

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA (SICHT)

FECHA: 29 Noviembre de 2018

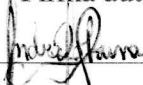
**AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.**

Yo, Andrea Janet Robaina Barrios, autor del trabajo especial de grado, “CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ELECTROCARDIOGRÁFICA Y TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO. SEGUIMIENTO A SEIS MESES”, presentado para optar: al grado académico de Cardiólogo Clínico Hospital Universitario de Caracas.

Autorizo a la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor. Artículo 18, 23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4638 Extraordinaria, 01-10-1993).

<input checked="" type="checkbox"/>	Si autorizo
<input type="checkbox"/>	Autorizo después de 1 año
<input type="checkbox"/>	No autorizo
<input type="checkbox"/>	Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo

Firma autor



C.I. N° 24530945

e-mail: andrearobaina@gmail.com

En Caracas, a los 29 días del mes de Noviembre de 2018.

Nota: En caso de no autorizarse la Escuela o Comisión de estudios de Postgrado, publicará: la referencia bibliográfica, tabla de contenido (índice) y un resumen descriptivo, palabras clave se indicará que el autor decidió no autorizar el acceso al documento a texto completo.

La cesión de derechos de difusión electrónica, no es cesión de los derechos de autor, porque este es intransferible.

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CARDIOLOGÍA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS**

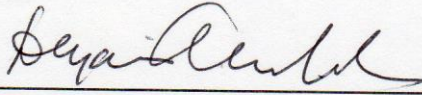
**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ELECTROCARDIOGRÁFICA Y
TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO.
SEGUIMIENTO A SEIS MESES.**

(Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de Especialista
en Cardiología)

Andrea Janet Robaina Barrios

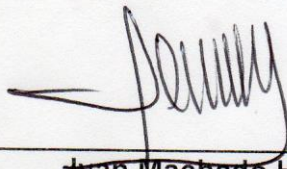
Tutora:
Deyanira Almeida Feo

Caracas, octubre 2018



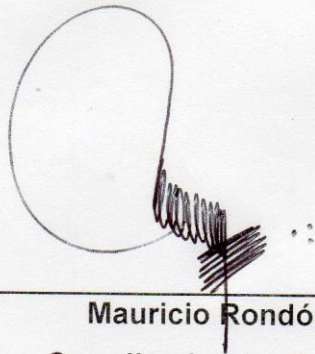
Deyanira Almeida Feo

Tutora



Ivan Machado Hernández

Director del Curso



Mauricio Rondón

Coordinador del Curso

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
MÉTODOS	24
RESULTADOS	27
DISCUSIÓN	32
REFERENCIAS	37
ANEXOS	45

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ELECTROCARDIOGRÁFICA Y TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO. SEGUIMIENTO A SEIS MESES.

Andrea J. Robaina B, C.I V – 24 530 945. Sexo: Femenino, E mail: andreitarobaina@gmail.com. Teléfono: 0412 396 9777. Dirección: Hospital Universitario de Caracas. Especialización en Cardiología.

RESUMEN.

Objetivo: Caracterizar desde el punto de vista clínico, electrocardiográfico y terapéutico pacientes con síndrome coronario agudo que ingresan al área de emergencia del Hospital Dr. José María Vargas de La Guaira, estado Vargas, en el período comprendido entre abril de 2016 y abril de 2017. **Métodos:** estudio descriptivo exploratorio, prospectivo, unicéntrico y longitudinal. **Resultados:** 127 pacientes se estudiaron, con edad promedio de 62±12 años, 62,2% de género masculino. Los factores de riesgo dados por: HAS 87,4%, dislipidemia 79,5%, tabaquismo 51,2%; DM 24,4% e IAM previo 21,1%. Con SCACEST se reportó 40,2% y con SCASEST en 59,8%. La localización electrocardiográfica más frecuente fue el IAM inferior (22,8%). 100% de los pacientes recibió tratamiento farmacológico con aspirina y clopidogrel; estatinas 98%; betabloqueantes 66%; ARA II 50%; diuréticos 40%; IECA 36%; calcioantagonistas 32%; fibrinolíticos 11%; nitratos 9%. Las complicaciones inmediatas fueron ICC en 17%, FV/TV en 5%, BAV completo 2% y shock cardiogénico en 2%. A los 30 días, se reportó mortalidad 7,1%, de los cuales 4,7% de causa cardiovascular y 2,4% por otras causas. Reingreso de los pacientes con SCA en 3,9% por ICC, 2,4% por angina y 3,1% por reinfarto. Asimismo, sólo se realizó angiografía coronaria en el 5,4% y el 89,3% de los pacientes cumplieron con el tratamiento farmacológico. A los 180 días, se registró mortalidad de 9,3%, de los cuales 6,8% de causa cardiovascular. Reingreso de los pacientes con SCA en 4,2% por ICC, 5,1% por angina y 2,5% por reinfarto. Asimismo, sólo se realizó angiografía coronaria en el 13,6% y el 80,4% de los pacientes cumplieron con el tratamiento farmacológico. **Conclusiones:** las características de los pacientes con SCA que ingresan a la emergencia del Hospital José María Vargas de la Guaira, pueden proporcionar información importante para orientar y establecer directrices en el mejor manejo, atención de los pacientes y pautas de tratamiento de acuerdo a los estándares internacionales, y así lograr modificar la sobrevida libre de eventos a corto, mediano y largo plazo. Asimismo, este trabajo pretende servir como base a investigaciones futuras y ensayos con mayor volumen de pacientes y centros, para lograr un impacto con alcance real en la población del estado, y de nuestro país, que contribuya a mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

Palabras Clave: Síndrome coronario agudo, Factores de riesgo, Mortalidad cardiovascular, Complicaciones cardíacas, Tratamiento anti-ischémico.

CLINICAL, ELECTROCARDIOGRAPHIC AND THERAPEUTIC CHARACTERIZATION IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME. FOLLOW UP TO SIX MONTHS.

Andrea J. Robaina B, C.I V - 24 530 945. Sex: Female, E mail: andreitarobaina@gmail.com. Telephone: +58412 396 9777. Address: Hospital Universitario de Caracas. Specialization in Cardiology.

SUMMARY.

Objective: To characterize from the clinical, electrocardiographic and therapeutic point of view, patients with acute coronary syndrome who enter the emergency area of the Dr. José María Vargas Hospital of La Guaira, Vargas state, in the period between April 2016 and April 2017. **Methods:** descriptive exploratory, prospective, unicentric and longitudinal study. **Results:** 127 patients were studied, with an average age of 62 ± 12 years, 62.2% of male gender. The risk factors given by: SAH 87.4%, dyslipidemia 79.5%, smoking 51.2%; DM 24.4% and previous AMI 21.1%. With STE-ACS, 40.2% were reported and with NSTEMI-ACS in 59.8%. The most frequent electrocardiographic localization was inferior AMI (22.8%). 100% of patients received pharmacological treatment with aspirin and clopidogrel; statins 98%; beta blockers 66%; ARA II 50%; diuretics 40%; ACEI 36%; calcium antagonists 32%; fibrinolytics 11%; Nitrates 9%. The immediate complications were CHF in 17%, VF / VT in 5%, complete AVB 2% and cardiogenic shock in 2%. At 30 days, mortality was reported 7.1%, of which 4.7% had cardiovascular causes and 2.4% due to other causes. Re-entry of patients with ACS in 3.9% due to CHF, 2.4% due to angina and 3.1% due to reinfarction. Likewise, only coronary angiography was performed in 5.4% and 89.3% of the patients complied with the pharmacological treatment. At 180 days, mortality was registered of 9.3%, of which 6.8% are of cardiovascular cause. Re-entry of patients with ACS in 4.2% due to CHF, 5.1% due to angina and 2.5% due to reinfarction. Likewise, only coronary angiography was performed in 13.6% and 80.4% of the patients complied with the pharmacological treatment. **Conclusions:** the characteristics of patients with ACS who enter the emergency room of Hospital José María Vargas de la Guaira, can provide important information to guide and establish guidelines for better management, patient care and treatment guidelines according to the standards international, and thus manage to modify the free survival of events in the short, medium and long term. Also, this work aims to serve as a basis for future research and trials with greater volume of patients and centers, to achieve an impact with real reach in the population of the state, and our country, which contributes to improving the quality of life of our patients. .

Key words: Acute coronary syndrome, Risk factors, Cardiovascular mortality, Cardiac complications, Anti-ischemic treatment.

INTRODUCCIÓN.

Las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de mortalidad en los países desarrollados y en vías de desarrollo, como el nuestro; dentro de éstas, la cardiopatía isquémica es la principal y se asocia a una elevada morbimortalidad. Las manifestaciones clínicas de esta entidad, pueden dividirse en dos grupos: las de presentación subaguda o crónica: angina estable e isquemia silente y las de presentación aguda: síndromes coronarios agudos (SCA). El término SCA se ha tomado como una definición muy útil para describir la manifestación clínica de la isquemia miocárdica en forma aguda ^(1,2).

Así, los SCA se han clasificado para su mayor entendimiento y manejo oportuno, de acuerdo con la presentación en el electrocardiograma de reposo, y se clasifican en SCA con elevación del segmento ST (SCACEST) y SCA sin elevación del segmento ST (SCASEST) (angina inestable e infarto sin elevación del segmento ST). Es importante considerar que el abordaje adecuado y oportuno puede cambiar el curso de la enfermedad y disminuir el grado de complicaciones. En la actualidad, del 25 al 40% de los SCA corresponden al SCACEST. En el pasado el hombre tenía mayor propensión a esta patología; sin embargo, actualmente el 30% de los casos de SCACEST son mujeres ^(3,4). Por lo tanto, el infarto agudo del miocardio (IAM) se puede definir como la muerte de la célula miocárdica secundaria a una isquemia prolongada; la necrosis de las células miocárdicas en riesgo requiere un tiempo de isquemia de por lo menos dos a cuatro horas o más, (dependiendo de la irrigación colateral), así como de cierto preconditionamiento del miocito ante la isquemia y el consumo individual de oxígeno. El precipitante más común, es la ruptura de una placa aterosclerótica y la formación de trombos circundantes ya sea que estén acompañados o no de vasoconstricción coronaria, lo que conduce a una alteración súbita de la perfusión miocárdica. En algunas ocasiones, los SCA pueden tener una etiología no relacionada con la aterosclerosis, como: obstrucciones dinámicas (pueden ser desencadenadas por vasoespasmos intensos de las arterias coronarias epicárdicas, el ejemplo más claro es la Angina de Prinzmetal o el abuso de cocaína). ^(5, 6,7)

Planteamiento y delimitación del problema.

La enfermedad cardiovascular (ECV) constituye la primera causa de muerte e incapacidad laboral a nivel mundial. La prevalencia e incidencia de la misma es variable de acuerdo a la localización geográfica ^(2, 8, 9)

Dentro de las enfermedades de la esfera cardiovascular, la cardiopatía isquémica (CI) es la principal causa de morbilidad y mortalidad. Para el año 2012, en el mundo se reportaron 7,4 millones de muertes por esta patología, correspondiendo al 43% de la mortalidad de causa cardiovascular. ^(10,11)

Así, hay diversos factores de riesgo asociados a la aparición de esta entidad nosológica, destacándose entre ellos la presencia de diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial sistémica (HAS), tabaquismo y dislipidemia ^(15, 16).

En la cardiopatía isquémica, el SCA es la expresión final. Se debe a una oclusión total o parcial de una arteria epicárdica, que desencadenará una serie de fenómenos en el endotelio vascular, que llevarán a un desbalance en la oferta y la demanda de oxígeno, con la consiguiente isquemia miocárdica, reversible o no, de acuerdo a la duración del mismo ⁽¹²⁾.

Los SCA se clasifican de acuerdo a la expresión en el electrocardiograma, con elevación y sin elevación del segmento ST. El SCA sin elevación del ST comprende la angina inestable y el infarto no Q ^(2,13, 14). El uso de escalas de riesgo como el TIMI y Grace, permiten evaluar la probabilidad estimada de mortalidad al mes, seis meses y al año del evento coronario, y con esto establecer el pronóstico y manejo adecuado del paciente que presenta un SCA.

Dentro del espectro de tratamiento, está establecida una terapia médica farmacológica, hasta la realización de un estudio de carácter invasivo, el cateterismo cardíaco diagnóstico, donde se evalúa la anatomía coronaria y de encontrarse una lesión obstructiva significativa, se planteará la resolución endovascular con el uso de stents farmacoactivos o no, o la revascularización miocárdica quirúrgica ⁽¹⁷⁾.

En Venezuela, se dispone de datos del año 2011, publicados en el anuario de morbilidad y mortalidad del Ministerio del Poder Popular para la Salud, en Gaceta Oficial para el año 2014, donde se reportó un 20,52% de incidencia de

morbilidad cardiovascular, y dentro de éste, el 60% fue atribuido a causas isquémicas. No se disponen de otros datos publicados para la fecha ^(18,19). De esta manera, el acceso a las diferentes modalidades terapéuticas en Venezuela depende si el centro hospitalario que los recibe, cuenta con servicio de hemodinamia y la factibilidad para realizar estudios angiográficos ^(18,19).

En el Hospital Dr. José María Vargas de La Guaira, centro de salud de referencia del estado Vargas, se hospitaliza y maneja un número importante de pacientes con diagnósticos de SCA a cargo del servicio de Medicina Interna, no disponiendo en la Institución de un servicio de Cardiología ni Unidad de Cuidados Coronarios, para el manejo de este tipo de pacientes. Asimismo, el estado Vargas no dispone de datos estadísticos de esta importante entidad nosológica, que constituye la primera causa de morbimortalidad.

Por lo antes expuesto, este trabajo de investigación pretende determinar la caracterización clínica, electrocardiográfica y terapéutica de los pacientes que ingresan con diagnóstico de SCA al área de emergencia del hospital “Dr. José María Vargas” de La Guaira en el estado Vargas, en el período comprendido entre el mes de abril de 2016 y el mes de abril de 2017 y el seguimiento de estos pacientes a los 30 días y a los 180 días, evaluando el reingreso por Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC), reinfarto, angina inestable y mortalidad por causa cardiovascular y todas las causas.

Justificación e importancia.

