CARACTERIZACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO Y LOS DESENLACES CLÍNICOS.

desarrollado en el marco de la investigación docente:

TRAYECTORIA CLÍNICA DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA ISQUEMIA CARDÍACA Y SU IMPACTO EN LA SALUD CARDIOVASCULAR.

elaborado por el docente investigador.

Diana Marcela Castillo Sierra.

presentado como requisito parcial de grado por los estudiantes:

María Lucia Celis González, Manuel Alejandro Duque Parra,
Nicole Stefanny Herrera Quiroga, Nicolas Méndez Ávila,
Angie Paola Pabón Torres, Eliana Pérez Kowoll, Diana Carolina Pirateque Castro
Julieth Natalia Rátiva Molina y Cindy Julieth Vizcaya Torres.

Universidad El Bosque
Facultad de Enfermería
Bogotá D.C, Junio de 2021

CARACTERIZACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO Y LOS DESENLACES CLÍNICOS.

desarrollado en el marco de la investigación docente:

TRAYECTORIA CLÍNICA DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA ISQUEMIA CARDÍACA Y SU IMPACTO EN LA SALUD CARDIOVASCULAR.

elaborado por el docente investigador.

Diana Marcela Castillo Sierra.
Calidad de salud y Calidad de vida
Cuidado de Enfermería

presentado como requisito parcial de grado por los estudiantes:

María Lucia Celis González, Manuel Alejandro Duque Parra,
Nicole Stefanny Herrera Quiroga, Nicolas Méndez Ávila,
Angie Paola Pabón Torres, Eliana Pérez Kowoll, Diana Carolina Pirateque Castro
Julieth Natalia Rátiva Molina y Cindy Julieth Vizcaya Torres.

Universidad El Bosque
Facultad de Enfermería
Bogotá D.C, Junio de 2021

PÁGINA DE APROBACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

El suscrito jurado, con base en los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos y después de haber revisado el documento correspondiente, en calidad de evaluador para calificar el trabajo de grado:

CARACTERIZACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO Y LOS DESENLACES CLÍNICOS.

desarrollado en el marco de investigador docente

presentado como requisito parcial de grado por los estudiantes:

María Lucia Celis González, Manuel Alejandro Duque Parra,
Nicole Stefanny Herrera Quiroga, Nicolas Méndez Ávila,
Angie Paola Pabón Torres, Eliana Pérez Kowoll, Diana Carolina Pirateque Castro
Julieth Natalia Rátiva Molina y Cindy Julieth Vizcaya Torres.

para optar el título de:

Enfermera(o)

deciden asignar la calificación de:

APROBADO

Firmado en Bogotá, DC , el 21 de junio de 2021

Victor Alfonso Villalobos Cruz
Jurado

En constancia de lo anterior firman el Director de Investigación y la Decana de la Facultad de Enfermería

Diana Marcela Castillo Sierra
Director Investigación y Proyección Social
Facultad de Enfermería

Victoria Eugenia Cabal Escandón
Decana
Facultad de Enfermería

Tabla de Contenido

1 MARCO REFERENCIAL 1

1.1 Planteamiento del problema 1

1.1.1 Epidemiología Global 1

1.2 Salud pública en el infarto agudo de miocardio (IAM) 5

1.2.1 Sistema de aseguramiento 5

1.2.2 Política de Atención Integral en Salud (PAIS) 5

1.3 Cuidado de Enfermería en el Infarto Agudo de Miocardio 7

1.4 Pregunta problema 8

1.5 Objetivos 8

1.5.1 General 8

1.5.2 Específicos 9

1.6 Justificación 9

1.7 Propósito 10

1.8 Conceptos centrales 10

2 MARCO CONCEPTUAL 12

2.1 Infarto Agudo de Miocardio 12

2.1.1 Definición 12

2.1.2 Fisiopatología 12

2.1.3 Clasificación 13

2.1.4 Signos y síntomas 18

2.1.5 Diagnóstico 19

2.1.6 Manejo 22

2.1.7 Complicaciones 26

3 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA 31

3.1 Definición (NIC) 31

3.1.1 Intervención Independientes 32

3.1.2 Intervenciones Dependientes 32

3.1.3 Intervenciones Interdependientes 33

4 MARCO METODOLÓGICO 34
4.1 Tipo de estudio 34
4.2 Fuentes de investigación documental 34
4.3 Recolección de datos 35
4.4 Variables del estudio 35
4.5 Análisis 37
4.6 Aspectos éticos 38
4.7 Cronograma 39
4.8 Presupuesto 40
5 RESULTADOS 42
5.1 Caracterización Sociodemográfica 42
5.2 Caracterización de IAM 44
5.2.1 Clasificación de IAM 46
5.2.2 Reperfusión Miocárdica 51
5.2.3 Medicamentos administrados en Urgencias por grupo farmacológico 53
5.3 Desenlaces Clínicos 54
5.3.1 Desenlaces Fisiológicos 54
5.3.2 Desenlaces Mecánicos 55
5.3.3 Desenlaces Eléctricos 56
5.3.4 Continuidad del Manejo Terapéutico 58
5.4 Caracterización Intervenciones de Enfermería 59
5.4.1 Intervenciones Independientes en Hospitalización y Unidad de Cuidado Coronario (UCC) 59
5.4.2 Intervenciones Dependientes de Enfermería en Hospitalización y Unidad de Cuidado Coronario (UCC) 62
5.4.3 Intervenciones Interdependientes en Hospitalización y Unidad de Cuidado Coronario (UCC) 65
6. Conclusiones 68
7. Limitaciones del Estudio 69
8. Recomendaciones 70
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 71

10 ANEXOS 82

Lista de tablas

Tabla 1. Clasificación de NYHA ……16
Tabla 2. Clasificación de TIMI ……...17
Tabla 3. Clasificación de Grace ……...17
Tabla 4. Clasificación de Killip Kimball ……17
Tabla 5. Hallazgos patológicos del IAM …….…19
Tabla 6. Categorización de las variables de estudio ……35
Tabla 7. Cronograma de actividades ……...39
Tabla 8. Presupuesto proyecto de grado ……..40
Tabla 9. Variables de sexo, lugar de residencia y procedencia ……...43

Lista de gráficas

Gráfico 1. Número de defunciones por cardiopatía isquémica. 2000, 2010, 2015 y 2016……1
Gráfico 2. Número de defunciones por cardiopatía isquémica según sexo……2
Gráfico 3. Número de defunciones no fetales en hombres según la causa natural (Lista 6/67 OPS) Total, nacional……..….4
Gráfico 4. Número de defunciones no fetales en mujeres según la causa natural (Lista 6/67 OPS) Total, nacional ……..…4
Gráfico 5. Estado civil …….43
Gráfico 6. Estrato socioeconómico ……..…43
Gráfico 7. Ocupación ……...…44
Gráfico 8. Síntomas de IAM ……...45
Gráfico 9. Irradiación del dolor ……...45
Gráfico 10. Duración del dolor ……45
Gráfico 11. Paraclínicos ……..46
Gráfico 12. Clasificación EKG ……46
Gráfico 13. Troponina …….47
Gráfico 14. Angiografía ……...48
Gráfico 15. Escala GRACE y TIMI Score ……..…48
Gráfico 16. Escala Killip Kimball ……...49
Gráfico 17. Tiempo duración Urgencias …….50
Gráfico 18. Intervenciones en Urgencias ……51
Gráfico 19. Reperfusión Miocárdica ……...51
Gráfico 20. Medicamentos administrados por grupo farmacológico ……..53
Gráfico 21. Desenlaces Fisiológicos ……...…54
Gráfico 22. Desenlaces Mecánicos ……..56
Gráfico 23. Desenlaces Eléctricos ……...57
Gráfico 24. Continuidad de manejo terapéutico ……..58
Gráfico 25. Intervenciones Independientes de Enfermería …….…59
Gráfico 26. Habilidades procedimentales ……60
Gráfico 27. Valoración ……60

Gráfico 28. Registros ……...61
Gráfico 29. Educación …….…61
Gráfico 30. Actividades de apoyo terapéutico ……62
Gráfico 31. Vías de administración de medicamentos ……62
Gráfico 32. Medicamentos administrados por grupo farmacológico ……..63
Gráfico 33. Toma de laboratorios ……64
Gráfico 34. Exámenes complementarios…….....65
Gráfico 35. Interconsultas ……...65
Gráfico 36. Especialidad tratante ……66

1 MARCO REFERENCIAL

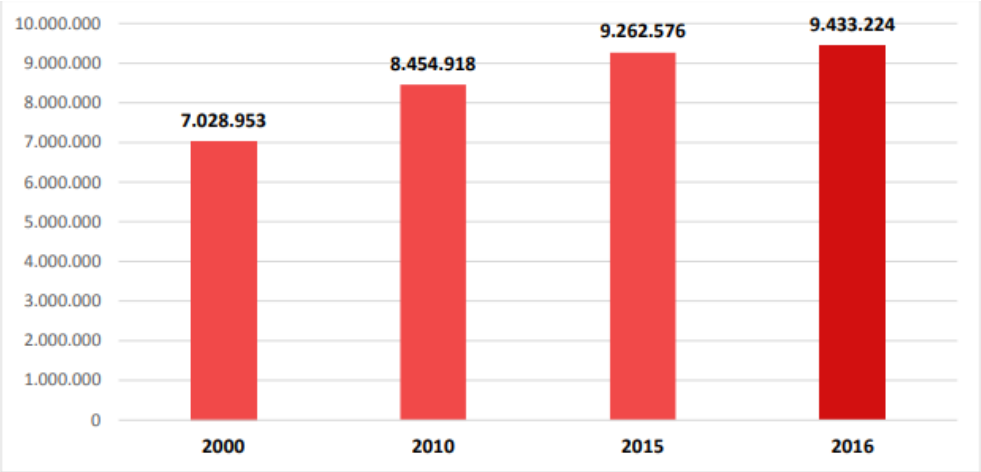
1.1 Planteamiento del problema

La cardiopatía isquémica (CI) se refiere a afecciones que involucran vasos sanguíneos estrechos o bloqueados, causados por daño al corazón o vasos sanguíneos por aterosclerosis. La acumulación de placa grasa que engrosa y endurece las paredes arteriales, lo que puede inhibir el flujo de sangre a través de las arterias a los órganos y tejidos, y puede provocar un ataque cardíaco, dolor en el pecho (angina) e incluso la muerte. Otras afecciones cardíacas, como las que afectan el músculo, las válvulas o el ritmo del corazón, también se consideran formas de enfermedad cardíaca (1).

1.1.1 Epidemiología Global

De acuerdo con el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la última década el número de defunciones por cardiopatía isquémica ha aumentado significativamente como se observa en el gráfico 1, ubicando esta patología como la primera causa de muerte en todo el mundo con un total de 9,4 millones de defunciones en el año 2016 (1).

Gráfico 1. *Número de defunciones por cardiopatía isquémica. 2000, 2010, 2015 y 2016*

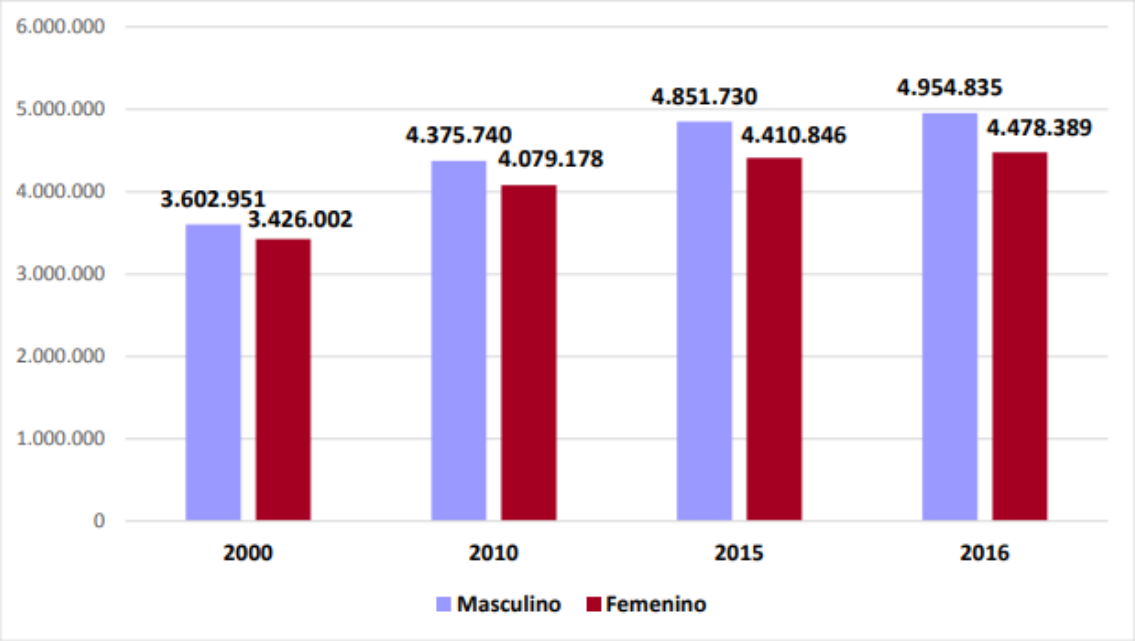


Fuente: Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, World Health Organization; 2018.

