



Caracterización de una población con síndrome coronario agudo

Pacientes asistidos en el Centro Cardiovascular Universitario del Hospital de Clínicas
Dr. Manuel Quintela, 2024

Autores: Alvez G.¹, Lemes A.¹, Noboa F.¹, Rodríguez A.¹, Rodríguez B.¹, Sena G.¹



Institución: Centro Cardiovascular Universitario del Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” y Unidad Académica Clínica Médica “A”

Orientadores: Albistur S.², Andrade R.³, Oliva L.⁴

¹ Ciclo de Metodología Científica II-2024-Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

² Profesor Adjunto Unidad Académica de Cardiología, Hospital de Clínicas.

³ Profesor Agregado Clínica Médica A, Hospital de Clínicas

⁴ Profesor Adjunto Clínica Médica A, Hospital de Clínicas

Índice de contenidos

Resumen	2
Introducción	5
Objetivos	9
Metodología	10
Resultados	12
Tabla 1: Análisis de las características de la población	12
Tabla 2: Análisis clínico de los eventos isquémicos	15
Tabla 3: Tratamientos realizados	16
Tabla 4: Variables de comparación entre sexo masculino vs. sexo femenino	18
Tabla 5: Variables según elevación del ST	20
Tabla 6: SCACEST: tiempos entre PCM-ATCP	23
Discusión	24
Conclusiones	27
Referencias Bibliográficas	28
Anexos	29
HOJA DE INFORMACIÓN AL USUARIO	29
CONSENTIMIENTO INFORMADO	30
PLANILLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
Tablas	34
<i>Tabla A1</i>	34
<i>Tabla A2</i>	34

Resumen

La enfermedad cardiovascular (ECV) es la causa más común de morbimortalidad en todo el mundo, y Uruguay no es la excepción, siendo el Síndrome Coronario Agudo (SCA) una de sus manifestaciones clínicas. En este estudio se trabajó con pacientes con diagnóstico inicial de SCA.

En este estudio se propuso caracterizar (a través de variables clínicas, analíticas, sociodemográficas, asistenciales y angiográficas) a la población con el diagnóstico de SCA en el Centro Cardiovascular Universitario (CCVU), con el fin de evaluar la asistencia actual y establecer políticas de educación y promoción de la salud cardiovascular.

Para cumplir con los objetivos, se realizó un estudio observacional prospectivo recabando información de las historias clínicas y/o de la entrevista clínica realizada a los pacientes en el período comprendido entre julio-septiembre del año 2024.

Se pudo concluir que hay una diferencia significativa entre sexo masculino y femenino en cuanto a los factores de riesgo cardiovasculares, presentando las mujeres mayores niveles de HDL (factor protector) y menos consumo de tabaco y alcohol. Se concluyó también que los pacientes con SCA sin elevación del ST (SCASEST) presentaron más casos de cardiopatía isquémica previa, hipertensión y sedentarismo que los pacientes con SCA sin elevación del ST (SCACEST), sin embargo, estos últimos se presentaban como casos más graves.

Palabras clave: SCA, Uruguay, Caracterización

Abstract: Cardiovascular disease it's the most common cause of morbi-mortality around the world and Uruguay is not the exception, being the acute coronary syndrome (ACS) one of its clinical manifestations. This study will work with patients with initial ACS diagnosis regardless of their final outcome.

This study aimed to characterize (through clinical, analytical, sociodemographic, care and angiographic variables) the population diagnosed with ACS at the University Cardiovascular Center (CCVU), in order to evaluate current care and establish policies for education and promotion of cardiovascular health.

In order to fulfill these purposes, an observational prospective study was

conducted, collecting information through interviewing patients and searching their medical records within july-september of 2024.

It was concluded that there is a significant difference between male and female sex in terms of cardiovascular risk factors, with women having higher levels of HDL (protective factor) and less tobacco and alcohol consumption. It was also concluded that patients with non-ST-elevation ACS (NSTEMI) had more cases of previous ischemic heart disease, hypertension and sedentary lifestyle than patients with non-ST-elevation ACS (STEMI), however, the latter presented more severe cases.

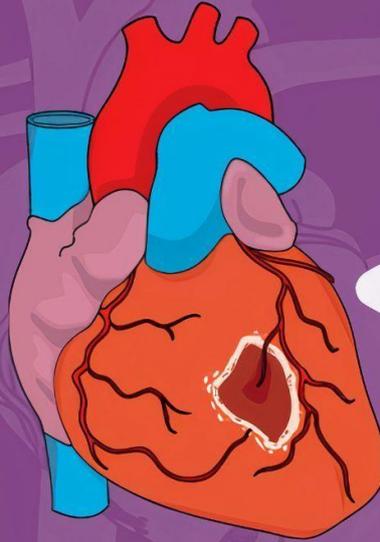
Key words: ACS, Uruguay, Characterization

Caracterización de una población con Síndrome Coronario Agudo

El Síndrome Coronario Agudo (SCA) es la principal causa de morbilidad en todo el mundo

Métodos

Se recolectaron datos de la entrevista e historia clínica, analizándolos posteriormente



Objetivos

- Describir la distribución de Factores de Riesgo
- Analizar la diferencias entre ambos sexos
- Describir los tiempos de consulta y reperusión
- Evaluar las diferencias entre pacientes con distintos patrones electrocardiográficos

Resultados



1

Mujeres

Menor prevalencia de factores de riesgo



2

Sin elevación del ST

Mayor presencia de hipertensión, infartos previos y sedentarismo



3

Con elevación del ST

Presentación más grave, mayor nivel de glicemia y colesterol

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) representan una importante problemática sanitaria a nivel mundial y nacional debido a la alta morbimortalidad (22,2% del total de defunciones en Uruguay 0.2), hospitalización y disminución de la calidad de vida de la población que la padece. La cardiopatía isquémica es la causa más común de muerte por enfermedad cardiovascular, representando el 38% de todas las muertes cardiovasculares en mujeres, y el 44% en hombres.⁽¹⁾

El Síndrome Coronario Agudo (SCA) es la primera manifestación clínica de la ECV, produciéndose por un flujo inadecuado a la demanda del tejido cardíaco⁽²⁾. La mayoría de los SCA se generan a partir de una placa de ateroma inestable (erosión o ruptura); aunque también pueden deberse a vasoespasmo, disección, embolismo coronario o por un desbalance entre aporte y demanda de oxígeno, como ocurre en situaciones de hipotensión, arritmias, anemia o estenosis aórtica. ⁽²⁾

Según la última guía de la Sociedad Europea de Cardiología del año 2023⁽¹⁾, los SCA engloban pacientes que se presentan de la siguiente forma:

- Cambios recientes en los signos o síntomas clínicos
- Con o sin cambios en el electrocardiograma de 12 derivaciones (ECG)
- Con o sin elevaciones agudas de la concentración de troponinas cardíacas

Según los hallazgos del ECG y los niveles de troponinas estos SCA se pueden clasificar en: angina inestable o infarto agudo de miocardio (IAM), el cual a su vez se subdivide en IAM con elevación del ST (IAMCEST) y sin elevación del ST (IAMSEST).