Las enfermedades cardiovasculares, en específico, la cardiopatía isquémica supone, un incremento en la morbilidad y mortalidad de los pacientes que ingresan al área de emergencia del Hospital Dr. José María Vargas de La Guaira, estado Vargas; por ello, a través, de la identificación de predictores clínicos y electrocardiográficos adecuados; así como, la caracterización de los diferentes grupos de pacientes, prevalencia de factores de riesgo, el manejo médico inmediato y las posibles complicaciones asociadas, permitirán establecer los diferentes grupos de riesgo; identificar el manejo terapéutico idóneo de estos pacientes, que permitan garantizar la atención oportuna y derivar a centros de salud con capacidad resolutive desde el punto de vista cardiológico,

que cuenten con unidad de cuidados coronarios y laboratorio de hemodinamia y permitir la optimización de los recursos tanto humanos como económicos. Por lo tanto, el trabajo tendrá un impacto positivo en el bienestar social y el desarrollo económico de la población del estado, así como aportar datos para la evaluación de la situación de salud en Venezuela.

Antecedentes de la Investigación.

Se revisaron diferentes publicaciones que preceden este estudio y se describirán inicialmente como antecedentes.

Según Marrugat y col. (1997), en el estudio RESCATE I, que se realizó entre 1992 y 1994, en cuatro hospitales del nordeste de España; se incluyó 1440 pacientes consecutivos, con edad promedio de 62 11 años, 22,6% eran mujeres; la prevalencia de factores de riesgo dados por tabaquismo en 47,8%, HAS en 47,3%, hipercolesterolemia en 38,5% y DM en 30,1%. La localización del IAM reportó en cara inferior en 48,5%, anterior en 30,2%, en presencia de Bloqueo avanzado de rama izquierda del haz de His (BARIHH) 1,95%. El objetivo del estudio fue determinar la disponibilidad de recursos terciarios en el hospital de ingreso de los pacientes con un primer IAM dentro de las primeras 72 horas de evolución tenía relación con el número de procedimientos diagnósticos y terapéuticos realizados y si su disponibilidad se asociaba a diferente pronóstico intrahospitalario y a 6 meses. Dentro de las complicaciones intrahospitalarias se describen angina post IAM en 25%, reinfarto en 4,01%, arritmias ventriculares en 21,8%, ICC en 13,8% y mortalidad de 10,9%. A los 6 meses, se presentó 12,9% de reingreso por causa cardiovascular, 6,9% por angina, 3,3% reinfarto, 1,3% arritmias ventriculares, 3,6% ICC y mortalidad cardiovascular en 3,6%.⁽²⁰⁾

Según André R y col. (2003), en un estudio sobre la “prevalencia de comorbilidades cardíacas y no cardíacas”, realizado en once centros de Massachusetts donde se incluyeron 2972 pacientes hospitalizados con diagnóstico de IAM; cuyo objetivo general fue describir la prevalencia de comorbilidades cardíacas y no cardíacas y si estas múltiples comorbilidades se asociaban a las tasas de mortalidad y duración intrahospitalaria. ⁽³⁾.

Dentro de las características basales, la edad promedio de los pacientes del estudio fue 71 años, 55% hombres, 93% caucásicos y aproximadamente un tercio habían desarrollado un IAM con elevación del segmento ST durante los años del estudio. La hipertensión arterial (75%) fue la afección cardíaca más frecuentemente identificada en los pacientes hospitalizados con IAM, mientras que la enfermedad renal (22%) fue la comorbilidad no cardíaca más frecuentemente diagnosticada en la población en estudio. Aproximadamente uno de cada cuatro pacientes hospitalizados tenía cuatro o más de las siete condiciones cardíacas examinadas, mientras que uno de cada 13 tenía tres o más de las cinco afecciones no cardíacas estudiadas ⁽³⁾.

Los pacientes con cuatro o más comorbilidades cardíacas tenían más del doble de probabilidades de morir durante la hospitalización y su estancia intrahospitalaria era mayor en comparación con aquellos sin comorbilidad cardíaca. Los pacientes con tres o más comorbilidades no cardíacas habían aumentado marcadamente las probabilidades de morir durante la hospitalización y tener una estancia prolongada en el hospital en comparación con los que no tenían comorbilidades no cardíacas diagnosticadas previamente ⁽³⁾.

Por otro lado, Pereira R. y col, en un trabajo sobre prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en América Latina, realizaron una revisión bibliográfica de publicaciones desde el 2010 al 2015, con la participación de investigadores de diferentes países de Latinoamérica; los trabajos seleccionados estaban en inglés, en español y provenían de bases de datos reconocidas a nivel mundial como Pub-Med, OMIM, SCIELO, EBSCO y revistas de cardiología y salud pública de cada país latinoamericano. Dentro de los resultados, se identificaron 3,645 artículos, de los cuales 45 fueron seleccionados; después de examinar y evaluar el marco metodológico, la información de estas variables permitió sumar la muestra de los artículos (n= 7,192, 262) para concluir que los latinoamericanos tienen una alta prevalencia de sobrepeso/obesidad, sedentarismo, tabaquismo y alcoholismo, sin diferencias significativas por género ⁽²¹⁾.

Asimismo, Antepara A. y el grupo del estudio ACCESS en Venezuela (2013), publicaron la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en un registro de Venezuela, donde se incluyeron 590 pacientes mayores de 21 años de edad con sospecha clínica de síndrome coronario agudo (SCA) y diagnóstico

final de angina inestable/infarto del miocardio sin elevación del segmento ST (AI/IMSEST) o infarto del miocardio con elevación del ST (IMEST). Los datos se obtuvieron al momento del ingreso, al alta hospitalaria y a los 6 y 12 meses después de la hospitalización. Dentro de los resultados, un total de 516 (87, 8 %) mostró síntomas de isquemia al momento de la admisión, 338 (57,3 %) presentaron AI/IMSEST y 252 (42,7 %) IMEST. El 80,5 % presentó circunferencia abdominal superior al valor normal (≥ 102 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres), 407 (69 %) presentaron antecedentes de hipertensión arterial y 40,8 % presentó dislipidemia. En conclusión, la evaluación de los factores de riesgo cardiovascular es crucial para la identificación de pacientes con riesgo cardiovascular elevado de desarrollar eventos cardiovasculares nuevos o recurrentes. En esta población venezolana estudiada se observó con frecuencia un aumento de la circunferencia abdominal asociado a una alta prevalencia de hipertensión arterial y la dislipidemia en concordancia con los resultados obtenidos a nivel internacional ⁽²²⁾.

De igual forma, Loudon y col. (2013), realizaron un estudio titulado “Impacto de los factores de riesgos cardiovasculares y comorbilidades sobre la duración de la estancia intrahospitalaria y la mortalidad en pacientes con síndrome coronario agudo”. El objetivo general fue examinar la prevalencia de enfermedad cardiovascular y la mortalidad de 25.287 pacientes admitidos consecutivamente por SCA en siete hospitales en el noroeste de Inglaterra entre los años 2000 y 2013, utilizando el ACALM (del inglés Algorithm for Comorbidities, Associations, Length of stay, and Mortality) y los sistemas de codificación CIE-10 y DSM-4. Se encontraron que el promedio de la estancia hospitalaria fue de 7 días y hubo 9.653 (38,2%) muertes en la cohorte de SCA durante el período de estudio de 13 años ⁽²³⁾.

La hipertensión y la dislipidemia se asociaron con una disminución de la estancia hospitalaria (6.95 y 4.8 días respectivamente, $P < 0,001$) y una mortalidad de 36,8% y 19,4%, respectivamente, ($P < 0,001$), así como la angina de pecho (5,4 días y 33,5% $P < 0,001$). La diabetes tipo 2 se asoció a un aumento de la estancia hospitalaria y la mortalidad (7,8 días, $P > 0,05$; 44,4%; $P > 0,001$), mientras que la diabetes tipo 1 se asoció únicamente a un aumento de la mortalidad (7,0 días, $p = 0,42$, 41,3% $P > 0,001$). Otras enfermedades

cardiovasculares se asociaron con un aumento de la estancia hospitalaria y mortalidad como la enfermedad vascular periférica (8,6 días, $P < 0,05$; 53%, $P < 0,001$), fibrilación auricular (FA) (10,9 días, $P < 0,001$; 63,5%, $P < 0,001$), enfermedad cerebrovascular (15,9 días, $P < 0,001$; 76%, $P < 0,001$), insuficiencia cardíaca (11 días, $P < 0,001$; 69,9%, $P < 0,001$), y cardiopatía isquémica (6,7 días, $P < 0,001$; 38,7%, $P < 0,05$).⁽²⁴⁾

Se realizó un estudio denominado PHAETHON, que se llevó a cabo de entre mayo de 2012 y febrero de 2014, donde se evaluó un total de 800 pacientes que ingresaron con diagnóstico de SCA en 37 hospitales de Grecia, con una representación proporcional de todos los tipos de hospitales y zonas geográficas. Los pacientes fueron seguidos durante una mediana de 189 días, conociéndose que la edad media de los pacientes fue de 62,7 años (78% hombres)⁽²⁵⁾.

El punto final primario fue compuesto de muerte, IAM, ictus y necesidad de revascularización y hospitalización urgente por causas cardiovasculares. La mayoría de los pacientes (51%) presentaron IMCEST, mientras que 389 pacientes IMSEST ($n=303$, 38%) o Angina Inestable (AI) ($N=86$, 11%). En general, el 58,8% de los pacientes tenían hipertensión arterial, 26,5% eran diabéticos, 52,5% tenían dislipidemia, 71,1% tenían antecedentes de tabaquismo (activo o inactivo), el 25,8% tenía antecedentes familiares de enfermedad coronaria (EC) y el 24,1% tenía antecedentes de EC⁽²⁵⁾.

En pacientes con SCACEST, el 44,5% de los mismos fueron tratados con trombolíticos, al 38,9% se le realizó angiografía coronaria (34,1% fueron tratados con intervención coronaria percutánea primaria) y el 16,5% no recibió tratamiento urgente. Durante la hospitalización, 301 (38%) pacientes presentaron una o más complicaciones, y 13 fallecieron (1,6%). Durante el seguimiento, 99 (12,6%) pacientes experimentaron el punto final primario, y 21 murieron (2,7%).⁽²⁶⁾

Así, Chavarriaga y col, (2014) evaluaron pacientes con SCA en un periodo de tres meses. Estudio epidemiológico, observacional, descriptivo, de corte longitudinal, retrospectivo, realizado en Colombia, conformado por pacientes mayores de 18 años de edad, que consultaron a la Unidad de Dolor Torácico del Hospital Universitario San Vicente Fundación, con diagnóstico de síndrome

coronario agudo en un periodo de tres meses. Estos pacientes continuaron su tratamiento según las recomendaciones y guías tanto internacionales como locales para dolor torácico ⁽¹³⁾. Luego de seis meses del evento coronario, un total de 154 pacientes fueron analizados, 30% (n=47) por angina inestable, 37% (n=56) por IMCEST y 33% (n=51) por IMSEST. El promedio de edad fue de 62 ± 13 años, hombres 54% (n=83) ⁽¹⁵⁾. Los factores de riesgo asociados fueron: HAS 66% (n=101), dislipidemia 23% (n=35), DM 18% (n=27), obesidad 5,1% (n=8) y tabaquismo 52% (n=80). El total de cateterismos realizados fue de 129; resultando sin enfermedad arterial coronaria el 21.8% (n=28) y con lesiones obstructivas significativas 78.2% (n=101). De los pacientes con IMCEST (n=56), sólo el 28% recibieron reperfusión primaria. La mortalidad intrahospitalaria fue del 7% (n=11). Luego de seis meses de seguimiento se presentaron seis muertes más (12%). La adherencia a los tratamientos farmacológicos a los seis meses estuvo entre 54 y 86%. De los pacientes que egresaron con orden de rehabilitación cardíaca, sólo el 3% la habían realizado luego de 6 meses del egreso ^(13,15).

Así, Barrabés y col. (2015), en el estudio DIOCLES, revisaron la mortalidad y manejo de los pacientes ingresados por sospecha de SCA en España. Se incluyó a 2557 pacientes ingresados consecutivamente de enero a junio de 2012 en 44 hospitales seleccionados al azar, 30,8% con SCACEST, 62,7% con SCASEST y 6,5% no clasificables. La mortalidad hospitalaria fue del 4,1% (el 6,6%, el 2,4% y el 7,8% respectivamente). La mortalidad a 6 meses entre los pacientes dados de alta con vida fue del 3,8%, con un seguimiento disponible de 97,1%.⁽²⁷⁾

De esta manera, Moros y col. (2016) realizaron un estudio epidemiológico, observacional, descriptivo, transversal, prospectivo, en Venezuela en 2.016, donde estudiaron una población de pacientes mayores de 18 años de edad, que consultaron a la Unidad de Dolor Torácico del Hospital Miguel Pérez Carreño, con diagnóstico de SCA en un periodo de cuatro meses. Estos pacientes continuaron su tratamiento según las recomendaciones y guías tanto internacionales como locales para dolor torácico ⁽²⁸⁾.

Luego de tres meses del SCA, se realizó un contacto con el paciente por llamada telefónica; obteniéndose información de su evolución clínica, estado funcional y complicaciones incluyendo reintervención, hospitalización o muerte,

de igual forma se evaluó la adherencia al manejo médico, conociéndose que un total de 199 pacientes fueron analizados, 39,2% (n=78) por SCACEST, 60,8% (n=121) por IMSEST ⁽²⁸⁾.

El promedio de edad fue de 63 ± 11 años, hombres 67,8% (n=135). Los factores de riesgo asociados fueron: HAS 69,3% (n=101), DM 26,1% (n: 52) y tabaquismo 63,3% (n=126). El total de cateterismos realizados fue de 168; resultando sin enfermedad arterial coronaria el 21.8% (n=23) ⁽²⁸⁾. La mortalidad intrahospitalaria fue del 13,6% (n=27). ⁽²⁹⁾

Por último, Arencibia-Cabrera y col (2017), realizaron un estudio clínico epidemiológico, descriptivo, de corte transversal, donde analizaron 2 383 casos hospitalizados en el Centro Docente Cardiológico Bolivariano Aragua con diagnóstico de IAM; se consideraron jóvenes los hombres ≤ 45 años y mujeres ≤ 50 años. Del total de casos, 184 eran jóvenes (7,7%), mayormente hombres (65,8%), la mediana de edad fue $42,2 \pm 5,49$ años. El sobrepeso y la obesidad fueron los factores de riesgo más prevalentes, 103 casos (57,2%). La presentación común fue el IAMCEST. El score del Registro Global de Síndromes Coronarios Agudos fue un predictor de complicaciones ($P < 0,001$). La mortalidad intrahospitalaria fue baja, 4 (2,2%), y 28 casos (15,2%) reingresaron al centro por un nuevo infarto agudo de miocardio. La coronariografía reveló con mayor frecuencia compromiso de un solo vaso, 29 (51,8 %), siendo la arteria descendente anterior el vaso más afectado. El IAM en los pacientes jóvenes resultó ser más frecuente en los hombres, estando asociado a factores de riesgo modificables. Aunque la mortalidad fue baja, más de un tercio de los pacientes sufrieron complicaciones intrahospitalarias, por lo que se debe insistir en el tratamiento integral, farmacológico e invasivo temprano ⁽³⁰⁾.