Las estimaciones sanitarias han evidenciado que para el 2016 la región con mayor número de defunciones por cardiopatía isquémica es el Pacífico Occidental, con un registro de 2’390.835 casos; Europa presentó 2’342.284 casos y en Asia Sudoriental se presentaron 2’234.011 casos. Las regiones con menores cifras de decesos por esta causa fueron: África con 511.916 casos, el Mediterráneo Oriental con 834.707 casos; las Américas se ubica en el cuarto puesto con un total de defunciones de 1’091.000 casos, por lo anterior y teniendo en cuenta la alta prevalencia de estas enfermedades en la población, las autoridades sanitarias de estos países han tomado medidas que promueven estrategias de prevención y hacen un seguimiento a quienes presentan o tienen más riesgos de padecerlas (1).

Así mismo, como se evidencia en el gráfico 2 a nivel mundial el sexo masculino se asocia con una mayor frecuencia de los casos en la que ocurre esta enfermedad, con un total de 4’954.835 casos (53%) y en el sexo femenino con 4’478.839 casos (47%) reportados para el año 2016 (1).

Gráfico 2. *Número de defunciones por cardiopatía isquémica según sexo. 2000, 2010, 2005 y 2016*



Fuente: Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, World Health Organization; 2018.

De igual forma, el riesgo de muerte por CI es directamente proporcional al aumento de la edad (2), considerándose como uno de los factores de riesgo más importantes frente al desarrollo de la comorbilidad; es así que para al año 2016 se registró que el mayor grupo etario afectado son los adultos mayores de 70 años con un porcentaje del 64% (6'058.439 casos), seguido por el grupo de 60 – 69 años con un 19% (1'799.903 casos), en el grupo de 50 – 59 años con un 10% (948.470 casos), en el grupo de 30 – 49 años con un 6% (559.606 casos) y el 1% en edades menores a estas (1).

En Colombia, el comportamiento de la patología cardiovascular isquémica no ha sido diferente al reportado a nivel mundial, ya que esta es considerada como la principal causa de muerte en el país, representando un 17.35% del total de las defunciones no fetales según causa natural; ubicándose sobre las enfermedades cerebrovasculares, de las vías respiratorias inferiores y respiratorias agudas, entre otras como se observa en el gráfico 3 y 4 (6). Además, se encontró el mismo comportamiento con respecto al género, afectando mayormente a la población masculina.

Aunque no se ha determinado un causante específico para el desenlace de la enfermedad, datos del Banco Mundial aseguran que la esperanza de vida al nacer en Colombia para el año 2017 es de 72,38 años de edad (3), y según el Censo Nacional de población y vivienda 2018 del DANE, la distribución porcentual estaría sobre la base poblacional, nos indica que un 33.3% (4), es decir un tercio de la población total de Colombia se encuentran en el intervalo de 45 años en adelante, población en la que aumenta el riesgo de padecer una enfermedad isquémica coronaria.

Por este problema en salud, se requiere de la intervención por parte de quienes toman decisiones con acciones en políticas públicas, que promuevan una cultura física, hábitos nutricionales saludables y el control de los factores de riesgo (5).

Gráfico 3. *Número de defunciones no fetales en hombres según causa natural (Lista 6/67 OPS) Total, nacional.*

III trimestre (2019pr – 2018)

Código Grupo	Diez primeras causas de muerte natural en **Hombres**	III trim 2019pr Total	%
	Total nacional	26.127	100,0
303	Enfermedades isquémicas del corazón	4.795	18,4
605	Enf. Crónicas vías respiratorias inferiores	2.016	7,7
307	Enfermedades cerebrovasculares	1.765	6,8
108	Infecciones respiratorias agudas	1.276	4,9
302	Enfermedades hipertensivas	1.022	3,9
214	Tumores malignos de otras localizaciones y no espec.	895	3,4
609	Resto de enf. Del Sistema Digestivo	850	3,3
203	Tumor maligno de los órganos digest. y del peritoneo excp. Estómago	848	3,2
601	Diabetes Mellitus	834	3,2
610	Enfermedades del sistema urinario	782	3,0
	Otros grupos de causas naturales	11.044	42,3

Código Grupo	Diez primeras causas de muerte natural en **Hombres**	III trim 2018 Total	%
	Total nacional	24.652	100,0
303	Enfermedades isquémicas del corazón	5.000	20,3
307	Enfermedades cerebrovasculares	1.789	7,3
605	Enf. Crónicas vías respiratorias inferiores	1.638	6,6
108	Infecciones respiratorias agudas	1.286	5,2
302	Enfermedades hipertensivas	1.003	4,1
601	Diabetes Mellitus	859	3,5
610	Enfermedades del sistema urinario	850	3,4
609	Resto de enfermedades del sistema digestivo	837	3,4
203	Tumor maligno de los órganos digest. y del peritoneo excp. Estómago	823	3,3
214	Tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas	822	3,3
	Otros grupos de causas naturales	9.745	39,5

Fuente: DANE, Estadísticas Vitales.
pr: Cifras preliminares

Gráfico 4. *Número de defunciones no fetales en mujeres según causa natural (Lista 6/67 OPS) Total, nacional.*

III trimestre (2019pr - 2018)

Código Grupo	Diez primeras causas de muerte natural en **Mujeres**	III trim 2019pr Total	%
	Total nacional	25.307	100,0
303	Enfermedades isquémicas del corazón	4.132	16,3
307	Enfermedades cerebrovasculares	1.963	7,8
605	Enf. Crónicas vías respiratorias inferiores	1.924	7,6
108	Infecciones respiratorias agudas	1.199	4,7
302	Enfermedades hipertensivas	1.145	4,5
601	Diabetes Mellitus	1.003	4,0
609	Resto de enf. Del Sistema Digestivo	934	3,7
614	Resto de las enfermedades	934	3,7
203	Tumor maligno de los órganos digest. y del peritoneo excp. Estómago	889	3,5
214	Tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas	821	3,2
	Otros grupos de causas naturales	10.363	40,9

Código Grupo	Diez primeras causas de muerte natural en **Mujeres**	III trim 2018 Total	%
	Total nacional	23.897	100,0
303	Enfermedades isquémicas del corazón	4.154	17,4
307	Enfermedades cerebrovasculares	2.083	8,7
605	Enf. Crónicas vías respiratorias inferiores	1.665	7,0
108	Infecciones respiratorias agudas	1.199	5,0
302	Enfermedades hipertensivas	1.057	4,4
601	Diabetes Mellitus	1.007	4,2
203	Tumor maligno de los órganos digest. y del peritoneo excp. Estómago	919	3,8
609	Resto de enfermedades del sistema digestivo	854	3,6
610	Enfermedades del sistema urinario	831	3,5
206	Tumor maligno de la mama de la mujer	792	3,3
	Otros grupos de causas naturales	9.336	39,1

Fuente: DANE, Estadísticas Vitales.
pr: Cifras preliminares

1.2 Salud pública en el infarto agudo de miocardio (IAM)

1.2.1 Sistema de aseguramiento

La población colombiana a través del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), regido por la Ley Estatutaria de Salud (Ley 1751 de 2015), que tiene por objetivo "garantizar el derecho a la salud, regularlo y establecer mecanismos de protección", asegura la cobertura universal de afiliación, en beneficio de los hogares más vulnerables, en solidaridad, igualdad y acceso a un amplio plan de beneficios (7), independientemente del origen de la patología, sea una enfermedad rara o huérfana se debe brindar el cuidado requerido por la persona (8).

El usuario puede estar afiliado al SGSSS de dos formas, en el régimen contributivo, que por lo general son las personas que tienen capacidad de pago, como los trabajadores formales e independientes, los pensionados y sus familias (9) o el régimen subsidiado que es el mecanismo mediante el cual la población más pobre del país, sin capacidad de pago, tiene acceso a los servicios de salud a través de un subsidio que ofrece el Estado (10), quien también paga una suma de dinero por año denominada "unidad de pago por capitación (UPC)" para cubrir las prestaciones del Plan Obligatorio de Salud (POS) actual Plan de Beneficios, que es el paquete de servicios básicos en las áreas de recuperación de la salud, prevención de la enfermedad y cubrimiento de ingresos de manera transitoria cuando se presenta incapacidad de trabajar por enfermedad, accidentes o por maternidad (11). En el caso de la enfermedad isquémica cardiaca, este plan incluye y respalda el manejo quirúrgico, incluyendo las tecnologías en salud de cardiología y hemodinamia para diagnóstico, control y tratamiento, así como en la atención hospitalaria de los casos de infarto agudo de miocardio (IAM), rehabilitación y atención en consulta externa de especialidades para seguimiento (12).

1.2.2 Política de Atención Integral en Salud (PAIS)

El Plan decenal de salud pública (PSDP) 2012 - 2021 tiene como fin reducir la inequidad de la atención en salud, teniendo como objetivos, el garantizar el derecho a la salud, mejorar las condiciones de vida y la cero tolerancia frente a la mortalidad, enfermedades y discapacidades

evitables; se une con el Plan de Desarrollo 2014 - 2018 regido por la Ley 1753 de 2015, donde asigna al Ministerio de Salud y Protección Social definir la Política de Atención Integral en Salud (PAIS), que busca orientar el sistema en pro de mejores condiciones de la salud en la población mediante la regulación de las formas de intervención, con un enfoque de atención primaria, en salud familiar y comunitaria (13). Así mismo, el PDSP se desarrolla a través de 8 dimensiones prioritarias y 2 transversales, en donde las enfermedades cardiovasculares hacen parte de la dimensión prioritaria de vida saludable y condiciones no transmisibles, que abarca un conjunto de políticas e intervenciones que buscan el bienestar y el disfrute de una vida sana en las diferentes etapas del transcurso de la vida (14).

El modelo de acción integral territorial (MAITE) es implementado por las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB), las instituciones prestadoras de servicios de salud de naturaleza pública, privada o mixta y de las demás entidades que presten servicios en salud como: promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, fundamentales en el proceso de atención del Infarto Agudo de Miocardio (IAM) que se categoriza en la dimensión de vida saludable y condiciones no transmisibles, al ser una patología que puede generar secuelas a lo largo de la vida y en donde se debe promover la rehabilitación de la misma. Para asegurar la aplicación del modelo existen las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS) (15), éstas son herramientas que son definidas por los integrantes del sistema de salud, con las condiciones necesarias para asegurar una atención integral y de calidad, con el fin de promover el bienestar de los usuarios en los entornos en los cuales se encuentran por medio de acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación de la discapacidad y el cuidado paliativo, según las necesidades que tenga el usuario.

Es importante mencionar que, actualmente no se cuenta con una RIAS asociada a la enfermedad isquémica cardíaca y lo que se tiene con mayor aproximación es la ruta para la prevención y mantenimiento por patologías o eventos de riesgo en salud, en donde incluyen el manejo de esta enfermedad como un desenlace de la hipertensión arterial, aunque el Ministerio de Salud se encuentra desarrollando una ruta para la atención cardiovascular (16,17).

