ritmo, el hallazgo de ESV fue el predominante, presentándose hasta en el 47.3% de los casos.

Palabras claves: Caracterización, Síndrome Coronario Agudo, Infarto de Miocardio, Angina Inestable.

Correo electrónico autor: EMleiva98@gmail.com.

Dedicatoria

Primeramente, a Dios, todo se lo debo a él.

A mi familia, quienes han forjado la persona que soy, mis valores, principios, carácter, empeño, perseverancia y coraje para conseguir mis objetivos. En especial a mi madre y amiga, Maryeling Murillo y a mis abuelos Elida Ramírez y Carlos Murillo, quienes han completado ésta carrera conmigo.

A mi abuela paterna, Gema María Loredó López (Q.E.P.D.).

A Stephanie, un primer paso juntos.

A mis maestros y pacientes, el mejor libro abierto para aprender Medicina, pero que me han enseñado mucho más sobre la vida.

Al médico nicaragüense, a los hombres de ciencia; maestros, clínicos y estudiantes que son el presente y el futuro de la formación científica de nuestro país. A todos ellos que sedientos de conocimiento y con el fruto de su esfuerzo nos permitirán comprender el comportamiento clínico de los diferentes padecimientos que afectan a nuestra población.

Enmanuel Andrés Leiva Murillo.

Agradecimientos

A Dios, por permitirme culminar satisfactoriamente este proceso investigativo.

A mi familia por el acompañamiento.

A mis tutores, Dr. Camilo Ortega y Dr. Edwin Roque, por su disposición desinteresada y su apoyo indispensable en todas las fases de este proyecto.

Al Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí y su personal, donde pude culminar mi formación y realizar el presente estudio.

Enmanuel Andrés Leiva Murillo.

Opinión del Tutor

La cardiopatía isquémica es la causa más frecuente de mortalidad en el mundo. Nicaragua y su zona norte tienen el mismo comportamiento epidemiológico. El diagnóstico adecuado de los síndromes coronarios agudos (SICA) nos permite un mejor abordaje y con ello una mayor supervivencia de los pacientes. En el servicio de Cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, existe la necesidad de investigar las características de las patologías cardiovasculares más frecuentes, sobre todo en los pacientes con cardiopatía isquémica.

El trabajo monográfico del Dr. Enmanuel Andrés Leiva Murillo, reúne los datos epidemiológicos, clínicos y eléctricos más importantes de los pacientes con SICA incorporados al estudio. El autor justifica la necesidad de la realización de este trabajo de forma correcta y se plantea como objetivo; caracterizar el Síndrome Coronario Agudo en pacientes mayores de 18 años atendidos por el servicio de Cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, durante el periodo enero – diciembre 2019. Con los resultados, este trabajo monográfico contribuye de manera satisfactoria a nuestra labor como médicos, ya que nos informa lo que estamos haciendo y lo que debemos mejorar en relación al abordaje de los pacientes con SICA. Durante este proceso de investigación, el autor mostró dedicación, empeño, calidad profesional, científica y humana.

Como tutores, nos sentimos felices por la tesis realizada, ya que contribuye a mejorar las estrategias terapéuticas y abre las puertas a seguir investigando.

Por lo que damos fe que dicha tesis cumple con todos los aspectos metodológicos, informe adecuado de los resultados y análisis correcto de los mismos.

Dr. Msc. Edwin F. Roque Galeano.
Médico Especialista en Cardiología.
Master en Educación Superior en Salud.

Dr. Camilo B. Ortega Tercero.
Médico Especialista en Medicina Interna.

I. INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica continúa siendo actualmente la principal causa de morbilidad y mortalidad mundial (Mehta et al., 2019), esto relacionado a la prevalencia creciente de factores de riesgo cardiovasculares, que comprometen la calidad y esperanza de vida de las poblaciones y suponen un alto costo a los sistemas sanitarios del mundo.

Los Síndromes Coronarios Agudos, son como su nombre indica, la manifestación aguda de la cardiopatía isquémica, representando un tercio de las muertes en personas mayores de 35 años a nivel mundial. En Nicaragua durante el último año según datos oficiales, ocurrieron 3, 097 muertes a causa de Infarto Agudo de Miocardio, siendo ésta la principal causa de mortalidad. (Ministerio de Salud del Poder Ciudadano [MINSAL], 2019).

Ante la problemática actual que representa la alta prevalencia e incidencia de Cardiopatía Isquémica y específicamente la mortalidad por Infarto Agudo de Miocardio en la población nicaragüense, el Centro Nacional de Cardiología, los distintos servicios de Cardiología en los hospitales de referencia nacional y regionales, así como las asociaciones de especialistas en la materia, han unido esfuerzos para dar atención óptima a pacientes con estos padecimientos y el alto riesgo a padecerlos, emergiendo así, la necesidad de realizar procesos investigativos que permitan conocer su comportamiento.

En este contexto, surge el estudio: *“Caracterización del Síndrome Coronario Agudo en pacientes mayores de 18 años, atendidos por el servicio de cardiología del Hospital San Juan de Dios Estelí durante el periodo enero – diciembre 2019.”* Se trata de un estudio diseñado bajo el enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, realizado en el servicio de cardiología de dicho centro asistencial, mediante el análisis de una muestra representativa de 74 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de SICA, los cuales cumplieron satisfactoriamente con los criterios de selección según el diseño metodológico propuesto.

Este proceso investigativo persigue describir socio – demográficamente a la población que sufre SICA, identificar los principales antecedentes patológicos y no patológicos de relevancia cardiovascular presentes en ella, así como las formas de SICA más frecuentes en esta población, detallando sus principales hallazgos electrocardiográficos. A fin de que, el conocimiento de estas variables permita desde un modelo de medicina preventiva facilitar la elaboración de programas, con el objetivo de disminuir la prevalencia y la morbimortalidad asociada a este padecimiento en nuestra población.

II. ANTECEDENTES

Internacionales:

Udaya et al. (2019) elaboraron un artículo científico, titulado “Epidemiology and risk factors of patients with types of acute coronary syndrome presenting to a tertiary care hospital in Sri Lanka”, basado en los principales resultados de un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo con una muestra representativa de 300 pacientes con las diferentes formas clínicas del SICA. Cuyo principal objetivo fue determinar el comportamiento epidemiológico y los principales factores de riesgo en paciente con SICA. En relación al sexo, predominó el sexo masculino con 66.3%, estableciéndose una relación 2:1 con el sexo femenino, siendo la edad de presentación ligeramente más precoz en varones (60.1 años), en relación a mujeres (63.8 años). Según los factores de riesgo identificados, estos variaron de forma importante en función de la forma clínica presentada, identificándose en el caso de la Angina Inestable y el IAMSEST un comportamiento similar, con respecto a Hipertensión Arterial (44.7%), Tabaquismo (42.3%), Antecedente Personal de SICA (41%), Diabetes (29.3%), en el caso de la Dislipidemia, predominó en el IAMSEST con 25.5%, en relación al 15% de los pacientes con Angina Inestable. En estas formas clínicas, todos estos factores de riesgo duplican los porcentajes que se presentaron en los casos de IAMCEST. Los antecedentes familiares se presentaron siguiendo este mismo comportamiento, en aproximadamente 33% de los casos, siendo el más importante el antecedente de SICA. En lo que respecta a las formas clínicas de presentación del SICA, la más frecuente fue la Angina Inestable (37.7%), seguido de los IAMSEST (36.7) y IAMCEST (25.7%). En todas las formas clínicas, predominó el sexo masculino, siendo más llamativo en el caso del IAMCEST donde este sexo representó el 83.1% de los casos.

Gouda, et al. (2018) presentan el artículo “Incidence and Criteria of Acute Coronary Syndrome among the Population of North Sinai Governorate” que presenta los principales resultados de su investigación realizada de marzo 2012 - febrero 2013, con 258 pacientes con diagnóstico de SICA en el Hospital General “El – Arish”, en esta población en estudio, predominó el sexo masculino con 76.4% de los casos y el sexo femenino en 23.6%. Con una edad media de presentación de 56.16 +/- 10.83 años.

Los principales antecedentes identificados en orden de frecuencia fueron: Dislipidemia (51.9%), Diabetes (47.3%), Tabaquismo (46.1%) e Hipertensión (33.3%). En cuanto a las formas clínicas de presentación del SICA, el 40.7% de los casos presentó IAMCEST, 34.5% correspondieron a casos de Angina Inestable y 24.8% de casos, IAMSEST.

Valdés et al. (2015) realizaron un estudio titulado “Caracterización del síndrome coronario agudo en adultos menores de 45 años de una institución especializada en la Habana, Cuba, entre 2013 y 2014”. Se trató de un estudio de tipo descriptivo, corte transversal. Con un universo de 947 casos, elaborado en base la observación de 99 historias clínicas de pacientes menores de 45 años con SCA que se presentaron durante el período establecido y cumplían estrictamente con los criterios de selección. Se realizó un análisis descriptivo de los datos mediante frecuencias absolutas y relativas en variables cualitativas. La variable cuantitativa empleada en este estudio fue expresada en valores medios \pm desviación estándar. Para investigar si existían asociaciones entre variables se utilizó la prueba de Chi cuadrado y se consideró estadísticamente significativo un valor $p < 0,05$. Los principales resultados obtenidos fueron; sociodemográficamente, predominó el sexo masculino (82.8%), con edad media de presentación de 41.9 \pm 3.9 años. Los factores de riesgo mayormente identificados fueron: Tabaquismo (76.8%), Hipertensión Arterial (58.6%) y Dislipidemia (48.4%). En relación a los antecedentes patológicos, los predominantes fueron: Cardiopatía Isquémica (41.4%), Obesidad (21.2%) y Diabetes (20.2%). De las formas de presentación, predominó el SCASEST en 69.7% y en menor magnitud el SCACEST en 30.3%. Otros resultados incluidos en este estudio indicaron que la afectación de la cara inferior fue la más frecuente en 33.3%, la arteria principalmente implicada fue la A. descendente anterior (40.4%), la hipocinesia fue el principal hallazgo ecocardiográfico (48.5%). El intervencionismo coronario percutáneo primario fue el más realizado en el síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST.

Chavariaga et al. (2014) realizaron un estudio observacional llamado “Características epidemiológicas, clínicas, tratamiento y pronóstico de los pacientes con diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo en unidad especializada del Hospital Universitario San Vicente” Se trató de un estudio de diseño observacional, descriptivo, longitudinal, retrospectivo tipo serie de casos, con una muestra total de 154 pacientes.

En cuanto al análisis estadístico, este se basó en la descripción de variables cualitativas mediante distribuciones de frecuencias y porcentuales, variables cuantitativas con medidas de tendencia central como el promedio y mediana y medidas de dispersión como la desviación estándar y rango intercuartílico.

Los principales resultados obtenidos fueron: Promedio de edad en pacientes que presentaron SICA fue de 62 +/- 13 años. En función del Sexo, de forma global predominó el sexo masculino representando un 54% de los casos. En relación a los antecedentes identificados en esta población, estos fueron: Hipertensión arterial (66%), Tabaquismo (52%), Angina Previa (31.1%), Dislipidemia (23%), Diabetes (18%), Antecedente de IAM (12.3%), Enfermedad Renal Crónica (9.1%), Antecedente Familiar de Enfermedad Coronaria (7.1%), EPOC (6.5%) y Obesidad (5.1%). En cuanto a las formas clínicas de presentación, SICASEST representó el 63.6% de los casos (IAMSEST 33.1% y Angina Inestable en 30.5%). 36.4% de los pacientes presentaron SICACEST correspondientes a IAMCEST. Electrocardiográficamente se evidenció cambios en la pared anterior en 31% de los casos, inferior en el 21.4%, lateral en el 6%, posterior en el 1.9% y en el 38.3% se presentaron en 2 o más.

Sprockel et al. (2014) elaboraron un artículo científico titulado “Descripción clínica y tratamiento de los pacientes con síndrome coronario agudo”, basado en los resultados de su investigación descriptiva, realizada con una cohorte de 133 pacientes con diagnóstico definitivo de síndrome coronario agudo hospitalizados por el servicio de medicina interna y cardiología entre el 1 de enero de 2009 hasta 31 de diciembre de 2010 en el Hospital San José, Bogotá. Con el principal objetivo de describir las características clínicas, identificar abordajes terapéuticos y conocer los desenlaces de los pacientes en estudio. Los principales resultados obtenidos fueron, de manera global predominó el sexo masculino, representando 63% de los casos. La edad media de presentación fue de 64.8 años, siendo mayor en los SICASEST en la cual fue de 67.1 años, en relación a los SICACEST que fue de 62.1 años.

Los antecedentes patológicos identificados de manera global fueron: Hipertensión arterial (63.2%), Tabaquismo (49.6%), Dislipidemia (36.1%), Enfermedad Coronaria (28.5%), Diabetes (15.1%), Antecedente familiar de Enfermedad Coronaria (13.5%), Enfermedad Renal Crónica (5.2%). Sin embargo, al analizar el comportamiento de estos factores en relación a su distribución entre SICASEST y SICACEST, Hipertensión Arterial, Dislipidemia, Antecedentes de Enfermedad Coronaria y Enfermedad Renal Crónica muestran mayor representatividad en el grupo de pacientes con SICASEST. La forma clínica de presentación fue en orden descendente: 45.9% IAMCEST, 39% IAMSEST y 15.1% sufrieron AI.

De acuerdo a la clasificación de Killip – Kimbal, 72.1% de los casos fueron clasificados como I, 6.6% como II, 16.4% como III y 4.9% como IV. Electrocardiográficamente los hallazgos más frecuentes fueron: En el 48.1% de los casos elevación del segmento ST, inversión de la onda T en 20.3%, descenso del segmento ST en 14.2% y fue considerado normal en 17.3%. Dentro de los IMACEST la localización más frecuente fue la pared inferior 50.8%, seguido por la anterior en 34.4% de los casos y en 8.1% se consideró un infarto extenso.

Fadini Reis Brunori et al. (2014) realizaron un proceso investigativo titulado “Características sociodemográficas, clínicas y factores de riesgo cardiovascular en individuos hospitalizados por síndrome coronario agudo”, el cual se trató de un estudio descriptivo, transversal realizado en la Unidad Coronaria y Enfermería de Cardiología del Hospital Sao Paulo, Hospital Escuela de la Universidad Federal de Sao Paulo, de gran porte. Cuyo principal objetivo fue identificar la relación de las diferentes presentaciones del síndrome coronario agudo con factores de riesgo cardiovasculares en la población a estudio, la cual estuvo compuesta por 150 individuos hospitalizados por síndrome coronario agudo. El muestreo fue realizado por la prueba estadística Z, de distribución normal, estimando una proporción referente a la población de interés para un nivel de significancia de 5% y poder de muestreo de 90%. Los principales resultados obtenidos, en cuanto a la edad de presentación media global fue de 57.51 años, siendo mayor para IAMSEST (61.63), en comparación al IAMCEST (56.61), el cual se presentó en edades más tempranas.

En relación al predominio por sexos, de forma global todas las formas clínicas de presentación predominaron en el sexo masculino con 72.7%, sin embargo, la diferencia fue más clara en el caso del IAMCEST, dado que estos pacientes eran masculinos en el 77.1% de los casos y femeninos solo en 22.9%. La forma clínica que menor diferencia mostró en relación al sexo, fue la Angina Inestable, presentándose en 54.5 y 45.5% en hombres y mujeres respectivamente. Los factores de riesgo más importantes fueron: Hipertensión Arterial (66.7%), Dislipidemia (40%) y Diabetes (28.7%). De los antecedentes familiares, el antecedente de HTA (70.7%) y Enfermedad Arterial Coronaria (60.7%) fueron los más importantes. De las formas clínicas, fue la Angina Inestable la que guardó más relación con la prevalencia de factores de riesgo, en cambio fue el IAMCEST la forma clínica en la que prevalecían mayormente los antecedentes familiares. En lo que respecta a la presentación clínica, el SICACEST prevaleció en un 72.7% de los casos, en cambio el SICASEST representó 27.3% de los casos, de estos la Angina Inestable estuvo presente en 14.7% y el IAMSEST en 12.7%.

Jara (2014), elaboró un artículo titulado “Síndromes Coronarios Agudos”, el cual fue basado en la realización de un estudio observacional, retrospectivo, corte trasversal, en cual fueron estudiados 30 expedientes clínicos de pacientes internados con SCA de la II Cátedra del Hospital de Clínicas, durante el año 2013. Con el objetivo principal de determinar las características clínicas y epidemiológicas de la población en estudio. Mediante este estudio se evidenció, que en los pacientes con SICA predominaba el sexo masculino en 57%. Los principales antecedentes patológicos identificados fueron: Hipertensión Arterial (80%), Diabetes (50%), Cardiopatía Isquémica Previa (26%), Dislipidemia y ERC (10%). Se presentó SCA en un 13% de pacientes sin ningún factor de riesgo. La forma clínica de presentación predominante fue el SICASEST en 73.33% de los pacientes, con una edad media de presentación de 64 años. El diagnóstico de IAM fue confirmado en 27% de los pacientes.

Nacionales:

García (2019) realizó un estudio titulado “Factores de riesgo asociados a síndrome coronario agudo en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz, enero 2018 – enero 2019”. Cuyo objetivo fue analizar el comportamiento de los factores de riesgo asociados a síndrome coronario agudo en dichos pacientes, estudio tipo descriptivo, observacional, transversal y correlacional, caso – controles. Realizado con 80 pacientes diabéticos, divididos en 2 grupos, grupo caso el cual presentaron un síndrome coronario y el grupo control en el cual no se produjo dicho evento. Muestreo mediante la fórmula de Kelsey, a partir de razón de momios (OR) estimado de 4.0, IC:95%, poder estadístico: 80%. Dentro de los resultados más llamativos de este estudio se puede establecer qué; se observó mayor incidencia de síndrome coronario en relación al control metabólico, el 77.5% de los pacientes que presentó síndrome coronario tenían mal control metabólico, en comparación al 22.5% que presentó también el evento a pesar de tener buen control. Así mismo, la edad mínima de aparición del evento, fue más precoz en el grupo que se evidenciaba el mal control glucémico (45 años), en relación a pacientes metabólicamente compensados (64 años). La historia familiar y antecedente personal de SICA sí demostró asociación y significancia estadística, con valores de p menor 0.05. Los factores de riesgo no modificables, como edad mayor de 55 años y sexo femenino, no demostraron asociación. Los factores de riesgo modificables, como la HTA, mal control de la diabetes, tabaquismo, obesidad y dislipidemia sí se asociaron a la aparición de síndrome coronario agudo en pacientes diabéticos y demostraron significancia estadística.

Loáisiga (2016) presentó el estudio “Evolución clínica del Síndrome Coronario Agudo en pacientes ingresados en el Hospital Regional San Juan de Dios de Estelí en el período enero del 2014 a diciembre del 2014.” El cual se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal con el objetivo de determinar la evolución clínica del Síndrome Coronario Agudo en los pacientes de la unidad de estudio. La muestra estuvo constituida por un total de 32 pacientes que presentaron SICA durante el período de estudio.

Mediante la aplicación del instrumento de recolección al expediente clínico de los pacientes seleccionados, se obtuvieron resultados que indicaban que; el sexo predominante fue el masculino en 62.5% de los pacientes, el grupo etario más prevalente fue el de > 64 años, en 52.12%. Los antecedentes más comúnmente identificados en la población fueron: Hipertensión Arterial (71.87%), Diabetes (59.37%), Tabaquismo (36.1%), Obesidad (34%) y los Antecedente Familiares de ECV (25%). Las formas de presentación en estos pacientes con SICA, fueron de SICACEST en 56% y SICASEST en 44% de los casos. Con cambios electrocardiográficos más importantes de; elevación del segmento ST (50%), infradesnivel del segmento ST (31.25%), inversión de la onda T (9.3%) y BRIHH (9.3%). La mayoría de los pacientes no presentó complicaciones agudas. El choque cardiogénico se presentó en 34.37% de los casos, siendo este la principal causa de muerte (62.5% de la mortalidad).

Vanegas (2016) llevó a cabo un proceso investigativo titulado “Factores asociados a Infarto Agudo de Miocardio en los pacientes ingresados en el Hospital Antonio Lenín Fonseca, en el período de enero a diciembre 2015.” Dicho estudio fue orientado a fin de determinar cuáles eran los factores que se asociaban a IAM en la población en estudio. Con un diseño de estudio analítico, tipo casos y controles no pareados. En el cual se aplicó una ficha de recolección de datos a 92 expedientes clínicos, de los cuales 46 casos correspondían a casos y 46 a controles. Siendo el caso el paciente que presenta el IAM y los controles pacientes que también fueron ingresados en el tiempo en estudio y no sufre, ni tiene historia previa de IAM. Los principales resultados obtenidos fueron; prevalece el sexo masculino en los casos (61%) y el sexo femenino en los controles (59%). La edad predominante en el grupo de casos fue > 61 años en un 65% y en el caso de los controles < 40 años en un 37%. Prevalece la procedencia urbana en ambos grupos. En cuanto a los factores de riesgo se logró demostrar significancia estadística para la Hipertensión Arterial (OR: 18.88), Sedentarismo (17.91), Obesidad (OR: 6.91) y tabaquismo (5.27). En cuanto a la sintomatología clínica presente al momento del evento, estas fueron; dolor torácico (86.9%), disnea (73.9%) y síncope (19.5%). Siendo solo en el 4% de los casos presentación clínica atípica. Los cambios electrocardiográficos típicos de IAM estuvieron presentes en 93% de los pacientes del grupo de casos.