Marco Teórico.

La importancia de la cardiopatía isquémica (CI) en la sociedad contemporánea se manifiesta por el número casi epidémico de personas afectadas. Se estima que 17600000 estadounidenses tienen CI, y de ellos 10200000 tienen angina de pecho y 8500000 han tenido un IAM. De acuerdo con estos datos del Estudio Framingham Heart Study, el riesgo de presentar EACO sintomática a lo largo de toda la vida después de los 40 años de edad es de 49% en hombres y 32% en mujeres. En 2006 la CI fue la causa del 52% de todas las

muertes producidas por la enfermedad cardiovascular, y fue la causa única de muertes más frecuente en hombres y mujeres estadounidenses, porque produjo más de una de cada seis muertes en EEUU ^(31,32).

A pesar de una disminución continua de la mortalidad específica por edad por EACO en las últimas décadas, la CI es actualmente la principal causa de muerte en todo el mundo, y se espera que la incidencia de EACO se acelere en la próxima década, con un desplazamiento progresivo de las consecuencias hacia los grupos socioeconómicos más bajos. Los factores que contribuyen a este fenómeno son el envejecimiento de la población, el alarmante aumento de la prevalencia mundial de la obesidad, la diabetes tipo II y un aumento de los factores de riesgo cardiovasculares en personas jóvenes ^(5, 33, 34).

La OMS ha estimado que en el 2020 el número de muertes por EACO en todo el mundo habrá aumentado desde 7,6 millones en 2005 hasta 11,1 millones ⁽²²⁾.

El origen de la enfermedad cardiovascular (ECV) es multifactorial y agrupa un conjunto de enfermedades, distribuidas en cuatro grupos ⁽³⁵⁾.

1. Enfermedad coronaria (EC) presentada como angina de pecho, infarto agudo del miocardio e insuficiencia cardíaca.
2. Enfermedad cerebrovascular que engloba el ictus isquémico y el accidente isquémico transitorio.
3. Enfermedad arterial periférica obstructiva.
4. Enfermedad ateromatosa de la aorta y aneurismas de la aorta torácica y abdominal.

Dentro del origen multifactorial de esta enfermedad, se describen diferentes factores de riesgo para el desarrollo de la misma, que ha permitido establecer estrategias para su abordaje y tratamiento y evitar la aparición del evento cardiovascular. ^(36, 37)

Se describen factores de riesgo convencionales, como el tabaco, la hipertensión, la hiperlipidemia, la resistencia a la insulina y la diabetes, la actividad física y la obesidad; y además factores no modificables como la edad, género y genética. Asimismo se asoció el estrés mental y la depresión como

factor influyente en el riesgo cardiovascular. No todos los episodios coronarios se producen en individuos con múltiples factores de riesgo tradicionales y, en algunos casos, parece que las alteraciones de la inflamación, hemostasia y/o trombosis tienen una contribución decisiva, por eso es pertinente la determinación de la proteína C reactiva de alta sensibilidad y otros marcadores de inflamación, además de la homocisteína y lipoproteína A ^(38,39).

El producto final de la cardiopatía isquémica se expresa en la mayoría de los pacientes como SCA.

El SCA comprende un conjunto de entidades producidas por la erosión o ruptura de una placa de ateroma, que determina la formación de un trombo intracoronario, causando una angina inestable (AI), infarto agudo de miocardio (IAM) o muerte súbita, según el tamaño del trombo y la duración de la oclusión coronaria, la existencia de circulación colateral y la presencia de vasoespasmo en el momento de la ruptura ^(4, 8, 40, 41)

La clínica producida por los distintos SCA es muy similar y para diferenciar unos de otros se debe realizar de forma precoz un electrocardiograma que permitirá dividir a los pacientes afectados de SCA en dos grupos:

- Con elevación del segmento ST (SCACEST).
- Sin elevación del segmento ST (SCASEST).

Dependiendo de la elevación o no de marcadores de necrosis miocárdica se diferenciará de un infarto propiamente dicho o bien de angina inestable. A su vez los infartos pueden o no presentar onda Q de necrosis residual, quedando, por lo tanto, la clasificación como sigue:

SCACEST: - IAM Q (más frecuente) / IAM no Q.

SCASEST: - IAM no Q (más frecuente) / IAM Q.

Diagnóstico.

El diagnóstico se basa en tres aspectos clave: la historia clínica, las alteraciones electrocardiográficas y las alteraciones enzimáticas.

En la historia clínica deben recogerse los principales factores de riesgo (HAS, dislipemia, DM, obesidad, tabaco, antecedentes de cardiopatía isquémica previa, etc.) y si existen antecedentes familiares de cardiopatía isquémica. La hipertensión arterial es el factor de riesgo cardiovascular más frecuente en los ancianos, la padecen hasta el 60% de individuos mayores de 65 años y se asocia a un incremento en la incidencia de cardiopatía isquémica. Los niveles de colesterol total aumentan con la edad hasta alcanzar su máximo a los 50 años en los hombres y a los 60 en las mujeres, siendo por ello la prevalencia de hipercolesterolemia más frecuente en las mujeres que en los hombres, aunque en éstas los niveles de HDL-colesterol son más altos. La hipercolesterolemia parece aumentar la mortalidad por cardiopatía isquémica hasta los 80 años. La hipertrigliceridemia también ha sido implicada en la cardiopatía isquémica del anciano. (42, 43, 44)

La prevalencia de DM tipo 2 aumenta con la edad y se asocia a un incremento en el riesgo de CI (cardiopatía isquémica) en la edad avanzada. Otros factores de riesgo, como los niveles elevados de homocisteína parecen aumentar el riesgo de CI en el anciano de manera independiente a los factores de riesgo clásicos. (45)

Es muy importante precisar bien las características del dolor torácico. Éste suele ser de localización centrotorácico o precordial, continuo, con irradiación (cuello, mandíbula, hombros, brazos o interescapular) o sin ella. Suele ser opresivo y de duración variable, de minutos a horas. En ancianos con frecuencia y sobre todo en diabéticos la presentación es menos típica y, ocasionalmente, asintomática. Se puede acompañar de síntomas vegetativos, como sudoración fría, náuseas, vómitos o mareos, sobre todo en caso de afectarse el territorio dependiente de la arteria coronaria derecha. Aunque se señala que las presentaciones atípicas son más frecuentes en los ancianos, no se conoce bien si la presentación clínica de los SCASEST se modifica sustancialmente con la edad. Sí son más frecuentes los episodios secundarios (desencadenados o agravados por el mal control de la hipertensión, fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca o anemia...), lo que puede dificultar o retrasar el diagnóstico que, por otro lado, no difiere especialmente respecto al paciente más joven. La exploración puede ser normal, puede auscultarse un cuarto tono cardíaco o

hallarse datos de complicaciones como nuevos soplos, signos de insuficiencia cardiaca, etc. Las complicaciones del SCA se pueden clasificar en mecánicas (ruptura de musculo papilar, insuficiencia mitral isquémica, ruptura de pared libre del VI, pseudoaneurismas, etc) y eléctricas (arritmias ventriculares, arritmias supraventriculares, bloqueos AV y bloqueos de rama de nueva aparición). ^(46, 47)

El electrocardiograma (ECG) deberá realizarse siempre que sea posible durante el episodio de dolor. El ECG normal o inespecífico define un grupo de bajo riesgo pero no descarta la isquemia miocárdica. La elevación o descenso transitorios o mantenidos del ST sugieren una mayor probabilidad de isquemia y por tanto mayor riesgo. Las alteraciones de la onda T tienen menos significado. Las alteraciones de la repolarización con y sin dolor son mucho más específicas.

Los marcadores de daño miocárdico: la aparición en sangre periférica de marcadores intracelulares es diagnóstica de daño miocárdico y tiene valor pronóstico existiendo una relación directa entre el valor sérico alcanzado y el riesgo de consecuencias adversas. ^(48, 49)

Los más utilizados son la mioglobina, las troponinas, dentro de ellas el advenimiento de la medición de la de alta sensibilidad, y la CK-MB.

Con estos datos de la historia clínica se puede clasificar a los pacientes con dolor torácico en tres grupos que serán la base de los principales algoritmos para su manejo posterior:

1. Pacientes con SCA (con/sin elevación del ST). Los pacientes con elevación del ST deben ser tratados de inmediato con alguna estrategia de reperfusión coronaria. Los pacientes con SCASEST y marcadores de riesgo deben ser ingresados y tratados según las recomendaciones aprobadas.
2. Los pacientes con dolor torácico no coronario deberán ser tratados según su etiología.
3. Pacientes con dolor torácico de naturaleza no clara. Son pacientes que deben permanecer en observación y con seguimiento por las unidades de dolor torácico si existen en el Hospital o bien por el cardiólogo o el personal del Servicio de Urgencias correspondiente. Si el ECG sigue

siendo normal deben repetirse el ECG y los marcadores de necrosis a las seis u ocho horas.

Si en el ECG aparecen cambios isquémicos, los marcadores se hacen positivos o aparece un nuevo episodio de angina el paciente debe ser ingresado. Se recomienda un tiempo de observación entre seis y 24 horas ⁽⁵⁰⁾

La definición universal de infarto de miocardio, implica la detección de un aumento o descenso de los valores de biomarcadores cardiacos (preferiblemente troponina), con al menos uno de los valores por encima del percentil 99 del límite de referencia superior, y al menos uno de los siguientes parámetros:

Síntomas de isquemia, cambios significativos en el segmento ST nuevos o presumiblemente nuevos o bloqueo de rama izquierda nuevo, desarrollo de ondas Q patológicas en el ECG, evidencia por imagen de pérdida de miocardio viable de nueva aparición o anomalías regionales en la motilidad de la pared de nueva aparición, identificación de un trombo intracoronario mediante angiografía o autopsia; muerte cardiaca con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica y cambios del ECG presumiblemente nuevos, o bloqueo de rama izquierda nuevo, pero la muerte tiene lugar antes de que se produzca liberación de los biomarcadores cardiacos sanguíneos o antes de que éstos hayan aumentado; trombosis intrastent asociada a infarto de miocardio cuando se detecta por angiografía coronaria o autopsia en el contexto de una isquemia miocárdica, y con aumento o descenso de los valores de biomarcadores cardiacos, con al menos uno de los valores por encima del percentil 99 del límite de referencia superior ^(2,28, 40, 51).

Aunque la ruptura de una placa aterosclerótica sigue siendo la causa más común de trombosis coronaria e infarto del miocardio, la erosión superficial de la placa se reconoce con una frecuencia creciente en la actualidad. A diferencia de las lesiones asociadas con la ruptura de la placa, las que están asociadas con la erosión de la placa no tienen cápsulas fibrosas delgadas, células inflamatorias abundantes o un núcleo lipídico grande ^(38, 52, 53).

Más bien, estas lesiones son ricas en matriz extracelular, tales como proteoglicanos y glicosaminoglicanos. Un estudio que utilizó la tomografía de

coherencia óptica (OCT) para evaluar a 126 pacientes con SCA demostró que la erosión de la placa representó el 31% de todos los casos. Los pacientes con erosión de placa presentaron con mayor frecuencia IAMSEST que los pacientes con ruptura de placa (61,5% vs 29,1%, $p = 0,008$).

En otro estudio que aleatorizó 112 pacientes con Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST, sometidos a intervención coronaria percutánea (ICP), tanto la OCT como la ecografía intravascular (IVUS) evaluaron la morfología de la placa culpable después de la trombectomía por aspiración.

La ruptura de la placa se demostró en el 64% de los pacientes, la erosión de la placa en el 27% de los pacientes y el nódulo calcificado en el 8% de los pacientes (1, 47,54, 55).

Las placas en las que ocurre erosión se caracterizan habitualmente por ser placas fibrosas excéntricas, con menos características de vulnerabilidad de la placa. Los procesos inflamatorios han sido identificados como mediadores clave de los efectos deletéreos de la lesión por reperfusión en pacientes con IAMCEST. Un novedoso estudio que aleatorizó en 151 pacientes con IAMCEST para recibir tratamiento con colchicina, un agente antiinflamatorio, se asoció con una disminución de los valores de creatinina Quinasa-MB (CK Mb) durante un período de 72 horas después del ingreso intrahospitalario, en comparación con el placebo ($P < 0,001$) y con una reducción del tamaño del infarto medido por el realce tardío con gadolinio en imágenes de resonancia magnética cardíaca (RMC) (56).

Resultados de investigaciones preclínicas sugieren que la inhibición de la ciclofilina D, un componente importante del poro de transición de permeabilidad mitocondrial en la membrana mitocondrial interna del cardiomiocito también jugaría un papel importante en la lesión por reperfusión. Sin embargo, en un ensayo aleatorizado de 970 pacientes con IAMCEST que recibieron ICP primaria, el tratamiento con ciclosporina intravenosa (un inhibidor de la ciclofilina) no mejoró los resultados clínicos en comparación con el placebo y no previno el remodelado ventricular izquierdo adverso al año (29, 57).

Debido al uso creciente en la práctica clínica de las hsTn (del inglés high sensibility troponin, troponina de alta sensibilidad) varios estudios han examinado sus implicaciones clínicas. La data obtenida de 48.594 pacientes que fueron admitidos por sospecha de SCA en el Registro SWEDEHEART demostró que casi el 90% de los pacientes tenían un nivel detectable de hsTnT (troponina T de alta sensibilidad) al ingreso. La mayoría de los pacientes con hsTnT detectable no fueron diagnosticados con IM, pero aún tenían un riesgo de mortalidad aumentado, en particular los pacientes con hsTnT por encima del límite de referencia superior del percentil 99 (14, 58, 59).