1.3 Cuidado de Enfermería en el Infarto Agudo de Miocardio

El personal de enfermería como integrante del equipo multidisciplinario, es un actor importante en la atención oportuna del paciente con IAM, ya que el primer contacto que tiene la persona para su atención es con el personal de Enfermería, en donde, este realiza intervenciones directas desde las primeras horas del evento hasta su egreso; debe ser personal de enfermería competente, experto y con gran capacidad para la resolución de problemas (18,19).

En un estudio desarrollado en el Hospital Telford de Nueva York, se evidenció que cuatro enfermeras realizaban la evaluación inicial de la persona con IAM, con su respectiva historia clínica, observaciones iniciales y un electrocardiograma donde pueden identificar de manera confiable los criterios diagnósticos del IAM, así como también se generó un sistema mediante el cual las enfermeras evalúan e iniciaban trombólisis, reduciendo el tiempo de inicio de la terapia. En algunos casos, se reportó que su evaluación fue más precisa, que la de los médicos junior sin experiencia en pacientes que presentaban síntomas sugestivos de IAM, esto significó la expansión en el papel de las enfermeras (20).

Por otra parte, en el estudio realizado por Huriani, E. (2019) sobre las necesidades de aprendizaje de los usuarios con IAM, familiares y personal de enfermería, se encontró que la mitad de estos tenían un conocimiento insuficiente de su autocuidado relacionado con el IAM, por esta razón, es importante realizar una evaluación precisa al usuario acerca de la información que tiene de su enfermedad y los cuidados necesarios, con el fin de promover una participación activa de la familia y empoderar al usuario en el control y manejo de su enfermedad, en este caso el profesional de enfermería ejerce un rol de educador para el manejo y tratamiento de la patología cardíaca (21).

Algunos estudios destacan la disminución en la calidad de vida como un desenlace de secuelas de la enfermedad isquémica. Es así, como un estudio realizado en España, describe que brindar una adecuada calidad de vida a los pacientes con enfermedad cardíaca, produce una relación más personalizada con el paciente promocionando alargar la vida del usuario (22).

De igual forma, en un estudio con abordaje fenomenológico, describe la experiencia de estar hospitalizado en una unidad de cuidado intensivo coronario en Barranquilla, cuyos resultados también abordaron aspectos de la calidad de vida, así como otros asociados al sitio donde transcurría la atención en salud este tipo de patologías, tales como la ansiedad que surgía en este sitio, la pérdida de la percepción del tiempo y la dificultad para valerse por ellos mismos debido a la cantidad de aparatos que tenían conectados. Es aquí, donde se puede resaltar la importancia del acompañamiento del personal de enfermería durante este proceso, ya que al brindarle un adecuado trato la persona disminuirá su ansiedad, por medio de la proporción de sentimientos de acogimiento y respeto, haciendo que la persona tenga una atención de calidad humanizada. Finalmente, las evidencias de estos estudios permiten establecer que brindar un cuidado de calidad ayuda al mejoramiento de la calidad de vida de las personas con enfermedad cardíaca, de modo que esto va a prolongar los años de vida de estos. Es entonces, donde se evidencia la participación de enfermería en el cuidado de la persona con IAM, con el fin de lograr su recuperación (22,23).

En conclusión, se puede evidenciar que la literatura toma el cuidado de enfermería de manera individualizada, es decir, por los servicios en donde el profesional tiene contacto con la persona con IAM y no muestra un proceso continuo de la atención realizada por el mismo, por esto, es importante evidenciar el proceso de cuidado que tiene enfermería durante la atención a la persona con IAM.

1.4 Pregunta problema

¿Cuáles son las intervenciones de enfermería y qué desenlaces clínicos se identifican durante la atención en salud de las personas con IAM en una institución de salud de Bogotá, Colombia, en el período comprendido entre julio a diciembre de 2019?

1.5 Objetivos

1.5.1 General

Describir las intervenciones de enfermería y los desenlaces clínicos durante la atención en salud en personas con IAM en una institución de salud de Bogotá, Colombia, en el período comprendido entre julio a diciembre de 2019.

1.5.2 Específicos

- Caracterizar las intervenciones de enfermería durante la atención en salud en personas con IAM.
- Identificar los desenlaces clínicos en personas con IAM durante el proceso de atención en salud.
- Reconocer el rol de enfermería durante el proceso de atención a personas con IAM.

1.6 Justificación

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares entre las que se incluye el IAM, son las principales causas de muerte en el mundo (24). En Colombia entre el año 2005 y 2017 las enfermedades del sistema circulatorio fueron la primera causa de mortalidad en hombres y mujeres (25). “Las cardiopatías en la mayoría de los países desarrollados son una importante carga asistencial y son la causa más frecuente de morbilidad hospitalaria, las mejoras en su tratamiento han contribuido al aumento de la esperanza de vida” (24).

Teniendo en cuenta lo anterior, se encuentra que existe una amplia prevalencia de este evento y requiere de la atención en instituciones de salud, involucra a todo el equipo de salud para dar un diagnóstico oportuno, tratamiento eficaz, y una adecuada rehabilitación mejorando las condiciones de supervivencia, en términos de años con calidad de vida. En este aspecto, resulta importante mencionar que los profesionales de enfermería participan en todo el proceso de atención, desde que la persona ingresa hasta su alta hospitalaria, y posteriormente en el seguimiento del transcurso de la enfermedad a lo largo de la vida.

La evidencia científica, ha mostrado que existe una segregación de la atención recibida por el usuario, dado que se hacen descripciones de los diferentes servicios y no de la totalidad de la

prestación del servicio (22,23), y como la continuidad en este permite definir los desenlaces de la enfermedad isquémica cardíaca y su impacto posterior en la salud cardiovascular de los individuos. La identificación de las intervenciones de cuidado que realiza enfermería en todo el proceso de atención permitirá identificar el aporte de la disciplina en estas circunstancias y cómo puede influir en los resultados de salud esperados con la finalidad de fortalecer o mejorar los protocolos de actuación existentes, lo que podrá llevar a disminuir las limitaciones y/o complicaciones a lo largo de su vida.

De igual forma, diversos estudios han evidenciado que el IAM tiene un gran impacto en la vida del individuo y en la sociedad, por los distintos desenlaces que conllevan a un cambio en el estilo de vida; identificar los desenlaces clínicos que se presentan con mayor frecuencia durante la atención en el IAM permite aportar información para el direccionamiento y priorización de las acciones en el proceso de atención, con la finalidad de lograr mejorar la calidad en la atención y ser más costo – efectiva.

1.7 Propósito

Este proyecto tiene como propósito, describir el rol que ejerce el profesional de enfermería durante el proceso de atención del usuario que ingresa con IAM, desde su diagnóstico hasta su egreso; con la finalidad de brindar evidencia teórica en la identificación de los desenlaces clínicos del IAM, así como, de la contribución de enfermería que benefician a la recuperación y restablecimiento de las personas con IAM, cuyo resultados podrán ser insumos para la generación de estrategias que permitan mejorar la atención en salud, favoreciendo al usuario, su familia y a la misma institución.

1.8 Conceptos centrales

- **Intervención de Enfermería**

Independiente: Son todas las actividades que realiza de manera autónoma y son responsabilidad propia del profesional de enfermería, las cuales contienen actividades propias de esta disciplina y

van encaminadas a brindar una atención al usuario. Estas actividades no requieren de ninguna prescripción de otro profesional del equipo interdisciplinario.

Interdependiente: Son todas las actividades que realiza el profesional de enfermería en conjunto con el equipo interdisciplinario de salud para la atención de la persona.

Dependiente: Son todas las actividades que realiza el profesional de enfermería por medio de la prescripción médica para la continuidad del diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la persona. Esto de acuerdo con la normatividad vigente dentro de la jurisdicción de la disciplina (26,27).

- **Infarto agudo de miocardio**

Es la necrosis de las células del miocardio como consecuencia de la isquemia prolongada producida por la reducción súbita de la irrigación sanguínea la cual comprende una o más zonas del miocardio (29).

- **Desenlaces clínicos**

Es un acontecimiento de características fisiológicas que amerita evaluación y cambio en la terapéutica; que sucede y puede ocasionar cambios en relación con una enfermedad dando lugar en modificación de las funciones de un usuario, que requiere de la intervención del equipo de salud. Es una manifestación de algo objetivo, que se presenta en la evolución de la situación de salud de un usuario y que se presenta de manera súbita o no, y sin poder manejarlo (28).

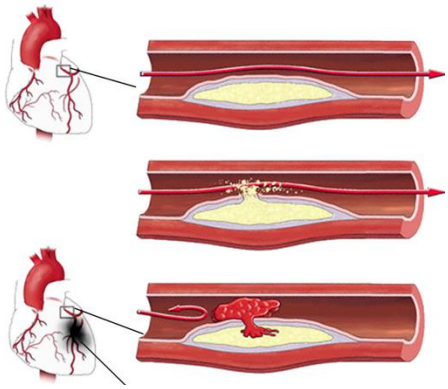
2 MARCO CONCEPTUAL

2.1 Infarto Agudo de Miocardio

2.1.1 Definición

El síndrome coronario agudo engloba conceptos compatibles con isquemia miocárdica aguda y/o infarto debido a una reducción abrupta del flujo sanguíneo coronario como se puede ver en la imagen 1 (29).

Imagen 1. *Formación de la placa ateroesclerótica.*



Tomado de: https://cutt.ly/2yhFb7l

2.1.2 Fisiopatología

El corazón es un músculo que funciona de forma continua sin detenerse, el cual necesita recibir nutrientes y oxígeno, por lo que cuenta con un sistema circulatorio exclusivo (30), conformado por las arterias coronarias derecha e izquierda, las cuales emanan de los senos de Valsalva, situados por detrás de las valvas derecha e izquierda de la válvula aórtica, respectivamente. De esta forma, el endocardio se nutre de la sangre que se encuentra en las cavidades cardiacas, la irrigación de las arterias coronarias conducirá la circulación hacia el epicardio por la superficie cardiaca, las arterias intramurales que llegan al interior del músculo cardíaco (miocardio), y se ramifican en arterias de menor calibre hasta alcanzar la zona subendocárdica (31).

Un funcionamiento adecuado de la circulación coronaria, garantiza el cumplimiento de los principios de la función circulatoria cardiaca, los cuales son: 1) El flujo sanguíneo, en la mayoría de los tejidos está controlado según la necesidad tisular, 2) El gasto cardíaco, es la suma de todos los flujos locales de los tejidos, 3) La regulación de la presión arterial, es generalmente independiente del control del flujo sanguíneo local o del control del gasto cardíaco (32); en el caso de que exista un daño en el músculo cardiaco, es posible que el corazón no logre bombear de manera eficaz, lo que puede terminar en una insuficiencia cardíaca.

El IAM es una manifestación de la aterosclerosis, normalmente se da por la aparición de una trombosis aguda, iniciada por la rotura o la erosión de una placa aterosclerótica, con o sin vasoconstricción, expone sustancias aterógenas que pueden producir un trombo en la arteria relacionado con el infarto, que produce una reducción súbita y crítica del flujo sanguíneo, generando una hipoxia del tejido.

Los trombos completamente oclusivos producen, de forma característica, una isquemia-necrosis de la pared ventricular en la zona donde el miocardio es irrigado por la arteria coronaria afectada y suelen elevar el segmento ST en el electrocardiograma (EKG). Existen otras etiologías menos frecuentes para el IAM como lo son la arteritis, el traumatismo, la disección, tromboembolia, anomalías congénitas, consumo de cocaína y como complicación del cateterismo cardiaco (29).

2.1.3 Clasificación

2.1.3.1 Clínica

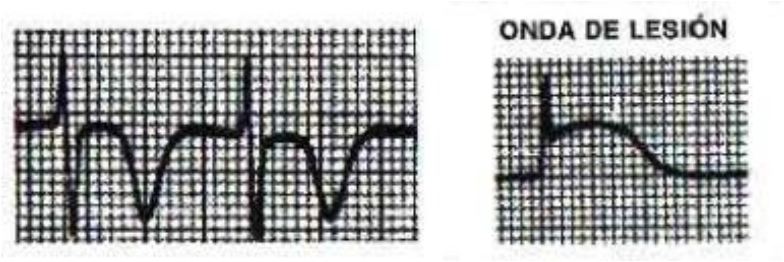
- **Tipo 1:** IAM espontáneo relacionado a isquemia debido a un evento coronario primario es decir una erosión de la placa y /o ruptura, fisura o disección.
- **Tipo 2:** IAM secundario a una isquemia debido a un aumento en la demanda de oxígeno, o disminución en su aporte por espasmo coronario, embolia, anemia, arritmias, hipertensión o hipotensión.