El IAM, según la cuarta definición universal, se define como la necrosis de cardiomiocitos (marcada por la elevación de enzimas cardíacas como las Troponinas) en el contexto clínico de isquemia miocárdica aguda. La angina inestable, en cambio, se define como la isquemia miocárdica en ausencia de necrosis.⁽¹⁾ Por más que el IAM se presenta clásicamente como un dolor anginoso en conjunto con síndrome neurovegetativo, hoy en día se sabe que se puede presentar de formas muy diversas, desde oligo o asintomáticas, hasta el shock cardiogénico y paro cardíaco.⁽¹⁾ Son, particularmente, las mujeres, los adultos mayores y las personas con diabetes las que pueden experimentar síntomas inespecíficos o equivalentes de isquemia.⁽²⁾

Los IAMCEST son aquellos que presentaron en algún momento de la evolución un ECG con una elevación del ST ≥ 1 mm en dos o más derivaciones contiguas. En el IAMSEST, se incluye la elevación transitoria del segmento ST (< 20 minutos), depresión del segmento ST (descenso del segmento ST ≥ 1 mm), y cambios en la onda T.⁽²⁾ El resultado del ECG hecho en Emergencia va a condicionar las medidas terapéuticas y el pronóstico del paciente, por lo cual esta clasificación debe realizarse precozmente (en menos de 10 minutos desde el primer contacto).

De cualquier manera, el ECG puede permanecer normal en más del 30% de los pacientes⁽²⁾, siendo en estos casos las troponinas cardio-específicas (cTnI, cTnT) de gran ayuda para el diagnóstico. Estas enzimas son liberadas cuando existe lesión miocárdica, por lo que, en el contexto clínico adecuado, pueden evidenciar un IAM que en el ECG no se logró valorar. Para esto se realiza la llamada "curva de troponinas", la cual se construye mediante la obtención de una muestra inicial, seguida de dos tomas secuenciales en las dos horas siguientes. Este proceso nos permite diferenciar una elevación crónica de una aguda. Para considerarse un evento agudo debe haber una variación en el valor $>20\%$ (siempre y cuando el valor inicial sea mayor al de referencia). Si la sintomatología del paciente supera las tres horas de evolución, con una única toma inicial que se encuentre por debajo del límite de detección, se descarta lesión aguda.⁽²⁾

En el caso de que haya un IAMCEST, como la jerga médica indica, "el tiempo es miocardio", por lo que se requiere tratamiento de reperfusión en el menor tiempo posible. La atención prehospitalaria es un factor que influye directamente en la probabilidad de supervivencia de los pacientes afectados. Por otro lado, el IAMSEST, tiene un espectro más amplio de presentaciones clínicas. Habitualmente, estos pacientes, no requieren de un tratamiento de reperfusión inmediato (coronariografía urgente), a menos que tengan factores de riesgo para muy mala evolución (inestabilidad hemodinámica o ángor refractario o recurrente, complicaciones mecánicas, cambios en el ECG sugestivos de lesión del tronco izquierdo). En aquellos pacientes considerados de alto riesgo (score de GRACE > 140) estaría justificado el cateterismo dentro de las primeras 24 hrs⁽²⁾, mientras que aquellos pacientes de menor riesgo pueden considerarse una urgencia diferida.

Existen dos formas de reperfusión, la farmacológica (con fibrinolíticos) o la mecánica (angioplastia primaria). Ambas son opciones terapéuticas en los casos de menos de 12 horas de evolución y que no presenten contraindicaciones para el

tratamiento en el caso de los fibrinolíticos. La Angioplastia Transcutánea Coronaria (ATC) primaria es el tratamiento de elección de estar disponible en menos de 120 minutos, de lo contrario, deben administrarse fibrinolíticos y trasladar al paciente a un centro equipado para realizar ATC (estrategia fármaco-invasiva).⁽²⁾ Luego de las 12 horas de instalado el dolor el único tratamiento de reperfusión posible es la ATC primaria, por lo que el traslado a un centro con capacidad para realizar la misma, debe ser prioritario y en el menor tiempo posible.⁽¹⁾

Con el objetivo de evaluar el riesgo pronóstico que presentan los pacientes se utilizó la clasificación de Killip y Kimball, mientras que para evaluar el flujo coronario se utilizó la escala TIMI. La clasificación de Killip y Kimball proporciona una estimación clínica de la gravedad del trastorno miocárdico al clasificar a los pacientes en 4 grupos⁽³⁾ (anexo: tabla A1), mientras que la escala TIMI (Thrombolysis in Myocardial Infarction), evalúa el flujo coronario pre y post angioplastia, funcionando como un parámetro indirecto de reperfusión. Esta última clasifica al flujo sanguíneo en 4 niveles (del 0 al 3, anexo: tabla A2).⁽⁴⁾

Antecedentes

En el año 2021 se registraron 41.168 defunciones en el Uruguay según los datos del MSP. Las ECV fueron la primera causa de muerte, con 22,2% (9.126 casos) del total de defunciones.⁽⁵⁾

El grupo de enfermedades cerebrovasculares (CIE-10, I60-I69) resultó ser la primera causa de muerte, seguido por el grupo de las enfermedades isquémicas del corazón (CIE-10, I20-I25). Entre ambos, son responsables del 47,3% del total de fallecimientos por ECV. Esto muestra un aumento también en las enfermedades isquémicas, ya que en el boletín del 2016 se las establece como la tercera causa de muerte dentro de las ECV.⁽⁵⁾

Por otro lado, la Facultad de Enfermería de la UdelaR realizó un estudio en el que se determinaron las asociaciones entre los factores de riesgo cardiovasculares más prevalentes y la reincidencia del IAM. Se hizo hincapié en otros estudios⁽⁶⁾ sobre el control de los factores de riesgo cardiovascular en el carnet de salud para disminuir la incidencia de las enfermedades crónicas no transmisibles (como lo es la enfermedad cardiovascular).

En los últimos años ha surgido internacionalmente una problemática en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad coronaria según el sexo biológico del paciente. Se ha observado que las mujeres están infra-diagnosticadas, infra-tratadas y en consecuencia, tienen peores resultados.⁽⁷⁾ Por ende, uno de los intereses de este estudio es caracterizar las diferencias entre la población masculina y femenina.

En el estudio de Montoy, Juan Carlos C et al.⁽⁷⁾ concluyeron que a pesar de que históricamente ha aumentado la proporción de pacientes sometidos a angiografía coronaria (con la consiguiente disminución de la mortalidad en ambos sexos), sigue existiendo una brecha en el tratamiento y los resultados entre hombres y mujeres. Encontraron que la edad y las comorbilidades influyen en estas diferencias, ya que las pacientes de sexo femenino tienden a ser mayores y tener más comorbilidades que los hombres cuando sufren un IAM.⁽⁷⁾ Además, otros estudios⁽⁸⁾ encontraron las mismas diferencias e identificaron diferentes factores relacionados, como la proclividad a complicaciones hemorrágicas después de las intervenciones y una demora mayor previo al ingreso. Esta última puede deberse a que las mujeres suelen tener una presentación clínica inusual, con un dolor de localización atípica, de menor intensidad o inespecífico, generando dificultad y retraso diagnóstico. Aún así, estas diferencias no explican que la brecha de tratamiento según el sexo biológico se mantenga, también, en la población más joven y con menos comorbilidades.