El uso de hsTn para descartar un infarto de miocardio en pacientes con dolor torácico en el servicio de urgencias se ha vuelto cada vez más común. Los pacientes con dolor torácico pero niveles de hsTnT indetectables y un electrocardiograma sin signos de isquemia (n = 14 636) demostró un mínimo riesgo de infarto del miocardio o muerte a los 30 días (valor predictivo negativo de 99.8%).

En un estudio de 1635 pacientes ingresados en el servicio de urgencias con sospecha de SCA, se utilizó una estrategia de alta temprana en pacientes con niveles de hsTnI (troponina I de alta sensibilidad) por debajo del percentil 99; por encima del límite de referencia medido tanto en el momento de la presentación como a 2 horas, y una puntuación de riesgo de trombolisis en el infarto de miocardio (TIMI) (del inglés Thrombolysis in Myocardial Infarction risk score) de 1 punto o menos, y ningún cambio isquémico en el electrocardiograma (4, 23, 60).

La integración de hsTn con la puntuación de riesgo TIMI identificó más pacientes que tenían bajo riesgo de eventos cardiovasculares adversos mayores dentro de los 30 días siguientes al evento isquémico agudo y que podrían ser dados de alta con rapidez y seguridad para tratamiento ambulatorio. Finalmente, en un estudio de más de 6000 pacientes ingresados en el servicio de emergencias con sospecha de SCA, niveles de hsTnI en el momento de presentación inferiores a 5ng / L identificó a casi dos tercios de los pacientes con un riesgo muy bajo de IAM o muerte por causas cardiacas dentro de 30 días (Valor predictivo negativo para MI o muerte cardiaca a los 30 días, 99,6%). Sin embargo, el valor óptimo de hsTn y los protocolos para identificar pacientes

de bajo riesgo que pueden ser dados de alta con seguridad del servicio de urgencias merecen una validación prospectiva adicional (45, 59, 61).

La pro-vasopresina C-terminal (Copectina); la pro adrenomedulina (PRP-M) y el péptido natriurético-proatrial (MR-proANP) son biomarcadores de estrés hemodinámico. En el estudio MERLIN-TIMI 36 se aleatorizaron 4.432 pacientes con diagnóstico de IAMSEST, usándose los biomarcadores previamente citados, los cuales fueron útiles como predictores de muerte cardiovascular e insuficiencia cardíaca al año y tuvieron un rendimiento pronóstico tan bueno como algunos biomarcadores cardíacos, como el péptido natriurético cerebral. Es necesaria una investigación futura para examinar la aplicación de estos biomarcadores en la toma de decisiones terapéuticas (33).

Las calculadoras de riesgo para la enfermedad cardiovascular (ECV), como escala de riesgo Framingham y la calculadora QRISK2 fueron desarrollados para identificar a los miembros de alto riesgo de una comunidad antes de su ingreso a centros hospitalarios con diagnóstico de síndrome coronario agudo y para facilitar la aplicación de estrategias de prevención y/o la pronta referencia a servicios especializados. Tras el diagnóstico de SCA, la información de los pacientes es analizada con el uso de calculadoras de riesgo para predecir mortalidad intrahospitalaria y, en el caso del IAMSEST, estas son usadas para guiar la realización de angiografía coronaria diagnóstica y posterior angioplastia. La integración exitosa de las calculadoras de riesgo en la práctica clínica ha reducido significativamente la morbimortalidad asociada a enfermedad coronaria (31, 38, 42, 54, 63, 64).

Los factores de riesgo tradicionales de enfermedad cardiovascular, como la HAS, la DM y la hipercolesterolemia, están incluidos en muchas calculadoras de riesgo o son alternativamente, excluidos. La Edad del paciente, el género, y la historia de IAM previo, son los únicos datos demográficos consistentemente incluidos en las calculadoras de riesgo de mortalidad después de un IAM. Estos factores se combinan con los signos vitales del paciente y marcadores de falla orgánica al ingreso para crear las más confiables calculadoras de riesgos de mortalidad (28, 45, 57, 64).

La escala de riesgo GRACE (del inglés Global Registry of Acute Coronary Events) se utiliza como método para estratificación de riesgo en pacientes con SCA, e incluye edad, frecuencia cardíaca, función renal, signos de insuficiencia cardíaca, incluyendo la clase Killip, presión arterial sistólica, y puntaje de gravedad para el IAM como cambios en el segmento ST, paro cardíaco al momento del ingreso, y los niveles de troponina sérica. Según esta escala de riesgo, los pacientes con SCA se clasifican de bajo riesgo (<109 puntos), riesgo intermedio (109-140 puntos) y de alto riesgo (>140 puntos) ^(26,28, 65).

Los factores de riesgo cardiovascular no están incluidos en esta puntuación de riesgo. La escala de puntuación de riesgo de TIMI (del Inglés thrombolysis in Myocardial Infarction) es un predecesor de la puntuación GRACE que todavía se utiliza en la práctica clínica, y otorga un punto por cada 3 factores de riesgo. Dentro de la escala menos de 2 puntos se considera de bajo riesgo, de 3 a 5 puntos, de riesgo intermedio, y más de 5 puntos, de alto riesgo. El conocimiento de estas distintas variables epidemiológicas, no solo ha permitido la elaboración de las ya mencionadas escalas de riesgo, sino también elaborar protocolos de atención e intervención en la terapéutica oportuna de los pacientes que ingresan en un centro hospitalaria con diagnóstico de SCA ^(8,28, 66).

Asimismo, la evaluación de la probabilidad de evolución inmediata desfavorable se basa en la existencia de criterios de riesgo. Los enfermos se dividen en tres grupos con distinto pronóstico y manejo terapéutico ^(67,68).

1. Grupo de alto riesgo: enfermos que presentan alguno de los siguientes criterios:

- Inestabilidad hemodinámica: shock, edema agudo de pulmón, hipotensión arterial o insuficiencia mitral.
- Angina recurrente con tratamiento adecuado.
- Angina de reposo con cambios del segmento ST 1 mV durante la crisis. Alteraciones marcadas o persistentes del segmento ST.
- Troponina marcadamente elevada (troponina T =10 veces su valor medio normal [$> 0,1$ ng/ml], o troponina I mayor de 10 veces.
- Angina postinfarto.

- Arritmias ventriculares graves.
 - Fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) < 0,35.
2. Grupo de riesgo intermedio: enfermos que no presentan ninguno de los criterios anteriores, pero sí alguna de las siguientes circunstancias:
- Angina de reposo o angina prolongada con cambios en el ECG en las 24-48 h previas.
 - Angina de reposo con descenso del segmento ST < 1mV.
 - Onda T negativa profunda en varias derivaciones.
 - Antecedentes de infarto de miocardio o de revascularización coronaria.
 - Afección vascular de otros territorios (cerebral, periférico...).
 - Diabetes mellitus.
 - Edad > 70 años.
 - Troponina moderadamente elevada (TnT: 0,01; < 0,1).
3. Grupo de bajo riesgo: enfermos que no presentan ninguno de los criterios ni circunstancias mencionados.

El tratamiento del SCA, se debe instaurar de forma precoz. Tanto para los pacientes con SCACEST y SCASEST, el tratamiento es similar, a excepción de la trombolisis, que sólo está indicada en pacientes con SCACEST y menos de 12 horas de iniciado los síntomas, en pacientes con más de 12 h pero menos de 24 h de iniciados, y que no tengan acceso a una estrategia invasiva y pacientes con bloqueos de rama de nueva aparición en el contexto de dolor torácico ^(69,70)

El manejo inicial va dirigido a disminuir el dolor y la ansiedad, seguido de la disminución del consumo miocárdico de oxígeno. Para este fin se conoce el uso de morfina de acuerdo a indicaciones y nitratos (sublingual, inhalado, transdérmica o endovenoso).

La disminución del consumo miocárdico de oxígeno, con el uso de betabloqueantes como el metoprolol o carvedilol y antagonistas de los canales de calcio, ambos relacionados a disminución de la mortalidad si se instaura en las primeras 24 horas.

Asimismo se describe el uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o antagonistas de los receptores de angiotensina (ARA II), asociado a evitar el remodelado ventricular negativo.

El tratamiento antitrombótico, con el uso de doble antiagregación plaquetaria: ácido acetilsalicílico + inhibidores del receptor P2Y12 reversibles (prasugrel o ticagrelor) o no (clopidogrel). Asimismo se aprobó el uso del cangrelor como inhibidor del receptor P2Y12 endovenoso. ^(69,71, 72, 73, 74)

La anticoagulación se debe realizar con heparina de bajo peso molecular o heparinas no fraccionadas, en combinación con la doble terapia de antiagregación ^(5, 12, 75).

Uso de estatinas, para disminuir los efectos pleiotrópicos.

El manejo invasivo hoy día se prefiere en todo paciente con diagnóstico de SCA. Las primeras dos horas de iniciados los síntomas, va igual tanto el uso de fibrinolíticos como la estrategia de reperfusión mecánica con respecto a disminución de mortalidad; pero, luego de las dos horas se prefiere la estrategia invasiva sin tener retraso en la instauración de la misma ^(45, 56,72, 76, 77, 78).

Objetivo General.

Caracterizar desde el punto de vista clínico, electrocardiográfico y terapéutico pacientes con síndrome coronario agudo que ingresan al área de emergencia del Hospital Dr. José María Vargas de La Guaira, estado Vargas, en el período comprendido entre abril de 2016 y abril de 2017.

Objetivos Específicos.

1. Identificar los factores de riesgo, manifestaciones clínicas y electrocardiográficas presentes en los pacientes que ingresan con diagnóstico de SCACEST y SCASEST.
2. Detallar los exámenes paraclínicos pertinentes para la clasificación del SCA.
3. Determinar las complicaciones eléctricas y mecánicas inmediatas en pacientes con SCA.
4. Establecer el tratamiento médico inmediato de los pacientes con SCA.
5. Determinar la probabilidad estimada de mortalidad a los treinta (30) días y un (1) año según las escalas de riesgo TIMI y Grace.
6. Evaluar en el seguimiento a los 30 días y a los 6 meses, mortalidad, la necesidad de hospitalización por ICC, angina inestable y reinfarto; así como la adhesión al tratamiento médico anti-isquémico y la realización de angiografía coronaria.

Aspectos éticos.

El proyecto fue presentado y evaluado en la Comisión de Bioética del Hospital Universitario de Caracas, para su consideración. Este trabajo cumple con los cuatro principios éticos de la bioética: autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia. Se diseñó un formato de consentimiento informado, que cumple con las normas inherentes para este tipo de investigaciones. A aquellos pacientes que no aceptaron ingresar en el presente proyecto les respeto su decisión.

MÉTODOS.

Es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluyen el diseño, tipo y nivel de la investigación, así como las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizó el estudio. Esta tarea consiste en hacer operativos los conceptos y elementos del problema que se estudia.

Tipo y diseño de la investigación.

Es un estudio descriptivo exploratorio, prospectivo, unicéntrico y longitudinal.

Población y muestra.

La población estuvo conformada por el total de pacientes que ingresaron en el área de Emergencia del Hospital Dr. José María Vargas de La Guaira, a cargo del Servicio de Medicina Interna, con diagnóstico de SCA en el período comprendido del mes de abril del año 2016 al mes de abril del año 2017.

En relación a la muestra, se practicó un muestreo no probabilístico intencional según los criterios de inclusión y exclusión prefijados por el autor.

Criterios de exclusión:

Pacientes que egresen del centro hospitalario en contra de la opinión médica, dentro de las primeras 24 horas de su llegada.

Pacientes en quienes el diagnóstico de SCA sea excluido basado en las definiciones previamente establecidas en el marco teórico.

Procedimientos metodológicos para el desarrollo del estudio.

Se consideró en el estudio todos los pacientes que ingresaron al área de emergencia del Hospital Dr. José María Vargas con el diagnóstico de SCA sin tener en cuenta la procedencia geográfica; con base en la revisión de las historias clínicas; los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión participaron en este proyecto.

Las historias clínicas fueron revisadas directamente por el autor.

Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos, donde se recopiló y organizó la información, para luego ser vaciada en una tabla de recolección de datos en programa Excel, dividida en ocho grupos, de acuerdo a características epidemiológicas, factores de riesgo y antecedentes pertinentes, tratamiento médico al ingreso, parámetros clínicos, evaluación de paraclínicos (electrocardiograma de ingreso, enzimas cardíacas y perfil químico), complicaciones y evaluación de las escalas de riesgo TIMI y Grace para establecer pronóstico a 30 días y un año.

Al egreso los pacientes acudieron el día 30 y el día 180 y se evaluó adherencia al tratamiento y complicaciones como reingreso por ICC, angina o reinfarto, así como mortalidad y la determinación de la realización o no de angiografía coronaria. Los pacientes que no se presentaron el día programado se contactaron telefónicamente para precisar su participación y condición clínica.

Los datos se cargados en una ficha de recolección de datos para su correspondiente tabulación y análisis.

Tratamiento estadístico empleado.

Los datos se analizaron a través de la estadística descriptiva simple y representada numéricamente por distribución de frecuencias, promedios, porcentajes y gráficamente por gráficas circulares y de barras.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

Recursos humanos.

El investigador, responsable del proyecto, bajo la tutoría de la Dra. Deyanira Almeida.

Personal de salud de los Servicios de Emergencia y Medicina Interna del Hospital José María Vargas La Guaira.

Recursos materiales.

Área física de los Servicios de Emergencia y Medicina Interna del Hospital Dr. José María Vargas de La Guaira.

Historias clínicas y archivos médicos del Hospital Dr. José María Vargas.

Equipo de electrocardiografía portátil de 12 derivaciones marca Kenwood, con las siguientes características: pantalla LCD retroiluminada de ¼ VGA, teclado completo, almacenamiento de 120 ECG, impresión térmica en papel de 4”.

Libros de ciencias médicas.

Dispositivos electrónicos portátiles con acceso a internet.

Digitalización e impresión de textos. Papelería. Encuadernación. Imprevistos y varios.

Recursos financieros.

El presente proyecto fue autofinanciado.