- **Tipo 3:** Muerte súbita inesperada, incluida parada cardiaca, frecuentemente por síntomas sugestivos de isquemia miocárdica, acompañado de nueva elevación del segmento ST, bloqueo de la rama izquierda o evidencia de trombo fresco en una arteria coronaria por angiografía y/o autopsia, pero que la muerte haya ocurrido antes de la toma de muestras de sangre o que estas hayan sido tomadas antes para que existan biomarcadores en sangre.
- **Tipo 4a:** IAM asociado a intervención coronaria percutánea.
- **Tipo 4b:** IAM asociado con trombosis de endoprótesis vascular (Stent), demostrado por angiografía o autopsia.
- **Tipo 5:** IAM asociado a cirugía de derivación aortocoronaria (29).

2.1.3.2 Según electrocardiograma

Cuando se produce una obstrucción en el lecho arterial coronario en los primeros minutos se podrá ver en el EKG un cambio en la onda T como se puede ver en la imagen 2, generalmente una inversión simétrica; si la obstrucción persiste por un periodo mayor de minutos u horas, el segmento ST presentará cambios principalmente en el supradesnivel mayor a 1mm (29).

Imagen 2. *Onda de Isquemia y Onda de Lesión*

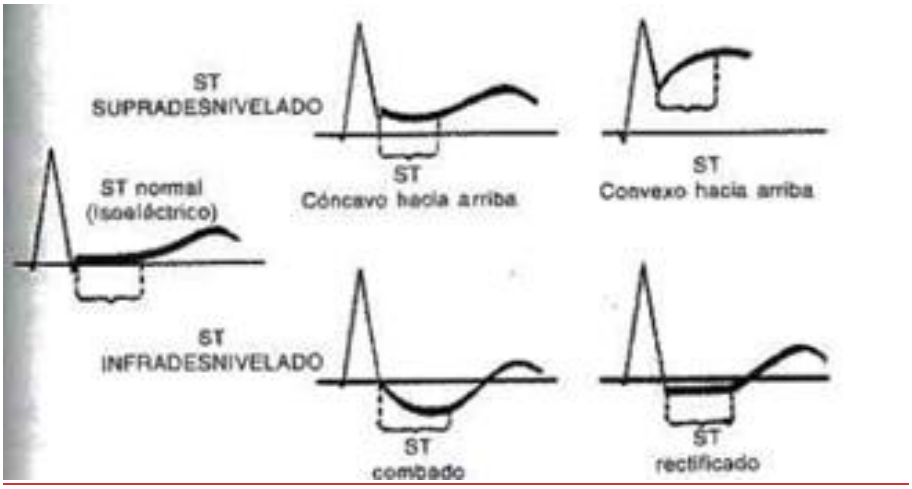


Tomado de: Celsus. La alegría de leer el electrocardiograma. 2011

Cambios en el segmento ST:

La elevación del ST como se ve en la imagen 3 suele indicar que hay una onda de lesión miocárdica como se puede evidenciar en el IAM en evolución.

Imagen 3. *Cambios en el segmento ST*

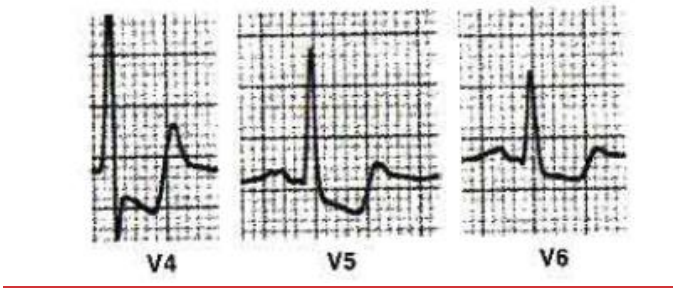


Tomado de: Celsus. La alegría de leer el electrocardiograma. 2011

En una lesión aguda suele verse un ST convexo hacia arriba y cuando un usuario desarrolla ondas de lesión en horas o pocos días desaparece la onda de lesión, pero si persiste se sospecha de aneurisma ventricular como una complicación del infarto.

El Infradesnivel del ST se presenta en usuarios con insuficiencia coronaria cuando son sometidos a pruebas de esfuerzo, el Infradesnivel es mayor a 1 mm, imagen 4.

Imagen 4. *Infradesnivel del segmento ST*



Tomado de: Celsus. La alegría de leer el electrocardiograma. 2011

Clasificación según la presentación del electrocardiograma:

1. Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST el cual sugiere trombo coronario no oclusivo.
2. Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST el cual sugiere trombo coronario oclusivo (29).

2.1.3.3 Según escalas

- Clasificación funcional de la New York Heart Association (NYHA) en función de la gravedad de los síntomas y de la limitación para la actividad física.

  Esta escala está basada en los síntomas clasifica la insuficiencia cardíaca en cuatro categorías. Esta clasificación ha sido ampliamente utilizada en los ensayos clínicos para seleccionar a los pacientes según la limitación física condicionada por sus síntomas (64).

Tabla 1. *Clasificación de NYHA.*

Clasificación de la NYHA

para la insuficiencia cardíaca

Clase	Síntomas
I	Enfermedad cardíaca, pero **sin síntomas ni limitación** de actividad física normal
II	**Limitación leve** de actividad física. La actividad física normal resulta en fatiga, palpitaciones o disnea
III	Limitación marcada de actividad física, incluso la actividad física menor que la ordinaria le provoca fatiga, palpitaciones o disnea. **Cómodos solo en reposo**
IV	Incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad física sin incomodidad. Presentan **síntomas** como palpitaciones, disnea y fatiga en **reposo**

SPOTLIGHTMed

Lo que presentamos fue únicamente con fines informativos. Siempre debes consultar a un profesional de la salud si tienes alguna inquietud médica.

Fuente: https://bit.ly/3vQgBJz

- TIMI y GRACE Score

Para la predicción de afecciones cardiovasculares o de muerte se utilizan las escalas GRACE y TIMI Score, que miden el riesgo de reincidencia o muerte en los próximos 30 días a 6 meses después del evento isquémico, teniendo en cuenta la severidad del IAM, sintomatología y variables como la edad, inestabilidad hemodinámica y otras comorbilidades (63).

Tabla 2. *Clasificación de TIMI.*

INTERPRETACIÓN DE LA ESCALA TIMI.

Riesgo	Puntaje	% MACE a 14
Bajo	1	4,7
	2	8,3
Intermedio	3	13,2
	4	19,9
Alto	5	26,2
	5	40,9
	7	40,9

MACE: muerte, infarto nuevo o recurrente, angina refractaria
*Las variables a evaluar son: edad mayor a 65 años, historia d
dad coronaria con lesiones conocidas por angiografía mayor
uso de ASA en los últimos siete días, presencia de más de dos
de dolor en 24 horas, cambios del ST mayores a 0,5 mm y el
biomarcadores. A cada variable se le asigna un punto y el re
puntaje es la suma de todos los ítems evaluados.

Fuente: https://bit.ly/3xJa7h6

Tabla 3. *Clasificación de GRACE.*

INTERPRETACIÓN DE LA ESCALA GRACE.

Riesgo	Puntaje	% mortalidad hospitalaria
Bajo	≤108	<1
Intermedio	109-140	1-3
Alto	>140	>3
Riesgo	**Puntaje**	**% mortalidad a 6 meses**
Bajo	≤88	<3
Intermedio	89-140	3-8
Alto	>118	>8

*Las variables utilizadas para calcular la escala GRACE son: la edad, la frecuencia cardiaca, la presión arterial sistólica, la creatinina, la clasificación Killip, la presencia de paro cardiaco al ingreso, la desviación del ST y la elevación de biomarcadores.

Fuente: https://bit.ly/3xzKuiC

- Killip Kimball.

Esta escala mide la probabilidad de muerte según la gravedad del infarto (33).

Tabla 4. *Clasificación de Killip.*

	CLASIFICACIÓN KILLIP
Clase **I**	Infarto no complicado.
Clase **II**	Insuficiencia cardíaca moderada: estertores en bases pulmonares, galope por S3, taquicardia.
Clase **III**	Insuficiencia cardíaca grave con edema agudo de pulmón.
Clase **IV**	Shock cardiogénico.

Fuente: https://bit.ly/3gce4TB

Interpretándose así el riesgo de mortalidad y pronóstico de supervivencia:

- Clase I 6%
- Clase II 17%
- Clase III 38%
- Clase IV 81%

2.1.4 Signos y síntomas

En la forma clínica se presenta como dolor precordial de 20 minutos o más de duración, en los usuarios infartados que afecta la cara inferior o diafragmática del corazón puede también percibirse como un dolor prolongado en la parte superior del abdomen que la persona podría erróneamente atribuir a indigestión o acidez; donde posiblemente existan otras áreas de dolor irradiado como la zona epigástrica o interescapular, la cual aparece en reposo o con la realización de ejercicio no modificable con movimientos musculares, respiratorios o postura, esta molestia suele describirse como "algo que aprieta, pesa, ahoga, arde, quema o solo como dolor" de intensidad variable, suele irradiarse a zonas como cuello, mandíbula, hombro(s) espalda y se asocia a disnea, sudoración, frialdad, náuseas y vómitos según la American Heart Association en 2016 (29).

El IAM puede ocurrir en cualquier momento, pero en la mayoría de los casos sucede entre las 4:00 am y las 10:00 am a causa de niveles más elevados de adrenalina en sangre liberada por las glándulas suprarrenales durante las primeras horas del día pero en los usuarios con Diabetes Mellitus no presentan el típico patrón circadiano de aparición horaria; tienen mayor incidencia entre las 6:00 y 12:99 h de la mañana. De igual forma, sufren una disminución en la percepción del dolor isquémico con mayor frecuencia en adultos mayores y mujeres, puede presentarse como un episodio silente o con síntomas atípicos como decaimiento, sudoración, vómitos, disnea o confusión mental, además puede iniciarse como un episodio brusco de edema pulmonar o más raramente como un cuadro de descompensación cetoacidótica (34,35). Las mujeres tienden a experimentar síntomas marcadamente distintos de los típicos en varones, en ellas los más comunes son disnea, debilidad, fatiga e incluso somnolencia (35).

2.1.5 Diagnóstico

2.1.5.1 Electrocardiograma

Fred H Smith fue quien, por primera vez en 1918, como presidente de la Universidad de Columbia en Nueva York, demostró que la elevación del segmento ST era un signo de oclusión coronaria; actualmente se acepta que la elevación del ST es la manifestación isquemia transmural reversible al reflejar las diferencias en los potenciales de reposo y los patrones de despolarización entre el miocardio isquémico y el miocardio normal o sano (36).

En la isquemia miocárdica las propiedades del tejido se alteran generando que los procesos eléctricos normales suelen ser más lentos y de menor voltaje, la frecuencia de repolarización suele estar invertida afectando la repolarización ventricular y su expresión electrocardiográfica más característica es la inversión de la Onda T, tabla N°2 (37).

Tabla N°5. *Hallazgos patológicos de Infarto Agudo de Miocardio (29)*

Características	Descripción
Infarto ventricular derecho	Elevación del segmento ST en las derivaciones precordiales derechas (V1, V3R, V6R) En algunas ocasiones la elevación del segmento ST en las derivaciones V2 Y V3 se debe a un Infarto ventricular derecho agudo.
IAM con elevación del segmento ST (IAMCEST)	Supradesnivel del segmento ST mayor de 1mm (0,1 mV) en dos o más derivaciones contiguas En derivaciones V2 Y V3 > 2 mm es decir 0,2 mV en hombres y > 1,5 mm (0,15 mV) en mujeres
Bloqueo de rama izquierda del Haz de His de nueva aparición e historia sugestiva de IAM	Infradesnivel del segmento ST en V1-V4 e historia sugestiva de IAM que puede corresponder a un IAM inferobasal (posterior).