Juárez (2015) en su tesis “Cambios electrocardiográficos asociados a complicaciones en pacientes con síndrome coronario agudo, ingresados en la Unidad de Cuidados Coronarios del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, en el período de enero 2013 a septiembre 2014.” Realizó un estudio de tipo mixto, retrospectivo, longitudinal. Cuyo objetivo principal fue el de evaluar los cambios electrocardiográficos en la población en estudio y su asociación con complicaciones derivadas de los SICA. Con un universo de 53 individuos, los cuales comprendieron en su totalidad la muestra en estudio. Fueron analizados los datos sociodemográficos, comorbilidades y toxicomanías asociadas, ecocardiograma y angiografía, la presencia de complicaciones, los valores de Troponinas, Glucosa, Colesterol y estancia intrahospitalaria. Los análisis estadísticos efectuados fueron: descriptivos, pruebas de Correlación no Paramétrica de Spearman, pruebas de hipótesis de Phi, el Análisis de Varianza Univariado (ANOVA de Fisher) y el test de Fisher (LSD).

Los principales resultados evidenciados fueron: Predominancia del sexo femenino en un 52.83%. Población de origen urbano en un 72.91%. El 96% de los casos presentaba al menos 1 comorbilidad asociada, siendo las más representadas la Diabetes y la Hipertensión arterial. De los hábitos tóxicos, el tabaquismo estuvo presente en 43.3% de los casos. La elevación del segmento ST fue el cambio electrocardiográfico que predominó, en 79.24% de los casos. Las complicaciones más frecuentes fueron hemodinámicas, siendo el Choque Cardiogénico el predominante con un 24,52%. Sin embargo, no se determinó asociación significativa de la elevación del ST con las complicaciones tanto eléctricas como hemodinámicas, ($p=0.812$; $p=0.948$; $p=0.660$; $p=0.669$), pero si con el nivel de glucosa, colesterol y troponinas ($p=0.094$; $p=0.098$; $p = 0.11$).

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Caracterización:

“La cardiopatía isquémica sigue siendo la causa más importante de mortalidad prematura y una importante causa de discapacidad en todo el mundo” (Wood y Gupta, 2019, p. 685). Se ha estimado que anualmente a nivel mundial la cardiopatía isquémica causa 7.5 millones de muertes, siendo el Síndrome Coronario Agudo la principal causa de mortalidad en este grupo, representando hasta 1.8 millones de defunciones/año (Bosch, 2016).

A nivel nacional, ésta tendencia se mantiene, según datos del Ministerio de Salud durante el año 2019 la principal causa de mortalidad en la población nicaragüense, fue el Infarto Agudo de Miocardio, con una tasa de 4.7 muertes por cada 10.000 habitantes. (MINSAL, 2019).

Desde una perspectiva global, resulta especialmente preocupante el hecho de que la incidencia de SICA en los países en vías de desarrollo está acercándose a la que se observa actualmente en los países desarrollados. Los recursos limitados disponibles para tratar estas condiciones y las complicaciones derivadas de ellas en los países en vías de desarrollo obligan a redoblar los esfuerzos internacionales para reforzar los programas de prevención primaria. Ante esta problemática mundial, se ha observado que el abordaje de los determinantes sociales, antecedentes patológicos y no patológicos, como factores de riesgo, es capaz de mejorar la atención de pacientes con cardiopatía isquémica. En base a la elaboración de modelos de prevención primordial y primaria dirigido a pacientes con alto riesgo de desarrollar cardiopatía isquémica, identificados antes del inicio de la enfermedad, se ha informado en estudios realizados en Europa y Estados Unidos de América disminución de más del 60% de la mortalidad por cardiopatía isquémica (Wood y Gupta, 2019).

Delimitación:

El departamento de Estelí no es ajeno a esta realidad epidemiológica, presentando tasas de Enfermedades Cardíacas de 26.4/10.000 habitantes durante el año 2019. Siendo el Infarto Agudo de Miocardio la principal causa de mortalidad en esta población con 151 decesos en el último año, correspondiendo a una tasa de mortalidad de 6.6/10.000 habitantes. Ambas tasas, ligeramente por encima del valor medio al analizarlo a nivel país (MINSAL, 2019).

En el Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, el servicio de Cardiología brinda atención a pacientes con diferentes patologías cardiovasculares, siendo la Cardiopatía Isquémica en cualquiera de sus diferentes formas clínicas de presentación la entidad más prevalente en esta población. Una importante parte de estos pacientes corresponde a pacientes que han sufrido SICA y que además de ser atendidos durante el evento agudo, una vez superado este, forman parte de los pacientes en seguimiento por cardiopatía isquémica crónica.

Formulación:

¿Cuáles son las principales características del Síndrome Coronario Agudo en pacientes mayores de 18 años atendidos por el servicio de Cardiología del Hospital San Juan de Dios Estelí durante el período enero – diciembre 2019?

Preguntas Directrices:

- ¿Qué subgrupo poblacional en función de sus condiciones sociodemográficas (edad/sexo) se ve más afectado por los Síndromes Coronarios Agudos?
- ¿Qué antecedentes patológicos y no patológicos de importancia cardiovascular están presentes en la población en estudio?
- ¿Qué tipo de Síndrome Coronario Agudo fue el más frecuente en la población en estudio?
- ¿Cuáles fueron los principales hallazgos electrocardiográficos identificados?

IV. JUSTIFICACIÓN

Tomando en cuenta la problemática creciente que representa a nivel global y nacional la cardiopatía isquémica y de ellas principalmente los síndromes coronarios agudos, se planteó la realización del estudio: “Caracterización del síndrome coronario agudo en pacientes mayores de 18 años atendidos por el servicio de cardiología del Hospital San Juan de Dios Estelí durante el período enero – diciembre 2019”.

El presente proceso investigativo está dirigido a médicos generales, internistas y cardiólogos, así como al personal administrativo y gerencial de las diferentes unidades de salud, pues permitirá caracterizar a los pacientes que sufren Síndrome Coronario Agudo, en sus diferentes formas clínicas y así en un futuro, desde un modelo de medicina preventiva facilitar la elaboración de programas dirigidos a pacientes con altas probabilidades de desarrollar estas entidades, en función de la presencia de antecedentes o comorbilidades que se comportan como factores de riesgo. Todo esto a fin de disminuir la prevalencia y mortalidad asociada a este padecimiento en nuestra población.

Desde un punto de vista teórico, se podrá conocer en mayor medida la frecuencia con la que aparecen antecedentes patológicos y no patológicos que se comportan como factores de riesgo cardiovascular en las diversas formas clínicas del SICA. Además, abre paso a nuevos procesos investigativos que establezcan asociaciones, relaciones de causalidad y determinaciones estadísticamente significativas mediante el cruce de variables que en mayor frecuencia se presentaron la población en estudio.

Plantea además un diseño metodológico sencillo que puede ser utilizado en otras poblaciones similares, tomando en cuenta que los SICA presentan un comportamiento relativamente homogéneo en cuanto a tasas de prevalencia en los diferentes departamentos del país, se puede reproducir este estudio en diversos servicios de cardiología, para determinar si existe un comportamiento clínico epidemiológico similar o diferencial, que sea objeto de mayor análisis.

Finalmente, el tema seleccionado además de ser prioritario por su alta representatividad en el Mapa Nacional de la Salud en Nicaragua, forma parte de los lineamientos investigativos en materia de salud de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

V. OBJETIVOS

Objetivo General:

1. Caracterizar el Síndrome Coronario Agudo en pacientes mayores de 18 años atendidos por el servicio de Cardiología del Hospital San Juan de Dios Estelí durante el período enero – diciembre 2019.

Objetivos Específicos:

1. Describir socio – demográficamente a la población en estudio.
2. Identificar los principales antecedentes de relevancia cardiovascular presentes en dicha población.
3. Mencionar las formas de Síndrome Coronario Agudo más frecuentes en la población.
4. Detallar los principales hallazgos electrocardiográficos presentes en los casos en estudio.

VI. MARCO TEÓRICO

Conceptualización:

Se denomina cardiopatía isquémica a la condición de desbalance entre la oferta y la demanda de oxígeno que ocasiona un inadecuado aporte de este a una porción de miocardio (Antman y Loscalzo, 2018). Esta condición puede desencadenarse de forma aguda o crónica, a través de diferentes escenarios fisiopatológicos, sin embargo, la principal causa está dada por el proceso aterosclerótico que compromete las arterias coronarias.

Clínicamente, la cardiopatía isquémica tiene diferentes formas de presentación; por un lado, se encuentran los Síndromes Coronarios Agudos (SICA), que como su nombre bien indica, representan la forma aguda o agudizada de la cardiopatía isquémica, pudiendo conceptualizarse de forma global como: “un conjunto de entidades clínicas que se caracterizan por un inadecuado aporte de oxígeno miocárdico debido a la interrupción aguda (parcial o total) del flujo sanguíneo coronario” (Chiu, 2017, p. 457). Estos Síndromes Coronarios Agudos, a su vez se subdividen en SICA con o sin elevación del Segmento ST, según los hallazgos electrocardiográficos y agrupan las entidades de Infarto Agudo de Miocardio y Angina Inestable.

Por otro lado, la cardiopatía isquémica estable, representada por los síndromes coronarios crónicos que obedecen a diferentes entidades nosológicas que conllevan a isquémica miocárdica. Sin embargo, es importante recalcar también que algunos pacientes con cardiopatía isquémica permanecen asintomáticos (isquemia silente) o cuya manifestación son trastornos del ritmo y la conducción, síndrome clínico de insuficiencia cardíaca o muerte súbita, cuyo proceso fisiopatológico subyacente es también la isquemia (Mann et al., 2016).

Para hacer una aproximación a la problemática actual que representan el SICA, basta conocer los datos de la Asociación Americana del Corazón que en su análisis estadístico anual de enfermedad cardíaca y stroke presentado en el año 2019, aporta los siguientes datos sobre el comportamiento del SICA en los Estados Unidos de América, entre estos destacan:

- Prevalencia: En el período 2013 – 2016 la prevalencia de IM fue de 8.400.000 casos.
- Incidencia: En 2014, se registraron una totalidad de 1, 339, 000 de SICA, correspondiendo 957, 000 casos a Infarto de Miocardio y 382, 000 a Angina Inestable.

- Mortalidad: 111.777 muertes a causa de Infarto Agudo de Miocardio durante el año 2017.

(American Heart Association [AHA], 2019).

Aspectos Socio – demográficos y su relación con la Cardiopatía Isquémica y los SICA:

Edad y Sexo:

Históricamente se ha descrito que el sexo masculino presenta mayor prevalencia de cardiopatía isquémica en cualquiera de sus formas clínicas. Según resultados del estudio NHANES la prevalencia de IM en personas de edad media (35 – 54 años) a inicios de siglo era de 2.2% para varones y 1% para mujeres. Representando el sexo masculino más del doble de los casos de pacientes con IM, sin embargo, las diferencias se han ido estrechando, considerando que en la última década del siglo pasado las tasas de prevalencia eran 2.5 y 0.7% respectivamente (De Lemons y Omland, 2018).

Es necesario, además, al momento de considerar el riesgo de desarrollar cardiopatía isquémica en función del sexo, relacionarlo con la variable “Edad”, ya que, la edad predice con fuerza la enfermedad arterial coronaria, siendo rara la aterosclerosis clínicamente significativa antes de los 40 años. “Según los datos del estudio Framingham sobre el corazón, el riesgo de desarrollar una CI a lo largo de la vida después de los 40 años es del 49% en el caso de los hombres y del 32% en las mujeres” (Mann et al., 2016).

La prevalencia aumenta con la edad tanto entre los hombres como entre las mujeres, pero los episodios de CI aparecen en promedio aproximadamente 10 años antes entre los hombres. El National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel (NCEP ATP III) considera la edad de 55 años o más como un factor de riesgo para las mujeres, en comparación con los 45 años para los hombres. Alrededor del 60% de las hospitalizaciones por IM agudo corresponden a personas de más de 65 años y en torno al 85% de las muertes por esta causa se encuadran en este grupo de edad. De los pacientes que presentan angina inestable (AI) o IM sin elevación del segmento ST (IMSEST), el 35% son mayores de 75 años y el 11%, mayores de 85 (Antman y Loscalzo, 2018).

De manera global, de acuerdo a los datos del NHANES (Indicates National Health and Nutrition Examination Survey) en el período 2013 – 2016, el Infarto Agudo de Miocardio, muestra la misma tendencia presentando en los diferentes grupos poblacionales americanos, en el grupo etario de 35 – 44 años, como máximo 2.35 eventos por cada 1000 habitantes, 4.01 en el caso del grupo correspondiente 45 – 54 años, 7.05 en las poblaciones entre 55 - 64 años, 10.67 para los individuos comprendidos entre 65 – 74 años y en personas ≥ 75 años, presentando hasta 15.9 eventos por cada 1000 habitantes, siendo este grupo de mayor prevalencia (AHA, 2019).

El sexo de los pacientes con síndrome coronario agudo es predominantemente masculino en la mediana edad, se iguala en hombres y mujeres de entre 75 – 84 años y tiende a prevalecer el sexo femenino entre los octogenarios. En lo que respecta a mortalidad es tres veces mayor con más de 85 años que con menos de 65, la máxima diferencia sexual se observa en las mujeres de edad media relativamente jóvenes, en quienes la mortalidad debida a un infarto agudo de miocardio (IAM) es el doble que la de los hombres de edad equiparable; por el contrario, no se aprecian diferencias entre hombres y mujeres de edad avanzada (Pagidipati y Peterson, 2016).

Según la Organización Panamericana de la Salud, en Latinoamérica las enfermedades isquémicas del corazón presentaron en 2016 una tasa de mortalidad de 65 muertes por cada 100.000 habitantes, siendo ésta de 75.4 en hombres y 54.9 en mujeres. En el caso específico de Nicaragua, la tasa de mortalidad por 100.000 habitantes asociadas a Cardiopatía Isquémica fue de 74.9, sin diferencias entre sexos (74.8 en varones vs 74.9 en mujeres) (Organización Panamericana de la Salud [OPS] , 2018), siendo la cardiopatía Isquémica la principal causa de mortalidad prematura por enfermedades cardiovasculares a nivel nacional representando el 44 (476) y 42% (454) de las muertes de hombres y mujeres respectivamente, durante el año 2011 (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2014).

En lo que respecta a los antecedentes patológicos y factores de riesgo, su distribución y su relación directa con la cardiopatía isquémica según el comportamiento de acuerdo al sexo, podemos decir que; el tabaco, la hipertensión arterial, hipertrigliceridemia y diabetes parece asociarse a un riesgo relativo más alto para el desarrollo de Cardiopatía Isquémica en las mujeres que en los varones (Sociedad Europea de Cardiología [ESC], 2013).

Antecedentes y Cardiopatía Isquémica:

Son múltiples los antecedentes patológicos y no patológicos, personales y familiares que se han relacionado al desarrollo de cardiopatía isquémica o sufrir un primer infarto de miocardio, estos antecedentes se comportan como factores de riesgo cardiovasculares y han derivado de estudios epidemiológicos mundiales como el estudio INTERHEART, que demostró que la causa identificable de los IM eran factores de riesgo claramente definidos hasta en el 90% de los casos.

La presencia de estos antecedentes de forma individual es capaz de aumentar el riesgo de 2 – 4 veces, alcanzado riesgos 300 veces mayores al estar todos presentes. A continuación, se presentan los principales antecedentes identificados y su relación con la patología en estudio.

Antecedentes Patológicos Familiares:

Antecedentes Familiares de Enfermedad Arterial Coronaria:

La cardiopatía isquémica presenta un comportamiento clínico con cierta predominancia en algunos grupos poblacionales, debido a variables no modificables como el sexo y la etnia o a la mayor prevalencia de los diferentes factores de riesgo. Estudios epidemiológicos en gemelos y familias enteras han estimado que la heredabilidad de la enfermedad arterial coronaria podría llegar a ser de hasta 40 – 60% aproximadamente siguiendo un patrón de herencia mendeliano, esto explicaría como los antecedentes familiares de cardiopatía isquémica elevan el riesgo de CI en la descendencia, multiplicándolo por alrededor de tres. La historia familiar de angina o infarto agudo de miocardio incrementa las probabilidades de por vida hasta en un 50%, para enfermedad cardíaca de 8.9 a 13.7% y para mortalidad cardiovascular de 14.1 a 21% (Mann et al., 2016). Los riesgos de enfermedad cardiovascular, asociado a muerte prematura de causa cardiovascular en familiares de primer grado se puede establecer de la siguiente manera:

- Uno de los padres con antecedente de Ataque Cardíaco >50 años: OR: 1.67.
- Uno de los padres con antecedente de Ataque Cardíaco <50 años: OR: 2.36.
- Ambos padres con antecedente de Ataque Cardíaco >50 años: OR: 2.90
- Ambos padres con antecedente de Ataque Cardíaco, uno de ellos < 50 años: OR: 3.26.
- Ambos padres con antecedente de Ataque Cardíaco <50 años: OR: 6.56.

(De Lemons y Omland, 2018, p. 11).

Antecedentes Personales Patológicos:

Antecedentes Personales de SICA/ECV:

Dado que la cardiopatía isquémica comparte factores de riesgo cardiovasculares con otras entidades clínicas, no es extraño que los pacientes presenten además de manera comórbida antecedentes u otras formas de enfermedad cardiovascular o historia de síndromes coronarios recurrentes.

Según Ruiz Nodara y Abu Assi (2017) al evaluar el riesgo isquémico de presentar eventos cardiovasculares mayores, como el IAM, Ictus o Muerte de causa cardiovascular de acuerdo a los antecedentes personales, este se ha estimado de la siguiente manera:

Riesgo de Eventos Cardiovasculares Mayores

Antecedente	Riesgo al Primer Año (OR)	Riesgo Años Sucesivos (OR)
IAM	1.44	1.31
Angina Inestable	1.13	1.00
Ictus Previo	1.49	1.51

Nota: Tabla elaborada a partir de la información del artículo “Factores determinantes del riesgo isquémico del paciente tras un infarto agudo de miocardio”. Ruiz-Nodara, J. M., y Abu Assi, E. (2017, febrero). Revista Española de Cardiología, 17, 9-15. <https://www.revespcardiol.org/es-factores-determinantes-del-riesgo-isquemico-articulo-S1131358719300184>

Hipertensión Arterial:

Están bien establecidos los nexos epidemiológicos entre el aumento de la presión arterial y la gravedad y mortalidad de la cardiopatía isquémica, ya que predispone a las lesiones vasculares, acelera el desarrollo de aterosclerosis, aumenta las necesidades miocárdicas de O₂ e intensifica la isquemia en los pacientes con Cardiopatía preexistente. Se ha establecido que “en los individuos de 40 a 70 años, el riesgo de CI se duplica por cada incremento de 20 mmHg de la presión arterial sistólica en todo el rango comprendido entre 115 y 185 mmHg” (Mann et al., 2016, p. 1191).

Se trata pues de un antecedente, presente en el 49% de los hombres y 37% de las mujeres con enfermedad cardiovascular, con asociaciones estadísticas significativas en cardiopatía isquémica, representando un OR de 2.48 para Infarto Agudo de Miocardio al comparar a un paciente hipertenso en relación al individuo normotenso según los datos obtenidos a partir del estudio INTERHEART, que además posicionó a la HTA como causa atribuible de IM en el 23.4% de los casos (De Lemons y Omland, 2018).

En Nicaragua, la hipertensión arterial es la enfermedad crónica más prevalente, en el año 2015 presente en el 21% de su población adulta, presentándose éste factor en el 21.6% de la población masculina y el 19.9% de la población femenina (OPS, 2018).

Diabetes:

Las anormalidades del metabolismo glúcido son comunes en los pacientes con cardiopatía isquémica, según la Sociedad Europea de Cardiología y Asociación Europea Para el Estudio de la Diabetes (2019) aproximadamente el 20 – 30% de los pacientes con cardiopatía isquémica padece diabetes. Se ha establecido mediante el desarrollo de ensayos clínicos, que los pacientes diabéticos tienen un riesgo relativo de 2.0 para desarrollar cardiopatía isquémica, 2.31 de muerte de causa isquémica y 1.82 de sufrir infarto agudo de miocardio. Además de alta prevalencia de isquemia asintomática de aproximadamente 24 vs 17% en hombres y mujeres respectivamente.

En lo que respecta al comportamiento de este antecedente en relación al sexo y la edad, en el estudio INTERHEART el OR de sufrir Infarto Agudo de Miocardio en hombres diabéticos en relación a los controles no diabéticos fue de 2.67, en cambio en el caso de las mujeres este fue de 4.26. Siendo esta entidad, la causa atribuible al IM en hasta el 12.3% de los casos (De Lemons y Omland, 2018).

En Nicaragua la prevalencia de diabetes para el año 2014, era de 10.1% en la población >18 años, presentándose en el 9.2% de la población masculina y en el 11% de la población femenina. Con una mortalidad de 42.3 muertes por cada 100.000 habitantes, en el caso de la población masculina 35 decesos por cada 100.000 varones y en población femenina 62.7 muertes por cada 100.000 mujeres (OPS, 2018).

Dislipidemia:

“En todo el mundo, el colesterol alto causa en torno al 56% de la cardiopatía isquémica y el 18% de los accidentes cerebrovasculares, sumando 4,4 millones de fallecimientos al año” (Mann et al., 2016, p.11). Se ha establecido que existe un riesgo aumentado y acumulativo como factor causal de cardiopatía isquémica a lo largo de la vida.