Respecto a esta problemática en el territorio uruguayo, el estudio de BARRANCO, Daniela et al.⁽⁹⁾ concluye que en Uruguay también se cumple esta disparidad. Encontraron que la prevalencia de diabetes y shock cardiogénico fue mayor en mujeres que en hombres. Las mujeres recibieron menos tratamiento con fibrinolíticos y menos angioplastia multivaso. Si bien las mujeres presentaron características clínicas de mayor riesgo, se observó que los resultados de las revascularizaciones fueron peores y la mortalidad general mayor, sin llegar a ser el sexo femenino un predictor independiente de mortalidad. Esta diferencia se le atribuyó:

- Al retraso en la consulta de las pacientes.
- Edad avanzada.
- Mayor número de factores de riesgo cardiovascular.
- Menor uso de tratamientos médicos invasivos.
- Mayores complicaciones hemorrágicas después de las intervenciones.⁽⁹⁾

Objetivos

Objetivo General:

Caracterizar a los pacientes con Síndrome Coronario Agudo asistidos en el CCVU de Hospital de Clínicas en función de variables sociodemográficas, clínicas, analíticas y angiográficas

Objetivo Específicos:

- Describir la distribución de Factores de Riesgo en los pacientes atendidos.
- Analizar la asociación entre el sexo biológico y las características de la presentación clínica
- Describir el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el primer contacto médico
- Evaluar las diferencias clínicas y paraclínicas entre pacientes con SCACEST y SCASEST

Metodología

Se trata de un estudio observacional, analítico, longitudinal con recolección de datos prospectivos. Se incluyeron aquellos pacientes mayores de 18 años, que otorgaron su consentimiento para el uso de sus datos y que se les realizó una CACG de urgencia entre julio y octubre de 2024 en el CCVU. Para ello se concurrió a sala de internación del CCVU de lunes a sábado durante ese período de tiempo a la recolección de datos de los pacientes ingresados que cumplan con los criterios de inclusión. Durante esta instancia se realizó el consentimiento informado junto al paciente, se recolectaron datos de su historia clínica (variables clínicas y analíticas) y se realizó una breve encuesta sobre otras variables de interés (sociodemográficas y clínicas que no se registraron en la historia clínica).

Para la recolección de datos se realizó una planilla (ver anexo) en la cual el investigador registró los datos de interés del paciente, obtenidos tanto de la entrevista, como de la historia clínica. En caso de faltar alguna analítica se informó a los responsables de la sala, para que ellos mismos brinden u obtengan esta información. Inmediatamente luego de extraída la misma se ingresó a un documento de Excel, el cual, al terminar el período de recolección de datos, fue utilizado junto al programa Statistical Package for Social Sciences "SPSS Statistics" para su análisis, considerándose estadísticamente significativos aquellos resultados cuyo valor-p fue menor a 5%.

Para describir la distribución de las variables en la población estudiada se utilizó, para variables cuantitativas continuas μ y Desvío estándar o Mediana y rango intercuartílico; en el caso de las variables cualitativas, sus frecuencias absolutas y proporción en porcentaje (%).

Para realizar los contrastes de hipótesis en variables continuas primero se corroboró su distribución normal por test de Saphiro-Wilks, en caso de ser normal se utilizó el test T de Student para muestras independientes (o dependientes, según corresponda). En caso de no poseer distribución normal se utilizó test no paramétricos. Para comparar variables cualitativas se utilizó el test de X^2 o la prueba exacta de Fisher según corresponda.

Consideraciones éticas

El estudio adhiere a las disposiciones del Decreto 158/19 referente a la investigación en seres humanos y Declaración de Helsinki versión 2000. Los datos recabados se mantendrán en forma anónima guardando estrictamente la confidencialidad. Para esto, no se incluyeron datos sensibles ni identificatorios en el registro de datos, según Ley N°18.331 (Habeas data). La información obtenida del estudio fue utilizada por los investigadores con fines académicos (elaboración de un trabajo, publicación de revista arbitrada, y/o congreso).

Los pacientes al ingresar al CCVU, confirmarse su diagnóstico de IAM y habiendo otorgado su consentimiento para que los datos derivados de su asistencia puedan ser utilizados con fines de investigación epidemiológica fueron entrevistados por los investigadores para obtener la información necesaria. A su vez, también se realizó la revisión de datos incluidos en la Historia Clínica.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del Hospital de Clínicas previo al inicio de la recolección de datos.

Resultados

Tabla 1: Análisis de las características de la población

Variable	n(%) / Media \pm DE / Mediana [IQ]
Edad	64,1 \pm 12,1
IMC	28,5 \pm 5,1
Normopeso	18 (17,6%)
Sobrepeso	50 (49,0%)
Obesidad	34 (33,3%)
Sexo femenino	33 (32,4%)
Postmenopáusicas	30 (90,9%)
Ejercicio >150 min /semana	23 (22,5%)
DM	34 (33,3%)
HTA	66 (64,7%)
Dislipemia	48 (47,1%)
Tabaquistas	71 (69,7%)
Consumo de alcohol	15 (14,7%)
Otras drogas	6 (5,9%)
Cardiopatía isquémica conocida	27 (26,5%)
Antecedente familiar cardiopatía	49 (48,0%)
Antecedente familiar Muerte súbita	13 (12,7%)
Escolarización alcanzada	
Primaria	52 (51,0%)
Ciclo básico	28 (27,5%)
Bachillerato	17 (16,7%)
Terciaria	5 (4,9%)
Con personas a cargo	26 (25,5%)
Autoválidos	96 (94,1%)
Troponinas	3.497,7 [600,5-15.269,4]
Hemoglobina	13,2 \pm 2,0
Glicemia	145,2 \pm 57,0
Colesterol total	181,0 \pm 45,9
LDL	108,7 \pm 38,2

Tabla 1: continuación

HDL	40,6 ± 12,2
Triglicéridos	168,9 ± 87,5
Creatinina	1,0 ± 0,6
Filtrado Glomerular	82,6 ± 25,6

DE: Desvío estándar. IMC: Índice de Masa Corporal. DM: Diabetes Mellitus HTA: Hipertensión Arterial

Se asistió en el CCVU a un total de 107 casos de SCA. De ellos 2 fallecieron durante la intervención, 1 falleció durante la internación (antes de recabarse el consentimiento informado) y 2 se niegan a dar su consentimiento informado, por lo que se incluye en el estudio un n=102 casos. En la Tabla 1 se resumen las características clínicas y paraclínicas, que se describen a continuación.

La media de edad fue de 64,1 años ± 12,1, la del IMC fue de 28,5 kg/m² ± 5,1. El 49,0% de los casos presentaban sobrepeso (según el IMC), 33,3% Obesidad y el resto (17,3%) se consideraron normopeso.

Los casos del sexo femenino fueron 32,4%, de estos, el 90,9% eran postmenopáusicas. De los casos incluidos el 22,5% realizaba más de 150 minutos semanales de ejercicio consciente.

De la población estudiada, 33,3% tenía diagnóstico de diabetes, 64,7% de hipertensión arterial y 47,1% dislipemia. En cuanto al tabaquismo 69,7% de los pacientes habían consumido tabaco en algún punto de su vida (37,3% eran fumadores activos al momento del evento isquémico y 32,4% eran ex-tabaquistas). El 14,7% consumía alcohol al menos una vez a la semana al momento del evento, mientras que 6 casos (5,9%) consumían otras drogas, 4 (66,7%) de ellos marihuana y 2 (33,3%) cocaína.

En cuanto a sus antecedentes, 26,5% de los pacientes ya contaban con diagnóstico de alguna cardiopatía isquémica previo al evento, tratándose en un IAM anterior en todos los casos. Un 48,0% ya tenían antecedentes familiares de cardiopatías y 12,7% de muerte súbita.