Fase temprana	Aparición de ondas T hiperagudas aun sin supradesnivel del segmento ST.
Bloqueo de rama izquierda en un usuario con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST	Elevación de ST > o igual de 1mm en derivaciones con complejo QRS positivo Depresión de ST > o igual en V1 - V3 Elevación del ST > o igual a 5 mm en derivaciones con complejo QRS negativo.
IAM sin elevación del segmento ST	Nueva depresión persistente del segmento ST mayor de 0,5 mm en dos o más derivaciones contiguas y/o inversión de la onda T > 0,1 mV en dos derivaciones contiguas con onda R prominente o razón R/S > 1 (37).

Tomado de: Coll Muñoz Y, Valladares Carvajal F, González Rodríguez C. Infarto agudo de miocardio. Actualización de la guía de práctica clínica. [Internet] 2016

2.1.5.2 Biomarcadores séricos

Los marcadores más sensibles y específicos de necrosis son las troponinas cardiacas y la fracción MB de la CPK; CPK-MB refleja daño en el miocardio se eleva a las 4 - 8 horas tras el IAM y se normaliza en dos o tres días pero no indican su mecanismo de aparición, un resultado negativo de estos marcadores realizado a las 12 h de los síntomas excluye el IAM por esto es necesario que se realizan determinaciones seriadas cada 8 -12 horas con el fin de observar una curva de ascenso y su normalización (29).

En la necrosis de miocardio aparecen proteínas como la mioglobina, troponinas T e I, CPK, y LDH, aunque los marcadores más sensibles y específicos de necrosis se encuentran las troponinas cardiacas T e I las cuales aparecen en sangre en pocas horas de inicio (3h) alcanzando sus concentraciones máximas a las 12 - 48 horas y permanecen elevadas 7 - 10 días.

Otras determinaciones de laboratorio que ofrecen un valor predictivo de la incidencia de IAM son la elevación de la cifra leucocitaria la cual ocurre en las dos horas siguientes al comienzo del dolor

torácico, alcanza el máximo a los 2 a 4 días después del infarto y vuelve a la normalidad en una semana (29).

Los lípidos séricos también se deben obtener en todos los pacientes con IAM ingresado a las 24 - 48 h en el comienzo de los síntomas puesto que el tratamiento hipolipidemiante mejora la función endotelial e inhibe la formación de trombos (29).

Es por esto, que la Sociedad Europea de Cardiología en la guía de 2020 y en el consenso centroamericano el Colegio Americano de Cardiólogos en 2015, han redefinido los *criterios de IAM y su diagnóstico*, estos son (29, 71, 77):

1. Detección de elevación y caída de biomarcadores (troponina), junto con evidencia de isquemia miocárdica dada por uno de los siguientes síntomas: síntomas de isquemia, cambios electrocardiográficos indicativos de nueva isquemia desarrollo de ondas Q en el electrocardiograma.
2. Muerte súbita e inexplicable, incluyendo parada cardiaca con síntomas sugestivos de isquemia cardiaca y acompañados por la elevación del segmento ST y/o evidencia de trombo fresco por angiografía coronaria y/o autopsia pero que la muerte haya ocurrido antes de obtener las muestras de sangre o estas fueron tomadas antes de que aparecieran biomarcadores en sangre.
3. Para procedimientos de intervencionismo coronario percutáneo, en pacientes con niveles de troponina basales normales, elevaciones de biomarcadores son marcadores predictores de necrosis miocárdica vinculada con el procedimiento.
4. Para procedimientos de cirugía de derivación aortocoronaria en pacientes con niveles de troponina normales, elevaciones de los biomarcadores son predictores de necrosis miocárdica además cuando se presentan documentación de angiografía de nueva oclusión de puente o de arteria nativa o evidencia de nueva pérdida de miocardio ha sido relacionado con cirugía de derivación aortocoronaria.

2.1.6 Manejo

- *Manejo en urgencias (Inicial):*

De acuerdo con la guía de la European Society of Cardiology (ESC) en 2020 (71) y la American Heart Association (AHA) en 2016, el manejo inicial se basa principalmente en establecer el diagnóstico de IAM mediante la anamnesis, indagando acerca de la presencia de síntomas como: sensación opresiva en región retroesternal, la cual suele ser más intensa que una angina y de mayor duración. Adicionalmente, se presenta irradiación en la cara cubital en brazo izquierdo, hombro, cuello o mandíbula, teniendo en cuenta que los usuarios pueden presentar manifestaciones atípicas como disnea, diaforesis, náuseas, emesis, síncope y dolor abdominal. Estos hallazgos atípicos prevalecen en usuarios que presenten comorbilidades, así como una evolución menos favorable (72).

Posterior al anamnesis se realiza la exploración física, obteniendo hallazgos significativos en donde se evidencia isquemia extensa en el músculo cardíaco en la auscultación, hay presencia del tercer y cuarto ruido o crepitantes pulmonares. Adicionalmente, en una menor frecuencia puede estar acompañado de hipotensión, frialdad, palidez, taquicardia o shock cardiogénico (73).

- Se coloca al usuario en posición decúbito supino, con monitorización electrocardiográfica y de signos vitales continúa, acceso venoso periférico, vigilancia de saturación de oxígeno. Se alivia el dolor con Morfina 2 - 5 mg IV (72,29).

- Si presenta episodios eméticos se administra metoclopramida a dosis de 5 - 10 mg IV los cuales pueden administrarse al tiempo que los opiáceos.

- Se administra oxígeno por cánula nasal o máscara 2 - 4 Litros en caso de hipoxia, signos de insuficiencia cardiaca o saturación de oxígeno menor a 90%.

- La guía práctica clínica recomienda el manejo con nitroglicerina 1 tableta (0,3 – 0,6 mg) sublingual en intervalos 5 minutos por 3 - 4 dosis, seguida de infusión endovenosa de 5 – 10 mcg/kg/min. Esta no se debe utilizar si la presión arterial sistólica es mayor a 90 mmHg o frecuencia cardiaca menor de 50 o mayor de 100 latidos por minuto y si se sospecha IAM de ventrículo derecho o de cara inferior (29,38,39).

Antiplaquetarios: El ácido acetilsalicílico se administra con una carga inicial de 150 – 300 mg y se continúa con un manejo terapéutico de 80 – 150 mg/ día

De igual forma se debe administrar un protector gástrico con el fin de disminuir las hemorragias gastrointestinales.

Antiagregante: El clopidogrel se administra con una dosis de carga inicial de 300 – 600 mg, posteriormente continuar con una dosis de mantenimiento de 75 mg/día, es importante recalcar que la administración con dosis de 600 mg es utilizada en usuarios que van a ser llevado a procedimientos percutáneos (angioplastia, stent) (40).

El clopidogrel utilizado con aspirina mejora la permeabilidad arterial y disminuye las complicaciones isquémicas en pacientes menores de 75 años que sufrieron de IAM (38).

Beta-bloqueadores orales: Se administra metoprolol con una dosis inicial de 25 – 100 mg cada 12 horas (71). Los beta-bloqueadores están contraindicados en hipotensión, shock, bradiarritmias, antecedentes de broncoespasmo y falla cardiaca aguda.

Restauración del flujo coronario y reperfusión del tejido miocárdico: Este es el principal objetivo en el síndrome coronario agudo y se puede realizar de forma farmacológica con trombolíticos (estreptoquinasa, activador tisular del plasminógeno, uroquinasa), mecánica con intervenciones percutáneas (angioplastia, stent, aterectomía) o a través de procedimiento quirúrgico de urgencia (puentes coronarios).

Las recomendaciones para realizar la terapia de reperfusión son indicadas en todos los usuarios con historia de angina/malestar torácico de < 12h de evolución con elevación persistente del segmento ST o bloqueo completo nuevo de la rama izquierda.

La fibrinólisis se puede realizar con estreptoquinasa recombinante (heberkinasa) 1.500.000 unidades en 100 ml de solución salina al 0.9% o dextrosa al 5 % en bomba de infusión preferiblemente a 30 - 60 minutos vigilando constantemente signos vitales y monitoreo electrocardiográfico, por el riesgo de hipotensión arterial y arritmias cardiacas de reperfusión. En su lugar se puede usar el activador tisular del plasminógeno (RTPA), a dosis de 1-1.5 mg/kg en infusión continua en 30 minutos.

Todos los pacientes deben recibir anticoagulación plena con heparinas de bajo peso molecular (enoxaparina 1mg/kg SC cada 12 horas), interrumpiendo por 24 horas en los pacientes trombolizados.

- *Tratamiento Diferido:*

La revascularización coronaria mediante el intervencionismo percutáneo durante las primeras horas de Infarto con elevación del segmento ST, se divide en primaria, facilitada y de rescate. La primaria es definida como la angioplastia y/o implantación de Stents sin tratamiento fibrinolítico previo o concomitante, en las primeras 6 horas del evento.

La intervención coronaria percutánea facilitada es la realizada luego de administrar trombólisis endovenosa. Finalmente, la intervención percutánea de rescate es la realizada sobre una arteria coronaria que sigue ocluida con o sin tratamiento fibrinolítico después de 12 horas de iniciar los síntomas (29).

La Angiografía Coronaria es una estrategia invasiva urgente y se debe realizar en las primeras 6 horas siempre que esté disponible en usuarios con angina severa y refractaria, cambios persistentes en el electrocardiograma, arritmias mayores o inestabilidad hemodinámica; según sus hallazgos se planeará y realizará el tratamiento de reperfusión agudo (técnicas percutáneas o bypass coronario).

En usuarios con riesgo intermedio o alto, pero sin las características mencionadas antes y sin elevación del ST se realiza angiografía coronaria precoz en las primeras 72 horas, seguida de revascularización cuando sea posible y esté indicada.

En usuarios de bajo riesgo sin elevación del ST se puede iniciar tratamiento médico, observación y monitorización electrocardiográfica por al menos 48 horas y diferir con técnicas no invasivas (prueba de esfuerzo, ecocardiograma estrés, gammagrafía cardiaca) el estudio de la enfermedad coronaria (29).

Al dar de alta o después del día 7 del tratamiento de la enfermedad coronaria se deben plantear objetivos a largo plazo en lo referente a (29):

1. Identificación y tratamiento de las complicaciones crónicas y secuelas del IAM como son arritmias cardíacas, falla cardiaca residual e isquemia residual (Beta-bloqueadores, IECA, espironolactona, antiarrítmicos). Manejo con metoprolol 75/mg/día o su equivalente durante los 6 primeros meses del evento isquémico.

   La administración de inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA) como enalapril, está recomendado en pacientes con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo e insuficiencia cardiaca sintomática en fase temprana. Para los pacientes con alergia o intolerancia a los IECA se recomiendan los antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II) como valsartán de manera indefinida (41).

   El uso de bloqueadores de aldosterona (espironolactona) está indicado en pacientes que sufrieron infarto sin disfunción renal, sin hipocalemia (potasio menor a 5 mEq/dl) y una fracción de eyección menor al 40% (42).

2. Prevención secundaria con todas las medidas farmacológicas, dietarías y de estilo de vida encaminadas a disminuir la progresión o la recidiva de la enfermedad (antiplaquetarios, estatinas, Beta-bloqueadores).

Dentro de este manejo se recomienda administrar ácido acetilsalicílico entre 75-100 mg para prevenir que el evento coronario se repita. Además, es importante el consumo de clopidogrel durante el primer mes en pacientes tratados con fibrinólisis y una terapia con 75 mg/día durante los 12 primeros meses después de la inserción de stent coronario. El manejo con estatinas como lo es atorvastatina y simvastatina tiene como objetivo alcanzar una concentración de LDL < 70 mg/dl o disminuir en un 50% su concentración.

Estos niveles deben ser evaluados 4-6 semanas de iniciado el tratamiento, con este fármaco se persigue frenar el proceso de ateromatosis coronaria y debe ser administrado de manera indefinida (41).