Numerosos estudios epidemiológicos han demostrado la asociación entre enfermedad aterosclerótica y la dislipidemia, sobre todo las concentraciones elevadas de colesterol LDL (low density lipoprotein), lipoproteína A y la concentración baja de colesterol HDL (high density lipoprotein). Se ha establecido, que “un aumento de 1 mg/dl en la concentración de HDL se asocia a una disminución del riesgo coronario de un 2% en los varones y un 3% en las mujeres” (Alcalá et al., 2017, p.2105).

Según los resultados ofrecidos por el estudio referencia INTERHEART, la dislipidemia en conjunto con el tabaquismo por si solos predijeron hasta el 66% de los infartos de miocardio. La Dislipidemia representa un odds ratio (OR) para Infarto de Miocardio de 3.87, siendo la causa atribuible en el 54.1% de los casos (De Lemons y Omland, 2018).

Obesidad:

La obesidad es un factor de riesgo que contribuye de forma independiente al riesgo de Cardiopatía Isquémica y se asocia a una constelación de otros factores de riesgo que han sido señalados anteriormente, como hipertensión, dislipidemia y alteraciones del metabolismo de la glucosa. Según datos resultantes del estudio INTERHEART la obesidad representa en sí mismo un OR de 2.24 para Infarto Agudo de Miocardio, siendo la causa atribuible hasta el 33.7% de los casos (Mann et al., 2016).

En Nicaragua el sobrepeso y la obesidad para el año 2016 prevalecía en el 58.2% de la población adulta, presentándose en el 54.7% de los adultos masculinos y en el 61.4% de las adultas femeninas (OPS, 2018).

Enfermedad Arterial Periférica:

La enfermedad arterial periférica es una entidad clínica que guarda estrecha relación con la cardiopatía isquémica, ya que ambas condiciones comparten el mismo sustrato fisiopatológico, la aterosclerosis. Numerosos estudios han demostrado un aumento del riesgo de mortalidad global y cardiovascular en los pacientes con EAP sintomática o asintomática, según la Sociedad Europea de Cardiología (ESC, 2017) “en pacientes con estenosis asintomática de las arterias carótidas de más del 50%, el 63% de las muertes tardías tuvieron relación con eventos cardíacos, con una tasa media de mortalidad cardiovascular del 2,9%/año” (P. 6).

También se ha descrito la relación de la claudicación intermitente con la Cardiopatía Isquémica, ya que en 5 años posteriores al diagnóstico hasta el 20% de estos pacientes ha sufrido un Infarto Agudo de Miocardio, con una mortalidad de 10 – 15%. En casos de pacientes que presentan enfermedad arterial de múltiples sitios (>2), se presenta cardiopatía isquémica hasta en 10 - 15% de los casos. Sin embargo, distintos estudios refieren que la EAP en pacientes con cardiopatía isquémica está presente hasta en 27 – 28% de los casos (Conti, 2019).

Se puede establecer la relación que guarda la cardiopatía isquémica/enfermedad coronaria, con diferentes formas de la enfermedad arterial periférica de la siguiente manera:

- De los pacientes con cardiopatía isquémica/enfermedad coronaria el 5 – 9% presentará de forma concomitante estenosis carotídea > 70%, 7 – 16% padecerá enfermedad arterial de las extremidades inferiores y del 4 – 15% presentará estenosis de la arteria renal >75%.
- La enfermedad coronaria está presente hasta en el 39 – 61% de los pacientes con estenosis carotídea > 70% y del 25 – 70% de los pacientes que padecen enfermedad arterial de las extremidades inferiores.

(Sociedad Europea de Cardiología y Sociedad Europea de Cirugía Vascul, 2017).

Enfermedad Renal Crónica:

La enfermedad cardiovascular es la principal causa de mortalidad en los pacientes con una nefropatía terminal y explica un 54% de las muertes en este tipo de pacientes, presentando numerosos factores de riesgo que aceleran el desarrollo de Enfermedad Arterial Coronaria, además presentan hasta en 38 – 68% de los casos elevaciones de las troponinas por encima de los valores de referencia. Estos pacientes constituyen el 30.5% de los IAMCEST y 42.9% de los IAMSEST, con mayor mortalidad posterior al evento durante la estancia intrahospitalaria, a los 30 días y al año, representando la máxima mortalidad tras un IAM entre todos los grupos importantes con enfermedades crónicas. (Mann et al., 2016).

Según la AHA (2019) al comparar la prevalencia de enfermedades cardiovasculares en pacientes con nefropatía crónica, en relación al paciente sin nefropatía, la cardiopatía isquémica crónica se presenta en 40% vs 17% de estas poblaciones respectivamente. Mientras que el Infarto Agudo de Miocardio prevalece en el 10% de los pacientes con nefropatía terminal, en comparación a una prevalencia <3% en la población sin este padecimiento. Además, es importante recalcar que la Cardiopatía Isquémica es la segunda causa de muerte, representando el 17% de la mortalidad en la ERC, solo superada por otra causa cardiovascular, como son las arritmias mortales en paro cardíaco, representado el 40% de las muertes (De Lemons y Omland, 2018). La mortalidad intrahospitalaria del Infarto de Miocardio aumenta proporcionalmente al deterioro de la función renal, de la siguiente manera;

Mortalidad Intrahospitalaria por IAM en ERC:

Función Renal	IAMCEST	IAMSEST
Sin Nefropatía:	2.3%.	1.8%.
ERC KDIGO G3A:	8.8%. OR: 2.5	4.8%. OR: 1.8
ERC KDIGO G3B:	17.9%. OR: 3.7	8.6%. OR: 2.4
ERC KDIGO G4:	27.3%. OR: 4.8	13.4%. OR: 3.5
ERC KIGO G5:	31.8%. OR: 8	12.4%. OR: 4.1

Nota: Tabla elaborada a partir de la información en el texto: Braunwald. Tratado de Cardiología.

Mann, D. L., Zipes, D. P., Libby, P., Bonow, R. O., y Braunwald, E. (2016). p.1992.

Braunwald. Tratado de Cardiología. El Sevier.

Así pues, se ha establecido la enfermedad renal como un antecedente patológico de riesgo independiente, aún en ausencia de otros factores de riesgo tradicionales para enfermedad cardiovascular. El aumento del riesgo empieza desde una tasa de filtración <75 ml/min/m², triplicándose en pacientes con valores de 15 ml/min/m². Por otro lado, la proteinuria franca es otro factor de riesgo asociado a mortalidad cardiovascular con un RR de 2.5 (De Lemons y Omland, 2018).

En Nicaragua la enfermedad renal crónica se presenta entre las 10 principales enfermedades crónicas en esta población, ocupando el lugar No. 7, reportándose en 2019 13,703 casos, con una tasa de 21/10.000 habitantes. En cuanto a la mortalidad se sitúa en el puesto No. 4, ocasionando 1.654 decesos en el último año, para una tasa de 2.5/10.000 habitantes (MINSa, 2019).

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica:

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica está íntimamente relacionada a la patología cardiovascular, presentándose muchas veces de manera comórbida, se estima que aproximadamente el 30% de los pacientes con diagnóstico de EPOC sufren muerte de causa cardíaca y que por cada disminución del 10% en el FEV1, la mortalidad cardiovascular aumenta en un 28% y los eventos coronarios no fatales en un 20%. Diversos meta análisis han demostrado la asociación estadística que existe entre la EPOC y el infarto agudo de miocardio, estableciendo que: el riesgo de sufrir IAM en paciente con EPOC es 1.72 veces más alto, en relación a los controles. (Rothnie et al., 2015).

El riesgo relativo de IAM se incrementa hasta 2.27 posterior a una exacerbación aguda de EPOC. Finalmente, la mortalidad en pacientes con EPOC que sufren un IAM ha demostrado ser 1.13 y 1.26 veces más alto en relación a los grupos controles cuando de mortalidad intrahospitalaria y extrahospitalaria respecta. Además, estos pacientes muestran un riesgo relativo de IAM recurrente de 2.1. (Molina et al., 2018).

Hiperuricemia:

La relación entre niveles séricos de ácido úrico y enfermedad cardiovascular es conocida, en los últimos años se ha encontrado creciente evidencia sobre la relación de la hiperuricemia y la cardiopatía isquémica, por ejemplo, el estudio NHANESIII tras evaluar a más de 16.000 sujetos determinó que concentraciones de ácido úrico superiores a 6mg/dl constituían un factor de riesgo de enfermedad coronaria independiente. (Cebollada y Gimeno, 2012).

En base a meta análisis se ha establecido que la hiperuricemia se asocia a mayor riesgo de cardiopatía isquémica con un riesgo relativo de 1.09, así como a un aumento de la mortalidad por esta causa con un riesgo relativo de 1.16, determinando que el aumento de los niveles de ácido úrico en 1 mg/dl corresponde a un riesgo relativo de muerte de 1.12. (Min et al., 2016).

Antecedentes Personales No Patológicos:

Tabaquismo:

El consumo de tabaco tanto activo como pasivo, sigue siendo uno de los factores más potentes para el desarrollo de Cardiopatía Isquémica en todos los grupos etarios, aumentando además el riesgo de muerte súbita, infarto agudo de miocardio y mortalidad por todas las causas (Mann et al., 2016). Para muchos autores se trata del segundo factor de riesgo más importante para el desarrollo de cardiopatía isquémica, superado solo por la hipertensión arterial. Se establece que el riesgo de infarto agudo de miocardio es 2.95 veces más alto en pacientes con antecedente de tabaquismo, en comparación a la población no fumadora. Además, el riesgo depende de la magnitud del consumo, así pues, en personas que consumen 40 cigarrillos/día el riesgo relativo aumenta hasta 9.16 veces. Basado en los resultados del estudio INTERHEART, fue uno de los dos factores más importante, siendo atribuible a este factor de riesgo el 36.4% de los IM (De Lemons y Omland, 2018).

Forma Clínica de Presentación:

Los SICA constituyen la fase aguda de la enfermedad coronaria; el término describe un conjunto de manifestaciones clínicas secundarias a isquemia miocárdica aguda producida, en general, por la formación de trombosis intravascular, embolización distal y obstrucción de la perfusión del miocardio como consecuencia de la rotura o erosión de una placa de ateroma. Estos se clasifican en:

- SICACEST (30%): IAMCEST.
- SICASEST (70%): IAMSEST (50%) y Angina Inestable (20%).

(Bosch, 2016, p. 477).

Muchas referencias incluyen además como parte de los SICA la muerte súbita y los nuevos bloqueos de ramas del haz de his que ocurren en un contexto de isquemia miocárdica aguda, sin embargo, estos últimos para fines de clasificación, diagnóstico y tratamiento, se engloban dentro de los SICACEST.

El abordaje del SICA se basa en un enfoque clínico, electrocardiográfico y determinación marcadores de necrosis miocárdica. Esto permitirá establecer un diagnóstico preciso.

Según Chiu (2017) la sospecha clínica se basará en aquel paciente que presente dolor torácico anginoso, con alguna de las siguientes características:

- Angina prolongada (definida como aquella que dura más de 20 minutos).
- Angina que se presenta en reposo.
- Angina de nueva aparición (conocida como angina de novo; es decir, el primer episodio de esta naturaleza que experimenta el paciente).
- Cambio del patrón de presentación: un paciente con diagnóstico establecido de angina crónica estable que se modifica y se torna más frecuente, más intensa, con mayor duración o con menores esfuerzos. A este patrón se lo ha denominado angina in crescendo.
- El dolor puede acompañarse de síntomas como disnea, diaforesis, náusea, vómito, sensación defecatoria, fatiga, mareo, lipotimia o síncope.

Sin embargo, no todos los pacientes presentan la clínica típica. Sobre todo, en pacientes mayores, diabéticos, mujeres, que padecen Enfermedad Renal Crónica o demencia, las presentaciones atípicas que pueden describirse incluyen las siguientes:

- Dolor torácico de tipo punzante o con características pleuríticas.
- Dolor o molestia en mandíbula, cuello, hombros, brazo(s) o espalda, en ausencia de dolor torácico.
- Dolor epigástrico o indigestión; pirosis.
- Disnea como síntoma único.
- Debilidad, mareo, lipotimia y síncope como síntomas únicos.
- Alteraciones del estado de alerta.

Posteriormente se debe realizar un Electrocardiograma de 12 derivaciones en los primeros 10 minutos. Tomando en cuenta que un registro electrocardiográfico “normal” no excluye la posibilidad de un SICA, sin embargo, tiene un valor predictivo negativo del 80 - 90% (Mann et al., 2016).

En base a los hallazgos esperados según Antman y Loscalzo (2018); se trata de un SICACEST si: Elevación del segmento ST en el punto J en dos derivaciones contiguas con los siguientes puntos de corte:

- $\geq 0,1$ mV en todas las derivaciones (excepto V2-V3).
- En V2 - V3 puntos de corte: $\geq 0,2$ mV en hombres > 40 años, $\geq 0,25$ mV en hombres < 40 años y $\geq 0,15$ mV en mujeres.

Se trata de un SICASIEST si:

- No muestra las alteraciones descritas en el caso de SICACEST.
Presenta alteraciones del Segmento ST/T consistentes con:
- Nueva depresión horizontal o descendente del segmento ST $\geq 0,05$ mV en dos derivaciones contiguas.
- Inversión de onda T $\geq 0,1$ mV en dos derivaciones contiguas con onda R prominente o un cociente R/S > 1 .

En caso de presentarse un nuevo o presuntamente nuevo BRIHH, en contexto clínico de SCA, se considerará IM si se obtiene un puntaje ≥ 3 , utilizando los siguientes criterios:

- Elevación del segmento ST ≥ 1 mm concordante con QRS. (5 puntos).
- Depresión del segmento ST ≥ 1 mm en V1 – V3. (3 puntos).
- Elevación del segmento ST ≥ 5 mm discordante con QRS. (2 puntos).

(Mann et al., 2016).

De acuerdo a la 4ta definición universal de Infarto de Miocardio (Sociedad Europea de Cardiología [ESC], 2019), en caso de un nuevo o presuntamente nuevo BRDHH, en contexto clínico de SICA, se considerará IM si se observa en el registro electrocardiográfico:

- Elevación del segmento ST ≥ 1 mm.
- Nueva depresión horizontal o descendente del segmento ST $\geq 0,05$ mV en dos derivaciones contiguas. Excepto V1 – V4.
- Inversión de la onda T $\geq 0,1$ mV en dos derivaciones contiguas con una onda R prominente o un cociente R/S >1 . Excepto V1 – V4.

Sin embargo, una vez identificado el SICA por la sospecha clínica compatible y hallazgos electrocardiográficos relacionados, la denominación IM agudo debe utilizarse cuando se demuestre necrosis miocárdica en un contexto clínico congruente con isquemia miocárdica aguda. En estas condiciones, de acuerdo a la 4ta definición universal de Infarto de Miocardio (ESC, 2019) cualquiera de los siguientes criterios cumple el diagnóstico de IM: Detección de un aumento y/o descenso de las concentraciones de biomarcadores cardíacos (preferiblemente Troponina cardíaca), al menos con uno de los valores por encima del percentil 99° del LSR y con uno de los siguientes puntos como mínimo:

- Síntomas de isquemia.
- Nuevos o supuestamente nuevos cambios significativos en el segmento ST y la onda T (ST-T) o un nuevo BRIHH.
- Aparición de ondas Q patológicas en el ECG.
- Indicios en las pruebas de imagen de una nueva pérdida de miocardio viable o una nueva anomalía en la movilidad regional de la pared.
- Identificación de un trombo intracoronario en la angiografía o la autopsia.

Así pues, si en el contexto de un SICA no se cumple el principal criterio de la detección de biomarcadores cardíacos, aunque la sospecha clínica y los hallazgos electrocardiográficos sean compatibles, no se puede establecer con certeza la existencia de un Infarto de Miocardio y en el caso de estos ser normales o dentro de valores de referencia, se considerará la existencia de una Angina Inestable. A su vez el IM puede ser clasificado como IAMCEST o IAMSEST según los hallazgos electrocardiográficos comentados anteriormente.

Clasificación de Killip – Kimball:

En el caso de los SICA a lo largo de los años, han surgido numerosas escalas y clasificaciones pronósticas que permitan conocer el riesgo y la mortalidad de los pacientes que presentan esta patología. Una de las más utilizadas, tomando en cuenta su fácil aplicación basada únicamente en criterios clínicos es la escala de Killip – Kimball que estima la mortalidad de los pacientes con IM en los 30 días posteriores al evento. Ésta clasifica a los pacientes con IM desde el punto de vista clínico en las siguientes clases:

Clasificación Killip – Kimball

Clase	Características	Mortalidad	% Casos
I	Sin Signos de Insuficiencia Cardíaca	5.1%	33%
II	S3 y/o Estertores Crepitantes Basales	13.6%	38%
III	Edema Agudo de Pulmón	32.2%	10%
IV	Choque Cardiogénico	57.8%	19%

Nota: Tabla elaborada a partir de la información disponible en el texto: Cardiología. Chiu, G. S. (2017). pp. 570-571. Manual Moderno.

Hallazgos Electrocardiográficos en SICA:

Ningún hallazgo electrocardiográfico es 100% sensible o específico para SICA, por lo que resulta una herramienta diagnóstica que se debe analizar conjuntamente a la clínica del paciente y a la luz de otras pruebas.

En relación a los Síndromes Coronarios Agudos; según Bayés de Luna (2012) hasta el 15% de los casos el registro electrocardiográfico puede ser normal, ser diagnóstico hasta en el 60% y anormal, pero no diagnóstico en aproximadamente el 25% de los pacientes. Los modelos electrocardiográficos clásico pueden identificarse hasta en 50 – 75% de los pacientes con el diagnóstico clínico de Infarto. Siendo, las alteraciones del segmento ST y la Onda T las anomalías más comunes y representan aproximadamente el 50% de todos los electrocardiogramas anormales.

Según Nava et al., (2014), las alteraciones electrocardiográficas más frecuentemente encontradas en los SICA son:

- Descenso del Segmento ST: 50 – 60% de los casos.
- Elevación del Segmento ST: 30 – 35%.
- Onda Q patológica: 25 – 50%.
- Onda T hiperaguda: 20%.
- Onda T negativa, simétrica: 20%.
- Cambios especulares del Segmento ST: 16% (50 – 70% en infartos de la cara inferior y 37 – 62% de los infartos de la cara anterior).
- Cambios de la Onda U: <1%.

Posterior al evento el registro electrocardiográfico vuelve a la normalidad en 12% de casos, persiste anormalidad sin onda Q en 14,7%, persisten las ondas Q sin otras alteraciones en 43%, otras anomalías en 30%, onda T alta persistente en 1 – 2% de los casos.

Topografía de la Lesión:

En los SICA según las bases teóricas de la electrocardiografía, los cambios en el nivel del Segmento ST en referencia a la línea isoeléctrica en las diferentes derivaciones y la relación que guardan estas con las regiones del músculo cardíaco, se han creado mapas topográficos que permiten ubicar la zona infartada. Con mayor precisión en casos de IAMCEST, pero también útil en casos de IAMSEST. Según las derivaciones en que se evidencia el desnivel del Segmento ST, podemos ubicar topográficamente las lesiones, de la siguiente manera:

- V1 – V2: Infarto Septal.
- V3 – V4: Infarto Anterior.
- V1 – V4: Infarto Antero – Septal.
- V1 – V6, DI – AvL: Infarto Anterior Extenso.
- V4 – V6, DI – AvL: Infarto Antero Lateral.
- DI – AvL: Infarto Lateral Alto.
- V5 – V6: Infarto Lateral Bajo.
- V1 – V2 – V4R: Infarto VD.
- Descenso ST V1 – V3 y Elevación del ST en V7 – V9: Infarto Posterior.
- DII, DIII y AvF: Infarto Inferior.

(Chiu, 2017, pp. 533-534).

Alteraciones del Ritmo y la Conducción:

Existe una asociación directa entre arritmias ventriculares mortales y los SICA, representando la principal causa de muerte extrahospitalaria en el post infarto, sin embargo, la cardiopatía isquémica puede presentar cualquier tipo de arritmia, dependiendo de la localización de la lesión. (Mann et al., 2016). Hasta el 6% de los pacientes con SICA desarrollaran taquicardia o fibrilación ventricular de manera precoz, presentando recurrencias hasta en el 50% de los casos. En un 93% de estos pacientes se evidencian extrasístoles ventriculares. De las arritmias supraventriculares, la fibrilación auricular es la predominante, aun siendo asintomática estando presente en más del 20% de los pacientes con SCA o siendo desarrollada posterior al evento coronario hasta en 5 – 9% de los pacientes. Otras arritmias observadas comúnmente son bradicardia sinusal (28%) y taquicardia sinusal (22%) (Asociación Europea de Ritmo Cardíaco [AHRE], 2019).

Los trastornos del ritmo suelen presentarse entre el 72 – 95% de los IAM. Las arritmias que se pueden presentar relacionadas a la cardiopatía isquémica, principalmente en sus formas agudas y sus respectivas frecuencias, según Nava et al., (2014) son:

Taquiarritmias:

- Extrasístoles Auriculares: 54%.
- Taquicardia sinusal: 30%.
- Taquicardia Supraventricular: <5%.
- Fibrilación Auricular: 9 – 20%.
- Flutter Auricular: 1 – 2%.
- Extrasístoles Ventriculares: 90 – 100%.
- Ritmo Idioventricular Acelerado: 8 – 20%.
- Taquicardia Ventricular: 10 – 40%.
- Taquicardia Ventricular Helicoidal: 0.7 – 2%.
- Fibrilación Ventricular: 4 – 18%.