En cuanto a su formación educativa, el 51,0% tuvo acceso a una educación primaria (independientemente de si la completaron o no), mientras que un 44,2%

tuvo acceso a educación secundaria (ciclo básico + bachillerato). Sólo un 4,9% cursó educación terciaria. De los casos, el 94,1% eran autoválidos, el 76,5% convivían con otras personas y 25,5% tenían personas a cargo. Los valores de Troponinas presentaron una mediana de 3.497,7 IQ [600,5 - 15.269,4]. La hemoglobina media fue de $13,2 \pm 2,0$. Los niveles de glicemia rondaron los $145,2 \pm 57,0$, con un perfil lipídico conformado por colesterol total de $181,0 \pm 45,9$, LDL de $108,7 \pm 38,2$, HDL de $40,6 \pm 12,2$ y Triglicéridos de $168,9 \pm 87,5$. Por último la creatinina media fue de $1,0 \pm 0,6$, con un filtrado glomerular de $82,6 \pm 25,6$.

Tabla 2: Análisis clínico de los eventos isquémicos

Variable	n(%) / Media ± DE
Clínica anginosa	96 (94,1%)
Killip y Kimball	
I	84 (82,4%)
II	11 (10,8%)
III	1 (1,0%)
IV	6 (5,9%)
Con elevación ST	60 (58,8%)
Territorio en ECG	
Anterior	14 (13,7%)
Anterolateral	21 (20,6%)
Lateral	3 (2,9%)
Posterolateral	1 (1,0%)
Inferoposterolateral	12 (11,8%)
Inferoposterior	3 (2,9%)
Inferior	15 (14,7%)
Inferolateral	2 (2,0%)
Sin topografía	31 (30,4%)

La clínica de presentación en el 94,1% de los casos fue anginosa, mientras que en aquellos que no fue así (n=6) la presentación fue con disnea en dos casos (uno de ellos acompañada de diaforesis), uno con un marcado síndrome vegetativo, uno con dorsalgia izquierda y dos de ellos con epigastralgia.

En cuanto a la gravedad de la presentación (evaluada con el score de Killip y Kimball), 82,4% se presentó con un KK de I, 10,8% con un KK de II, 1% con un KK de III y 5,9% con un KK de IV. En 60 casos (58,8%) se trató de un SCACEST.

En cuanto al territorio afectado en el ECG, un 30,4% no tenían una topografía definible, pero en aquellos pacientes en los que sí se podía, el territorio Anterolateral fue el más comúnmente afectado (20,6%), seguido por el Inferior (14,7%), Anterior (13,7%), Inferoposterolateral (11,8%), Lateral e Inferoposterior (ambos con 2,9%), inferolateral (2%) y posterolateral (1%).

e Inferoposterior (ambos con 2,9%), inferolateral (2%) y posterolateral (1%).

Tabla 3: Tratamientos realizados

Variable	n(%) / Media ± DE
Fibrinolisis	3 (2,9%)
Tratamiento	
ATC	84 (82,4%)
Médico	14 (13,7%)
Cirugía	4 (3,9%)
Colocación de Stent	80 (78,4%)
ATC sin stent	4 (3,9%)
Vasos tratados por ATC	
1	77 (75,5%)
2	6 (5,9%)
3	1 (1,0%)
Número de stents colocados	
1	51 (50,0%)
2	19 (18,6%)
3	9 (8,8%)
4	1 (1,0%)
Longitud	33,3 ± 19,5
Diámetro	3,4 ± 1,5
Complicaciones de las ATC	9 (10,7%)
No reflow	7 (8,3%)
ATC fallida	2 (2,4%)
Procedimientos Pendientes	15 (14,7%)
ATC diferida	4 (26,7%)
Cirugía cardíaca	11 (73,3%)
Ejes afectados	
0 ejes	5 (4,9%)
1 eje	65 (63,7%)
2 ejes	16 (15,7%)
3 ejes	16 (15,7%)
Tronco afectado	13 (12,7%)

DE: Desvío estándar ATC: Angioplastia transcatéter coronaria

En cuanto al uso de fibrinolíticos, se utilizaron en tres ocasiones. El tratamiento indicado una vez realizada la CACG fue la ATC en un 82,4% de los casos, colocando un Stent en el 78,4% de los pacientes, en los restantes se realiza ATC con balón en dos casos (2,4%) y en otros dos (2,4%) se trata de una ATC fallida. La siguiente opción terapéutica fue el tratamiento médico, utilizado en 14 ocasiones (13,7%) y finalmente el tratamiento quirúrgico en 4 oportunidades (3,9%). Sobre los casos tratados mediante la ATC, a 77 (75,5%) de ellos se le trató un vaso, a 6 (5,9%) dos vasos y a un (1,0%) caso tres vasos.

En aquellos pacientes a quienes se les colocaron stents, 51 (50,0%), fueron tratados con un único stent, 19 (18,6%) 2 stents, 9 (8,8%) 3 stents y 1 (1%) requirió la colocación de 4 stents.

La media de la longitud total (suma de las longitudes de los stents colocados en cada caso) fue de 33,3 mm ± 19,5, mientras que su diámetro

(diámetro del más fino de los colocados) fue de 3,4 mm ± 1,5. En las ATC el número

de ejes lesionados fue 1 eje en 65 casos (63,7%), 2 ejes en 16 (15,7%), 3 ejes también en 16 (15,7%) y en 5 (4,9%) no se encontraron lesiones. Los casos que poseían un solo eje afectado, la Arteria Descendente Anterior (ADA) y diagonales se afectaron en 33 oportunidades (32,4%), la Arteria Circunfleja (ACx) y marginales en 7 (6,9%) y la Arteria Coronaria Derecha (ACD) en 26 casos (25,5%). El tronco coronario se vio afectado en 13 (12,7%) de ellos.

En cambio, en aquellos casos sin lesiones, se llegó al diagnóstico final de Takotsubo en 2 ocasiones (4,8%), Shock por intoxicación en 1 (2,4%), MINOCA también en 1 (2,4%) y otro caso (2,4%) con trastorno del ritmo cardíaco como causante de isquemia.

Tabla 4: Variables de comparación entre sexo masculino vs. sexo femenino

Variable	Sexo Masculino n=69 n(%) / Media ± DE / Mediana [IQ]	Sexo Femenino n=33 n(%) / Media ± DE / Mediana [IQ]	Valor p
Edad	63,4 ± 11,9	65,4 ± 12,7	0,445
IMC	28,4 ± 4,6	28,8 ± 6,0	0,730
DM	20 (29,9%)	14 (42,4%)	0,178
HTA	42 (60,9%)	24 (72,7%)	0,241
Dislipemia	36 (52,2%)	12 (36,4%)	0,134
Fumador	53 (76,8%)	18 (54,5%)	0,022
OH	14 (20,3%)	1 (3,0%)	0,033
Otras drogas	5 (7,2%)	1 (3,0%)	0,611
Ejercicio	17 (24,6%)	6 (18,1%)	0,465
APCI	21 (30,4%)	6 (18,1%)	0,189
Clínica anginosa	63 (91,3%)	33 (100%)	0,173
Con elevación ST	45 (65,2%)	15 (45,5%)	0,058
Tiempo inicio síntomas - PMC	671,6 ± 1.243,5	1.461,0 ± 5.223,9	0,397
TPCM - CACG	743,8 ± 1.891,6	1.122,6 ± 2.160,0	0,369
Personas a cargo	15 (21,7%)	11 (33,3%)	0,209
Convivencia	51 (73,9%)	27 (82,0%)	0,379
KK	5 (7,2%)	2 (6,0%)	0,594
Diámetro	3,4 ± 1,1	3,4 ± 0,9	1,000
Longitud	34,2 ± 20,9	31,5 ± 16,3	0,580
Troponinas	6.105,7 [702,4-19.600,0]	1.867,5 [590,0-6.819,2]	0,089
Hb	13,6 ± 1,7	12,3 ± 2,2	0,002
Glicemia	142,8 ± 53,6	150,3 ± 64,5	0,555