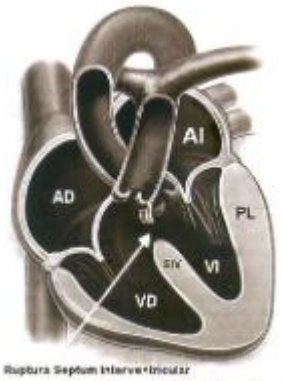
3. Estabilización y tratamiento de las comorbilidades que podrían empeorar el cuadro clínico y el pronóstico (Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, Falla renal crónica).

2.1.7 Complicaciones

2.1.7.1 Mecánicas

- Ruptura septal ventricular:

Imagen 5. *Ruptura septal ventricular.*



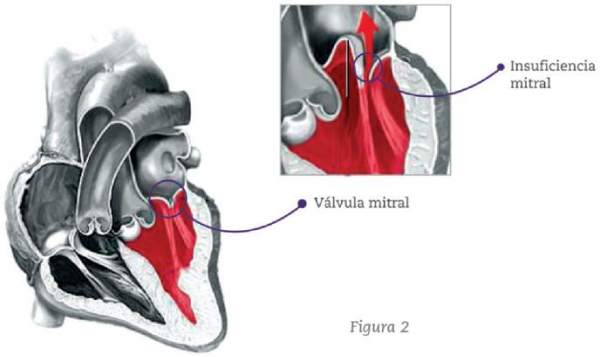
Tomado de:https://bit.ly/3anjbwD

En la imagen 5 se puede observar la ruptura del septum ventricular (RSV), es una complicación mecánica del IAM, sus principales factores de riesgo son un primer episodio de IAM, la presencia de enfermedad coronaria, edad avanzada, esta ruptura va a empeorar el pronóstico médico del paciente.

La ruptura del septum ventricular RSV puede ser simple o compleja, la ruptura simple se caracteriza por una comunicación interventricular, de trayecto recto, sin hemorragia severa, la cual está asociada frecuentemente a IAM de cara anterior, la ruptura compleja se caracteriza por presentar una comunicación interventricular, con trayecto irregular, asociada a hemorragia y relacionada frecuentemente con IAM de cara inferior (43).

- Insuficiencia mitral:

Imagen 6. *Insuficiencia mitral.*



Tomado de: https://cutt.ly/MyfRoH5

La insuficiencia mitral (IM) que se observa en la imagen 6, en contexto de un IAM suele ser de aparición súbita y generalmente se manifiesta como edema agudo de pulmón, acompañado de ingurgitación yugular sin colapso inspiratorio y un soplo sistólico de reciente aparición, sólo audible en el 50% de los casos. El mecanismo relacionado es la disfunción isquémica o la rotura de una cuerda tendinosa del músculo papilar (con más frecuencia, la del músculo papilar posteromedial) y suele presentarse durante los primeros 3 a 5 días (44).

- Rotura de la pared libre del ventrículo izquierdo

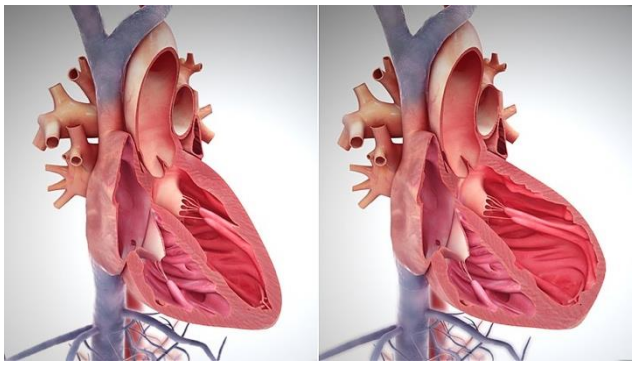
Las rupturas ocurren dentro de las primeras 24 horas y 85% dentro de la primera semana. Los factores de riesgo descritos incluyen la edad mayor a 65 años, el género femenino, un primer IAM, enfermedad de un único vaso, ausencia de hipertrofia ventricular izquierda y localización anterior.

Según el proceso patológico, la ruptura cardiaca se clasifica en tres tipos: el tipo I, que representa una ruptura espontánea en ausencia de adelgazamiento miocárdico; el tipo II, en el que ocurre una erosión del miocardio infartado, seguido por dehiscencia y subsecuente cubrimiento por coágulos de fibrina; y el tipo III, en el que existe un adelgazamiento miocárdico y perforación posterior en la zona de debilidad. El pseudoaneurisma ventricular representa una ruptura que es contenida por adhesiones pericárdicas.

La ruptura septal ventricular tipo I a menudo se presenta con disociación electromecánica y muerte súbita mientras que en el tipo II y III la fuga de sangre al espacio pericárdico causando taponamiento cardíaco, hipotensión y un estado de bajo gasto (45).

- Insuficiencia Cardiaca Congestiva.

Imagen 7. *Insuficiencia cardiaca congestiva*.



Tomado de: https://cutt.ly/3yfRwQu

La insuficiencia cardíaca (ICC), es una afección en la cual el miocardio no puede bombear sangre rica en oxígeno al resto del cuerpo de forma eficiente por el daño estructural como se puede ver en la imagen 7, esta puede acumularse en otras zonas del cuerpo como los pulmones, el hígado y el tracto gastrointestinal. Esto provoca que se presenten síntomas en todo el cuerpo.

La insuficiencia cardiaca en el periodo inmediato del IAM, se asocia a disfunción ventricular y la dilatación del ventrículo izquierdo, su aparición puede ser en el periodo temprano o tardío (46).

El miocardio va a sufrir diversos cambios en su conformación anatómica, así como trastornos tanto diastólicos como sistólicos, lo que repercutirá en las constantes hemodinámicas del enfermo (47).

- Insuficiencia Cardiaca Aguda de Novo

"El síndrome clínico caracterizado por síntomas típicos (disnea, edema maleolar y fatiga) que puedan estar acompañados por signos (presión venosa yugular elevada, estertores pulmonares y edema periférico), causado por una anomalía estructural o funcional del corazón, o ambas, resultante en un gasto cardíaco reducido y/o en elevación de las presiones de llenado intracardiacas, tanto en reposo como en ejercicio o estrés. El IAM debe comprometer una gran extensión de miocardio para causar insuficiencia cardíaca aguda (ICA), excepto en situaciones de arritmia o insuficiencia mitral aguda en las que infartos pequeños pueden debutar con ICA" (48).

2.1.7.2 Complicaciones Eléctricas

- Bloqueo Auriculoventricular

La presencia de bloqueo auriculoventricular (BAV) completo en el curso del IAM inferior, representa infartos extensos que se asocian a mal pronóstico, con mayor grado de insuficiencia cardíaca y una mayor incidencia de complicaciones hemodinámicas provocando un aumento significativo de la tasa de mortalidad incluso en la era de los tratamientos de reperfusión.

El bloqueo auriculo-ventricular completo está presente en el 13% de los infartos agudos de miocardio de cara inferior. Suele ser provocado por una lesión intra o supramodal, casi siempre

está asociado a frecuencias cardíacas por encima de 40 latidos por minuto, generalmente bien tolerables.

Dentro de los factores de riesgo que más resaltan en el BAV, se encuentra que tiene mayor prevalencia en usuarios que han sufrido de IAM, con antecedentes de hipertensión arterial y haber sufrido de IAM en la cara inferior con extensión hacia el ventrículo derecho (49).

- Fibrilación Auricular:

La fibrilación auricular (FA) es considerada la arritmia cardiaca más común, definida por el Colegio Americano de Cardiología (ACC) como "la activación auricular incoordinada con un deterioro subsecuente de la función mecánica".

La fibrilación auricular también puede complicar los síndromes coronarios agudos particularmente aquellos considerados infartos agudos al miocardio con elevación del segmento ST.

La asociación entre FA y mortalidad se basa prácticamente en las consecuencias de la arritmia, como EVC de tipo isquémico e insuficiencia cardiaca, los cuales podrían utilizarse como mediadores de mortalidad (50).

3 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

3.1 Definición (NIC)

Hace referencia a cualquier tratamiento que es realizado por el personal de enfermería, el cual se basa en el conocimiento y juicio clínico. Los cuidados de enfermería se dividen en directos e indirectos, que van dirigidos al usuario, familia y comunidad.

- *Cuidados directos*

Hacen referencia a un tratamiento realizado por medio de interacción con el usuario que curse con IAM. Dentro de los cuidados directos por parte del personal de enfermería, se pueden describir acciones que se realizan a nivel fisiológico (educación con respecto a los cuidados que debe tener el usuario después de presentar un evento isquémico) y psicosociales (como mejorar la calidad de vida después de haber presentado un evento isquémico) (51).

- *Cuidados indirectos*

Dan lugar a todas las acciones para el cuidado del usuario, las cuales se enfocan en mejorar su medio ambiente, en pro de que este y su comunidad se beneficien en promover hábitos saludables, como el ejercicio, manejo de una nutrición saludable y balanceada. Esto, con el fin de que se promuevan factores protectores que ayuden a disminuir la aparición del IAM y a su vez logren tener una mejor calidad de vida. Es importante resaltar que estas acciones se apoyan y generan una mejor eficacia a los cuidados indirectos (51).

- *Cuidado a la comunidad*

Busca fomentar y generar mayor adherencia por parte de la población que presenta IAM o está en riesgo de presentar el evento isquémico; generando conciencia en estos usuarios, adherencia a su tratamiento y fortaleciendo sus hábitos de salud. Estas estrategias ayudarán a los usuarios a generar una prevención y mitigación del IAM (51).

3.1.1 Intervención Independientes

Son todas las actividades que se realizan de manera autónoma y son responsabilidad propia del profesional de enfermería, las cuales contienen acciones propias de la disciplina y van encaminadas a brindar atención al usuario. Estas actividades no requieren de ninguna prescripción por parte de otro profesional del equipo interdisciplinario(26,27).

Las acciones realizadas por enfermería en la atención del usuario con IAM están encaminadas a la continuidad del tratamiento, el seguimiento y la rehabilitación, van de acuerdo con el servicio donde se encuentre el usuario, algunas de estas son (52):

- Acceso venoso.
- Monitorización de signos vitales.
- Valoración del dolor.
- Valoración mental.
- Escala de Glasgow.
- Identificación niveles de ansiedad.
- Plan de atención de enfermería.
- Cambio postural.
- Balance de líquidos.
- Asistencia a higiene y alimentación.
- Medicamentos (educación).
- Nutrición (educación).
- Hábitos (educación).
- Situación de salud (educación).
- Rehabilitación temprana.
- Registro de enfermería.
- Cuidado de catéter central.
- Cuidado de sonda.

3.1.2 Intervenciones Dependientes

Son todas las actividades que realiza el profesional de enfermería por prescripción médica, para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los usuarios con IAM (26,27) Esto de acuerdo con la jurisdicción de la disciplina, algunas de las intervenciones que se realizan son (52):

- Actividades de apoyo terapéutico: toma de laboratorios.

- Administración de medicamentos y líquidos.

3.1.3 Intervenciones Interdependientes

Son todas aquellas actividades que realiza el profesional de enfermería en conjunto con el equipo interdisciplinario de salud para la atención de la persona (26,27,52). Algunas de las intervenciones son:

- Toma de exámenes complementarios
  - Ecocardiograma
  - Resonancia magnética
  - TAC
  - Gammagrafía
  - Radiografía de tórax
  - Angiografía coronaria
  - Holter
- Coordinación de Interconsultas

4 MARCO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio

Es un estudio observacional descriptivo de tipo retrospectivo. Son estudios que se basan en la recopilación de datos ya generados, en los que la exposición y el evento de interés ya ocurrieron cuando se dio inicio al estudio (56). Procuran obtener, seleccionar, recopilar, organizar, interpretar y analizar información sobre un objeto de estudio a partir de fuentes documentales, tales como libros, documentos de archivo, hemerografía y registros audiovisuales (53); en este caso por medio de las historias clínicas. Este tipo de estudios buscan describir un fenómeno dentro de una población de estudio y conocer su distribución en la misma (54), donde el grupo de investigación busco determinar las características (55) de las intervenciones de los profesionales de enfermería durante la atención en salud de las personas con diagnóstico de Infarto Agudo de Miocardio.