Bradiarritmias:

- Bradicardia Sinusal: 10 – 55%.
- Bloqueo Auriculo Ventricular:
1er grado: 4 – 15%.
2do grado: 4 – 10%
3er grado: 12 – 17% en IAM Inferior
y 5% en el IAM Anterior.
- BCRDHH: 7%.
- BCRIHH: 5%.
- BFARIHH: 10 – 30%.
- Asistolia: 1 – 10%.

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

Paradigma Investigativo: Positivista.

Tipo de Investigación:

- *Según el Enfoque:* Cuantitativa.
- *Según el Alcance:* Observacional - Descriptiva.
- *Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro:* Retrospectivo.
- *Según período y secuencia del estudio:* Transversal.

Área de Estudio: Servicio de Cardiología del Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí.

Universo: 91 pacientes con el diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo atendidos por el servicio de cardiología durante el año 2019.

Muestra: 74 pacientes. Con el deseo de obtener una muestra representativa y dado que el universo es finito y manejable, se decide tomar en su totalidad para la realización de esta investigación. Sin embargo, al aplicar criterios de selección, 17 expedientes clínicos no satisfacían estos, por lo que no fueron incluidos.

Criterios de Selección:

Criterios de Inclusión:

- Paciente mayor de 18 años.
- Diagnóstico de SICA atendido por el servicio de cardiología en el periodo establecido y en un tiempo menor a 90 días (3 meses) del evento agudo.
- Score HEART \geq 4 puntos. (Ver en sección de Anexos).
- Resultado de Troponinas Cardíacas.
- Expediente clínico disponible y completo.

Criterios de Exclusión:

- Paciente Gestante.
- Paciente atendido en más de una ocasión por el servicio de cardiología en el tiempo establecido para el estudio, será tomado para fines de población como (1) un solo elemento. Siendo así sus posibilidades de selección iguales a los demás elementos.

Variables a Estudio:

En base a los objetivos específicos y preguntas directrices de ésta investigación, fueron derivadas las diferentes variables a estudio. (Ver Matriz de Operacionalización de Variables en sección de Anexos).

Objetivo No. 1: Describir socio – demográficamente a la población en estudio.

- Edad.
- Sexo.

Objetivo No. 2: Identificar los principales antecedentes de relevancia cardiovascular presentes en dicha población.

Antecedentes Familiares Patológicos:

- Antecedentes Familiares de EAC.

Antecedentes Personales Patológicos:

- Antecedentes Personales de SICA/ECV.
- HTA.
- Diabetes.
- Dislipidemia.
- Obesidad.
- EAP.
- ERC.
- EPOC.
- Hiperuricemia.

Antecedentes Personales No Patológicos:

- Tabaquismo.

Objetivo No. 3: Mencionar las formas de Síndrome Coronario Agudo más frecuentes en la población.

- Diagnóstico.
- Determinación de Troponinas.
- Clase Killip – Kimball.

Objetivo No. 4: Detallar los principales hallazgos electrocardiográficos presentes en los casos en estudio.

- Hallazgos de Isquemia/Lesión/Necrosis.
- Topografía de la Lesión.
- Trastornos de la Conducción.
- Trastornos del Ritmo.

Métodos/Técnicas y Procedimientos de Análisis:

Una vez seleccionada la muestra, se procederá a la aplicación del instrumento de recolección de datos a la unidad de análisis (expedientes clínicos) y mediante un método descriptivo se obtendrá y sistematizará la información, para luego ser analizada, mediante el método deductivo. Los datos serán organizados en tablas de frecuencias absolutas y porcentuales. Para estos será utilizados los Software de: Epiinfo 7.2, Microsoft Excel. La redacción del informe de investigación y la presentación en diapositivas será elaborada utilizando los programas Microsoft Word y Power Point respectivamente. Mediante el método deductivo en base a los resultados de la aplicación del instrumento se realizarán cruces de variables que permitan establecer relaciones en base a frecuencias, en los siguientes aspectos:

- Frecuencia de SICA y sus diferentes presentaciones clínicas en relación a las variables sociodemográficas: Sexo y Edad.
- Presencia de antecedentes de relevancia cardiovascular en los pacientes con SICA y su frecuencia en relación al sexo, grupos etarios y diferentes formas clínicas de presentación.
- Tipos de SICA y su frecuencia en función de la edad y sexo.
- Alteraciones electrocardiográficas en los pacientes con SICA y su frecuencia en relación a las formas clínicas de presentación.

Instrumento:

Se elaboró un instrumento para la ejecución de ésta investigación, basado en una modificación del score HEART (ver en anexos), respetando el enfoque cuantitativo de la misma, tipo cuestionario, en base a las variables derivadas de cada uno de los objetivos específicos.

Dicho instrumento incluye además de los aspectos sociodemográficos relevantes (edad/sexo), antecedentes estipulados en el Score HEART, que son factores que presentan una asociación estadística conocida y que han sido identificados en estudios similares realizados previamente en poblaciones similares a nivel masivo y en seguimiento a largo plazo. Dotando así el instrumento de validez de contenido y de constructo.

En el aspecto que corresponde a formas clínicas y alteraciones electrocardiográficas, se han tomado aquellas que están claramente fundamentadas en la literatura internacional y relacionadas estrechamente al grupo de Síndromes Coronarios Agudos.

Además, dicho instrumento fue sometido a validación de expertos, siendo valorado por 5 médicos Internistas y 1 médico Cardiólogo que se familiarizaron con la metodología del estudio. Se trata además de un instrumento dotado de objetividad, debido a su formato de respuestas cerradas, no admite interpretaciones por el investigador.

Como otro aspecto tomado en cuenta en este proceso investigativo, una vez elaborado el instrumento, éste fue sometido a una prueba piloto frente a 12 expediente de pacientes de la población en estudio, obteniéndose un llenado satisfactorio en > 90% de los casos y realizando las modificaciones necesarias, previa la realización de la aplicación a la muestra poblacional.

Ver instrumento en la sección de Anexos.

Consideraciones Éticas: Previa la realización de este estudio, fue solicitado por escrito el apoyo y la autorización a la dirección administrativa y docente del Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, exponiendo los objetivos, procedimientos y beneficios del mismo, asumiendo el compromiso de la confidencialidad, respeto y responsabilidad en el manejo de los datos, así como el uso de estos estrictamente para fines investigativos. Una vez realizado el proceso investigativo serán expuestos únicamente datos estadísticos.

Fuente de Información: Las fuentes consultadas para la elaboración de éste informe en los aspectos de antecedentes y marco teórico corresponden a fuentes de información primarias y secundarias. La información obtenida mediante la aplicación del instrumento de recolección, corresponde a fuente secundaria, el expediente clínico.

Citado y Referencias: Normas American Psychological Association (APA) Séptima Edición (2019).

VIII. RESULTADOS

1. En pacientes con SICA predominó el sexo masculino, representando el 54 % de los casos. En relación al 46 % de casos, correspondientes a pacientes del sexo femenino. (Ver tabla No. 1.)
2. De manera global los SICA se presentaron en pacientes > 55 años (aproximadamente 85%), siendo el grupo más afectado el de pacientes > 75 años, representando el 29.7% de los casos. Sin embargo, al analizar de forma independiente la edad de presentación, en función del sexo, en pacientes masculinos, el principal grupo etario fue el 55 – 64 años (17.6%), en cambio, en pacientes del sexo femenino, la edad predominante fue de 65 – 74 años (17.6%). (Ver tabla No. 1.)
3. La forma clínica predominante de SICA en función del sexo, en pacientes masculinos fue el IAMCEST (60 %), en cambio, en pacientes femeninos fue la Angina Inestable (50 %). En ambos grupos, la forma clínica menos prevalente fue el IAMSEST presente en 15.00 y 23.5% respectivamente. (Ver tabla No. 2.)
4. Las diferentes formas clínicas de presentación de SICA en función de la edad, evidenciaron que en casos de IAMCEST e IAMSEST el grupo etario mayormente afectado fue el correspondiente a 65 – 74 años, representando el 33.33 y 42.9% respectivamente. En cambio, en el caso de la Angina Inestable, ésta forma clínica fue más predominante en pacientes > 75 años, presentándose en este grupo etario el 40.7% de los casos. (Ver tabla No. 3.)
5. Los principales antecedentes de relevancia cardiovascular identificados en pacientes con SICA fueron en orden descendente: Hipertensión Arterial (94.6%), Dislipidemia (86.5%), Diabetes (74.3%), Antecedentes Personales de SICA/ECV (36.5%) y Enfermedad Renal Crónica (32.4%). (Ver tabla No. 4.)
6. Los antecedentes identificados, muestran una distribución similar en ambos sexos. Sin embargo, existe un claro predominio masculino en los factores: Dislipidemia, Obesidad, Tabaquismo e Hiperuricemia. En cambio, el predominio femenino, fue evidente en los casos de: Antecedentes Personales de SICA/ECV y Enfermedad Arterial Periférica. (Ver tabla No. 4.)

7. Los antecedentes de relevancia cardiovascular identificados en función de la forma clínica de SICA siguieron un comportamiento similar a la distribución global. Sin embargo, fue llamativo el predominio de: Antecedentes Personales de SICA/ECV (81.5%), Enfermedad Renal Crónica (55.6%), EPOC (33.3) y Enfermedad Arterial periférica (29.6%) en los pacientes con Angina Inestable. En lo que corresponde a pacientes con IAMSEST no hubo diferencia entre HTA y Dislipidemia como principales antecedentes, ambos en 85.71% de los casos, llamando la atención la frecuencia de EPOC (42.9%) y Antecedentes Familiares (35.7%). En pacientes con IAMCEST fueron llamativos también los Antecedentes Familiares (30.3%), además se evidenció de manera predominante: Tabaquismo (39.4%) y Obesidad (18.1%). (Ver tabla No. 5.)
8. En relación a las formas clínicas de presentación, el 55.4% de casos corresponden a SICASEST y 44.6% a casos de SICACEST. Del total de casos el IAMCEST fue la forma clínica más frecuente, representado el 44.6%, seguido de la Angina Inestable con 36.5%, por último, el IAMSEST correspondiente al 18.9% del total de casos. (Ver tabla No.6.)
9. En relación a las formas clínicas en función del sexo, tanto la Angina Inestable como el IAMSEST predominaron en el sexo femenino, correspondiendo este sexo al 63 y 57.1% respectivamente de dichas formas clínicas. En cambio, en el IAMCEST se evidenció un claro predominio masculino del 72.7%. (Ver tabla No. 7).
10. En casos de IAM, la clase Killip – Kimball predominante fue Clase I (70.2%), la Clase II no tuvo representación. Por su parte la Clase III fue la segunda en frecuencia, representando el 17% de los casos de IAM, con predominio en este grupo, de pacientes con IAMCEST. Finalmente, la Clase IV se presentó en el 12.8% de los casos, presentándose exclusivamente en paciente con IAMCEST. (Ver tabla No. 8).
11. Los principales hallazgos electrocardiográficos característicos de la corriente de lesión isquémica en pacientes con SICA fueron según frecuencia: Inversión de Onda T (50%), Elevación del Segmento ST (44.6%), Onda Q/Complejos QS (40.5%), Descenso del Segmento ST (28.4%), Onda T Hiperaguda (23%) y cambios especulares del Segmento ST (21.6%). (Ver tabla No. 9).

12. En los casos de IAM, la topografía de la zona infartada según los hallazgos electrocardiográficos fue: Cara Inferior (40.4%), Antero – Septal (29.8%), Antero – Latera, Anterior Extenso y Septal todos representando 8.5% y finalmente cara Anterior y Posterior con 2.1% cada uno. La topografía más frecuente en caso de IAMCEST fue el IAM de la Cara Inferior (48.5%), en cambio, en los casos de IAMSEST fue la afectación Antero – Septal (42.9%). Los IAM Anteriores Extensos fueron exclusivos de los IAMCEST. (Ver tabla No. 10.)
13. Los principales trastornos de la conducción en pacientes con SICA fueron: Bloqueos Auriculo Ventriculares (17.6%), Bloqueo Completo de la Rama Izquierda del Haz de His (12.2%), Bloqueo Completo de la Rama Derecha del Haz de His (6.8%) Hemibloqueo Fascicular Anterior de la Rama Izquierda del Haz de His (5.4%) y finalmente, Hemibloqueo Fascicular Posterior de la Rama Izquierda del Haz de His (4.1%). Ver tabla No. 11.)
14. Los principales trastornos del ritmo observados en pacientes con SICA fueron: Extrasístoles Ventriculares (47.3%), Fibrilación Auricular (25.7%), Taquicardia Sinusal (24.3%), Bradicardia Sinusal (9.5%) y Taquicardia Ventricular (2.7%). Los casos de extrasístoles auriculares, Flutter Auricular y síndromes de pre excitación se presentaron en el 1.4% de los pacientes. (Ver tabla No. 12.)

IX. DISCUSIÓN

La cardiopatía isquémica históricamente se ha presentado de forma predominante en pacientes masculinos, incluso diversos autores consideran al sexo masculino por sí mismo un factor de riesgo para el desarrollo de ésta condición. En relación a lo consultado bibliográficamente y los antecedentes incluidos en este trabajo, se observa en esta población un comportamiento similar, sin embargo, el predominio del sexo masculino fue discreto de forma global. No obstante, al observar las diferentes formas clínicas de SICA el predominio se hace más notorio en casos de IAMCEST, invirtiéndose en casos de IAMSEST y sobre todo en Angina Inestable donde predominó claramente el sexo femenino, siendo este dato llamativo, pues los resultados más frecuentes han establecido predominio masculino en todas las formas de SICA y cardiopatía isquémica.

A nivel mundial se ha descrito aumento de prevalencia e incidencia de cardiopatía isquémica y eventos coronarios a medida que avanza la edad, ya que el riesgo aumenta proporcionalmente al envejecimiento, proceso aterosclerótico y prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. La población en estudio que sufrió un evento tipo SICA fue predominantemente mayor a 55 años el 85% de los pacientes en estudio, observándose diferencias estrechas en los diferentes grupos etarios a partir de ésta edad. Desde de un punto de vista clínico este comportamiento de cardiopatía isquémica se puede considerar precoz. En otros estudios consultados la mayor incidencia fue descrita en pacientes mayores de 75 años, sin embargo, en otras poblaciones se observa una discreta reducción de la frecuencia de IAM una vez se supera esta edad. Es importante además recalcar dos aspectos, los episodios de IAM se presentaron en grupos etarios más precoces, en relación a la Angina Inestable. En función del sexo, el sexo masculino presentó SICA a edades más tempranas que el sexo femenino, dato consistente con la teoría que establece que la enfermedad coronaria se presenta aproximadamente hasta 10 años antes en pacientes masculinos. Al tratarse de pacientes añosos, las diferencias se fueron estrechando hasta ser prácticamente grupos etarios con la misma representación en ambos sexos.

En lo que se refiere a los antecedentes de relevancia cardiovascular presentes en la población a estudio, los principales antecedentes identificados son compatibles con lo observado en la mayoría de estudios que abordan al paciente con Síndrome Coronario Agudo como son: Hipertensión Arterial, Diabetes y Dislipidemia, factores de riesgo clásicos y más comúnmente relacionados al proceso aterosclerótico cuya asociación está claramente establecida con los SICA, sin embargo, llama la atención que más de un tercio de estos pacientes ya había presentado anteriormente un evento cardiovascular mayor tipo SICA o ECV, el antecedente personal de SICA en otros estudios muestra frecuencias menos representativas. Así mismo, no se puede ignorar el hecho de que la Enfermedad Renal Crónica, es una condición de alta frecuencia en este grupo de pacientes, hasta en una tercera parte de ellos, aspecto relevante que no es referido en la mayoría de estudios y en los que se retoma muestra frecuencias menores al 10% y que no puede ser obviado considerando que a como fue expuesto con anterioridad conlleva un riesgo exponencial de morbimortalidad asociado. Es relevante también destacar que antecedentes como el Tabaquismo y la Obesidad con clara asociación estadística con IAM y cardiopatía isquémica en diferentes series, no tengan una representación relevante en esta población, contrario a estudio y series que inclusive colocan estos factores en segundo y tercer orden de importancia, acompañando a la Diabetes y Dislipidemia, solo superados por la Hipertensión Arterial.

En lo que concierne a la distribución de estos antecedentes según el sexo, la mayoría de ellos mantuvo una distribución similar en ambos grupos, sin embargo, fue notorio el predominio masculino en factores como: Obesidad (8:1), Tabaquismo (7:1) e Hiperuricemia (2:1). Por otro lado, el predominio fue femenino en los casos de Enfermedad Arterial periférica (4:1) y ligeramente en los casos de Antecedentes Personales de SICA/ECV (1.5:1).

En lo que respecta a la presencia de dichos antecedentes en las diferentes formas clínicas de SICA, los principales antecedentes mantienen una distribución similar en los casos de IAMCEST, IAMSEST y Angina Inestable. No obstante, vale la pena destacar algunos datos como los siguientes; los antecedentes familiares de SICA se mostraron con mayor frecuencia en pacientes con Infarto Agudo de Miocardio, en cambio el antecedente personal fue más predominante en pacientes con Angina Inestable.

Así mismo, la Enfermedad renal crónica, EPOC y Enfermedad arterial periférica fueron antecedentes más notables en pacientes con Angina Inestable, en relación a las otras formas clínicas. En cambio, Tabaquismo y Obesidad muestran su claro predominio en pacientes con IAM, específicamente en casos de IAMCEST.

En cuanto a las formas clínica de presentación, contrasta lo observado, donde predominaron ligeramente los casos de IAMCEST, en relación al comportamiento expuesto por Nava et al., (2014) quienes establecen que la forma predominante de SICA es el IAMSEST en el 50% de los casos, siendo en la población en estudio, esta forma de SICA la menos frecuente.

Es llamativo también, al menos desde el punto de vista teórico, establecer que durante la revisión se documentó que de los casos de IAMCEST, 9.09% (3) se trataron de BCRIHH de nueva aparición y 3.03% (1) de BCRDHH de nueva aparición. Ya que a como lo establece la cuarta definición universal de infarto, el BCRDHH de nueva aparición en contexto de isquemia aguda y cumpliendo los criterios respectivos, debe ser considerado actualmente un IAMCEST.

De acuerdo a la clasificación de Killip – Kimball, la distribución que tuvieron los casos de IAM en sus diferentes clases, ya fue comentada en la sección de resultados, en base a lo esperado, se observó un claro predominio de pacientes con IAM en clase I, es decir sin datos clínicos sugestivos de insuficiencia cardíaca. Sin embargo, es llamativo que no se identificaran pacientes con IAM en clase II, a pesar de que, en diferentes series, incluidos los primeros estudios en los que fue validada esta clasificación ésta clase representaba aproximadamente el 38% de los pacientes. Los casos de IAM Killip – Kimbal IV, fueron exclusivos de los IAMCEST, predominando además en pacientes con IAM que de acuerdo a su topografía fueron clasificados con Infartos Anteriores Extensos.

Electrocardiográficamente, de los hallazgos típicos de la corriente eléctrica de isquemia, lesión y necrosis, los cambios que más frecuentemente se evidenciaron ya fueron comentado en la sección de resultados. Sin embargo, vale la pena comentar que, considerando que el hallazgo electrocardiográfico más frecuente fue la inversión de la onda T, que traduce isquemia subepicárdica, esto guarda relación con el mayor predominio de IAM en esta población y principalmente de IAMCEST.

Excluyendo la elevación del segmento ST, el segundo cambio más prevalente fue la aparición de onda Q patológica/Complejos QS, principalmente en pacientes con Angina Inestable, en quienes también fue más frecuente el antecedente personal del SICA. Los cambios especulares del segmento ST fueron exclusivos de los casos de IAMCEST, presentándose predominantemente en los casos de infarto de topografía inferior.

Al comparar el comportamiento de los hallazgos electrocardiográficos típicos de la corriente de lesión – isquemia – necrosis presente en estudio, llama la atención que la Inversión de la Onda T es por mucho, superando a los desniveles del segmento ST el cambio más frecuente. Hecho que contrasta con la literatura básica cardiológica, según Nava et al., (2014) el principal cambio observado en pacientes con Síndrome Coronario Agudo es el descenso del Segmento ST hasta más de la mitad de los casos, esto relacionado a la mayor frecuencia que describen estos mismos autores de IAMSEST, refieren además la inversión de la Onda T en aproximadamente solo una quinta parte de los paciente, en cambio en los casos en estudio representó la mitad de los casos.

Una vez analizados todos los expedientes, al menos el 89.19% presentó al menos 1 de los hallazgos electrocardiográficos típicos de la corriente de lesión isquémica. De los 10.81% de los casos en los que no se evidenció ninguno de estos cambios, correspondieron en su totalidad a pacientes con diagnóstico de Angina Inestable.

Los trastornos de la conducción en SICA estuvieron presentes en poco menos de la mitad de los pacientes incluidos en estudio, hallazgos detallados en la sección de resultados. Siendo los más frecuentes los bloqueos auriculo – ventriculares, principalmente en pacientes con Angina Inestable y en casos de IAMCEST sobre todo relacionado a infartos de cara inferior. Del total de casos de BAV, 7 (53.8%) correspondieron a BAV de 1er grado, 3 (23.1%) se trataron de bloqueos de 2do grado (1 BAV 2do grado Mobitz 2 y 2 casos de BAV 2do grado avanzado) y 3 (23.1%) BAV de 3er grado. Es importante recalcar, que los bloqueos de ramas del haz de hiz predominaron en casos de IAM y los hemibloqueos fasciculares fueron exclusivos de ellos, no presentándose en pacientes con Angina Inestable. Así pues, se puede decir que, el comportamiento de los trastornos de la conducción en la población en estudio, es similar a lo que se sustenta en la literatura cardiológica básica sobre estas alteraciones en los pacientes con Síndrome Coronario Agudo.