RESULTADOS

La recolección de los datos se realizó en tres etapas. En la primera etapa se revisaron 139 historias clínicas de pacientes que ingresaron a la Emergencia del Hospital “Dr. José María Vargas” de La Guaira, con el diagnóstico de SCA durante el período en estudio, de las cuales se excluyeron 12 por no cumplir con los criterios de inclusión previamente establecidos, obteniendo una muestra total de 127 pacientes.

Del total de pacientes en estudio, fueron masculinos 62,2 % (n=79) con edad promedio de 62 ± 12 y femeninos 37,8% (n= 48), con edad promedio de 63 ± 13 (Tabla nº 2).

Las características basales de los pacientes con SCA se presentan en la tabla nº 3. La prevalencia de factores de riesgo en la muestra estudiada fue: Diabetes mellitus 24,4% (n=74), Hipertensión 87,4% (n=111), Tabaquismo 51,2% (n=65), Dislipidemia 79,5 % (n=101), IAM previo 21,3% (n=27), Cateterismo previo 7,1% (n=9).

Los síntomas de los pacientes al ingreso, se evidenció que el 77,1% (n=98) presentó angina, el 2,4% (n=3) disnea, el 1,6% (n=2) palpitaciones, y el 18,9 % (n= 24) el combinado de angina y disnea (Tabla nº 4).

Dentro de la caracterización electrocardiográfica, se observó que el 85,8% (n=109) de los pacientes estaban en ritmo sinusal; 11% (n=14) en fibrilación auricular. Asimismo, se evidenció pacientes con BAV de 1º grado en 4,7% (n=6) y BAV completo en 1,6% (n=2). La presencia de BARIHH se evidenció en 13,4% (n=17) y la presencia de onda Q patológica en 76,4% (n=97), anormalidades del ST en 32,3% (n=41) y anormalidades de la onda T en 40,2% (n=51) (Tabla nº 5).

Dentro del perfil de laboratorio al ingreso, se observó que en el 55,9% (n=71) de los pacientes las enzimas cardíacas se reportaron positivas para necrosis miocárdica, y el 63% (n=80) de los pacientes tenían una función renal normal, con creatinina < 1,5 mg/dl (Tabla nº 6).

De acuerdo a la evaluación clínica y electrocardiográfica, el SCACEST se presentó en 40,2% (n= 51) y el SCASEST en 59,8% (n=76), siendo este último

clasificado en Angina inestable en 44,1% (n=56) e infarto al miocardio sin onda Q en 40,2% (n=51) (Tabla nº 7).

De acuerdo a la localización electrocardiográfica del SCA, la más frecuente en el IAM fue el inferior, representando el 22,9% (n=14) de los casos; seguida de la localización anteroseptal 16,4% (n=10), anterolateral 14,8% (n=9), inferodorsal 11,5% (n=7), anterior extenso 11,5% (n=7), no localizado 9,8% (n=6), lateral 8,2 % (n=5), septal 3,3% (n=2) y anterior 1,6% (n=1) (Tabla nº 8).

De esta manera, en la distribución de acuerdo al territorio de la circulación coronaria afectado en los pacientes con SCA, corresponde al territorio de la arteria descendente anterior (ADA) un 48% (n=29); al territorio de la arteria coronaria derecha (ACD) el 34% (n=21); y el de la arteria circunfleja (ACx) en un 8% (n=5) de los casos; seguido sin localización en un 10% (n=6) (Tabla nº 9).

En cuanto al tratamiento médico de ingreso en el área de Emergencia; se obtuvo lo siguiente: IECA en 36% (n=46); ARA II un 50% (n=63); calcioantagonista en un 32% (n=41); Betabloqueantes un 66% (n=84); diuréticos ahorradores de potasio un 13% (n=17); diuréticos de ASA 27% (n=34); nitratos un 9% (n=12); estatinas el 98% (n=124); digoxina un 5% (n=6); antiagregantes plaquetarios en un 100% (n=127); fibrinólisis con estreptoquinasa en 11% (n=14) (Tabla nº 10).

Para, las complicaciones mecánicas inmediatas, se obtuvo que la ICC se presentó en un 17% (n=21); seguido de shock con un 2% (n=2); y ninguna complicación un 82% (n=104) (Tabla nº 11).

Dentro de las complicaciones eléctricas al ingreso, se evidenció Fibrilación ventricular/Taquicardia ventricular (FV/TV) en 5% (n=6); seguido de Fibrilación auricular (FA) con 5%(n=6); Bloqueos AV (BAV) completo en 2% (n=2) y Ninguna en 89% (n=113) (Tabla nº 12).

La distribución de pacientes con SCASEST de acuerdo a escala de riesgo TIMI; se encontró que un 30%(n=23) se catalogó de bajo riesgo; en 42% (n=32) de riesgo intermedio y un 28% (n=21) de alto riesgo (Tabla nº 13).

Dentro de la clasificación de riesgo de los pacientes con SCASEST según escala Grace; se encontró un 65% (n=49) en el grupo de bajo riesgo; un 25%

(n=19) en el grupo de riesgo Intermedio y en un 11% (n=8) en el de alto riesgo (Tabla nº 14).

En el grupo de pacientes con SCACEST; de 51 pacientes con indicación de terapia fibrinolítica; 8 (15,6%) pacientes se encontraron fuera de tiempo útil. Del resto de los pacientes, sólo 14 de ellos recibieron fibrinólisis, correspondiendo al 27,4% (Tabla nº 15).

La mortalidad estimada a 30 días según escala TIMI para los pacientes con SCACEST; con relación al grupo con una probabilidad menor al 10 % se agrupó un 57% (n=29) de los pacientes; con una probabilidad entre el 10 - 30% se agrupó un 39% (n=20); y en el grupo de probabilidad mayor al > 30% se agrupó un 4% (n=2) (Tabla nº 16).

La mortalidad estimada al año según escala TIMI para SCACEST; con relación al grupo con una probabilidad menor al 10 %, se agrupó un 88% (n=22); para el grupo con una probabilidad entre el 10 - 30% se agrupó un 12% (n=3); y no se presentó ningún paciente para el grupo con una probabilidad estimada mayor al 30%. (Tabla nº 17).

Asimismo, la mortalidad estimada al año según la escala TIMI para pacientes con SCASEST; con relación al grupo con una probabilidad estimada menor al 10 % se agrupó un 76% (n=58) de los pacientes; para el grupo con una probabilidad estimada entre el 10 - 30% se agrupó un 24% (n=18); y no se presentó ningún paciente para el grupo con una probabilidad estimada mayor al 30%. (Tabla nº 18).

La mortalidad estimada a 6 meses según la escala de Grace en pacientes con SCASEST; con relación al grupo con una probabilidad estimada menor al <10 % se presentó un 71% (n=54) de los pacientes; para el grupo con una probabilidad estimada entre el 10 - 30% se agrupó un 29% (n=22); y no se presentó ningún paciente para el grupo con una probabilidad estimada mayor al 30%. (Tabla nº 19).

En la segunda etapa, de los 127 pacientes que se estudiaron en el ingreso, se realizó el seguimiento a los 30 días del evento coronario, a 118 pacientes (92,9%) (Tabla nº 20); 9 (7,1%) de ellos fallecieron antes de la reevaluación, 6

(4,7%) por causa cardiovascular (3 pacientes en el grupo de SCACEST, 2 paciente en el grupo de SCASEST tipo IM y 1 paciente en el grupo de SCASEST tipo angina) y 3 (2,4%) por otras causas (1 paciente en el grupo de SCASEST tipo IM y 2 pacientes en el grupo de SCASEST tipo angina). (Tabla nº 21).

En el grupo de pacientes con SCACEST (n: 51), 8 de ellos reingresaron al centro hospitalario. Las causas fueron las siguientes: ICC en 4 pacientes (7,8%); angina inestable en 2 pacientes (3,9%) y reinfarto en 2 pacientes (3,9%). (Tabla nº 21). Asimismo, en este grupo de pacientes, sólo se le practicó a 8 pacientes angiografía coronaria (Tabla nº 22) y 49 de ellos cumplían con el tratamiento médico anti-isquémico indicado al egreso (Tabla nº 23).

En el grupo de pacientes con SCASEST tipo IM (n: 20), 2 pacientes reingresaron al centro hospitalario. Las causas fueron las siguientes: ICC en un paciente (5%) y angina inestable en un paciente (5%) (Tabla nº 21). Asimismo, en este grupo de pacientes, sólo se le practicó a 4 pacientes angiografía coronaria (Tabla nº 22) y 17 de ellos cumplían con el tratamiento médico anti-isquémico indicado al egreso (tabla nº 23).

En el grupo de pacientes con SCASEST tipo angina (n: 56), 2 pacientes reingresaron al centro hospitalario por infarto agudo al miocardio (3,6%). (Tabla nº 21). Asimismo, en este grupo de pacientes, sólo se le practicó a 3 pacientes angiografía coronaria (Tabla nº 22) y 50 de ellos cumplían con el tratamiento médico anti-isquémico indicado al egreso (Tabla nº 23).

Con respecto a la totalidad de pacientes con SCA (n: 127), 5 de ellos (3,9%) reingresaron por ICC, 3 pacientes (2,4%) por angina y 4 pacientes (3,1%) por reinfarto (Tabla nº 21).

En la tercera etapa, se realizó seguimiento de los pacientes a los 180 días del ingreso hospitalario. Del total de 118 pacientes que se evaluaron a los 30 días después del ingreso, fallecieron 11 pacientes, por lo que en esta etapa se siguieron 107 pacientes (90,6%) (Tabla nº 20). De los 11 fallecidos (9,3%), 8 pacientes (6,8%) fueron por causa cardiovascular (4 pacientes en el grupo de SCACEST, 1 paciente en el grupo de SCASEST tipo IM y 3 pacientes en el grupo de SCASEST tipo angina) y 3 pacientes por otras causas (2,5%) (1 paciente en

el grupo de SCASEST tipo IM y 2 pacientes en el grupo de SCASEST tipo angina) (Tabla nº 24).

En el grupo de pacientes con SCACEST (n: 44), 7 pacientes reingresaron al centro hospitalario (15,9%). Las causas fueron las siguientes: ICC en 3 (6,2%) individuos, angina inestable en 3 (6,2%) pacientes, y reinfarto en 1 (2,1%) de ellos. (Tabla nº 24). Asimismo, en este grupo de pacientes, sólo se le practicó a 6 pacientes angiografía coronaria (13,6%) (Tabla nº 22) y 36 de ellos cumplían con el tratamiento médico anti-isquémico indicado al egreso (81,8%) (Tabla nº 23).

En el grupo de pacientes con SCASEST tipo IM (n: 15), 3 pacientes reingresaron al centro hospitalario (20%). Las causas fueron las siguientes: ICC en 2 (11,8%) pacientes y angina inestable en un paciente (5,9%). Asimismo, en este grupo de pacientes, sólo se le practicó a 2 pacientes angiografía coronaria (13,3%) (Tabla nº 22) y 10 de ellos cumplían con el tratamiento médico anti-isquémico indicado al egreso (66,7%) (Tabla nº 23).

En el grupo de pacientes con SCASEST tipo angina inestable (n: 48), 4 pacientes reingresaron al centro hospitalario (8,3%). Las causas fueron las siguientes: angina en 2 (3,8%) pacientes, y reinfarto en 2 (3,8%) pacientes (Tabla nº 24). Asimismo, en este grupo de pacientes, sólo se le practicó a 8 pacientes angiografía coronaria (16,7%) (Tabla nº 22) y 45 de ellos cumplían con el tratamiento médico anti-isquémico indicado al egreso (93,4%) (Tabla nº 23).

Por último, con respecto a la totalidad de pacientes con SCA, 5 de ellos (4,2%) reingresaron por ICC, 6 pacientes (5,1%) por angina y 3 (2,5%) pacientes por reinfarto (Tabla nº 24).

DISCUSIÓN.

Este estudio nos permite conocer la caracterización epidemiológica, clínica, electrocardiográfica y terapéutica de los pacientes ingresados por SCA en el área de Emergencia, siendo los resultados aproximados a los observados en otros registros.

En este trabajo, el SCA se presentó con mayor frecuencia en pacientes de género masculino (62,2%), con una edad promedio de 62 ± 13 ; coincidiendo con los reportados por Chavarriaga y col.⁽¹³⁾, Pereira R y col.⁽²⁹⁾, y Moros y col.⁽²⁸⁾; asimismo difiriendo con los datos de Arencibia-Cabrera⁽³⁰⁾, donde se reportó una edad promedio de 42 ± 5 años. La prevalencia de factores de riesgo para enfermedad arterial coronaria en orden de frecuencia en este estudio fue: HAS (87,4%), dislipidemia (79,5%), tabaquismo (51,2%) y DM (24,4%). En comparación, en el estudio de André y col.⁽³⁾ la HAS fue el factor prevalente (75%); al igual que en el estudio de Chavarriaga⁽¹³⁾ donde la HAS se presentó en 66%, seguido de tabaquismo en 52% y dislipidemia en 23%, siendo similar a este trabajo pero con una menor proporción la dislipidemia; y en el estudio de Moros y colaboradores⁽²⁸⁾, la HAS se presentó en 69,3%, tabaquismo en 63,3% y DM en 26,1%, datos muy similares a los reflejados en este trabajo, pero con una proporción menor de dislipidemia. Sin embargo, en el estudio de Arencibia-Cabrera⁽³⁰⁾ el factor prevalente fue la obesidad en 57,2%, difiriendo con el resto de los estudios, incluyendo el presente.

Los síntomas de ingreso de los pacientes estudiados, por orden de frecuencia fueron: angina en 77,1%, seguido del combinado de angina y disnea en 18,9%, disnea en 2,4% y palpitaciones en 1,6%; datos similares encontrados con los estudios que anteceden este trabajo.

Dentro de las características electrocardiográficas, la mayoría de los pacientes se encontraban en ritmo sinusal (85,9%), 11% en fibrilación auricular, BAV de 1° grado en 4,7% y BAV completo en 1,6%. De estos pacientes, 13,4% presentaron BARIHH, datos similares a los reportados por Chavarriaga y col.⁽¹³⁾ (pacientes en ritmo sinusal 90%, 9% en FA); Arencibia-Cabrera⁽³⁰⁾ reportó 78% en ritmo sinusal, 12% en FA y 7% bloqueos AV de 2° o 3° grado.