4.2 Fuentes de investigación documental

Las fuentes de investigación primarias fueron las historias clínicas, ya que estos registros brindaron la información sobre el objeto de estudio de los usuarios que ingresaron a la institución en el período de tiempo comprendido entre julio a diciembre del 2019, aportando información original y relevante para cumplir con el objetivo del proyecto (53). Este rango de tiempo fue seleccionado teniendo en cuenta que es un contexto no pandémico y en el cual se espera encontrar la naturalidad de los servicios en la atención en salud de las personas con IAM.

- **Criterios de inclusión**
  - Historias clínicas de personas mayores de 18 años con diagnóstico de IAM.
  - Primer evento.
  - Período de julio a diciembre de 2019.
- **Criterios de exclusión**
  - Historias clínicas de personas con dos o más eventos de IAM.

4.3 Recolección de datos

- Se realizó un acercamiento a la institución de salud especializada en atención cardiovascular de la ciudad de Bogotá Fundación Abood Shaio, con el fin de obtener el permiso para la aplicación de la investigación, en donde se presentó el proyecto de investigación ante el comité de ética institucional obteniendo el correspondiente aval el 10 de marzo del 2021, acta 312 (Anexo 1).
- Los datos fueron recolectados por medio de la lectura del registro de las historias clínicas y notas de enfermería de forma electrónica, según los permisos y accesos brindados por la institución, de allí se extrajeron los datos de acuerdo con las variables del estudio descritas en la tabla N° 3 y en los objetivos propuestos. Esta información se encuentra reglamentada como documento privado, obligatorio y sometido a reserva, en los cuales se registran cronológicamente las condiciones de salud del usuario, los actos médicos y los demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud, durante el proceso de atención en salud del usuario.
- Los datos fueron recolectados mediante una encuesta de caracterización, por medio de la plataforma de Google Forms, que se encuentra disponible en línea en: https://bit.ly/3uTvRov.

4.4 Variables del estudio

Tabla N° 6. *Categorización de las variables de estudio.*

Categoría	Variable	Naturaleza de la variable
Variables Sociodemográficas	Sexo	Dicotómica
	Edad	Discreta
	Ocupación	Nominal
	Educación	Ordinal
	Estado Civil	Nominal
	Estrato Socioeconómico	Ordinal
	Lugar de residencia	Dicotómica
	Clasificación por ECG	Dicotómica

Variables de Diagnóstico Inicial	Síntomas asociados al evento		Nominal
	Irradiación del dolor		Nominal
	Duración del dolor precordial		Intervalo
	TIMI Score		Ordinal
	Grace Score		Ordinal
	Troponina		Dicotómica
	Angiografía		Nominal
	Killip y Kimball		Ordinal
Variables del Abordaje Terapéutico Inicial	Tiempo de servicio		Intervalo
	Intervenciones realizadas en urgencias		Nominal
	Vía de administración del nitrato		Dicotómica
	Reperfusión miocárdica		Dicotómica
	Tipo de reperfusión		Nominal
Variables de los Desenlaces Clínicos	Fisiológicos		Nominal
	Clasificación de NYHA		Ordinal
	Mecánicos		Nominal
	Eléctricos		Nominal
Intervenciones Independientes	Acceso Venoso		Nominal
	Monitorización de signos vitales		Nominal
	Valoración del dolor		Nominal
	Valoración Mental		Nominal
	Escala de Glasgow		Nominal
	Identificación de niveles de ansiedad		Nominal
	Plan de atención de Enfermería		Nominal
	Cambio postural		Nominal
	Balance de líquidos		Nominal
	Asistencia a higiene y alimentación		Nominal
	Educación	Medicamentos	Nominal
		Nutrición	Nominal
		Hábitos Saludables	Nominal

Intervenciones Independientes		Situación de Salud	Nominal
	Rehabilitación Temprana		Nominal
	Registro de Enfermería		Nominal
	Cuidado de Catéteres		Nominal
Intervenciones Dependientes	Administración de medicamentos	Intravenoso	Nominal
		Subcutáneo	Nominal
		Oral	Nominal
		Sublingual	Nominal
	Toma de laboratorios		Nominal
Intervenciones Interdependientes	Actividades de Apoyo Terapéutico	Toma de exámenes complementarios	Nominal
		Interconsultas	Nominal
		Rehabilitación	Nominal
Variables del Seguimiento Terapéutico	Servicio de atención en salud		Nominal
	Especialidad Tratante		Nominal

Tomado de: *Elaboración propia.*

4.5 Análisis

Se realizó un análisis estadístico descriptivo con el uso de medidas de tendencia central, a través del programa SPSS 26. En primer lugar, los datos fueron tabulados en una base Excel para poder ser organizados, posteriormente fueron tabulados de acuerdo con la naturaleza de las variables descritas en la tabla N°3 y finalmente se analizaron en el programa estadístico SPSS.

La estadística descriptiva es un conjunto de técnicas numéricas y gráficas utilizadas para describir y analizar un grupo de datos sin generar relación directa de causa y efecto sobre una población de interés, en este proyecto se debe recurrir a la inferencia estadística. Es por esto por lo que se utilizan de tablas de frecuencia, frecuencia absoluta, relativa, absoluta acumulada y relativa acumulada; las representaciones gráficas incluyen variables cuantitativas discretas (diagrama de barras), continuas

(histograma, diagrama de tallo) y medidas de posición (media aritmética, mediana, moda, cuartiles y varianza), dispersión y forma. Para el análisis utilizaremos la herramienta SPSS un programa estadístico informática, donde se ingresarán los datos recolectados durante la investigación, permitiendo la adquisición de resultados y conclusiones del estudio (61) (57)

4.6 Aspectos éticos

En el estudio, se consideraron aspectos éticos universales de investigación en seres humanos, teniendo en cuenta la resolución 008430 del 04 de octubre de 1993, basados en el capítulo I, artículo 11, numeral a) El cual contempla que la presente investigación se clasifica de la siguiente manera: *Sin riesgo*, debido a la naturaleza del estudio de tipo observacional y analítico, pues no se realizan intervenciones directas que afecten la integridad física del sujeto (58).

Así mismo, se tienen en cuenta los principios éticos contemplados en la Ley 911 del 2004 del Código Deontológico de Ética de Enfermería aferrados como: Confidencialidad, autonomía, beneficencia y no maleficencia, respeto y justicia (59).

- *Respeto.* Principio que se verá reflejado en todas nuestras acciones como investigadores.
- *Justicia.* En la investigación se verá reflejada mediante la garantía de las buenas prácticas, la integridad y la calidad de producción científica.
- *Confidencialidad.* El equipo de investigación garantizará la protección de los datos obtenidos en cada una de las actividades propuestas en el marco metodológico, de tal manera que no se revelarán en ninguna circunstancia la identidad del participante, pues serán asignados códigos de referencia para su identificación.
- *Beneficencia y no maleficencia.* Se refiere a producir un beneficio en la persona y no hacer daño de manera directa o indirecta, mediante las intervenciones de cuidado. Al tener los conocimientos necesarios, se está garantizando que se realiza con acciones seguras y sin riesgo de daño en la salud de la persona, ya que el proyecto no busca realizar intervenciones directas, por el contrario, podrían surgir beneficios a partir de los resultados obtenidos, los cuales podrán generar impacto y fomentar la calidad durante el proceso de atención en la institución en donde se llevará a cabo el proyecto.

- *Veracidad.* Mediante el desarrollo de la investigación, sobre todo en el planteamiento, análisis y publicación de los resultados, se velará porque estos sean verídicos y reales de acuerdo con los datos obtenidos.

De acuerdo con la resolución 1995 de 1999, la historia clínica es un documentos privado, obligatorio y el cual es cometido a reserva, mediante el cual se registra cronológicamente las condiciones de salud del usuario, los actos médicos y en general los procedimientos que sean ejecutados por el equipo de salud que intervienen en la atención del mismo; este documento puede ser conocido por terceros con previa autorización del usuario o en casos que sean previstos por la ley, en este caso para fines investigativos; es por esto que en el artículo 13 se señala la custodia de la historia clínica, esta estará a cargo del prestador de servicios en salud que la generó en todo el curso de la atención al usuario, así mismo, esta podrá ser entregada al usuario cuando la solicite; en los casos de traslado entre prestadores de servicios de salud de la historia clínica de los usuarios, se dejará una constancia en actas de entrega o devolución por los funcionarios responsables de las entidades encargadas de la custodia, de igual forma, el acceso a la historia clínica está dada a los usuarios, el equipo de salud y las autoridades judiciales (60).

En concordancia con el artículo 18 de los medios técnicos de registro y conservación de la historia clínica, esta debe protegerse por medio de mecanismos que impidan el acceso de personal no autorizado para conocerla y adaptarla (60).

Por lo anterior, en la presente investigación se velará por la buena custodia de la historia clínica, rigiéndonos y cumpliendo la resolución anteriormente mencionada.

De igual forma, la profesión de enfermería se verá beneficiada con la investigación, pues se sabe de ante mano el rol tan importante que se desempeña en las diferentes intervenciones de manera transversal en todos y cada uno de los servicios en los que se encuentra, es decir, que beneficiará de manera indirecta la calidad asistencial en la institución y la satisfacción de la persona con IAM.

4.7 Cronograma

Tabla N° 7. *Cronograma de actividades.*

ACTIVIDADES	2019-2				2020-1						2020-2				2021-1					
	Ago	Sep	Oct	Nov	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Búsqueda bibliográfica																				
Elaboración del anteproyecto																				
Consolidación de marco metodológico																				
Acercamiento a la institución																				
Presentación a comité de ética																				
Recolección de datos																				
Análisis de los resultados																				
Estructuración del documento																				

Tomado de: *Elaboración propia.*

4.8 Presupuesto

Tabla N° 8. *Presupuesto proyecto de grado.*

Tipo de recurso	Recurso	Cantidad	Valor unitario	Horas	Mes	Semestre	Valor total
Humanos	**Estudiantes enfermería**	8	$ 18.578	9	4	4	$ 21’401.856
	Profesor asistente	1	$ 37.000	12			$ 7’104.000
						Subtotal	**$ 28’505.856**
Técnicos	**Computador**	2	$ 1’800.000		-		$ 3’600.000
	Internet	1	$ 150.000		4	4	$ 2’400.000
	Línea telefónica	3	$ 86.000			2	$ 2’064.000
						Subtotal	**$ 8’064.000**

Software	**Programa SPSS**	1	$ 3’500.000		-		$ 3’500.000
	Programa Office	2	$ 170.000				$ 340.000
						Subtotal	**$ 3’840.000**
Logísticos	**Transporte**	64	$ 2.500		4	4	$ 2’560.000
						Subtotal	**$ 42’969.856**
Imprevisto						**5%**	**$ 2’148.493**
						Subtotal general	**$ 45’118.349**

Tomado de: *Elaboración propia.*

5 RESULTADOS

Este apartado expone los hallazgos obtenidos de los datos de 98 historias clínicas de usuarios diagnosticados con IAM durante el período de julio a diciembre de 2019. Es importante señalar, que para la recolección de los datos se presentaron múltiples dificultades asociadas al contexto pandémico y a la coyuntura social del país que limito los desplazamientos y acceso a la institución de salud. Conforme a estos factores externos, solo se logró analizar el 34.4% de la totalidad de la muestra. A continuación, se presenta la caracterización sociodemográfica de la población de estudio, la descripción de cómo se presentó el episodio de IAM y su atención inicial, la identificación de los desenlaces clínicos y la caracterización de las intervenciones independientes, dependientes e interdependientes del cuidado de enfermería durante el proceso de atención.