En lo que respecta a las alteraciones del ritmo presente en los pacientes en estudio, la aparición de extrasístoles ventriculares, Fibrilación Auricular, y Taquicardia Sinusal fueron los hallazgos más comunes. Llama la atención la alta prevalencia de la fibrilación auricular, principalmente en los pacientes con Angina Inestable, lo que se relaciona además con la mayor edad en los pacientes de este grupo. La Taquicardia Ventricular, aunque fue muy poco representada, fue un trastorno del ritmo exclusivo de los IAMCEST. En relación a lo documentado por Nava et al., (2014), quienes establecen que el hallazgo de extrasístoles ventriculares es el principal en lo que refiere a trastorno del ritmo en pacientes con SICA, la población en estudio se comporta de manera similar. Sin embargo, estos autores describen hallazgos de extrasístoles auricularex y arritmias ventriculares como la taquicardia ventricular hasta en la mitad de los casos de SICA, hallazgos que en los casos en estudio estuvieron apenas presentes, siendo los hallazgos de menor frecuencia.

X. CONCLUSIONES

En base a los objetivos propuestos, se concluye:

1. El Síndrome Coronario Agudo predominó ligeramente en pacientes del sexo masculino y se observó mayor frecuencia de casos a mayor edad de la población en estudio, siendo el grupo etario más afectado el de pacientes mayores a 75 años.
2. Los principales antecedentes de relevancia cardiovascular identificados en los pacientes con Síndrome Coronario Agudo fueron en orden descendente: Hipertensión Arterial, Dislipidemia, Diabetes, Antecedentes personales de SICA/ECV y Enfermedad Renal Crónica.
3. En relación a las formas clínicas, predominaron en más de la mitad de casos los SICASEST. Una vez confirmado el diagnóstico en función de los resultados de marcadores de necrosis miocárdica se determinó que el tipo de Síndrome Coronario Agudo más frecuente fue el IAMCEST, seguido por la Angina Inestable, siendo el tipo menos representado, el IAMSEST.
4. Los principales hallazgos electrocardiográficos característicos de la corriente de lesión isquémica en pacientes con Síndrome Coronario Agudo fueron: Inversión de la Onda T, Elevación del Segmento ST y presencia de Onda Q patológica o complejos QS. Los principales trastornos de la conducción objetivado en estos pacientes fueron los bloqueos auriculoventriculares, en cuanto a los trastornos del ritmo, el más frecuentemente documentado fue la presencia de extrasístoles ventriculares.

XI. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud y al Sistema Local de Atención Integral En Salud, Estelí:

1. Reforzar el programa de atención a pacientes crónicos, mejorando la captación, optimizando sus resultados y efectividad en el tratamiento basado en metas terapéuticas estrictas de las patologías comórbidas.
2. Fortalecer mecanismos de coordinación y comunicación entre unidades de atención primaria y secundaria que permitan de manera óptima el seguimiento y flujo de pacientes entre ambos niveles, según las necesidades.
3. Realizar campañas de concientización a la población sobre hábitos de vida saludable y el buen control de enfermedades comórbidas que representan mayor riesgo de desarrollar cardiopatía isquémica.

Al Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí:

1. Capacitar al personal en el dominio de los diferentes sistemas de clasificación de riesgo cardiovascular a fin de estratificar el riesgo de manera individualizada en cada uno de los pacientes con antecedentes de relevancia cardiovascular.
2. Realizar screening periódicos para diagnóstico de cardiopatía isquémica en pacientes con antecedentes relevantes o factores de riesgo para desarrollo de enfermedades cardiovasculares.
3. Garantizar los medios diagnósticos, reactivos de laboratorio y equipos necesarios para el control y seguimiento óptimo de pacientes con cardiopatía isquémica, sus factores de riesgo y comorbilidades.

XII. BIBLIOGRAFÍA

- Alcalá López, J. e., Maicas Bellido, C. H., y Rodríguez Padial, L. (2017). Cardiopatía Isquémica: concepto, clasificación, epidemiología, factores de riesgo, pronóstico y prevención. *Medicine*, 12 (36), 2145-2152.
<https://www.sciencedirect.com/journal/medicine-programa-de-formacion-medica-continuada-acreditado/vol/12/issue/36>
- American Heart Association. (2019, 31 de enero). Heart Disease and Stroke Statistics 2019. *Circulation*, 139 (10), 56-528.
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000659>
- Antman, E. & Loscalzo, J. (2018). Ischemic Heart Disease. En J. Jameson, A. Fauci, J. Loscalzo, S. Kasper, D. Longo y S. Hauser, (Eds.), *Harrisons Principles of Internal Medicine*. Mc Graw Hill.
- Asociación Europea de Ritmo Cardíaca, Sociedad Europea de Cardiología, Asociación Europea de Intervenciones Cardiovasculares Percutáneas y Asociación Europea de Cuidados Cardiovasculares Agudos. (2019, 29 de julio). Cardiac arrhythmias in the emergency settings of acute coronary syndrome and revascularization. *Sociedad Europea de Cardiología*, 21.
<https://academic.oup.com/europace/article/21/10/1603/5540059>
- Bayés de Luna, A. (2012). *Electrocardiografía Clínica*. Publicaciones Permanyer.
- Bosch, G. (2016). Cardiopatía Isquémica. En C. Rozman, y V. Farreras (Eds.), *Tratado Farreras - Rozman. Medicina Interna* (Vol. I, págs. 482-502). El Sevier.
- Cebollada, J., y Gimeno, J. (2012, 11 de mayo). Ácido úrico como factor de riesgo cardiovascular. *Hipertensión y riesgo vascular*, 36-43.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1889183712000256>

- Chavarriga, J. C., Javier, B., Senior, J. M., Fernández, A., Rodríguez, A., y Toro, J. M. (2014, enero – marzo). Características epidemiológicas, clínicas, tratamiento y pronóstico de los pacientes con diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo en unidad especializada del Hospital Universitario San Vicente. *Acta Médica Colombiana*, 39 (1), 21-28. <http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/2014/01-2014-07.pdf>
- Chiu, G. S. (2017). *Cardiología*. Manual Moderno.
- Conti, R. C. (2019). Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutic Targets in Stable Ischemic Heart Disease. *Cardiovascular Innovations and Applications*, 3 (3), 279-283. <https://www.ingentaconnect.com/content/cscript/cvia/2019/00000003/00000003/art00002;jsessionid=3756t035fddkb.x-ic-live-03>
- De Lemons, J. A., & Omland, T. (2018). *Chronic Coronary Artery Disease*. El Sevier.
- European Society of Cardiology, American College of Cardiology, American Heart Association, Inc., & World Heart Foundation. (2019). Cuarta Definición Universal de Infarto de Miocardio. *European Heart Journal* (40), 237-269. <https://academic.oup.com/eurheartj/article/40/3/237/5079081>
- Fadini Reis Brunori, E. H., Takáo Lopes, C., Ruiz Zimmer Cavalcante, M. A., Batista Santos, V., De Lima López, J., y Bottura Leite de Barros, A. L. (2014, julio - agosto). Asociación de factores de riesgo cardiovasculares con las diferentes presentaciones del síndrome coronario agudo. A. L. Bottura Leite de Barros (ed.) *Revista Latinoamericana de Enfermeagem*, 22 (4), 538-546. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4292641/>
- García López, B. T. (2019). *Factores de riesgo asociados a síndrome coronario agudo en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz, enero 2018–enero 2019 [Tesis para optar al título de especialista en medicina interna, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua]*. Repositorio Institucional UNAN – Managua. <https://repositorio.unan.edu.ni/11131/>

- Gouda, M., Ammar, A. S., Naguib, T. A., Ateya, A. A., & El-Sayed, A. I. (2018, 21 de noviembre). Incidence and Criteria of Acute Coronary Syndrome among the Population of North Sinai Governorate. *J Heart Res*, 1 (1), 14-17. <https://www.pulsus.com/scholarly-articles/incidence-and-criteria-of-acute-coronary-syndrome-among-the-populationof-north-sinai-governorate-4840.html>
- Jara Verón, C. J. (2014, septiembre). Síndromes Coronarios Agudos. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 28-41. [http://dx.doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2014.01\(02\)28-041](http://dx.doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2014.01(02)28-041)
- Juárez Mayorga, M. (2015). *Cambios electrocardiográficos asociados a complicaciones en pacientes con síndrome coronario agudo, ingresados en la Unidad de Cuidados Coronarios del Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca, en el periodo de enero 2013 a septiembre 2014 [Tesis para optar al título de especialista en medicina interna, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua]*. Repositorio Institucional UNAN – Managua. <https://repositorio.unan.edu.ni/3993/>
- Loáisiga Ruíz, R. J. (2016). *Evolución clínica del Síndrome Coronario Agudo en pacientes ingresados en el Hospital Regional San Juan de Dios de Estelí en el período enero del 2014 a diciembre del 2014 [Tesis para optar al título de especialista en medicina de emergencias, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua]*. Repositorio Institucional UNAN – Managua. <https://repositorio.unan.edu.ni/1588/>
- Mann, D. L., Zipes, D. P., Libby, P., Bonow, R. O., y Braunwald, E. (2016). *Braunwald. Tratado de Cardiología*. El Sevier.
- Mehta, P., Courtney, B., Elias Smale, S. V., Quyyumi, A., Pepine, C., & Bairey, N. (2019, 14 de diciembre). Gender in cardiovascular medicine: chest pain and coronary artery disease. *European Heart Journal*, 40 (47), 3819-3829. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31713592/>
- Min, L., Xiaolan, H., Yingli, F., Kun, L., Xiaowei, Z., Wenshang, H., & ZhenyuTang. (2016, 27 de enero). Hyperuricemia and the Risk for Coronary Heart Disease Morbidity and Mortality a Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis. *Nature*, 1-11. <https://www.nature.com/articles/srep19520>

- Ministerio de Salud de Nicaragua. (2019). *Mapa Nacional de Salud en Nicaragua*. <http://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-de-nicaragua/>
- Molina, R. M., Aguado, S., Arellano, C., Valle, M., & Ussetti, P. (2018, 25 de septiembre). Ischemic Heart Disease during Acute Exacerbations of COPD. *Medical Sciences*, 6 (83). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30257486/>
- Morakis, H. (2017, 20 de noviembre). *PUNTAJE HEART – UNA HERRAMIENTA PARA EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO*. International Student Association of Emergency Medicine. <https://isaem.net/puntaje-heart-una-herramienta-para-el-sindrome-coronario-agudo/>
- Nava Peña, J. R., Chiu, G. S., y Mora, K. L. (2014). *Manual de Conducta y Terapéutica Cardiovascular*. Manual Moderno.
- Organización Panamericana de la Salud. (2014). *NICARAGUA: Perfil de Enfermedades Cardiovasculares*. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/NICARAGUA-PERFIL-ECV-2014.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2018, 3 de diciembre). *Plataforma de Información en Salud Para las Américas*. https://www.paho.org/data/index.php/es/?option=com_content&view=article&id=515:indicadoresviz&Itemid=347
- Pagidipati, N. J. & Peterson, E. D. (2016, 3 de junio). Acute coronary syndromes in women and men. *Nature Reviews Cardiology*, 13, 471-480. <https://www.nature.com/articles/nrcardio.2016.89>
- Rothnie, K. J., Yan, R. S., & Quint, J. K. (2015, septiembre). Risk of myocardial infarction (MI) and death following MI in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a systematic review and meta-analysis. R. J. Kieran, (ed.) *BMJ Open*, 1-18. <https://bmjopen.bmj.com/content/5/9/e007824>

- Ruiz-Nodara, J. M., & Abu Assi, E. (2017, febrero). Factores determinantes del riesgo isquémico del paciente tras un infarto agudo de miocardio. *Revista Española de Cardiología*, 17, 9-15. <https://www.revespcardiol.org/es-factores-determinantes-del-riesgo-isquemico-articulo-S1131358719300184>
- Sociedad Europea de Cardiología. (2013). *Guía de Práctica Clínica de la ESC 2013 sobre diagnóstico y tratamiento de la Cardiopatía Isquémica Estable*. *Revista Española de Cardiología*, 67 (2). <https://www.revespcardiol.org/es-guia-practica-clinica-esc-2013-articulo-S030089321400030X>
- Sociedad Europea de Cardiología y Sociedad Europea de Cirugía Vascul. (2017). Guía ESC 2017 sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad arterial periférica, desarrollada en colaboración con la European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Revista Española de Cardiología*, 71 (2), 1-69. <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2017-sobre-el-articulo-S0300893217308102>
- Sprockel, J. J., Diaztagle, J. J., Filizzola, V. C., y Alfonso, C. A. (2014, abril - junio). Descripción clínica y tratamiento de los pacientes con síndrome coronario agudo. *Acta Médica Colombiana*, 39 (2). <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n2/v39n2a07.pdf>
- Udaya, R., Pallegoda Vithanage, R. K., Kushalee, P. J., Prabashini, K., Yapa, W., Madhushanka, E., & Chandira, D. (2019). Epidemiology and risk factors of patients with types of acute coronary syndrome presenting to a tertiary care hospital in Sri Lanka. B. C. Disorders, (ed.) *BMC Cardiovascular Disorders*, 19 (229). <https://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12872-019-1217-x>
- Valdés, A., Rivas, E., Martínez, P., Chipy Rodríguez, Y., Reyes, G., & Echeverría, L. (2015). Caracterización del síndrome coronario agudo en adultos menores de 45 años de una institución especializada en la Habana, Cuba, entre 2013 y 2014. *Revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de Santander* (28), 281-290. <http://dx.doi.org/10.18273/revmed.v28n3-2015002>

- Vanegas Vanegas, M. J. (2016). *Factores asociados a Infarto Agudo del Miocardio en los pacientes ingresados en el Hospital Antonio Lenín Fonseca, en el período de enero a diciembre 2015 [Tesis para optar al título de especialista en medicina de emergencias, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua]*. Repositorio Institucional UNAN – Managua. <https://repositorio.unan.edu.ni/1587/>
- Wood, D. A. & Gupta, R. (2019, 24 de agosto). Primary prevention of ischaemic heart disease: populations, individuals, and health professionals. *The Lancet* (394), 685-696. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)31893-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)31893-8/fulltext)

ANEXOS

Anexo No. 1: Matriz de Operacionalización de Variables.

Variable	Definición Operacional	Indicador	Escala/Valor
Objetivo No. 1: Describir socio – demográficamente a la población en estudio.			
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a varones y mujeres.	Fenotipo	- Masculino. - Femenino.
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta la fecha actual.	Años	- < 45 años. - 45 – 54 años. - 55 – 64 años. - 65 – 74 años. - ≥ 75 años.
Objetivo No.2: Identificar los principales antecedentes de relevancia cardiovascular presentes en dicha población.			
<i>Antecedentes Familiares Patológicos:</i>			
Antecedente Familiar de EAC	Historia de cardiopatía isquémica en familiar de primer grado.	Tipo	- SICA - CI. - IC. - Muerte Súbita.
<i>Antecedentes Personales Patológicos:</i>			
Antecedente Personal de SCA/ECV	Historia Personal/ Antecedente de SCA/ECV.	Tipo	- IAM. - Angina Inestable. - ECV.
HTA	PAS ≥ 140 mmHg y/o PAD ≥ 90 mmHg.	Presión Arterial	- Si. - No.
Dislipidemia	- Colesterol Total > 200 mg/dl. - TAG > 150 mg/dl. - HDL < 35 mg/dl.	Perfil Lipídico	- Si. - No.
Obesidad	Diagnóstico de Obesidad consignado en el expediente clínico o IMC ≥ 30 Kg/m ² .	Peso/Talla	- Si. - No.
Hiper – Uricemia	Ácido Úrico sérico ≥ 6.8 mg/dl.	Ácido Úrico Sérico	- Si. - No.
Diabetes	- Glucemia en ayunas ≥ 126 mg/dl. - PTOG a las 2 horas ≥ 200 mg/dl. - Glucemia al azar ≥ 200 mg/dl en paciente sintomático. - HbA1C ≥ 6.5%.	-Glucosa en Ayunas. - PTOG. - HbA1C.	- Si. - No.
Enfermedad Arterial Periférica	Enfermedad aterosclerótica de miembros inferiores, con historia de claudicación y un IBT < 0.9.	Índice Brazo - Tobillo	- Si. - No.

Variable	Definición Operacional	Indicador	Escala/Valor
Enfermedad Renal Crónica	Alteraciones de la estructura y/o el funcionamiento renal por ≥ 3 meses con implicaciones a la salud, dadas por marcadores de daño renal o TFG ≤ 60 ml/min/1.73m ² .	Tasa de Filtración Glomerular	- Si. - No.
EPOC	Enfermedad crónica caracterizada por obstrucción al flujo aéreo poco reversible, caracterizado por FEV1/FVC post broncodilatador < 0.7 .	FEV1/FVC	- Si. - No.
<i>Antecedentes Personales No Patológicos:</i>			
Tabaquismo	Historia de consumo de tabaco pasado o activo consignado en el expediente clínico.	Consumo	- Si. - No.
Objetivo No 3.: Mencionar las formas de Síndrome Coronario Agudo más frecuentes en la población.			
Diagnóstico	Síndrome Coronario Agudo diagnosticado y clasificado en función de los hallazgos clínicos, electrocardiográficos y determinación de marcadores de necrosis cardíaca.	Tipo	- IAMCEST. - Nuevo BRIHH. - Nuevo BRDHH. - IAMSEST. - Angina Inestable.
Determinación Troponinas Cardíacas	Determinación sérica de enzimas miocárdicas marcadoras de necrosis en el contexto del Síndrome Coronario Agudo.	Troponinas Cardíacas Séricas	- Normales. - $> \text{LSR}$.
Clasificación Killip - Kimball	Clasificación pronóstica en pacientes con Infarto Agudo de miocardio que predice la mortalidad en los próximos 30 días en función de signos clínicos de disfunción ventricular.	Clase	- I. - II. - III. - IV.

Variable	Definición Operacional	Indicador	Escala/Valor										
Objetivo No. 4: Detallar los principales hallazgos electrocardiográficos presentes en los casos en estudio.													
Corriente Isquemia/ Lesión/ Necrosis	<ul style="list-style-type: none"> - Ondas T hiperaguda y simétricas. - Inversión Simétrica de la Onda T > 1 mm en derivaciones continuas. - Desviación del Segmento ST \geq 1 mm en \geq 2 derivaciones sucesivas. - Onda Q Patológica. - Cambios Especulares del Segmento ST: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">IAMCEST</td> <td style="width: 50%;">Cambio Especular</td> </tr> <tr> <td>Anterior</td> <td>Descenso ST en III, aVF.</td> </tr> <tr> <td>Lateral</td> <td>Descenso ST en II, III, aVF.</td> </tr> <tr> <td>Inferior</td> <td>Descenso ST en I, aVL.</td> </tr> <tr> <td>Derecho</td> <td>Descenso ST en I, aVL.</td> </tr> </table>	IAMCEST	Cambio Especular	Anterior	Descenso ST en III, aVF.	Lateral	Descenso ST en II, III, aVF.	Inferior	Descenso ST en I, aVL.	Derecho	Descenso ST en I, aVL.	Tipo	<ul style="list-style-type: none"> - Onda T Hiperaguda. - Inversión Onda T. - Desviación del Segmento ST. - Onda Q Patológica. - Cambios Especulares ST.
IAMCEST	Cambio Especular												
Anterior	Descenso ST en III, aVF.												
Lateral	Descenso ST en II, III, aVF.												
Inferior	Descenso ST en I, aVL.												
Derecho	Descenso ST en I, aVL.												
Topografía de la Lesión	Localización del infarto a nivel de las caras del corazón en función de los desniveles del ST en las diferentes derivaciones electrocardiográficas.	Tipo	<ul style="list-style-type: none"> - IM Septal. - IM Anterior. - IM Antero – Septal. - IM Anterior Extenso. - IM Antero – Lateral. - IM Lateral. - IM Posterior. - IM Inferior. - IM Ventrículo Derecho. 										
Alteraciones de la Conducción	Diagnóstico de Alteraciones de la Conducción en contexto de Síndrome Coronario Agudo consignado en el expediente clínico.	Tipo	<ul style="list-style-type: none"> - BSA. - BAV. - BCRDHH. - BCRIHH. - HBFARIHH. - HBFPRIHH. 										
Alteraciones del Ritmo	Diagnóstico de Alteraciones del Ritmo en contexto de Síndrome Coronario Agudo consignado en el expediente clínico.	Tipo	<ul style="list-style-type: none"> - Taquicardia Sinusal. - Bradicardia Sinusal. - Taquicardia Auricular. - Fibrilación Auricular. - Flutter Auricular. - TSVP. - ESA/ESV. - TV. - Síndromes de Preexcitación. 										