Tabla 4: continuación

Colesterol total	180,0 ± 44,4	183,2 ± 49,6	0,751
LDL	108,8 ± 37,9	108,2 ± 49,6	0,974
HDL	37,8 ± 9,0	46,7 ± 15,5	0,005
Triglicéridos	165,5 ± 77,4	176,1 ± 107,0	0,581
Creatinina	1,1 ± 0,5	0,9 ± 0,6	0,189
Enf coronaria	67 (97,1%)	30 (90,9%)	0,325
Número de stent	1 [1-2]	1 [1-2]	0,686
Longitud stent	34,15 ± 20,9	31,5 ± 16,3	0,580
Diámetro stent	3,4 ± 1,1	3,4 ± 0,9	1,000

DE: Desvío estándar. IMC: Índice de Masa Corporal. TPCM: Tiempo al Primer Contacto Médico. Hb: Hemoglobina. LDL: Lipoproteínas de baja densidad. HDL: Lipoproteínas de alta densidad. FG: Filtrado Glomerular. DM: Diabetes Mellitus. HTA: Hipertensión arterial. OH: Consumidor de alcohol. APCI: Antecedentes Personales de Cardiopatía Isquémica. KK: Score de Killip y Kimball

Al comparar las variables entre ambos sexos encontramos diferencias significativas en el valor de Hemoglobina (menor en mujeres), HDL (significativamente menor en sexo masculino, con un Valor $p=0,005$), haber fumado cigarrillos (significativamente menor en sexo femenino, con un Valor $p=0,022$) y el consumo de alcohol (significativamente menor en sexo femenino, con un Valor $p=0,033$).

En cuanto a las complicaciones de ATC se observaron 3 casos (9,0%) en sexo femenino, 2 (6,0%) no reflow y 1 (3,0%) ATC fallida y 6 (8,7%) casos en el sexo masculino, 5 (7,2%) no reflow y 1 (1,4%) ATC fallida. Sin diferencias estadísticamente significativas. El resto de las variables tampoco presentan diferencias significativas entre un sexo y el otro.

Tabla 5: Variables según elevación del ST

Variable	SCACEST n=60 n(%) / Media ± DE / Mediana [IQ]	SCASEST n= 42 n(%) / Media ± DE / Mediana [IQ]	Valor P
Edad	63,4 ± 12,6	65,00 ± 11,6	0,526
IMC	28,1 ± 3,6	29,1 ± 6,6	0,410
DM	20 (33,3%)	14 (33,3%)	1,000
HTA	31 (51,7%)	35 (83,3%)	0,001
Dislipemia	29 (48,3%)	19 (45,2%)	0,758
Tabaquismo	43 (71,7%)	28 (66,7%)	0,589
OH	10 (16,7%)	5 (11,9%)	0,580
Ejercicio (< 150min/sem)	39 (65,0%)	40 (95,2%)	<0,001
IAM previo	8 (13,3%)	16 (38,1%)	0,004
AFCI	25 (41,7%)	24 (57,1%)	0,124
Personas cargo	12 (20,0%)	14 (33,3%)	0,128
TPMC	120 [60-330]	120 [60-960]	0,821
TPCM-CACG	120 [60-960]	720 [180-1590]	<0,001
Tiempo inicio sintomatología - CACG	300 [150-588]	1.480 [540-3.060]	<0,001
KK III-IV	7 (11,7%)	0 (0,0%)	0,039
Días de internación	4,97 ± 5,2	4,79 ± 4,8	0,858
Enfermedad coronaria	60 (100%)	37 (88,1%)	0,010
Número de vasos con estenosis significativa	1 [1-1]	1 [1-2]	0,067
Tronco afectado	7 (11,7%)	6 (14,3%)	0,696
ATC	57 (95,0%)	27 (64,3%)	<0,001
Vasos tratados	1 [1-1]	1 [1-1]	0,291
NºStents	1 [1-2]	1 [1-2]	0,563
Diámetro	3,6 ± 1,2	3,2 ± 0,7	0,135

Tabla 5: continuación

Longitud	30,6 ± 16,0	39,3 ± 25,0	0,118
Procedimientos pendientes	6 (10,0%)	9 (21,4%)	0,109
Troponinas	6.225,0 [611,0-29.304,0]	1867,5 [590,0-6.819,2]	0,026
Hemoglobina	13,3 ± 1,9	13,0 ± 2,1	0,514
Glicemia	162,1 ± 63,4	121,9 ± 36,5	<0,001
Colesterol Total	180,5 ± 41,7	181,8 ± 52,0	0,900
LDL	106,5 ± 34,9	112,2 ± 42,8	0,490
HDL	41,3 ± 12,5	39,6 ± 11,7	0,496
Triglicéridos	164,1 ± 79,5	157,9 ± 98,8	0,518
Creatinina	1,0 ± 0,6	1,0 ± 0,6	0,763

DE: Desvío estándar. IMC: Índice de masa corporal. DM: Diabetes Mellitus. HTA: Hipertensión arterial. OH: Consumo de alcohol. AFCI: Antecedentes familiares de cardiopatía isquémica. TPCM: Tiempo Primer Contacto Médico. KK: Score de Killip y Kimball. LDL: Lipoproteínas baja densidad HDL: Lipoproteínas de alta densidad. FG: Filtrado glomerular. AFCI: Antecedente familiar de cardiopatía isquémica

En cuanto a la comparación entre casos con y sin elevación del ST, podemos observar que se encontraron diferencias significativas en la cantidad de casos con HTA previa (Valor $p=0,001$, más frecuente en los casos de SCASEST). También fue significativa la diferencia entre pacientes que no realizaban ejercicio semanalmente (Valor $p <0,001$, siendo más frecuente en los casos de SCASEST la falta de ejercicio).

Aquellos casos con un IAM previo se presentaron más frecuentemente como SCASEST (Valor $p =0,004$). Los casos con SCASEST tuvieron un tiempo entre PCM y CACG menor y con diferencias significativas (Valor $p <0,001$), además, el tiempo entre inicio de síntomas y CACG también fue significativamente menor (Valor $p <0,001$).

Los casos de SCACEST se presentaron de forma más grave (KK III-IV) (Valor $p=0,039$) y con más frecuencia presentaron enfermedad coronaria (Valor $p=0,010$). Fue también a los SCACEST a quienes con más frecuencia se les realizó una ATC (Valor $p<0,001$).

Los niveles de troponinas fueron mayores en aquellos casos de SCACEST (Valor $p=0,004$), los valores de glicemia fueron mayores también en estos casos (Valor $p<0,001$).

Todos los casos de SCACEST fueron IAM tipo 1, dentro de los SCASEST; secundarios a enfermedad coronaria epicárdica en 37 casos (88,1%), enfermedad de Takotsubo en 2 (4,8%), 1 (2,4%) fue asociado a shock por intoxicación, 1 (2,4%) con MINOCA y otro (2,4%) por trastorno del ritmo cardíaco.