La localización electrocardiográfica del SCA, más frecuente fue la inferior (22%), seguido de la localización anteroseptal (16,4%), anterolateral (14,8%),

anterior extenso e inferodorsal en 11,5%, respectivamente; resultados similares en el estudio de Marrugat y col. ⁽²⁰⁾ donde se registró la localización en cara inferior en 48,5%, seguido de IAM en cara anterior en 30,2%.

En el presente estudio, de acuerdo a la evaluación clínica y electrocardiográfica, el 40,2% de la población presentó SCACEST y el 59,8%, SCASEST (IM no q 40,2% y angina inestable 44,1%). Lo anterior muestra una tendencia similar a la obtenida en los diferentes registros, donde la mayor proporción de pacientes ingresaron con diagnóstico de SCASEST, como lo referido por lo publicado por Antepará y colaboradores en el estudio ACCESS ⁽²²⁾, quienes reportan 57,3 % con SCASEST y 42,7 % con SCACEST; datos similares al reportado por Chavarriaga y colaboradores ⁽¹³⁾, donde 63,6 % fueron SCASEST y 36,4 % SCACEST. En el registro EURHOBOP study ⁽³⁾, el cual se realizó en los países de Europa occidental, se reportó 67,2 % SCASEST y 32,8 % SCACEST.

En esta cohorte de pacientes, las complicaciones eléctricas sólo se presentaron en 12% de los pacientes, de los cuales 5% presentaron FV/TV, 5% FA y 2% BAV completo; dentro de las complicaciones mecánicas, sólo se presentó ICC en 17% de los pacientes y 2% en shock cardiogénico. En comparación con el registro de Moros y col. ⁽²⁸⁾, de las complicaciones intrahospitalarias el shock cardiogénico se presentó en el 13,6 %, datos mayores que los reportados en este trabajo; asimismo, en el registro de Pereira y colaboradores ⁽²⁹⁾, el shock cardiogénico se presentó en el 3,1 % de los pacientes.

En cuanto al abordaje terapéutico, el 100% recibió tratamiento farmacológico al ingreso, no se realizó angiografía coronaria a ninguno de ellos por el centro no contar con laboratorio de hemodinamia. Datos similares se registraron en el trabajo de Moros y colaboradores ⁽²⁸⁾, con 100% de tratamiento farmacológico a su ingreso y 57,2 % recibió tratamiento farmacológico más tratamiento invasivo endovascular durante la hospitalización. En la cohorte de Chavarriaga y colaboradores ⁽¹³⁾, el 48,0% recibieron tratamiento farmacológico más endovascular. Resultados que no son comparables con nuestro trabajo, por sólo haber recibido tratamiento farmacológico, por no contar con la posibilidad de realización de estudio hemodinámico en el centro.

En relación a la terapia trombolítica, de los pacientes con SCACEST (n: 51), 8 de ellos estaban fuera de tiempo útil para trombolisis. De los 43 pacientes restantes, sólo 14 de ellos (27,4%) recibieron la terapia fibrinolítica, a pesar de contar con el fármaco y el cupo en la terapia intensiva del centro. En comparación con los pacientes del grupo de Moros y col.⁽²⁸⁾, sólo se realizó a un total de 42,3 % (n=33) de los pacientes que ingresaron con SCACEST; reporte que se asemeja al registrado por Pereira⁽²⁹⁾, donde fue el 39,8 % y Arancibia-Cabrera⁽³⁰⁾ en 49%. Una de las limitaciones relacionadas al abordaje terapéutico en el Hospital José María Vargas de la Guaira, centro asistencial de referencia del estado Vargas, es el no contar con servicio de Cardiología ni laboratorio de hemodinamia; asimismo, de contar con poco personal especializado en la atención de emergencia, siendo la mayoría médicos recién egresados.

En el seguimiento a 30 días de los pacientes estudiados, la mortalidad total fue de 7,1%, de los cuales 4,7% fueron de causa cardiovascular (3 pacientes en el grupo de SCACEST, 2 pacientes en el grupo SCASEST tipo IM y 1 paciente en el grupo de SCASEST tipo angina inestable) y 2,4% por otras causas. Al compararla con otros estudios como el de Moros y col.⁽²⁸⁾, donde la mortalidad fue de 1,1% por causa cardiovascular; de 3,2% en el estudio de Chavarriaga y col.⁽¹³⁾; y el reporte de 4,8% de mortalidad a 30 días en el registro DIOCLES⁽²⁷⁾; se puede diferenciar que la mortalidad en este trabajo fue mucho mayor, teniendo la limitación importante de sólo haber recibido tratamiento médico y poco acceso a la revascularización coronaria. Resultados equiparables a estudios previos como el RESCATE I⁽²⁰⁾ donde no se tenía acceso a la revascularización miocárdica temprana, y se registró una mortalidad a 30 días de 10,9%.

El riesgo de que ocurra un nuevo evento cardiovascular mayor luego de un SCA es relativamente frecuente, especialmente en el primer mes después del evento coronario. En el presente estudio se observó luego de 30 días del egreso, que de la totalidad de pacientes con SCA, reingresaron 3,3% por causa cardiovascular, siendo la mayor proporción reportada en el grupo de pacientes con SCACEST (7,8% ICC, angina 3,9% y reinfarto en 3,9%); estos resultados son mayores a los reportados por el grupo de Moros y col.⁽²⁸⁾, donde la tasa de reingresos a los 30 días fue de 2,2% de causa cardiovascular y 0,7% de otras causas; al igual que en el reportado en la revisión de estudios de Pereira y col.,

donde se registró una tasa de reingreso que oscilaba entre 2,1 y 4,6% por causas cardiovasculares.

En este grupo de pacientes, el 90,3% cumplían con el tratamiento médico para prevención secundaria, siendo mayor la adherencia en el grupo de SCACEST (96,1%). Sólo el 4% se había realizado angiografía coronaria. En comparación, la adhesión a tratamiento médico fue mayor en este estudio con respecto a los estudios que anteceden a este trabajo. Sin embargo, la tasa de realización de angiografía coronaria es muy baja en nuestro estudio en comparación con los estudios previos, ya que en el centro donde se realizó el trabajo no cuenta con servicio de hemodinamia y los pacientes se refirieron a centros de salud públicos para la realización de los mismos.

En el seguimiento a 180 días de este estudio, la mortalidad total fue de 9,3%, de los cuales 6,8% fueron de causa cardiovascular y 2,5% por otras causas. En el estudio RESCATE I ⁽²⁰⁾, la mortalidad a 180 días fue del 3,6 %. Asimismo, en el registro DIOCLES ⁽²⁷⁾, se describió una mortalidad a 6 meses de 3,8% (de los cuales el 67,1% corresponde a causa cardiovascular). De igual forma, en el estudio PHAETON⁽²⁵⁾, la mortalidad a 6 meses fue de 2,7% y el compuesto de muerte, IAM, ictus y necesidad de revascularización y de hospitalización urgente por causa cardiovascular fue de 12,6%. Comparando resultados, los valores de la población estudiada son mucho mayores a los reportados de mortalidad, tomando en cuenta que en este trabajo la accesibilidad al laboratorio de hemodinamia y la tasa de revascularización temprana fue mucho menor, constituyendo una limitación importante en el tratamiento de reperfusión temprana en el SCA.

De igual forma, en el presente estudio se observó luego de 180 días del egreso, que de la totalidad de pacientes con SCA, reingresaron 4,8% por causa cardiovascular, siendo la mayor proporción reportada en el grupo de pacientes con SCASEST tipo IM (20%), seguido del grupo de SCACEST (15,9%) y por último, en el grupo de SCASEST tipo angina inestable (8,3%); estos resultados difieren de los reportados en el registro DIOCLES ⁽²⁷⁾, donde la tasa de reingresos a los 180 días fue de 8,7% de causa cardiovascular y 0,7% de otras causas, siendo mayor que la del presente estudio.

En este grupo de pacientes, el 80,4 % cumplían con el tratamiento médico para prevención secundaria, siendo mayor la adherencia en el grupo de SCASEST tipo angina inestable (93,4%), seguido del grupo de SCACEST (81%) y, por último, el grupo de pacientes con SCASEST tipo IAM (66,7%). Sólo el 14% se había realizado angiografía coronaria. En comparación con los estudios DIOCLES ⁽²⁷⁾ y RESCATE I ⁽²⁰⁾, la adhesión a tratamiento médico fue muy similar, de 82 y 86%, respectivamente. Sin embargo, la tasa de realización de angiografía coronaria es muy baja en nuestro estudio en comparación con los estudios previos, por las limitaciones para la realización de angiografía coronaria.

Para finalizar, luego de haber presentado los resultados y comparado con estudios que anteceden este trabajo, se puede concluir que las características clínicas, electrocardiográficas y abordaje terapéutico de los pacientes con SCA que ingresan a la emergencia del Hospital José María Vargas de la Guaira, pueden proporcionar información importante para orientar y establecer directrices en el mejor manejo, atención de los pacientes y pautas de tratamiento de acuerdo a los estándares internacionales, y así lograr modificar la sobrevida libre de eventos a corto, mediano y largo plazo. Asimismo, este trabajo pretende servir como base a investigaciones futuras y ensayos con mayor volumen de pacientes y centros, para lograr un impacto con alcance real en la población del estado, y de nuestro país, que contribuya a mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

REFERENCIAS.

1. Canto JG, Kiefe CI, Rogers WJ, Peterson ED, Frederick PD, French WJ, et al. Number of Coronary Heart Disease Risk Factors and Mortality in Patients with first Myocardial Infarction. *JAMA* 2011; 306(19): 2120-2127.
2. Amouyel P, Arveiler D, Cambou JP, Montaye M, Ruidavets JB, Bingham A, et al. Myocardial infarction case-fatality gradient in three french regions: the influence of acute coronary care. *Int J Epidemiol* 1994; 23: 700-709.
3. Andre R, Bongard V, Elosua R, Kirchberger I, Farmakis D, Hakkinen U, et al. International differences in acute coronary syndrome patients' baseline characteristics, clinical management and outcomes in Western Europe: The EURHOBOP study. *Heart* 2014; 100: 1201-1207.
4. Cannon CP, Braunwald E, McCabe CH, Rader DJ, Rouleau JL, Beider R, et al. Intensive versus moderate lipid lowering with statins after acute coronary syndromes. *N Engl Med* 2004; 350(15):1495
5. Wilson PW, Bozeman SR, Burton TM, Hoaglin DC, Ben-joseph R, Pashos CI. Prediction of first events of coronary heart disease and stroke with consideration of adiposity. *Circulation* 2008; 118: 124-130.
6. Andresdottir M, Sigurdsson G, Sigvaldason H, Gudnason V. Fifteen percent of myocardial infarctions and coronary revascularizations explained by family history unrelated to conventional risk factors. The Reykjavik Cohort Study. *Eur Heart J* 2002; 23: 1655-1663.
7. Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, Bates ER, Green LA, Hand M, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction: executive summary: a report of the ACC/AHA Task Force on practice guidelines (Committee to revise the 1999 guidelines on the management of patients with acute myocardial infarction). *Circulation* 2004; 110: 588-636.
8. Antman EM, Cohen M, Bernik PJLM, McCabe C, Horacek T, Papuchis G et al. The TIMI risk score for unstable angina/non-ST elevation MI. *JAMA* 2000; 284: 835-842.
9. Bachmann J, Willis B, Ayers C, Khera A, Berry JD. Association between family history and coronary heart disease death across long-term follow-up in men: the cooper center longitudinal study. *Circulation* 2012; 125: 3092-3098.
10. Barlow CE, Defina LF, Radford NB, Berry JD, Cooper Kh, Haskell WL, et al. Cardiorespiratory fitness and long-term survival in "low-risk" adults. *J Am Heart Assoc* 2012; 1: e001354.

11. Chow C, Islam S, Bautista L, Rumboldt Z, Yusufali A, Xie C, et al. Parenteral history and myocardial infarction risk across the world: the interheart study. *J Am Coll Cardiol* 2011; 57: 619-627
12. Centros para el control y la prevención de enfermedades. Especiales de los CDC. <http://www.cdc.gov/spanish/> (ultimo acceso 7 de abril del 2017).
13. Chavarriaga J, Beltran J, Senior J Fernández A, Rodríguez A, Toro J. Características epidemiológicas, clínicas, tratamiento y pronóstico de los pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo en unidad especializada. *Acta med colomb* 2014; 39:21-28.
14. Cholesterol treatment trialist` (CTT) Collaborators. The effects of lowering LDL cholesterol with statin therapy in people at low risk of vascular disease: meta-analysis of individual data from 27 randomised trials. *Lancet* 2012; 380: 581-590.
15. GBD 2013 Mortality and Causes of death collaborators. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the global burden of disease stud 2013. *Lancet* 2015; 385 117-171.
16. Genest J, Martin-Munley SS, McNamara JR, Ordovas JM, Janner J, Myers RH, et al. Familial lipoprotein disorders in patients with premature coronary artery disease. *Circulation* 1992; 85: 2025-2033.
17. Global Burden of disease study 2010. Venezuela Global Burden of disease Study 2010 (GBD 2010). Results 1990-2010. Institute for health Metrics and Evaluation (IHME). <http://www.healthdata.org> (ultimo acceso 7 de abril 2017)
18. Dirección General de epidemiología, Dirección de Informe y Estadísticas de salud. Anuario de Mortalidad de ministerio del poder popular para la salud año 2010 Caracas. República Bolivariana de Venezuela. MINSALUD. <http://www.mpps.gob.ve> (ultimo acceso 7 de abril 2017)
19. Dirección General de Epidemiología, dirección de información y estadísticas de salud. Anuario de mortalidad del ministerio del poder popular para la salud año 2011 Caracas. República Bolivariana de Venezuela. MINSALUD. <http://www.mpps.gob.ve> (ultimo acceso 7 abril 2017)
20. Marrugat J, Sanz G, Masiá R, Valle V, Molina LL, Cardona M, et al; for the RESCATE investigators. Six-month outcome in patients with myocardial infarction initially admitted to tertiary and nontertiary hospitals. *J Am Coll Cardiol*. 1997; 30: 1187-92.