Anexo No. 2: Score HEARTH

HEART score for chest pain patients

H istory (Anamnesis)	Highly suspicious	2
	Moderately suspicious	1
	Slightly suspicious	0
E CG	Significant ST-deviation	2
	Non-specific repolarisation disturbance / LBBB / PM	1
	Normal	0
A ge	≥ 65 years	2
	45 – 65 years	1
	≤ 45 years	0
R isk factors	≥ 3 risk factors or history of atherosclerotic disease	2
	1 or 2 risk factors	1
	No risk factors known	0
T roponin	≥ 3x normal limit	2
	1-3x normal limit	1
	≤ normal limit	0
Total		

Risk factors for atherosclerotic disease:

Hypercholesterolemia	Cigarette smoking
Hypertension	Positive family history
Diabetes Mellitus	Obesity (BMI>30)

Interpretación:

- Riesgo Bajo: < 4 puntos. 0.9 – 1.7% posibilidades de evento cardiaco mayor en 6 semanas.
- Riesgo Intermedio: 4 – 6 puntos. 12 – 16.6%
- Riesgo Alto: > 6 puntos. 50 – 65%.

Un HEARTH Score > 3 puntos ofrecen una sensibilidad para complicaciones cardiovasculares graves de 58% (95% IC 32-81) y una especificidad del 85% (95% IC 83-87). Puntajes < 4 puntos descartan SICA en 98% de los casos. No amerita mayores estudios y puede ser dado de alta. A partir de este valor se justifica la investigación a profundidad y seguimiento inmediato de pacientes con dolor torácico ante la sospecha de SICA.

(Morakis, 2017).

Anexo No. 3: Ficha de Recolección de Datos



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA

UNAN - MANAGUA

“Caracterización del Síndrome Coronario Agudo en pacientes mayores de 18 años atendidos por el servicio de cardiología del hospital san juan de dios Estelí durante el período enero – diciembre 2019”.

El presente cuestionario, elaborado con fines investigativos, pretende, conocer cuáles son los grupos de personas y los factores de riesgos más prevalentes en los casos de SICA, así como las formas clínicas más frecuentes, sus respectivos hallazgos electrocardiográficos y el riesgo de mortalidad asociado en función al puntaje obtenido en el score GRACE.

Instrumento aplicado a expedientes clínicos. Con fines estrictos para la realización de ésta investigación.

Investigador Responsable: Enmanuel A. Leiva Murillo.

No. Ficha: ____ **No. Expediente:** _____ **Score HEART:** _____

I. Datos Socio – Demográficos:

Marque con una “X” la respuesta correcta a cada ítem. Respuesta única.

Sexo: Femenino: ____ Masculino: ____

Edad: < 45 años: ____ 45 – 54 años: ____ 55 – 64 años: ____ 65 – 74 años: ____ ≥ 75 años: ____

II. Antecedentes:

Marque con una "X" todos los factores de riesgo presentes. Válido más de una respuesta.

Indicar el número total de factores identificados.

No: ____ Si: ____

Especifique:

Antecedentes Patológicos Familiares: Antecedente Familiar de EAC: ____

Antecedentes Personales Patológicos:

Antecedente Personal de SCA/ECV: ____ Diabetes: ____ Hipertensión Arterial: ____ Enf Arterial Periférica: ____ Obesidad: ____ Dislipidemia: ____ Enfermedad Renal Crónica: ____ EPOC: ____ Hiperuricemia: ____.

Antecedentes Personales No Patológicos: Tabaquismo: ____.

Total: 1: ____ 2: ____ 3: ____ >3: ____

III. Formas Clínicas de SICA:

Marque con una "X" todos los ítems solicitados. En caso de solicitarse especificaciones entre paréntesis "(...)" estas también deben de ser registradas. Válida una única respuesta.

*Diagnóstico:

- SICACEST: ____ (IAMCEST: ____, Nuevo BRIHH: ____, Nuevo BRDHH: ____).
- SICASEST: ____ (IAMSEST: ____, Angina Inestable: ____).

*Determinación de Troponinas: No: ____ Si: ____ (Valor en Rangos Normales: ____
> Valor Superior Normal: ____).

*En caso de IAM, clase Killip – Kimball: I: ____, II: ____, III: ____, IV: ____.

IV. Hallazgos Electrocardiográficos:

Marque con una "X" todos los ítems solicitados. En caso de solicitarse especificaciones entre paréntesis "(...)" estas también deben de ser registradas. Se admiten respuestas múltiples.

- Corriente de Isquemia/Lesión/Necrosis: ____ (Onda T Hiperaguda: ____ Inversión Onda T: ____ Elevación del Segmento ST: ____ Descenso del Segmento ST: ____ Ondas Q/Complejo QS: ____ Cambios Especulares del Segmento ST: ____.)
- Ninguno de los Anteriores: ____.

- En caso de IAM, cara del corazón afectada:
 - Anterior: ____.
 - Anterior Extenso: ____.
 - Antero Septal: ____.
 - Septal: ____.
 - Lateral: ____.
 - Lateral Alta: ____.
 - Lateral Baja: ____.
 - Antero – Lateral: ____.
 - Posterior: ____.
 - Inferior: ____.
 - Derecho: ____.

- Alteraciones de la Conducción:

Bloqueo Sinoauricular: ____

Bloqueo Auriculo – Ventricular: ____

Grados:

1er: ____.

2do: Mobitz 1: ____, Mobitz 2: ____, Avanzado: ____.

3ro: ____.

Bloqueos de Rama del Haz de His: ____ (Bloqueo Completo de Rama Derecha: ____ Bloqueo Completo de Rama Izquierda: ____ Hemibloqueo Fascicular Anterior de la Rama Izquierda del Haz de His: ____ Hemibloqueo Fascicular Posterior de la Rama Izquierda del Haz de His: ____)
- Alteraciones del Ritmo:

Taquicardia Sinusal: ____ Bradicardia Sinusal: ____ Taquicardia Auricular: ____ Fibrilación Auricular: ____ Flutter Auricular: ____ Extrasístoles Auriculares: ____ Extrasístoles Ventriculares: ____ Taquicardia Ventricular: ____ Síndromes de Pre excitación: ____).

Anexo No. 4: Tablas de Resultados.

Tabla No 1. Frecuencia de SICA según Edad y Sexo en pacientes mayores de 18 años atendidos por el servicio de Cardiología de HESJDE durante el periodo enero – diciembre 2019.

Edad	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 45 años	2	2.7	0	0.0	2	2.7
45 – 54 años	6	8.1	3	4.0	9	12.1
55 – 64 años	13	17.6	7	9.5	20	27.1
65 – 74 años	8	10.8	13	17.6	21	28.4
≥ 75 años	11	14.8	11	14.9	22	29.7
Total	40	54.0	34	46.0	74	100.0

Fuente: Expedientes Clínicos de Pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología HESJDE durante el período enero – diciembre 2019.

Tabla No 2. Frecuencia de los diferentes Tipos de SICA según el Sexo en pacientes mayores de 18 años atendidos por el servicio de Cardiología de HESJDE durante el periodo enero – diciembre 2019.

Tipo SICA	Masculino		Femenino	
	No.	%	No.	%
Angina Inestable	10	25	17	50
IAMSEST	6	15	8	23.5
IAMCEST	24	60	9	26.5
Total	40	100	34	100

Fuente: Expedientes Clínicos de Pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología HESJDE durante el período enero – diciembre 2019.

Tabla No. 3. Frecuencia de los diferentes Tipos de SICA según la Edad en pacientes mayores de 18 años atendidos por el servicio de Cardiología de HESJDE durante el periodo enero – diciembre 2019.

Edad	Angina Inestable		IAMSEST		IAMCEST	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 45 años	0	0.0	1	7.1	1	3.0
45 – 54 años	2	7.4	1	7.1	6	18.1
55 – 64 años	7	25.9	2	14.3	9	27.3
65 – 74 años	7	25.9	6	42.9	11	33.3
≥ 75 años	11	40.7	4	28.6	6	18.1
Total	27	100	14	100	33	100

Fuente: Expedientes Clínicos de Pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología HESJDE durante el período enero – diciembre 2019.

Tabla No.4. Frecuencia de antecedentes de relevancia cardiovascular y distribución por Sexo en pacientes con SICA atendidos por el servicio de Cardiología HESJDE periodo enero – diciembre 2019.

Antecedente	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Antecedentes Familiares	8	20.0	8	23.5	16	21.6
Antecedentes Personales	11	27.5	16	47.1	27	36.5
Diabetes	26	65.0	29	85.3	55	74.3
Hipertensión Arterial	37	92.5	33	97.1	70	94.6
Enfermedad Arterial Periférica	2	5.0	8	23.5	10	13.5
Obesidad	8	20.0	1	2.9	9	12.2
Dislipidemia	37	92.5	27	79.4	64	86.5
Tabaquismo	14	35.0	2	5.9	16	21.6
Enfermedad Renal Crónica	12	30.0	12	35.3	24	32.4
EPOC	7	17.5	10	29.4	17	23.0
Hiperuricemia	13	32.5	6	17.7	19	25.7

Fuente: Expedientes Clínicos de Pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología HESJDE durante el período enero – diciembre 2019.

Tabla No.5. Frecuencia de antecedentes de relevancia cardiovascular según Tipo de SICA en pacientes atendidos por el servicio de Cardiología HESJDE periodo enero – diciembre 2019.

Antecedente	Angina Inestable		IAMSEST		IAMCEST	
	No.	%	No.	%	No.	%
Antecedentes Familiares	1	3.7	5	35.7	10	30.3
Antecedentes Personales	22	81.5	2	14.3	3	9.1
Diabetes	21	77.8	9	64.3	25	75.8
Hipertensión Arterial	26	96.3	12	85.7	32	97
Enfermedad Arterial Periférica	8	29.6	0	0.0	2	6.1
Obesidad	1	3.7	2	14.3	6	18.1
Dislipidemia	22	81.5	12	85.7	30	90.9
Tabaquismo	2	7.4	1	7.2	13	39.4
Enfermedad Renal Crónica	15	55.6	2	14.3	7	21.2
EPOC	9	33.3	6	42.9	2	6.1
Hiperuricemia	8	29.6	4	28.6	9	27.3

Fuente: Expedientes Clínicos de Pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología HESJDE durante el período enero – diciembre 2019.

Tabla No. 6. Tipos de SICA en pacientes atendidos por el servicio de Cardiología HESJDE periodo enero – diciembre 2019.

SICASEST	No.	%	SICACEST	No.	%
IAMSEST	14	18.9	IAMCEST	33	44.6
Angina Inestable	27	36.5			
Total	41	55.4		33	44.6

Fuente: Expedientes Clínicos de Pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología HESJDE durante el período enero – diciembre 2019.

Tabla No. 7. Sexo según el Tipo de SICA en pacientes atendidos por el servicio de Cardiología HESJDE periodo enero – diciembre 2019.

Tipo de SICA	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Angina Inestable	10	37.0	17	63.0	27	100.0
IAMSEST	6	42.9	8	57.1	14	100.0
IAMCEST	24	72.7	9	27.3	33	100.0

Fuente: Expedientes Clínicos de Pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología HESJDE durante el período enero – diciembre 2019.

Tabla No.8: Clase Killip – Kimball en pacientes con IAM atendidos por el servicio de Cardiología HESJDE periodo enero – diciembre 2019.

Clase	IAMSEST		IAMCEST		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
I	13	92.9	20	60.6	33	70.2
II	0	0.0	0	0.0	0	0.0
III	1	7.1	7	21.2	8	17.0
IV	0	0.0	6	18.1	6	12.8

Fuente: Expedientes Clínicos de Pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología HESJDE durante el período enero – diciembre 2019.

Tabla No. 9. Principales cambios electrocardiográficos en pacientes con SICA atendidos por el servicio de Cardiología HESJDE periodo enero – diciembre 2019.

Hallazgo Electrocardiográfico	Angina Inestable		IAMSEST		IAMCEST		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Onda T Hiperaguda	4	14.8	4	28.6	9	27.3	17	23.0
Inversión de Onda T	8	29.6	8	57.1	21	63.6	37	50.0
Elevación del Segmento ST	0	0.0	0	0.0	33	100	33	44.6
Descenso del Segmento ST	9	33.3	12	85.7	0	0.0	21	28.4
Onda Q/Complejo QS	13	48.1	5	35.7	12	36.4	30	40.5
Cambios Especulares del ST	0	0.0	0	0.0	16	48.5	16	21.6
Ninguno de los Anteriores	8	29.6	0	0.0	0	0.0	8	10.8

Fuente: Expedientes Clínicos de Pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología HESJDE durante el período enero – diciembre 2019.

Tabla No. 10. Topografía del IAM según cambios electrocardiográficos en pacientes atendidos por el servicio de Cardiología HESJDE periodo enero – diciembre 2019.

Topografía	IAMSEST		IAMCEST		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Inferior	3	21.4	16	48.5	19	40.5
Antero – Septal	6	42.9	8	24.2	14	29.8
Antero – Lateral	2	14.3	2	6.1	4	8.5
Anterior Extenso	0	0.0	4	12.1	4	8.5
Anterior	1	7.1	0	0.0	1	2.1
Septal	2	14.3	2	6.1	4	8.5
Posterior	0	0.0	1	3.0	1	2.1

Fuente: Expedientes Clínicos de Pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología HESJDE durante el período enero – diciembre 2019.

Tabla No. 11. Trastornos de la Conducción en pacientes con SICA atendidos por el servicio de Cardiología HESJDE periodo enero – diciembre 2019.

Trastorno de la Conducción	Angina Inestable		IAMSEST		IAMCEST		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
BAV	6	22.2	3	21.4	4	12.1	13	17.6
BCRDHH	1	3.7	1	7.1	3	9.1	5	6.8
BCRIHH	3	11.1	1	7.1	5	15.2	9	12.2
HBFARIHH	0	0.0	1	7.1	3	9.1	4	5.4
HBFPRIHH	0	0.0	2	14.3	1	3.0	3	4.1
Total	10	37.0	8	57.1	16	48.5	34	46

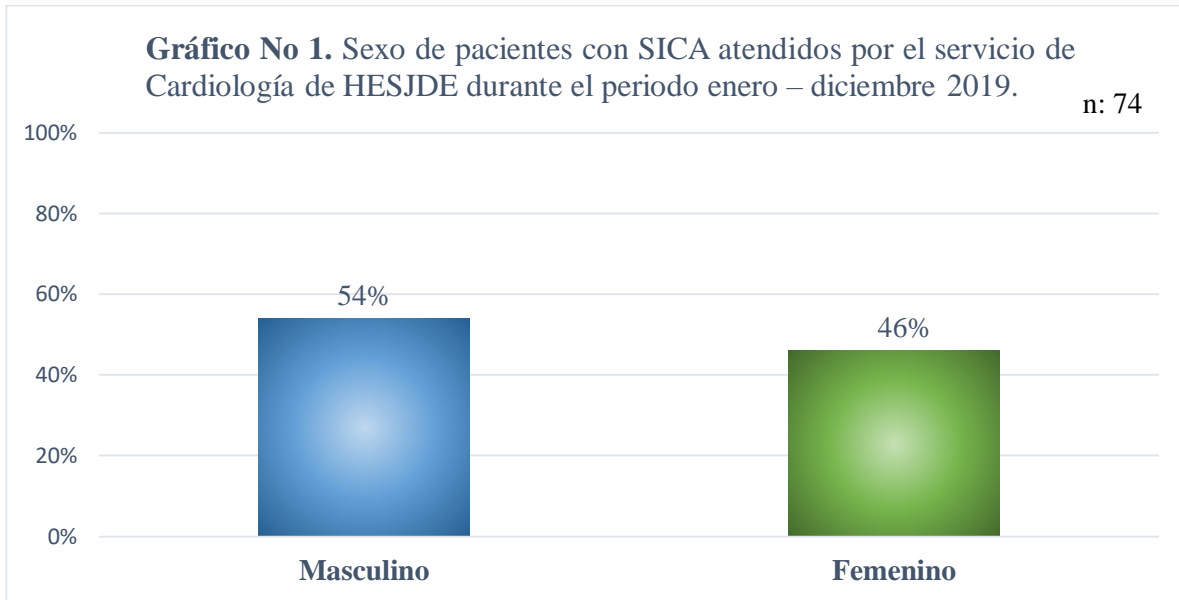
Fuente: Expedientes Clínicos de Pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología HESJDE durante el período enero – diciembre 2019.

Tabla No. 12. Trastornos del Ritmo en pacientes con SICA atendidos por el servicio de Cardiología HESJDE periodo enero – diciembre 2019.

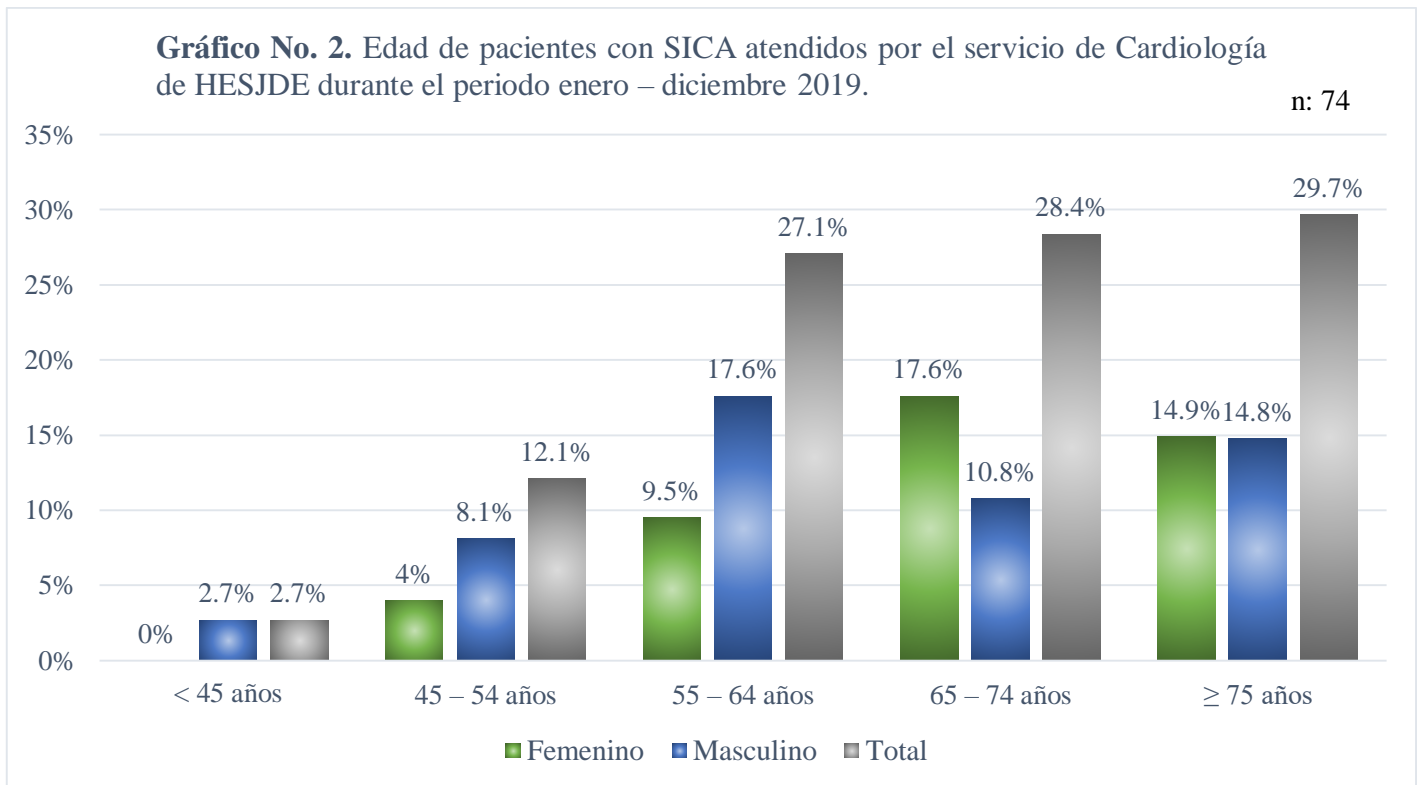
Trastorno del Ritmo	Angina Inestable		IAMSEST		IAMCEST		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Taquicardia Sinusal	2	7.4	2	14.3	14	42.4	18	24.3
Bradicardia Sinusal	4	14.8	0	0.0	3	9.1	7	9.5
Fibrilación Auricular	10	37.0	3	21.4	6	18.1	19	25.7
Flutter Auricular	1	3.7	0	0.0	0	0.0	1	1.4
Extrasístoles Auriculares	0	0.0	0	0.0	1	3.0	1	1.4
Extrasístoles Ventriculares	7	25.9	6	42.9	22	6.7	35	47.3
Taquicardia Ventricular	0	0.0	0	0.0	2	6.1	2	2.7
Sd. Pre excitación	1	3.7	0	0.0	0	0.0	1	1.4

Fuente: Expedientes Clínicos de Pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología HESJDE durante el período enero – diciembre 2019.