En cuanto a las complicaciones de ATC se observaron 3 (7,1%) casos en SCASEST; 2 (4,8%) de no reflow y 1 (2,4%) ATC fallida. En SCACEST las complicaciones de la ATC aparecieron en 6 casos (14,3%); de los cuales 5 (8,3%) fueron no reflow y 1 (2,4%) fue ATC fallida, sin observarse diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

Tabla 6: SCACEST: tiempos entre PCM-ATCP

Tiempo	PCM-ATCP <120 min Mediana [IQ]	PCM-ATCP >120 min Mediana [IQ]	Valor p
Inicio síntomas - PCM	90 [40-195]	258 [127-2.137]	0,001
PCM - CACG	75 [45-90]	247 [195-375]	< 0,001
Inicio síntomas - CACG	160 [95-285]	558 [360-2602]	< 0,001

PCM: Primer contacto médico CACG: Cineangiografía ATCP: Angioplastia Transcutánea Coronaria Primaria

Comparando los casos en los que se siguen las pautas en el protocolo de acción nacional, con respecto al tiempo, versus los que no, se aprecia que tanto el tiempo que tardaron los casos en consultar (Valor p=0,001) como el tiempo entre PCM-CACG (valor p <0,001) son significativamente distintos en ambos grupos. Por lo tanto, el tiempo entre el inicio de los síntomas y la realización de la CACG también es significativamente distintos entre ambos grupos (Valor p <0,001).

Finalmente, agregar que los pacientes que se presentaron con un KK 3-4 en el grupo con TPCM-CAGC <120 min fueron 7 casos (15,2%), mientras que en el grupo TPCM-ATCP >120 min fue de 0 (0,0%), con un Valor p=0,045.

Discusión

Antes de iniciar la discusión debe aclararse los posibles sesgos de la investigación:

- Número de casos: se compararon los resultados de esta investigación con la de series que poseen una muestra mucho mayor. Debido a que la investigación es llevada a cabo en el marco de la materia "Metodología Científica" de la Facultad de Medicina no se pudo prolongar el período de recolección de datos, limitando nuestro "n".
- La investigación fue llevada a cabo en un centro de hemodinamia del tercer nivel, aquellos pacientes con presentaciones atípicas o incertidumbres diagnósticas pueden terminar siendo estudiados en otros centros sin tener contacto con el CCVU, provocando un sesgo de selección.
- No se pudo recabar consentimiento informado de aquellos pacientes que fallecieron durante el procedimiento, o muy cercano a la realización del mismo, por lo cual no se agregaron al estudio y no se pudo realizar una evaluación certera de la mortalidad

Sobre la distribución de factores de riesgo en la población estudiada, se observó un 82,3% de casos con un IMC elevado, 40,8% de los cuales eran obesos. A su vez se destaca el dato de que solo 22,5% de los pacientes realizaba más de 150 minutos semanales de ejercicio físico, a pesar de que 1 de cada 4 ya había sufrido un IAM previo. Más del 60% de los pacientes tenían diagnóstico previo de HTA, casi el 50% eran dislipémicos conocidos y 1 de cada 3 tenía diagnóstico previo de DM.

La gran mayoría (casi un 70% de los pacientes) fuman o fumaron en algún momento de su vida, y casi un 15% tomaba alcohol regularmente, mientras que el consumo de otras drogas era infrecuente, se observó también consumo de marihuana y cocaína.

Se observó también que la mayoría de los pacientes con infarto sólo habían accedido a educación primaria (50%) o secundaria (44%). Aquellos que accedieron a educación terciaria fueron solo un 5%, pudiendo relacionar esto a que las personas con un mayor nivel educativo poseen mejores herramientas cognitivas que les permiten entender y cuidar mejor de su salud, así como generar mayor conciencia de las consecuencias de sus distintos hábitos y enfermedades

En trabajos nacionales⁽⁹⁾ se observa una diferencia en la edad de presentación, la cual es significativa entre los casos de sexo femenino y masculino (siendo mayor en el sexo femenino). En este trabajo esto no fue así, probablemente debido a los sesgos anteriormente nombrados. Sin embargo, en ese mismo estudio, al que se hace referencia, no se logró encontrar diferencias significativas entre factores de riesgo como tabaquismo o consumo de alcohol entre los dos grupos. Esta diferencia que si fue observada en la actual investigación, encontrándose una mayor proporción en el sexo masculino de casos que consumían dichas drogas, siendo 51,9% en el sexo masculino vs 17,6% en sexo femenino para tabaquismo y 13,7% en sexo masculino vs 1% en sexo femenino para el consumo semanal de alcohol.

También fue distinto el nivel de colesterol HDL promedio, siendo significativamente mayor en el sexo femenino (46,7 mg/dL \pm 15,5) en comparación al sexo masculino (37,8 mg/dL \pm 9,0), esto podría ligarse a factores propios del sexo femenino⁽¹⁰⁾, o sumando también que la mayor parte de los casos de sexo femenino ya habían pasado su menopausia (habiendo estudios⁽¹¹⁾ que demuestran un aumento de la HDL en esta población).

Otra discrepancia que se presenta con respecto a otro estudio⁽⁷⁾ es la ausencia de una diferencia significativa entre sexos de la presentación anginosa. En la mayor parte de los trabajos revisados se marca notoriamente una prevalencia superior del sexo masculino que en el femenino. Lo mismo ocurre en cuanto al tiempo entre el inicio de los síntomas y el primer contacto médico, donde en otros estudios⁽¹²⁾ se observa una demora en la consulta por parte de los casos femeninos, pudiendo atribuirse a varios factores. Sin embargo, en esta investigación no se encontraron diferencias significativas para estas variables, ni en los tiempos de consulta, ni tratamiento, así como tampoco para algunos de los posibles factores de retraso como el tener personas a cargo, convivir con otras personas o no ser autoválido.

Esta misma comparación de tiempo, llevada a cabo entre los grupos que se presentaron como SCACEST y SCASEST nos muestra que la única diferencia en la atención de estos está dada por las pautas mismas de atención y no por una demora en el tiempo de consulta del paciente, siendo la mediana de tiempo en SCASEST 720 min IQ[180-1590] y en SCACEST 120 min IQ[60-960].

El grupo de casos con SCASEST, en comparación a aquellos con SCACEST, mostró una mayor proporción de casos con un bajo tiempo de ejercicio semanal (<150

min), de casos con antecedentes de IAM previo (n=16 - 26,6% vs SCACEST n= 8 - 13,3%) y de casos con diagnóstico de HTA previo al evento (n= 35 - 34,3% vs SCACEST n= 31 - 30,4%).

En cambio, el grupo de casos con SCACEST presentó un nivel más elevado de troponinas cardíacas (mediana 6225,0 ng/L IQ [611,0 ng/L - 29304 ng/L] vs SCASEST mediana 1867,5 ng/L IQ [590,0 - 6819,2 ng/L]), glicemia venosa (media 162,1 mg/dL \pm 63,4 vs SCASEST media 121,9 mg/dL \pm 36,5) y enfermedad coronaria (100% de los casos vs 88,1% en SCASEST).

Por último, el grupo de pacientes que fue perfundido precozmente (de acuerdo a las guías nacionales, en menos de 120 min desde el PCM) solían asistir a un centro médico antes (mediana 90 min IQ[40-195]) con respecto a aquellos en los que no se siguió el protocolo nacional (mediana 258 min IQ[127-2.137]), esto puede relacionarse a una diferencia en la gravedad del cuadro, asumiendo que si los síntomas son menos preocupantes para el paciente y el equipo de salud, la velocidad de acción por parte de ambos también se verá reducida.