21. Pereira CA, Guerrero JG. Tratamiento del síndrome coronario agudo en la unidad de cuidados coronarios Hospital Universitario de Caracas. Trabajo especial de grado. Universidad Central de Venezuela; 2012.
22. Dong JY, Zhang YH, Wang P, Qin LQ, Meta-analysis of dietary glycemic load and glycemic index in relation to risk of coronary heart disease. *Am J Cardiol* 2012; 109: 1608-1613.
23. Loudon BL, et al. Impact of cardiovascular risk factors and disease on length of stay and mortality in patients with acute coronary syndromes. *Int J Cardiol*. 2016 Oct 1; 220:745-9.
24. Ferreira I, Gaieta M, Marrugat J, Heras M, Cuñat J, Civeira E et al. Estudio MASCARA (Manejo del Síndrome coronario agudo. Registro actualizado). Resultados globales. *Rev. Esp Cardiol*. 2008; 61(2): 98-106.
25. Fox KA, Goodman S, Bigonzi F, Le Louer V, Cohen M. Inter-regional differences and outcome in unstable angina. Analysis of the international ESSENCE trial. *Eur Heart J* 2000; 21: 1433-1439.
26. Greenland P, Knoll MD, Stamler J, Neaton JD, Dyer AR, Garside DB, et al. Major risk factors as antecedents of fatal and nonfatal coronary heart disease events. *JAMA* 2003; 290(7):891-897
27. Barrabés J, Bardaji A, Jiménez J, Sáez F, Bodi V, Basterra N et al. Pronóstico y manejo del síndrome coronario agudo en España en 2012: estudio DIOCLES. *Rev. Esp. Cardiol*. 2015; 68(2): 98-106.
28. Moros M, López J. Síndrome coronario agudo: perfil epidemiológico, tratamiento y evolución clínica. Hospital Miguel Pérez Carreño. Tesis de grado. UCV. Noviembre 2016.
29. Ionescu E, Brito J, Alfonzo A, Ruiz E, Alfonzo H, Marin M, et al. Registro anual de intervenciones percutáneas del hospital Dr, Miguel Perez Carreño, Caracas, Venezuela, 2013. *Avances Cardiol* 2014; 34 (3): 193-201.
30. Arencibia Cabrera M, López C, Ascanio R, Espino C. Caracterización del perfil clínico-epidemiológico de pacientes jóvenes con infarto agudo de miocardio. *Avances Cardiol* 2017;37(4):194-201.
31. Kannel W, McGee D. Diabetes and cardiovascular risk factors: the framingham study. *Circulation* 1979; 59: 8-13.
32. Lawes C, Vander Hoorn S, Rodgers A, International Society Of Hypertension. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. *Lancet* 2008; 371: 1513-1518.

33. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360:1903-1913.
34. Eckel R, York D, Rossner S, Hubbard V, Caterson I. Prevention Conference VII: Obesity, a worldwide epidemic related to heart disease and stroke: executive summary. *Circulation* 2004; 110: 2968-2975.
35. Martina y Palella (2012). Metodología de la Investigación Cuantitativa. FEDEUPEL. Caracas, Venezuela.
36. Mendis S. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014. Organización mundial de la salud. <http://.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es> (ultimo acceso 7 de abril 2017).
37. National cholesterol education program expert panel on detection, Evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult treatment Panel III) Third report of the national cholesterol education program expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III) final report. *Circulation* 2002; 106: 3143-3421.
38. Schargrofsky H, Hernandez-Hernandez R, Champagne B, Silva H, Vinuesa R, Silva L, et al. CARMELA: assessment of cardiovascular risk in seven Latin American cities. *Am J Med* 2008; 121: 58-65.
39. Sivapalaratnam S, Boekholdt S, Trip M, Sandhu MS, Luben R, Kastelein JJ, et al. Family history of premature coronary heart disease and risk prediction in the EPIC-Norfolk prospective population study. *Heart* 2010; 96: 1985-1989.
40. Staessen JA, Gasowski J, Wang JG, Thijs L, Den Hond E, Boissel JP, et al. Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. *Lancet* 2000; 355: 865-872.
41. Kappert, Bohm M, Schmieder R, Schumacher H, Teo K, Yusuf S, et al. Impact of sex on cardiovascular outcome in patients at high cardiovascular risk: analysis of the telmisartan randomized assessment study in ACE-Intolerant Subjects with cardiovascular disease (transcend) and the ongoing telmisartan alone and in combination with ramipril global end point trial (ONTARGET). *Circulation* 2012; 126: 934-1941.
42. LaMonte MJ, Eisenman PA, Adams TD, Shultz BB, Ainsworth BE, Yanowitz FG. Cardiorespiratory fitness and coronary heart disease risk factors: the LDS Hospital fitness Institute cohort. *Circulation* 2000; 102: 1623-1628.

43. Laslett LJ, Alagona PJ, Clark B 3rd, Drozda JP Jr, Saldivar F, Wilson SR, et al. The worldwide environment of cardiovascular disease: prevalence, diagnosis, therapy, and policy issues: a report from the American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol* 2012; 60 (25): 1-49.
44. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39 (1): 1-266.
45. Newby LK, Califf RM, Guerci A, Weaver WD, Col J, Horgan JH et al. Early discharge in the thrombolytic era: an analysis of criteria for uncomplicated infarction from the Global Utilization of Streptokinase and t-PA for Occluded Coronary Arteries (GUSTO trial). *J Am Coll Cardiol*
46. Nielsen M, Andersson C, Gerds TA, Andersen PK, Jensen TB, Kober L, et al. Familial clustering of myocardial infarction in first-degree relatives: a nationwide study. *Eur Heart J* 2013; 34: 1198-1203.
47. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014. <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/es/> (último acceso 7 de abril del 2017).
48. Organización mundial de la salud. Enfermedades cardiovasculares. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/> (último acceso el 7 de abril del 2017).
49. Orlandini A, Diaz R, Wojdyla d, Pieper KS, Van de Werf FJJ, Granger CB, et al. Outcomes of patients in clinical trials with ST-segment elevation myocardial infarction among countries with different gross national incomes. *Eur Heart J* 2006; 27: 527-533.
50. Njolstad I, Arnesen E, Lund-Larsen P. Smoking, serum lipids, blood pressure, and sex differences in myocardial infarction. A 12-year follow-up of the Finnmark Study. *Circulation* 1996;93:450.
51. Nuñez T, Finizola B, Finizola R, d'Empaire G, Garcia E, Mendoza I. Informe sobre la situación de salud cardiovascular en la República Bolivariana de Venezuela: Plan Estratégico 2014-2015 de la sociedad venezolana de cardiología. [Http:// www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/41097/4/informe_Situación_Salud_Cardiovascular_Venezuela.pdf](Http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/41097/4/informe_Situación_Salud_Cardiovascular_Venezuela.pdf) (último acceso 7 de abril 2017)
52. O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2013; 127(4): e362.

53. Otaki Y, Gransar H, Berman D, Cheng VY, Dey D, Lin FY, et al. Impact of family history of coronary artery disease in Young individuals (from the CONFIRM registry). *Am J Cardiol* 2013; 111: 1081-1086.
54. Paixao A, Berry J, Neeland I, Ayers CR, Rohatgi A, de Lemos JA, et al. Coronary artery calcification and family history of myocardial infarction in the Dallas heart study. *JACC Cardiovasc Imaging* 2014; 7: 679-686.
55. Pastor-Barriuso R, Banegas JR, Damian J, Appel LJ, Guallar E. Systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and pulse pressure, and evaluation of their joint effect on mortality. *Ann Intern Med* 2003; 139:731-739.
56. Pita S, Vila MT, Carpena J. Determinación de factores de riesgo. *Cad Aten Primaria* 1997; 4:75-78.
57. Prescott E, Hippe M, Schnohr P, Hein HO, Vestbo J. Smoking and risk of myocardial infarction in women and men: longitudinal population study. *BMJ* 1998; 316:1043-1047.
58. Remachandram V, Levy D, Benjamin E, Cupples A, D'Agostino, Ellison C, et al. Framingham Heart Study: A Project of the National Heart, Lung and Blood Institute and Boston University. <http://www.framinghamheartstudy.org/about-fhs/history.php> (último acceso 5 de abril 2016).
59. Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, et al. 2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *European Society of Cardiology*; 2015 <http://eurheartj.oxfordjournals.org> (último acceso 19 de junio del 2017).
60. Roncaglioni MC, Santoro L, D'Avanzo B, Negri E, Nobili A, Ledda A, et al. Role of family history in patients with myocardial infarction. An Italian case-control study GISSI-EFRIM Investigators. *Circulation* 1992; 85: 2065-2072.
61. Roth G, Huffman M, Moran A, Feigin V, Mensah GA, Naghavi M, et al. Global and regional patterns in cardiovascular mortality from 1990 to 2013. *Circulation* 2015; 132:1667- 1678.
62. Salomaa V, Niemela M, Miettinen H, Ketonen M, Immonen-Raiha P, Koskinen S, et al. Relationship of Socioeconomic Status to the incidence and prehospital, 28-Day, and 1- Year Mortality Rates of Acute Coronary Events in the FINMONICA Myocardial Infarction Register Study. *Circulation* 2000; 101: 1913-1918.

63. Sarwar N, Danesh J, Eiriksdottir G, Sigurdsson G, Wareham N, Bingham S, et al. Triglycerides and the risk of coronary heart disease: 10, 158 incident cases among 262,525 participants in 29 western prospective studies. *Circulation* 2007; 115: 450-458.
64. Radico F, Cicchitti V, Zimarino M, Caterina R. Angina Pectoris and Myocardial ischemia in the absence of obstructive coronary artery disease: practical considerations for diagnostic tests. *JACC: Cardiovascular Interventions* 2014; 7: 453-463.
65. Reis SE, Olson MB, Fried L, Reeser V, Mankad S, Pepine CJ, et al. Mild renal insufficiency is associated with angiographic coronary artery disease in women. *Circulation* 2002; 105: 2816-2829.
66. Savji N, Rockman CB, Skolnick AH, Guo Y, Adelman MA, Riles T, et al. Association between advanced age and vascular disease in different arterial territories: a population database of over 3,6 million subjects, *J Am Coll Cardiol* 2013; 61: 1736-1743.
67. Stamler J, Vaccaro O, Neaton J, Wentworth D, Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the multiple risk factor intervention trial. *Diabetes Care* 1993;16: 434-444.
68. Thygesen K, Alpert J, Jaffe A, Simoons M, Chaitan B, White H. Third Universal definition of myocardial infarction. *JACC* 2012; 60: 1581-1598.
69. Tirosh A, Shai I, Afek A, Dubnov-Raz G, Ayalon N, et al. Adolescent BMI trajectory and risk of diabetes versus coronary disease. *NEngl J Med* 2011; 364: 1315-1325.
70. Tonelli M, Muntner P, Lloyd A, Manns BJ, Klarenbach S, Pepine CJ, et al. Mild renal insufficiency is associated with angiographic coronary artery disease in women. *Circulation* 2002; 105: 2826-2829.
71. Yusuf S, Flather M, Pogue J, Hunt D, Varigos J, Piegas L, et al. Variations between countries in invasive cardiac procedures and outcomes in patients with suspected unstable angina or myocardial infarction without initial ST elevation. *Lancet* 1998; 352: 507-514.
72. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum T, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364: 937-952.
73. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P. Continuation of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA Project populations. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease. *Lancet* 1999; 353: 1547-1557.

74. Villanueva A. De la medicina tradicional a la medicina moderna. Trébol 2012; <http://www.mapfre.com/mapfrere/docs/html/revistas/trébol/n62/pdf/revistas-TREBOL-62>. Pdf (ultimo acceso 7 de Abril del 2017).
75. Berg A, Baird M, Botkin J, Driscoll DA, fishman PA, Guarino PD, et al. National institutes of health state-of-the-science conference statement: family history and improving health. *Ann intern med* 2009; 151: 872-877.
76. Boudoulas KD, Triposciadis F, Geleris P, Boudoulas H. Coronary Atherosclerosis: Pathophysiologic Basis for diagnosis and Management. *Prog Cardiovasc Dis* 2016; 58 (6): 676-692.
77. Calle EE, Thun MJ, Petrelli JM, rodriguez C, Heath CW. Body-mass index and mortality in a prospective cohort of U.S adults. *N Engl J Med* 1999; 341: 1097-1105.
78. Who Monica Project. Myocardial infarction and Coronary Deaths in the world health Organization MONICA Project: Registration Procedures, Event Rates, and Case-fatality rates in 38 Populations from 21 Countries in four Continents *Circulation* 1994;90: 583-612.
79. Windecker S, Alfonso F, Collet JP, Cremer J, Falk V, et al. Guía de práctica clínica de la ESC sobre revascularización miocárdica, 2014. *Rev Esp Cardiol* 2015; 68(2): 144,e1-e95.

ANEXOS.

Declaración de Consentimiento Informado

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ELECTROCARDIOGRÁFICA Y TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO. SEGUIMIENTO A SEIS MESES.

INVESTIGADOR: Dra. Andrea Robaina.

CO-INVESTIGADOR: Dra. Deyanira Almeida Feo.

LUGAR DONDE SE LLEVARÁ A CABO EL ESTUDIO: Hospital Dr. José María Vargas de la Guaira, Servicios de Emergencia y Medicina Interna. La Guaira, Estado Vargas.

NÚMERO DE TELÉFONO ASOCIADO AL ESTUDIO: 0414-3969777

Este formulario de consentimiento puede contener palabras que usted no entienda. Por favor, pregunte al investigador que le explique cualquier palabra o información que usted considere.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO

Este estudio se realizará con el fin de caracterizar desde el punto de vista clínico, electrocardiográfico y terapéutico del paciente que padece un síndrome coronario agudo, así como las complicaciones durante su ingreso y posterior seguimiento a 30 días y 180 días luego del alta médica; esto permitirá establecer directrices y mejoras en la atención médica del paciente con esta entidad nosológica.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- ✓ Caracterización del paciente que ingresa con diagnóstico de síndrome coronario agudo a la emergencia del Hospital Dr. José María Vargas de la Guaira en el periodo comprendido entre abril de 2016 y abril 2017.
- ✓ Describir complicaciones en el ingreso, así como adherencia al tratamiento médico, realización de angiografía coronaria, mortalidad y reingreso por causas cardiovasculares a los 30 y 180 días del egreso médico.

MECANISMOS DE OBTENCIÓN DE DATOS

Para este estudio se revisará su historia clínica, resultados de laboratorio y estudios complementarios. Sus datos serán protegidos, y estarán a disposición solo de los investigadores.

Posteriormente será llamado en un lapso de 30 días y 180 días para evaluación y revisión de tratamiento, cuyos datos serán procesados en el proceso de investigación.