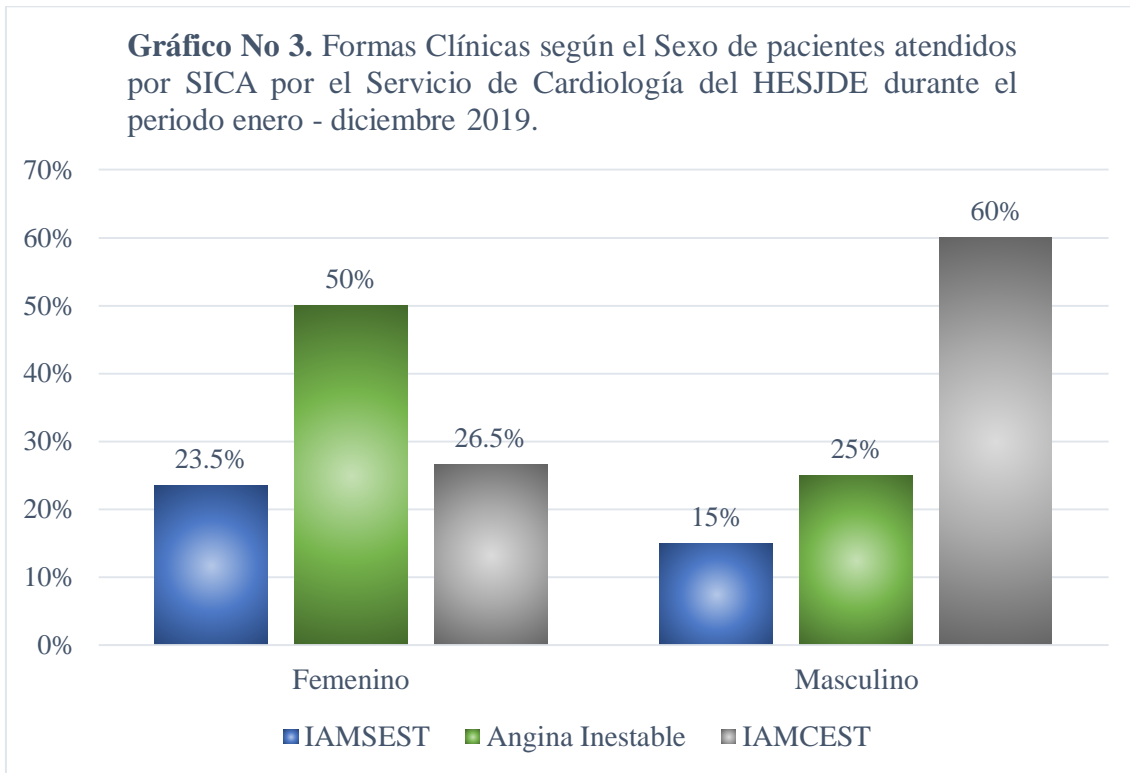
Anexo No. 5: Gráficos



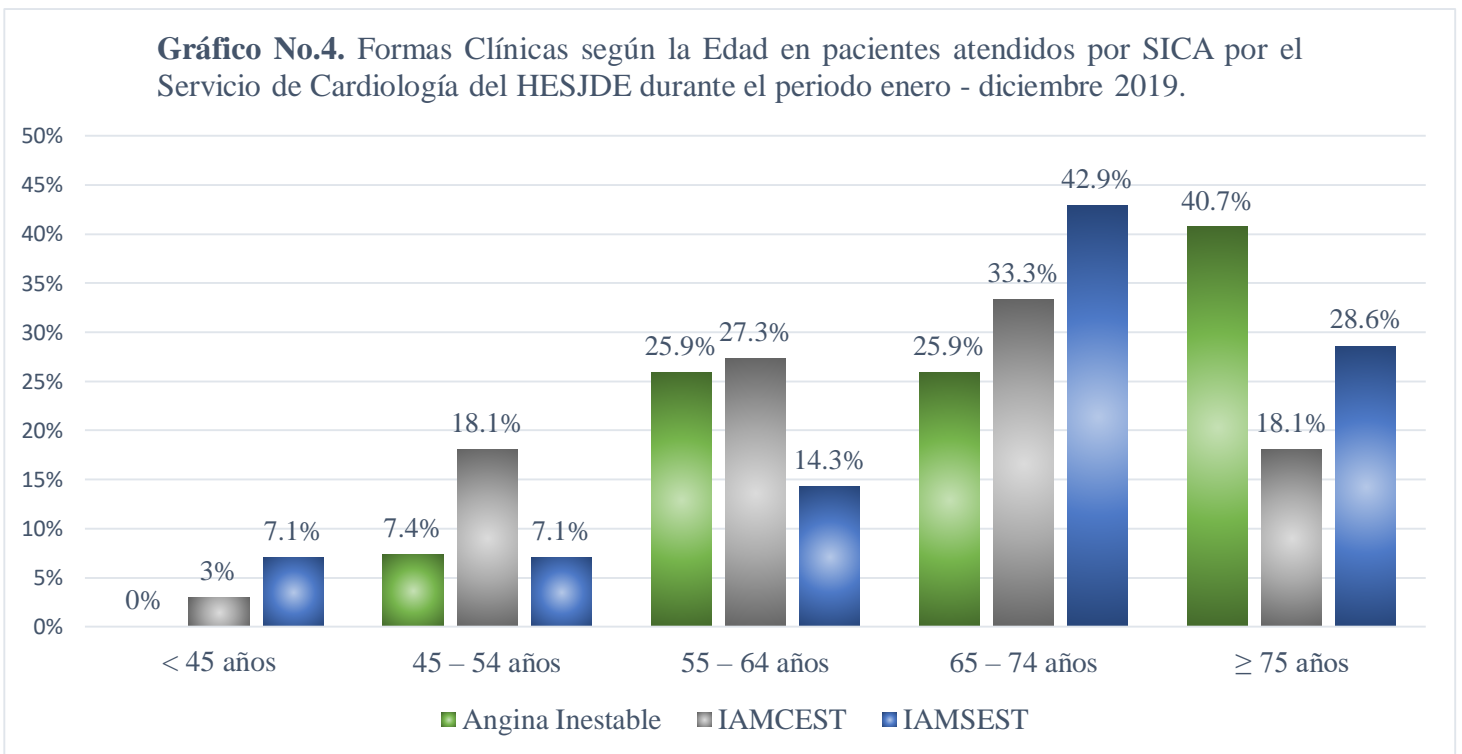
Fuente: Tabla No. 1.



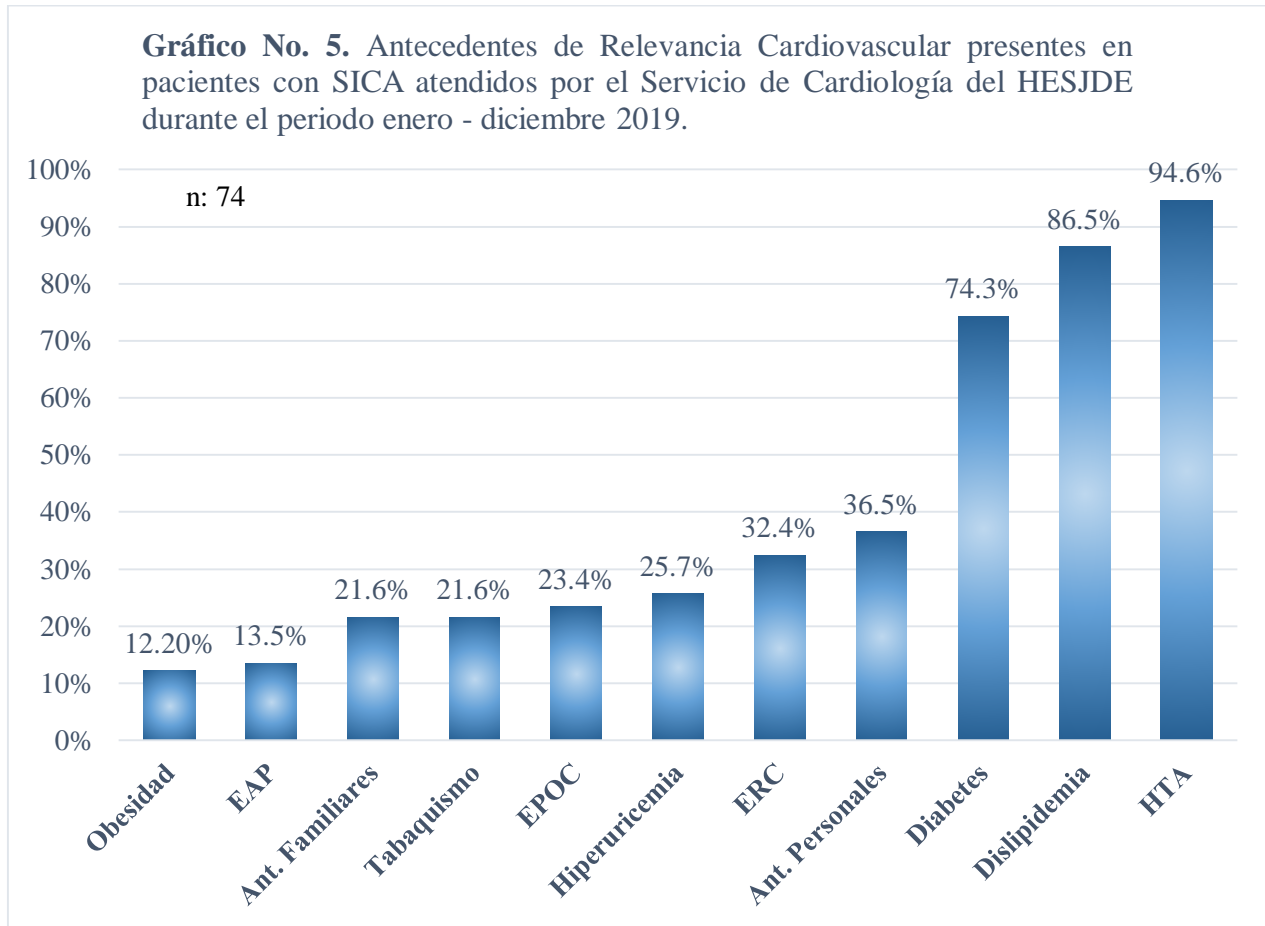
Fuente: Tabla No. 1.



Fuente: Tabla No. 2.

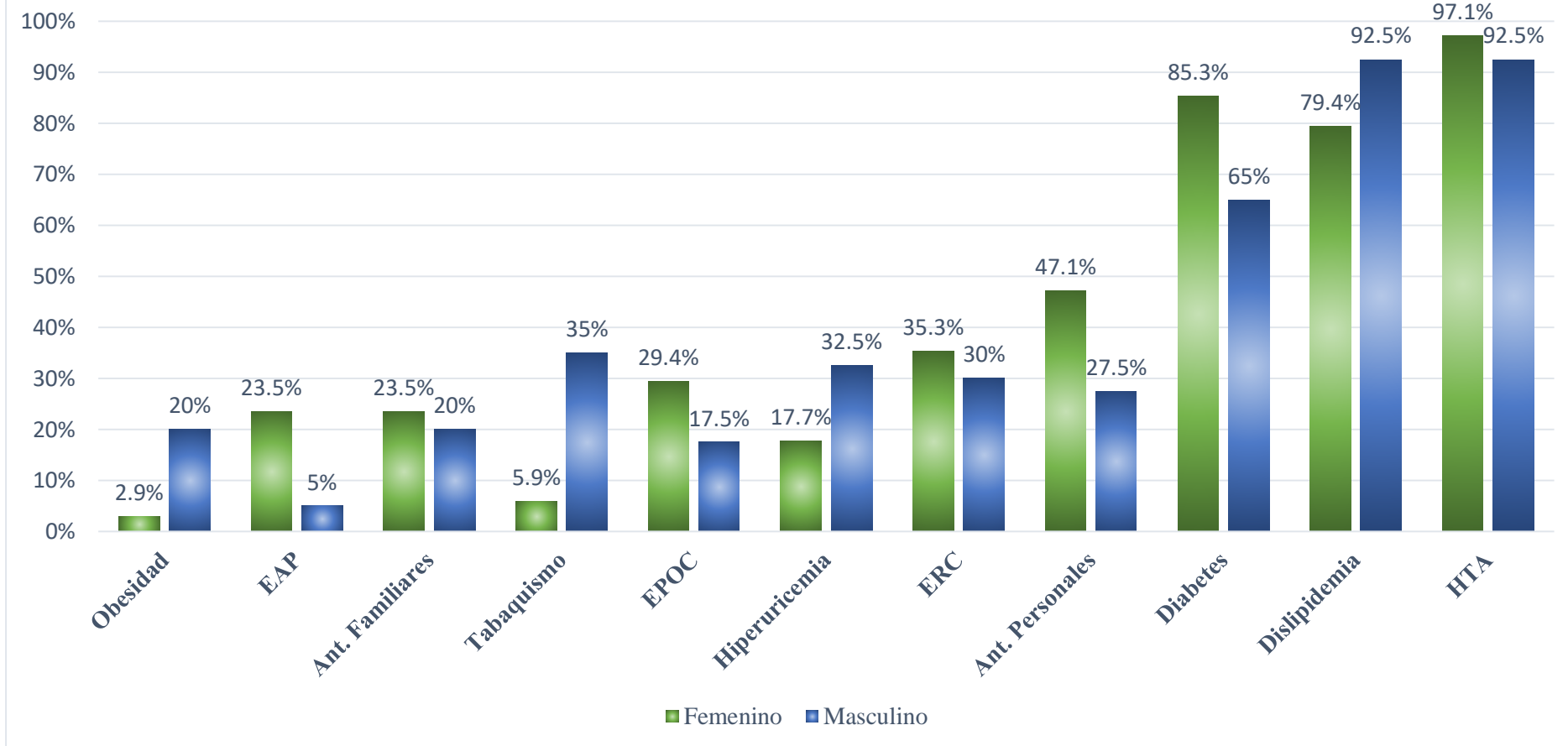


Fuente: Tabla No. 3.



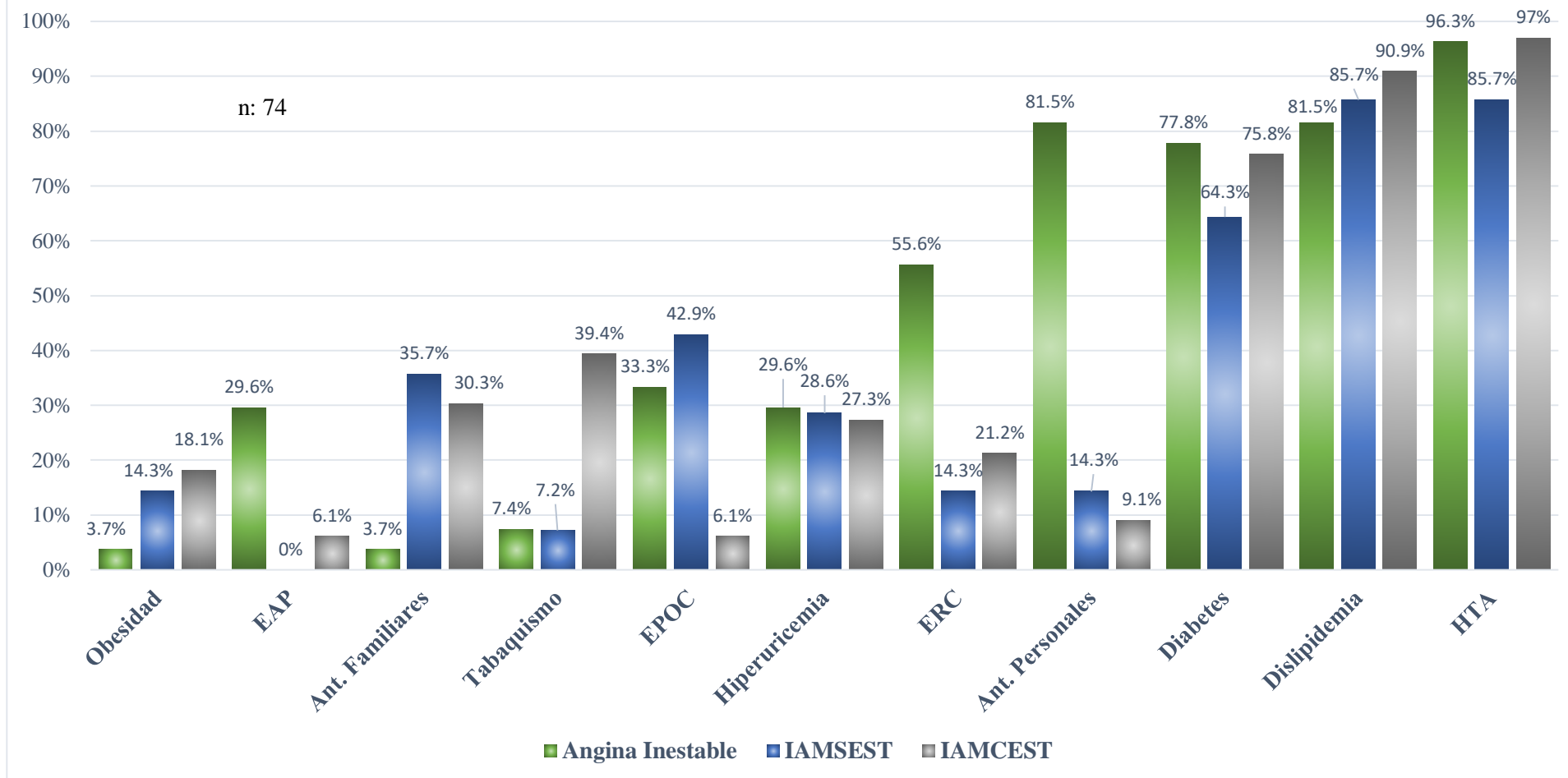
Fuente: Tabla No. 4.

Gráfico No. 6. Antecedentes de Relevancia Cardiovascular en función del Sexo en pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología del HESJDE periodo enero - diciembre 2019.

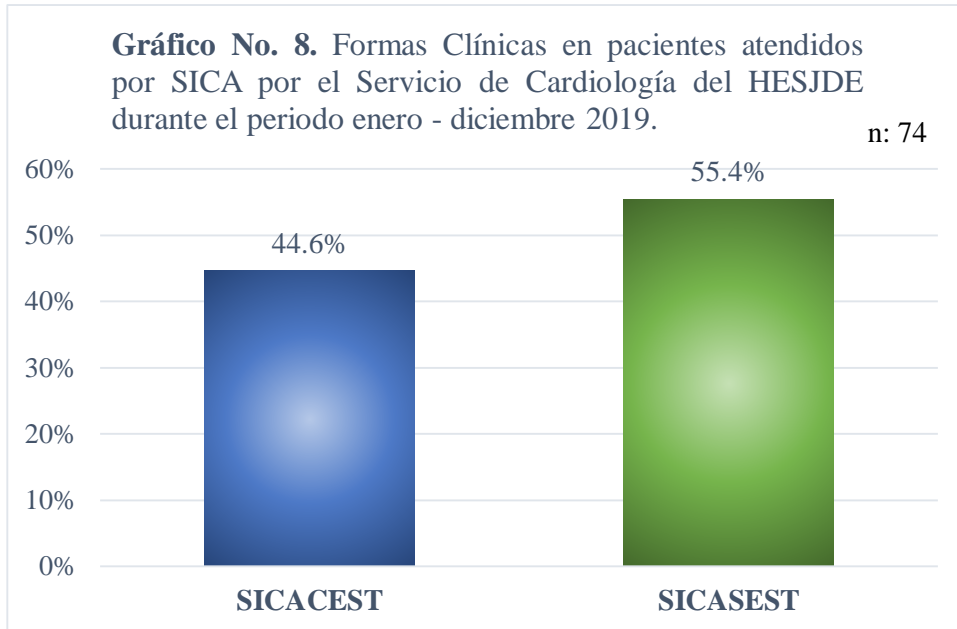


Fuente: Tabla No. 4.

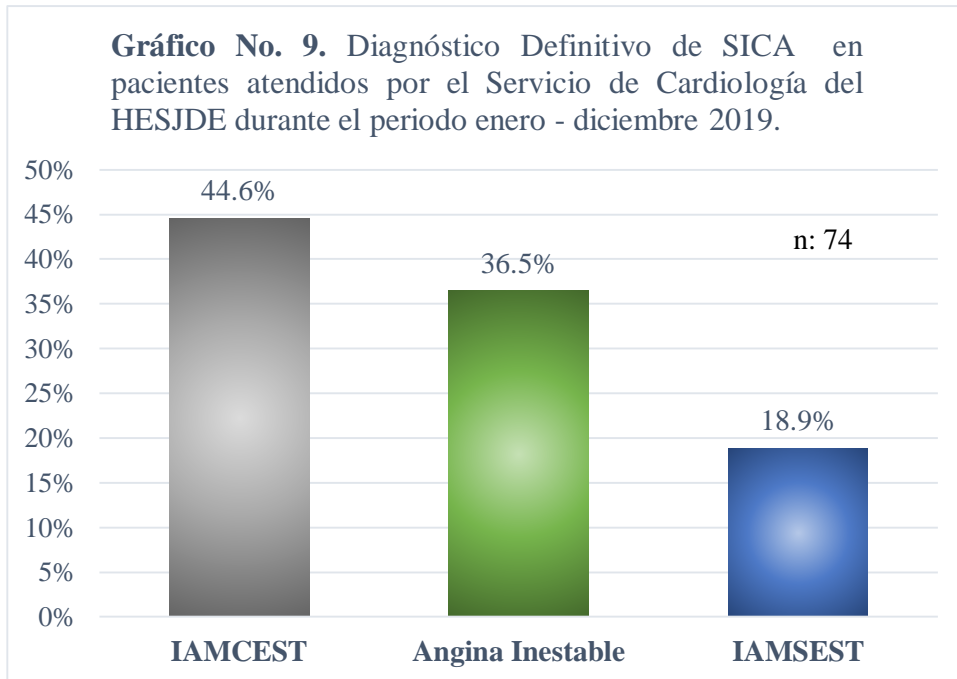
Gráfico No.7. Antecedentes de Relevancia Cardiovascular según el la Forma Clínica en pacientes atendidos por SICA por el Servicio de Cardiología del HESJDE durante el periodo enero - diciembre 2019.