Conclusiones

El estudio permite recabar datos más confiables con respecto a estudios nacionales anteriores⁽⁹⁾, ya que se utiliza una fuente primaria, minimizando la pérdida de información. Muchas de las variables, como las sociodemográficas, que constituyen factores de riesgo, fueron preguntadas directamente a los casos, en lugar de ser extraídas de una historia clínica, hecho que también favorece una mejor recolección.

En cuanto a los factores de riesgo cardiovasculares, se describe una diferencia significativa entre sexo masculino y femenino. En los primeros, se describe una mayor proporción de fumadores y consumidores de alcohol, mientras que en las segundas hay un mayor nivel de HDL (conocido factor protector).⁽¹⁰⁾ No se encontraron diferencias significativas entre las presentaciones clínicas de ambos sexos, seguramente debido al bajo n del estudio.

En el estudio el tiempo entre el inicio de los síntomas y el primer contacto médico (PCM) no difirió significativamente ni entre sexos, ni entre SCASEST y SCACEST. Aquellos casos que seguían el protocolo nacional poseían también un menor tiempo entre el inicio de los síntomas y el PCM. Se necesitan más estudios para entender esta diferencia.

Se encontró que el grupo que presentó SCASEST tenía una mayor proporción de hipertensos, antecedentes de infarto previo y casos que realizaban menos de 150 min/sem de ejercicio.

En el grupo con SCACEST se presentaron casos más graves (KK III-IV), con enfermedad coronaria presente, niveles más elevados de troponinas cardíacas, glicemia y colesterol total, en comparación al grupo de SCASEST. También fueron tratados en mayor proporción mediante ATC primaria.

Referencias Bibliográficas

1. Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. *Eur Heart J*. 12 de octubre de 2023;44(38):3720-826.
2. Villegas-García M, Saez-Martín A, Nieto-López A, Fajardo JJT, Zafra IJ. Síndrome coronario agudo. *FMC - Form Médica Contin En Aten Primaria*. 1 de junio de 2023;30(6):285-94.
3. Killip T, Kimball JT. Treatment of myocardial infarction in a coronary care unit: A Two year experience with 250 patients. *Am J Cardiol*. 1 de octubre de 1967;20(4):457-64.
4. Ndrepepa G, Mehilli J, Tiroch K, Fusaro M, Kufner S, Ellert J, et al. Grado de perfusión miocárdica, índices de rescate miocárdico y mortalidad a largo plazo en pacientes con infarto agudo de miocardio y restablecimiento completo del flujo sanguíneo epicárdico tras intervención coronaria percutánea primaria. *Rev Esp Cardiol*. 1 de julio de 2010;63(7):770-8.
5. Mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio en el Uruguay, 2021 – Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular [Internet]. [citado 10 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://cardiosalud.org/mortalidad-por-enfermedades-del-sistema-circulatorio-en-el-uruguay-2021/>
6. Fort Z, Portos A, Castro M, Piñeyro C, Ciganda C, Bermúdez Y, et al. Factores de riesgo cardiovascular en 74.420 solicitantes de carné de salud. *Rev Urug Cardiol*. agosto de 2012;27(2):150-61.
7. Montoy JCC, Shen YC, Hsia RY. Trends in Inequities in the Treatment of and Outcomes for Women and Minorities with Myocardial Infarction. *Ann Emerg Med*. agosto de 2022;80(2):108-17.
8. Prescott E. Are women with myocardial infarction underserved? Maybe not. *Eur J Prev Cardiol*. 5 de agosto de 2022;29(10):1435-6.
9. Barranco D, Artucio C, Cardiología C de C en la M de la SU de, Cardiología C de H de la SU de, Perna A, Mayol J, et al. Angioplastia primaria en el infarto agudo de miocardio: diferencias según el género. Subestudio de la casuística uruguaya (2004-2012). *Rev Urug Cardiol*. agosto de 2017;32(2):141-9.
10. Alvarez-Sala Walther LA. Lipoproteínas de alta densidad y riesgo cardiovascular: revisión de las evidencias y de las dudas. *Clínica E Investig En Arterioscler*. 1 de abril de 2010;22:3-8.
11. Fernandez ML, Murillo AG. Postmenopausal Women Have Higher HDL and Decreased Incidence of Low HDL than Premenopausal Women with Metabolic Syndrome. *Healthcare*. 16 de marzo de 2016;4(1):20.
12. Factores asociados al retraso en la demanda de atención médica en pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST. *Rev Esp Cardiol*. 1 de marzo de 2016;69(3):279-85.

Anexos

HOJA DE INFORMACIÓN AL USUARIO

“Caracterización De La Población Con Síndrome Coronario Agudo Asistida En El Centro Cardiovascular Universitario (CCVU) Hospital De Clínicas ”Dr. Manuel Quintela” En El Período De Julio-Septiembre De 2024”

Responsables: Dr. Leonardo Oliva (leonardooliva20@gmail.com); Dr. Rodrigo Andrade (rodrigo_andrade_1@hotmail.com); Dr. Sebastián Albistur (jsalbistur@gmail.com)

Resto del equipo técnico interviniente: Br. Alvez Gimena, Br. Lemes Ana, Br. Noboa Felipe, Br. Rodríguez Andrés, Br. Rodríguez Belén, Br. Sena Gerónimo.

Usted ha sido invitado a participar del estudio “Caracterización de la población con síndrome coronario agudo asistida en el Centro Cardiovascular Universitario (CCVU) Hospital de Clínicas ”Dr. Manuel Quintela” en el período de Julio-Septiembre de 2024”.

El Hospital de Clínicas cuenta con el Centro Cardiovascular Universitario (lugar donde se desarrollará el estudio), donde se asisten pacientes que han tenido infartos cardíacos.

Esta enfermedad es muy frecuente y puede generar problemas en la vida cotidiana de los pacientes. En este estudio se intentará determinar las características de las personas que tienen infartos en el Hospital de Clínicas.

Para ello se les realizará una breve encuesta que le llevará 25 minutos responder, en donde se preguntará qué factores de riesgo cardiovasculares presentan y se le solicitará acceso a la historia clínica para ampliar la búsqueda de datos que permitan definir variables (Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Enfermedad Renal Crónica, escala de flujo TIMI, tipo de infarto, etc.) de ser necesario. No se generará ningún tipo de daño físico, ni dolor ni otro tipo de estudio.

El estudio adhiere a las disposiciones del Decreto 158/19 referente a la investigación en seres humanos y Declaración de Helsinki versión 2000. Los datos serán recabados y se mantendrán en forma anónima guardando la confidencialidad. La información obtenida del estudio será utilizada por los investigadores con fines académicos (elaboración de un trabajo, publicación de revista arbitrada, y/o congreso).

Participar en este estudio no es obligatorio, usted puede elegir participar o no. En caso de no querer participar no afectará la calidad de la asistencia médica que usted reciba. Puede dejar de participar del estudio en cualquier momento, y en ese caso la información obtenida será eliminada del registro de datos. No recibirá ningún tipo de beneficio económico ni se le pedirá dinero por participar.

Usted no debe tomar la decisión en este momento, puede tomarse el tiempo que necesite y consultarlo con quien crea necesario.

Se le dará toda la información que necesite; ya sea antes, durante o después del estudio.