USOS DE DATOS PARA LA INVESTIGACIÓN.

Los datos recolectados serán utilizados para alcanzar los objetivos de la investigación.

BENEFICIOS.

Es probable que usted no reciba ningún beneficio personal por participar en este estudio. La información de este estudio de investigación podría conducir a un mejor tratamiento y atención de los pacientes con patologías coronarias.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD.

Si usted elige participar en este estudio, el investigador obtendrá información sobre usted y su salud podría obtenerse de la revisión de su expediente médico actual y a través resultados de laboratorios, ecocardiogramas y evaluación clínica.

Los resultados de esta investigación pueden ser publicados en revistas científicas o presentados en reuniones médicas, pero su identidad no será divulgada.

Esta autorización estará vigente hasta el final del estudio, a menos que usted la cancele antes. Usted puede cancelar esta autorización en cualquier momento enviando una notificación por escrito al Investigador a la siguiente dirección: Dra. Andrea Robaina, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario de Caracas.

CONSENTIMIENTO.

He leído la información provista en este formulario de consentimiento, o se me ha leído de manera adecuada. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación en este han sido atendidas. Libremente consiento a participar en este estudio de investigación. Autorizo el uso de mi información de salud a los investigadores, para cumplir con los objetivos de la investigación antes mencionadas.

Al firmar esta hoja de consentimiento, no he renunciado a ninguno de mis derechos legales.

PACIENTE:

Firma del Participante

CI:

ANEXO 2. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO: "CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ELECTROCARDIOGRÁFICA Y TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO QUE INGRESAN AL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL "DR. JOSÉ MARÍA VARGAS" DE LA GUAIRA ESTADO VARGAS, EN EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE ABRIL DE 2016 Y ABRIL DE 2017".

N° caso: _____

FECHA: _____

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

NOMBRES Y APELLIDOS: _____ CI: _____ EDAD: _____
 HC: _____ N° DE TELEFONO: _____

VARIABLES DEMOGRÁFICAS				
GENERO	MAS		FEM	
EDAD :	18-40ª	41-55ª	56-64ª	≥65ª

VARIABLES CLÍNICAS AL INGRESO				
SINTOMAS ASOCIADOS:	Disnea	Angina	Angina + Disnea	Palpitaciones

ANTECEDENTES PERSONALES						
HIPERTENSION ARTERIAL:			SI		NO	
TRATAMIENTO RECIBIDO (PRECISE)	NINGUNO	IECA	ARA2	B- BLOQ	Ca - ANTAGONISTA	DIURETICOS
DIABETES MELLITUS:			SI		NO	
TRATAMIENTO RECIBIDO	NINGUNO		HIPOGLICEMIANTES ORALES		INSULINA	
DISLIPIDEMIA		SI			NO	
TTO RECIBIDO (PRECISE)	ESTATINAS		FIBRATOS	OMEGAS	COMBINACION	
INFARTOS PREVIOS			SI		NO	
USO DE ASPIRINA	NO		<7días		>7 días	

ANTECEDENTE FAMILIAR DE CARDIOPATIA ISQUEMICA: _____

PUNTUACION GRACE :	PUNTUACION TIMI :
--------------------	-------------------

HABITOS PSICOBIOLÓGICOS		
HABITOS TABAQUICOS	SI	NO

HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS		
ELEVACION DEL SEGMENTO ST:	SI	NO
DEPRESION DEL SEGMENTO ST	SI	NO
BARIHH	SI	NO
ALTERACION DE LA ONDA T	SI	NO
LOCALIZACION DEL INFARTO :		
BLOQUEOS AV:		
FIBRILACIÓN AURICULAR		
RITMO SINUSAL		

HALLAZGOS DE LABORATORIO					
CREATININA > 1,5 mg/dl:	SI	NO	PERFIL ISQUÉMICO POSITIVO	SI	NO

TRATAMIENTO RECIBIDO		
TROMBOLISIS	SI	NO
IECA	ARA II	BETABLOQUEANTES
DIURETICOS	ASPIRINA	CLOPIDOGREL
ATORVASTATINA	DIGOXINA	NITRATOS
COMPLICACIONES		
RELACIONADAS AL INFARTO:		
MECANICAS	ELECTRICAS	MUERTE
RELACIONADAS AL TRATAMIENTO RECIBIDO:		
REACCION MEDICAMENTOSA	SIGNOS DE SANGRADO*	MUERTE
MORTALIDAD A 30 DIAS EN SCACEST		
MORTALIDAD AL AÑO EN SCACEST		
MORTALIDAD A 6 MESES EN SCASEST		
MORTALIDAD AL AÑO EN SCASEST		

* Hemorragia intracerebral, epistaxis, gingivorragia, hemoptisis, hemorragia digestiva (superior y/o inferior), hematuria, sangrado por áreas de venopunción.

	ICC	ANGINA	REINFARTO	REVASCULARIZACIÓN	MORTALIDAD
30 DÍAS					
180 DÍAS					

TRATAMIENTO RECIBIDO	
30 DÍAS	
180 DÍAS	

Tabla Nº 1. Operacionalización de variable

Variable	Dimensión	Escala	Indicador	Subindicadores
Características epidemiológicas	Epidemiológica	Continua	Edad	Años
		Nominal Dicotómica	Género	Femenino Masculino
Características clínicas	Clínica	Nominal, Dicotómica	DM	Si, No
			HAS	Si, No
			Tabaquismo	Si, No
			Dislipidemia	Si, No
			EAC previa	Si, No
			ECG	Alterada, Normal
Evolución clínica	Manifestaciones	Ordinal	Enzimas cardíacas	Alterada, Normal
			Patrón de Angor Patrón de Disnea	A,B,C,D,N A,B,C,D,N
Características Paraclínicas	Paraclínica	Continua	Creatinina	mg/dl
Complicaciones	Clínica	Nominal, Dicotómica	Fibrilación auricular	Si, No
			Bloqueos AV	Si, No
			Bloqueos de rama	Si, No
			Anormalidades ST	Si, No
			Anormalidades onda T	Si, No
			ICC	Si, No
			Shock cardiogénico	Si, No
			IECA	Si, No
			ARA II	Si, No
			Calcioantagonistas	Si, No
Abordaje terapéutico en ingreso	Clínica	Nominal, Dicotómica	Nitratos	Si, No
			Estatinas	Si, No
			Betabloqueantes	Si, No
			Antiagregantes	Si, No
			Fibrinólisis	Si, No
			Frecuencia	%
			Mortalidad Cardiovascular a 30 días y 1 año (TIMI) SCACEST	Epidemiológica
Mortalidad Cardiovascular a 6 meses TIMI y 1 año (Grace) SCASEST	Epidemiológica	Cuantitativo	Riesgo	Bajo, Moderado, Alto (puntos)

Tabla nº 2. Distribución por género de la muestra

Género	Pacientes (n)	%
Masculino	79	62,2
Femenino	48	37,8
Total	127	100

Tabla nº 3. Características basales de la población.

Características basales	Pacientes (n)	%
Diabetes mellitus	31	24,4
Hipertensión	111	87,4
Tabaquismo	65	51,2
Dislipidemia	101	79,5
IAM previo	27	21,3
Cateterismo previo	9	7,1

Tabla nº 4. Síntomas de ingreso de los pacientes con SCA.

Síntomas de ingreso	Pacientes (n)	%
Angina	98	77,1
Disnea	3	2,4
Palpitaciones	2	1,6
Angina y disnea	24	18,9
Total	127	100

Tabla nº 5. Características basales electrocardiográficas.

Características electrocardiográficas	Pacientes (n)	%
Ritmo sinusal	109	85,8
Fibrilación auricular	14	11
Bloqueos AV 1º grado	6	4,7
Bloqueos AV 2º grado	0	0
Bloqueo AV completo	2	1,6
BARDHH	0	0
BARIHH	17	13,4
ZEI	97	76,4
Lesión	41	32,3
Isquemia	51	40,2

Tabla nº 6. Perfil de laboratorio de los pacientes con SCA.

Perfil laboratorio	Paciente (n)	%
Enzimas cardíacas positivas	71	55,9
Enzimas cardíacas negativas	56	44,1
Creatinina < 1,5 mg/dl	80	63
Creatinina >1,5 mg/dl	47	37

Tabla nº 7. Diagnóstico de ingreso según evolución clínica y electrocardiográfica de la población en estudio.

Diagnóstico de ingreso	Pacientes (n)	%
SCACEST	51	40,2
SCASEST: IAM	20	15,7
SCASEST: Angina inestable	56	44,1
Total	127	100

Tabla nº 8. Diagnóstico electrocardiográfico según localización.

Localización electrocardiográfica SCA	Pacientes (n)	%
Septal	2	3,3
Anterior	1	1,6
Anteroseptal	10	16,4
Anterolateral	9	14,8
Anterior extenso	7	11,5
Inferior	14	22,9
Inferodorsal	7	11,5
Lateral	5	8,2
No localizado	6	9,8
Total	61	100

Tabla nº 9. Distribución electrocardiográfica de acuerdo al territorio de la circulación coronaria afectado en los pacientes con SCA.

Territorio afectado	Pacientes (n)	%
A. Descendente anterior(ADA)	29	48
A. Coronaria derecha (ACD)	21	34
A. Circunfleja (ACx)	5	8
Sin localización	6	10
Total	61	100

Tabla nº 10. Tratamiento médico de ingreso en el área de Emergencia.

Tratamiento médico	Pacientes (n)	Porcentaje (%)
IECA	46	36,2
ARA II	63	49,7
Calcioantagonistas	41	32,2
Nitratos	12	9,4
Estatinas	124	97,7
Digoxina	6	4,7
Betabloqueantes	84	66,1
Diuréticos ahorradores K	17	13,3
Diuréticos de asa	34	26,8
Antiagregantes	127	100
Fibrinólisis	14	11

Tabla nº 11. Complicaciones mecánicas inmediatas.

Complicaciones mecánicas	Pacientes (n)	%
ICC	21	16,5
Shock	2	1,6
Ninguna	104	81,9
Total	127	100

Tabla nº 12. Complicaciones eléctricas inmediatas

Complicaciones eléctricas	Pacientes (n)	%
FV/TV	6	4,7
FA	6	4,7
Bloqueos AV completo	2	1,6
Ninguna	113	89
Total	127	100

Tabla nº 13. Distribución de pacientes con SCASEST de acuerdo a escala de riesgo TIMI

Clasificación TIMI	Pacientes (n)	Porcentaje
Bajo	23	30,3
Intermedio	32	42,1
Alto	21	27,6
Total	76	100

Tabla nº14. Clasificación de riesgo de los pacientes con SCASEST según escala Grace.

Clasificación Grace	Pacientes (n)	Porcentaje
Bajo	49	64,5
Intermedio	19	25
Alto	8	10,5
Total	76	100

Tabla nº 15. Pacientes con SCACEST que recibieron fibrinólisis

	SCACEST	Fibrinólisis	Fuera de tiempo útil
Pacientes (n)	51	14	8
Porcentaje (%)	100	27,4	15,6

Tabla nº 16. Mortalidad a 30 días según escala TIMI para SCACEST

Mortalidad 30 días	Pacientes (n)	%
<10 %	29	56,9
10 - 30%	20	39,2
> 30%	2	3,9
Total	51	100

Tabla nº 17. Mortalidad al año según escala TIMI para SCACEST

Mortalidad al año	Pacientes (n)	%
<10 %	22	88
10 - 30%	3	12
> 30%	0	0
Total	25	100

Tabla nº 18. Mortalidad al año según TIMI para pacientes con SCASEST

Mortalidad al año	Pacientes (n)	Porcentaje
<10 %	58	76,3
10 - 30%	18	23,7
> 30%	0	0
Total	76	100

Tabla nº 19. Mortalidad estimada a 6 meses según Grace en pacientes con SCASEST

Mortalidad 6 meses	Pacientes (n)	Porcentaje
<10 %	54	71,1
10 - 30%	22	28,9
> 30%	0	0
Total	76	100

Tabla nº 20. Mortalidad por todas las causas en el seguimiento a 30 días y 180 días en pacientes con SCA.

Seguimiento	30 días		180 días		Total	
	n	%	n	%	n	%
Mortalidad por todas las causas	9	7,1	11	9,3	20	15,7
Vivos	118	92,9	107	90,7	107	84,3
Total	127	100	127	100	127	100

Tabla nº 21. Eventos adversos presentes en el seguimiento a 30 días de pacientes con SCA.

Grupo de pacientes	ICC		Angina		Reinfarto		Muerte CV		Muerte no CV	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
SCACEST	4	7,8	2	3,9	2	3,9	3	5,9	0	0
SCASEST: IM	1	5	1	5	0	0	2	10	1	5
SCASEST: Angina	0	0	0	0	2	3,6	1	1,8	2	3,6
Total	5	3,9	3	2,4	4	3,1	6	4,7	3	2,4

Tabla nº 22. Angiografía coronaria de la población estudiada en el seguimiento a 30 y 180 días.

Grupo de pacientes	Angiografía coronaria					
	30 días		180 días		Total	
	n	%	n	%	N	%
SCACEST	8	15,7	6	12,5	14	11,8
SCASEST: IM	4	20	2	11,7	6	5,1
SCASEST: Angina	3	5,4	8	15,1	11	9,3
Total	15	11,8	16	13,6	31	26,3

Tabla nº 23. Adhesión al tratamiento médico de acuerdo a grupo de pacientes, a 30 y 180 días.

Grupo de pacientes	Adhesión a tratamiento médico			
	30 días		180 días	
	n	%	n	%
SCACEST	49	42,2	36	39,6
SCASEST: IM	17	14,7	10	11
SCASEST: Angina	50	43,1	45	49,4
Total	116	100	91	100

Tabla nº 24. Eventos adversos presentes en el seguimiento a 180 días de pacientes con SCA.

Seguimiento a 180 días										
Grupo de pacientes	ICC		Angina		Reinfarto		Muerte CV		Muerte no CV	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
SCACEST	3	6,2	3	6,2	1	2,1	4	8,3	0	0
SCASEST: IM	2	11,8	1	5,9	0	0	1	5,9	1	5,9
SCASEST: Angina	0	0	2	3,8	2	3,8	3	5,7	2	3,8
Total	5	4,2	6	5,1	3	2,5	8	6,8	3	2,5