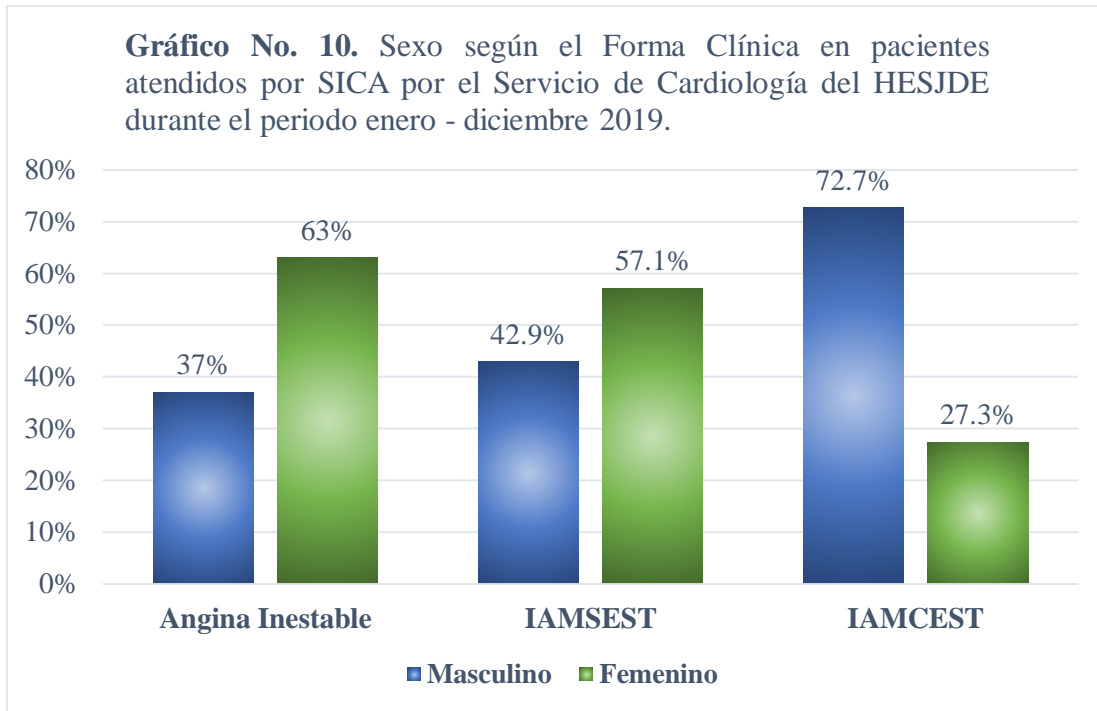
Fuente: Tabla No. 5.



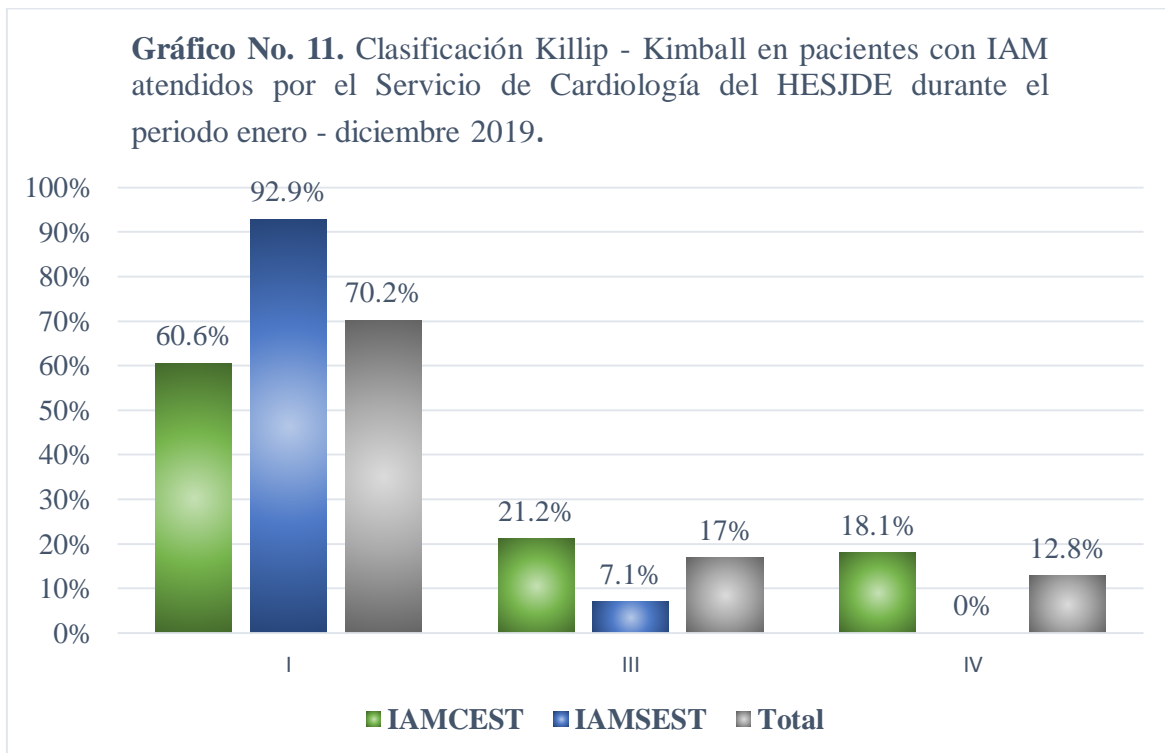
Fuente: Tabla No. 6.



Fuente: Tabla No. 6.

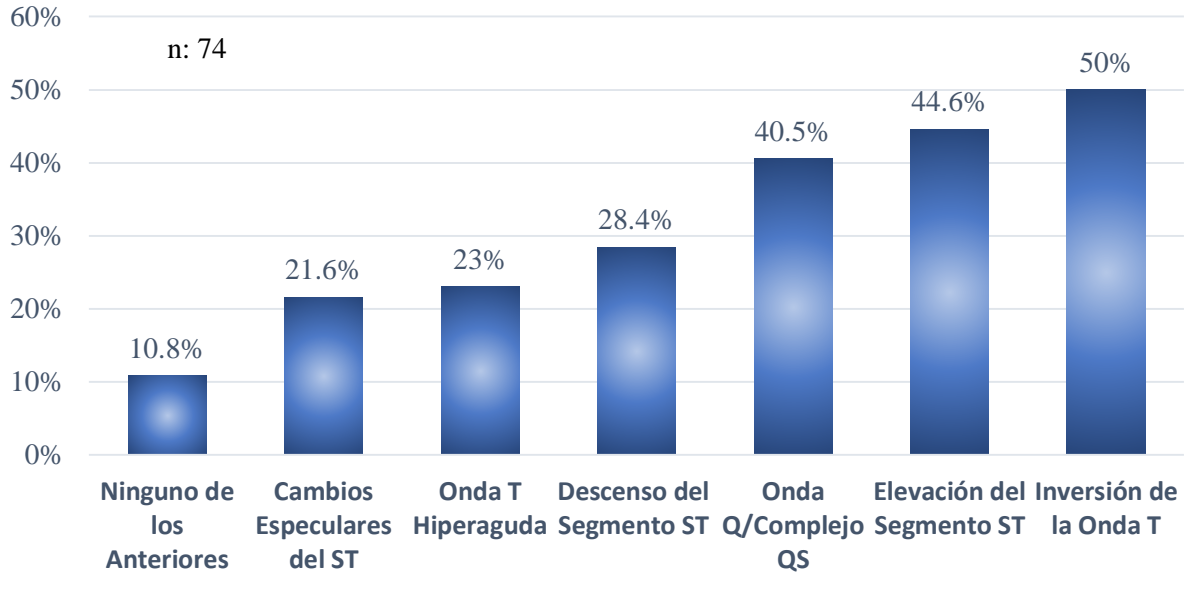


Fuente: Tabla No. 7.



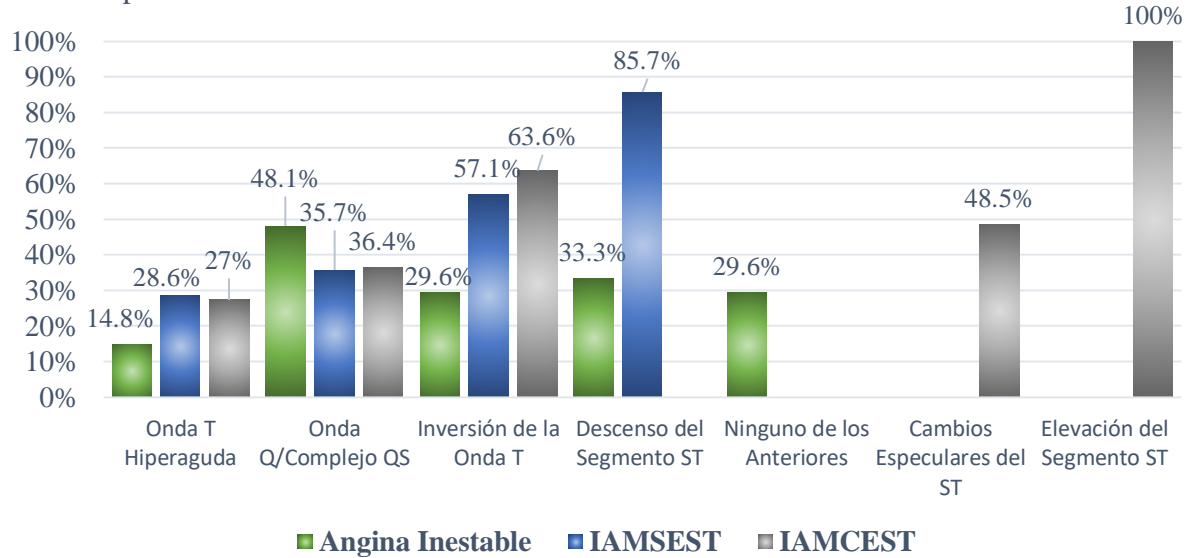
Fuente: Tabla No. 8.

Gráfico No. 12. Principales hallazgos electrocardiográficos de la Corriente de Lesión - Isquemia - Necrosis en pacientes con SICA atendidos por el Servicio de Cardiología del HESJDE durante el periodo enero - diciembre 2019.

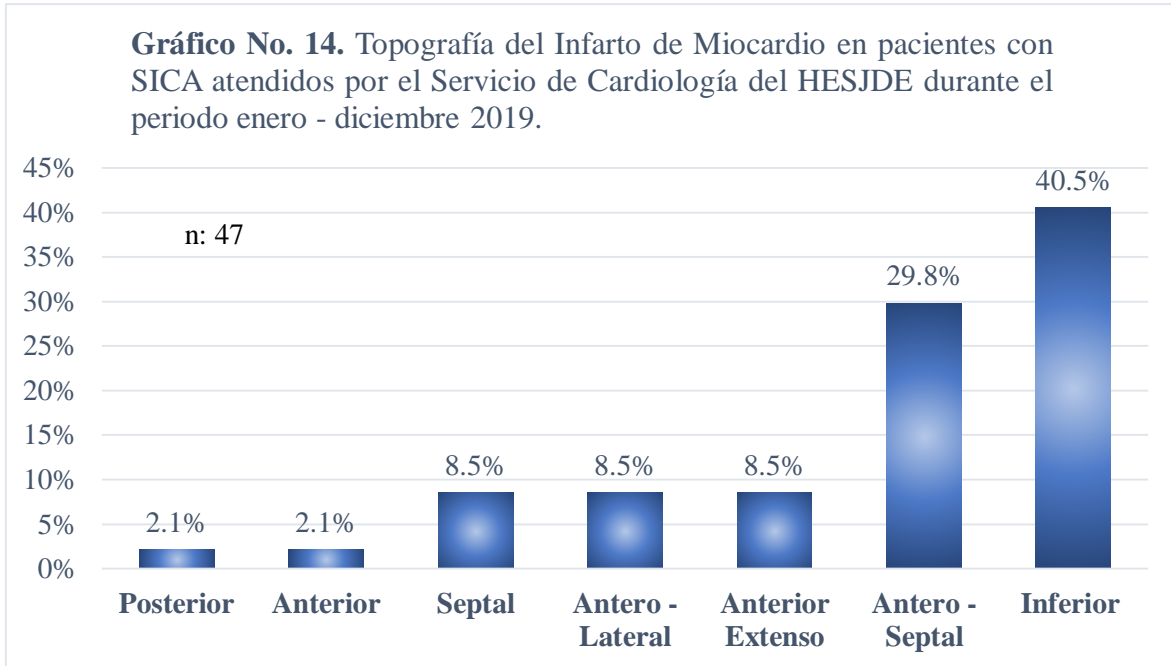


Fuente: Tabla No. 9.

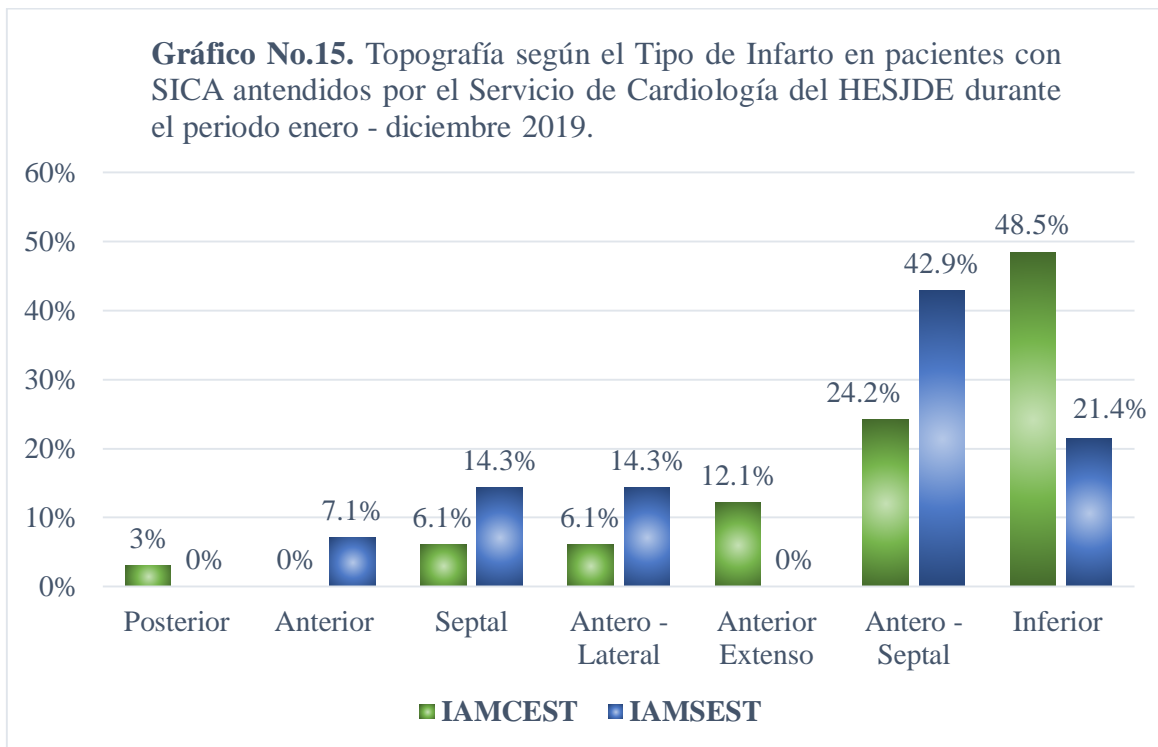
Gráfico No. 13: Principales hallazgos electrocardiográficos de la Corriente Lesión - Isquemia - Necrosis según la forma clínica en pacientes atendidos por SICA por el Servicio de Cardiología del HESJDE durante el periodo enero - diciembre 2019.



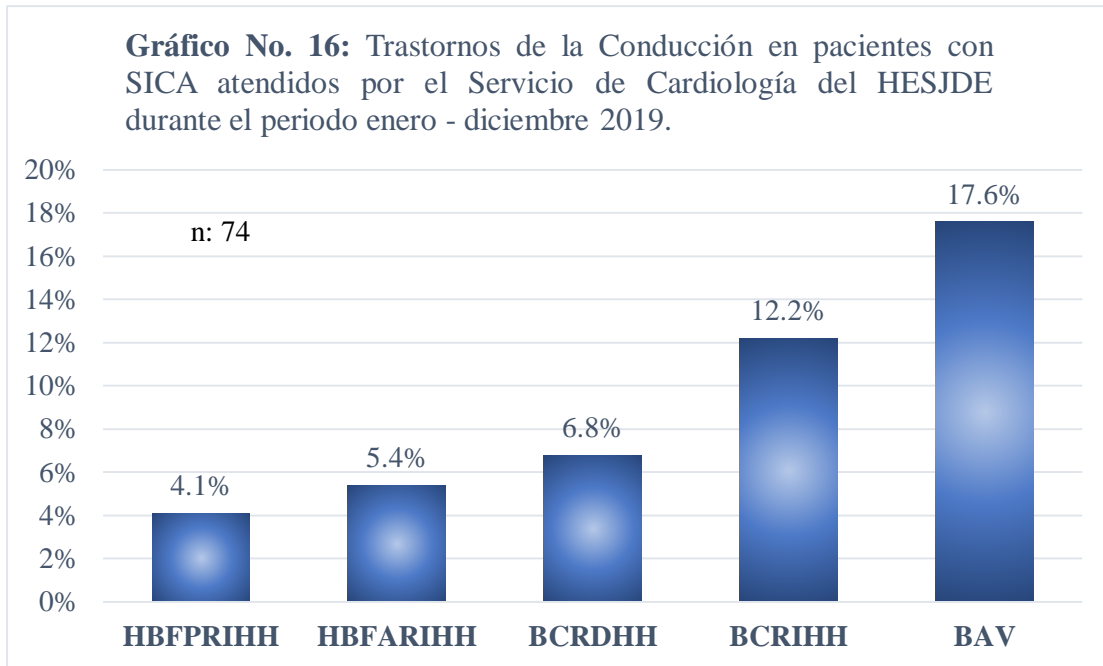
Fuente: Tabla No. 9.



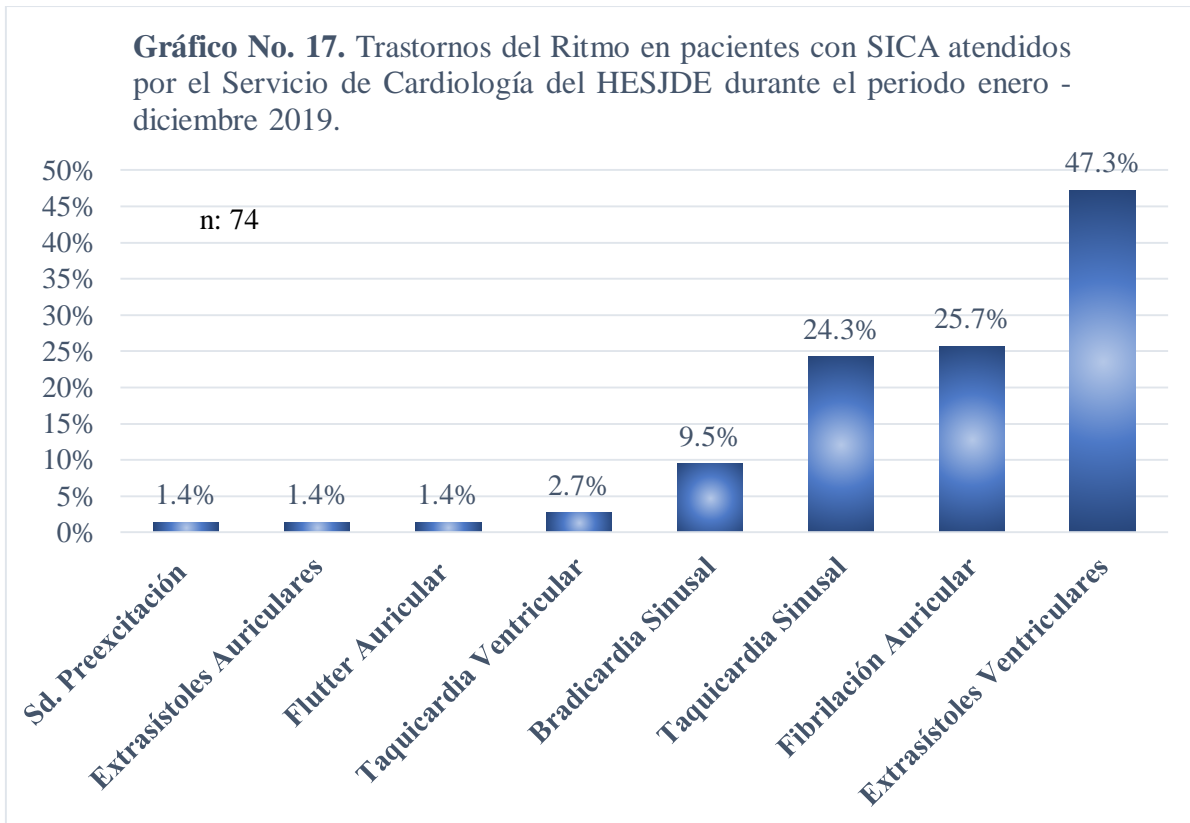
Fuente: Tabla No. 10.



Fuente: Tabla No. 10.



Fuente: Tabla No. 11.



Fuente: Tabla No. 12.