Ante cualquier duda que pueda presentarse estamos a las órdenes, pudiéndose contactar con nosotros a través de mail dejados en el encabezado de este documento.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

He sido invitado a participar del estudio “Caracterización de la población con síndrome coronario agudo asistida en el Centro Cardiovascular Universitario (CCVU) Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” en el período de Julio-Septiembre de 2024” el cual tiene el objetivo de caracterizar según variables sociodemográficas, clínicas, analíticas y angiográficas a los pacientes con Síndromes Coronarios Agudos asistidos en en CCVU del Hospital de Clínicas (en el período entre julio y septiembre de 2024)

He sido informado de manera clara y precisa y he leído o me ha sido leída la información acerca del estudio en el que voy a participar, así como también los fundamentos del mismo. Se me ha permitido realizar preguntas y contestado con claridad las mismas.

Comprendo que mi participación consiste en una breve entrevista que permitirá llenar una encuesta sobre distintas características de mi persona y mi enfermedad, además de ser necesario se revisará mi historia clínica.

Entiendo que en caso de elegir no participar no se verá alterada la calidad de mi asistencia médica, que puedo dejar de participar del estudio en cualquier momento que lo desee y que no recibiré ningún tipo de beneficio económico ni se me pedirá dinero por participar.

Dejo constancia de haber elegido voluntariamente mi participación en el estudio de investigación, dejando mi consentimiento para el acceso a mi historia clínica y el uso de datos recabados con los cuestionarios.

Firma del paciente _____

Aclaración _____

Cédula _____

Fecha _____

Firma del investigador _____

Aclaración _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mi _____ ha sido invitado a participar del estudio “Caracterización de la población con síndrome coronario agudo asistida en el Centro Cardiovascular Universitario (CCVU) Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela” en el período de Julio-Septiembre de 2024” el cual tiene el objetivo de caracterizar según variables sociodemográficas, clínicas, analíticas y angiográficas a los pacientes con Síndromes Coronarios Agudos asistidos en en CCVU del Hospital de Clínicas (en el período entre Julio y Septiembre de 2024)

He sido informado de manera clara y precisa y he leído o me ha sido leída la información acerca del estudio en el que va a participar, así como también los fundamentos del mismo. Se me ha permitido realizar preguntas y contestado con claridad las mismas.

Comprendo que su participación consiste en una breve entrevista que permitirá llenar una encuesta sobre distintas características de su persona y su enfermedad, además de ser necesario se revisará su historia clínica.

Entiendo que en caso de elegir no participar no se verá alterada la calidad de la asistencia médica, que puede dejar de participar del estudio en cualquier momento que lo desee y que no recibirá ningún tipo de beneficio económico ni se le pedirá dinero por participar.

Dejo constancia de haber elegido voluntariamente su participación en el estudio de investigación, dejando mi consentimiento para el acceso a su historia clínica y el uso de datos recabados con los cuestionarios.

Firma del tutor _____

Aclaración _____

Cédula _____

Fecha _____

Firma del investigador _____

Aclaración _____

PLANILLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CI: _____

Edad: _____ años

Sexo: Femenino / Masculino

Menopausia: SI / NO / No corresponde

Peso: _____ kg

Altura: _____ m

(IMC _____)

Escolarización alcanzada: Primaria / Ciclo Básico / Bachillerato / Terciaria

Convivencia: NO / Sí

Personas a cargo: NO / Sí

Autoválido: SI / NO

DM: SI / NO

HTA: SI / NO

Tabaquismo: Actual / Pasado / NO

Alcohol: SI / NO

Otras drogas: SI / NO /

Cuáles: _____

Dislipemia: SI / NO

Antecedentes personales de CI: SI / NO

Cuál: _____

Ejercicio físico: Mayor a 150 min/sem / Menor a 150 min/sem

Presentación clínica: Típica / Atípica

Sx cardinal: _____

Antecedentes Familiares de - Cardiopatía isquémica: SI / NO

- Muerte Súbita: SI / NO

Tiempo de Primer Contacto Médico (PCM): _____ min

Tiempo Puerta-Balón: _____ min

Tiempo de Isquemia (Suma de los anteriores): _____ min

Fecha de ingreso: _____

Fecha de procedimiento: _____

Fecha de Egreso: _____

Killip y Kimball: 1 / 2 / 3 / 4

Territorio afectado según ECG: Anterior / Anterolateral / Inferior / Inferolateral /

Derecho / Posterior

Flujo TIMI inicial: 0 / 1 / 2 / 3

Flujo TIMI final: 0 / 1 / 2 / 3

No-Reflow: SI / NO

Criterio de reperfusión: SI / NO

Fibrinólisis: SI / NO

Acceso: Radial / Femoral.

Dx al alta: IAMCEST / IAMSEST / MINOCA / Takotsubo / Otro: _____

Condición al alta: Vivo / No vivo

Tratamiento Primario Realizado: Médico / Angioplastia / Tratamiento Qx.

Complicaciones del procedimiento: Embólicas / Hemorrágicas / Infecciosas / NO

Enfermedad Coronaria: Sin lesiones / Con lesiones

Nº de vasos lesionados: 0 / 1 / 2 / 3

Art afectada: _____

ATC: NO / SI / Con stent

Vasos tratados: 0 / 1 / 2 / 3

Nº Stents: 0 / 1 / 2 / 3

Diámetro del stent: _____

Longitud stent: _____

Procedimientos pendientes: NO (=0) / ATC (=1) / Cirugía (=2)

Troponinas: _____

Hemoglobina: _____

Glicemia: _____

Colesterol total: _____

LDL: _____

HDL: _____

TG: _____

Creatinina: _____

Tablas

Tabla A1

Killip y Kimball I	<u>Sin elementos de insuficiencia cardíaca.</u> No hay signos clínicos de descompensación cardíaca.	Mortalidad del 6%
Killip y Kimball II	<u>Presencia de elementos de Insuficiencia cardíaca.</u> Crepitantes, galope S3 e hipertensión venosa.	Mortalidad del 17%
Killip y Kimball III	<u>Presencia de elementos de insuficiencia cardíaca severa.</u> Edema pulmonar franco.	Mortalidad del 38%
Killip y Kimball IV	<u>Presencia de Shock cardiogénico.</u> Hipotensión (presión sistólica de 90 mm. Hg o menos) y evidencia de vasoconstricción periférica como oliguria, cianosis y diaforesis. La insuficiencia cardíaca, a menudo con edema pulmonar, también ha estado presente en la mayoría de estos pacientes.	Mortalidad del 81%

Tabla A2

TIMI 0	<u>Ausencia de perfusión</u> (ausencia de flujo anterógrado más allá del punto de la oclusión).
TIMI 1	<u>Penetración sin perfusión</u> (el medio de contraste supera el área de la obstrucción, pero no opacifica la totalidad del lecho coronario distal a la obstrucción durante el periodo de grabación de imágenes).
TIMI 2	<u>Reperusión parcial</u> (el medio de contraste supera la obstrucción y opacifica el lecho coronario distal a la obstrucción, con una rapidez de entrada y de eliminación del lecho distal perceptiblemente inferior a la de su entrada y/o desaparición de otras áreas comparables perfundidas por una arteria contralateral no relacionada con el infarto o con el lecho coronario proximal a la obstrucción).
TIMI 3	<u>Perfusión completa</u> (el medio de contraste entra y sale del lecho distal a la obstrucción con la misma rapidez que en el lecho proximal a la obstrucción o en el lecho arterial coronario contralateral no afectado).