5.1 Caracterización Sociodemográfica

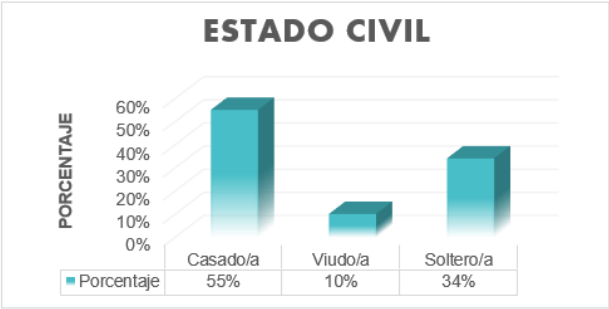
De los 98 usuarios analizados se encontró una media de edad de 66.32 años (DS = ± 12.27 años), la mayoría de los usuarios pertenecían al sexo masculino con un 66.3% y un 33.7% correspondiente al sexo femenino como se observa en la tabla N°6. Este dato lo confirman estudios realizados en otros países como el de dice Nazzal C, Alonso F, que fue un estudio que abordo a 59.557 pacientes con hospitalizaciones fatales y no fatales por IAM encontrándose un predominio de varones y una edad media de 64 años (76). Por otra parte, la variable del nivel educativo no se pudo caracterizar debido a que es un dato que no se encontraba en el registro de la historia clínica. Frente al lugar de residencia se reportó que el 92.9% viven en zonas urbanas y que en el 81.9% de los usuarios el lugar de procedencia era la ciudad de Bogotá, seguido de un 13.7% de Cundinamarca remitidos de otras instituciones, este dato es relevante porque corrobora a la institución como referente a nivel nacional para la atención en salud de usuarios que cursan enfermedades cardiovasculares, como se observa en la tabla 6 la procedencia de distintas regiones del país.

Tabla N° 9 *Variables de sexo, lugar de residencia y procedencia.*

Variable		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	65	66.3
	Femenino	33	33.7
Lugar de Residencia	Urbana	91	92.9
	Rural	7	7.1
Lugar de Procedencia	Bogotá	83	85.0
	Cundinamarca	12	12.0
	Duitama	1	1.0
	Ibagué	2	2.0

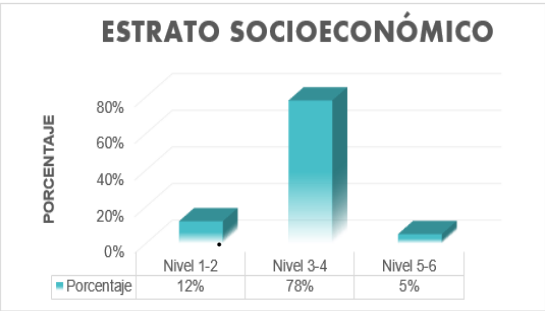
Tomado de: *Elaboración propia.*

Gráfico 5. *Estado civil.*



Tomado de: *Elaboración propia.*

Gráfico 6. *Estrato socioeconómico*



Tomado de: *Elaboración propia.*

Como se observa en el gráfico 5, el 55.1% son usuarios casados, seguido del 33.7% que son solteros. Conforme al análisis de estado civil se evidencia que el mayor porcentaje de los usuarios son casados, lo cual ubica según la evidencia científica a quienes tienen pareja estable como factor protector y una importante red de apoyo para el desarrollo de la salud cardiovascular, seguido de quienes son usuarios solteros, en donde se ha evidenciado que los hombres y mujeres sin apoyo conyugal son más propensos a enfermar y morir por eventos cardiovasculares (61). En el gráfico 6 se evidenció una predominancia del estrato 3 con un 45.9%, seguido por el estrato 4 con un 31.6%, esto indica que la mayoría de los usuarios cuentan con capacidad de pago de planes complementarios o la cobertura del régimen contributivo.

Gráfico 7. *Ocupación.*

Tomado de: *Elaboración propia.*

Conforme al gráfico 7 de la variable de ocupación, se puede concluir que el 50% de los usuarios son trabajadores independientes y el 36% son empleados, lo que indica que los usuarios son activamente productivos, cabe resaltar que no se tiene conocimiento explícito de la labor desempeñada por los usuarios, por lo que no podemos afirmar la relación existente entre su autocuidado y los ingresos destinados a su situación de salud.

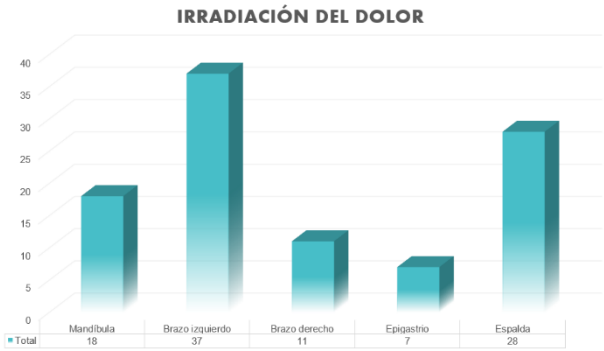
5.2 Caracterización de IAM

La definición de IAM constantemente es actualizada, esto con el fin de optimizar el proceso de diagnóstico y dar manejo oportuno, así encontramos que en el consenso de la Sociedad Europea de Cardiología del 2018 en la cuarta definición del IAM plantea como criterios para el tipo 1, 2, 3, 4 y 5, el presentar síntomas asociados a isquemia cardiaca (29,62).

Gráfico 8. *Síntomas de IAM*

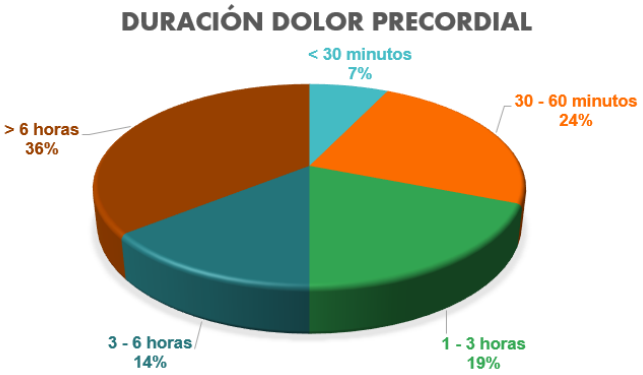
Tomado de: *Elaboración propia.*

Gráfico 9. *Irradiación del dolor*



Tomado de: *Elaboración propia.*

Gráfico 10. *Duración del dolor*



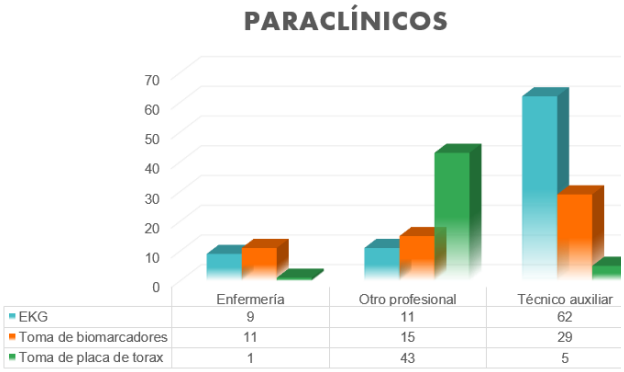
Tomado de: *Elaboración propia.*

Como hallazgos significativos se encontró que el 76.5% de los usuarios consultaron por la presencia de dolor precordial, de los cuales el 70.6% referían irradiación, y en un 69.8% correspondía a brazo izquierdo, un 59.6% a espalda y un 53.8% a otras zonas como se observa en el gráfico 8. También se encontró, que al IAM se le pueden asociar síntomas como mareo con un 19.7%, sudoración con un 18.75% y en una menor proporción la fatiga con un 6.6%, tal y como se evidencia en el gráfico 8. En el gráfico 10 se puede observar que el 64.2% de los usuarios presentaron una duración del dolor menor a 6 horas de evolución. Estos datos concuerdan con lo reportado en la literatura donde comúnmente se identifica el dolor precordial con irradiación a miembros superiores con predominio en brazo izquierdo, seguido por mandíbula, espalda y epigastrio, otros síntomas asociados fueron la disnea, sudoración, mareo, fatiga, pérdida de la

conciencia y taquicardia, otros aspectos definitorios son el aumento o disminución de la enzima troponina cardiaca y cambios electrocardiográficos con la aparición patológica de la onda Q o elevación del segmento ST (62).

5.2.1 Clasificación de IAM

Gráfico 11. *Paraclínicos*



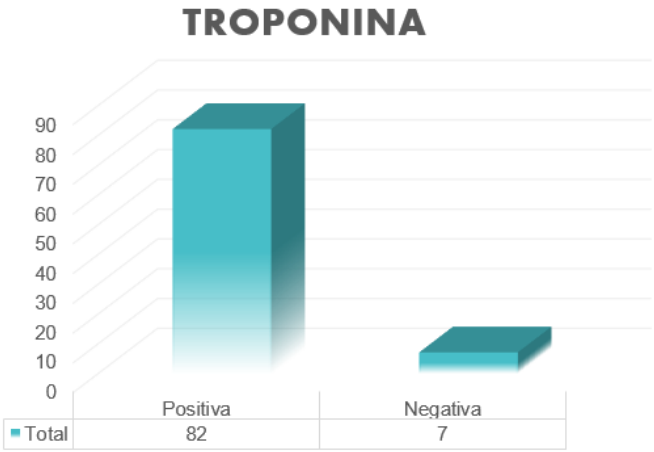
Tomado de: *Elaboración propia*

Gráfico 12. *Clasificación EKG*

Tomado de: *Elaboración propia.*

Para la clasificación, el electrocardiograma continúa siendo la manera más eficaz de diagnosticar un IAM con una especificidad del 90% y una sensibilidad del 45% (63), el 55% de registros de la historia clínica reportaron que no presentó cambios electrocardiográficos o presento un infradesnivel del segmento ST, mientras que el 39% evidenció un supradesnivel del segmento ST y en un 6% no se encontró reporte del electrocardiograma, como se observa en el gráfico 12, aun así es importante mencionar que la guía de la práctica clínica nos recuerda que un electrocardiograma normal no excluye la posibilidad de un IAM en presencia de un cuadro clínico característico (29). La institución realiza la toma del electrocardiograma en el servicio de Urgencias, y este es generalmente tomado por un auxiliar de enfermería con un 75.6%, como se evidencia en el gráfico 11.

Gráfico 13. *Troponina*

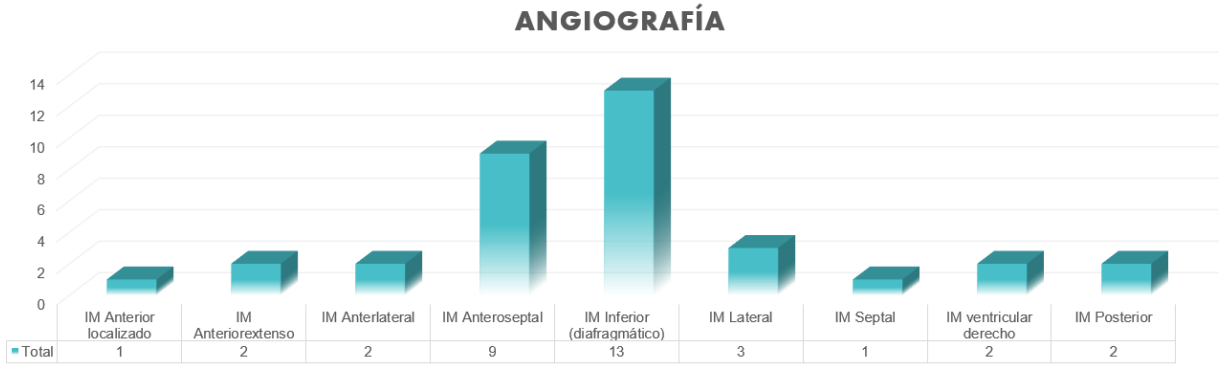


Tomado de: *Elaboración propia.*

Con relación a los biomarcadores séricos que fueron tomados en el servicio de Urgencias, como se observa en el gráfico 11, el 52.7% lo realizo el auxiliar de enfermería y un 27.2% otro profesional. La troponina es un referente de complemento para el diagnóstico de IAM, en este caso se encontró que el 82% de los usuarios reportaron positivo este marcador, tal y como se observa en el gráfico 13. Es importante mencionar, que frente al 7.1% de los usuarios que presento reporte negativo, en lo hallazgos electrocardiográficos hubo elevación del segmento ST.

Con relación a los estudios de angiografía realizados que se muestran en la gráfica 14, se evidencia que la región más afectada por IAM es la cara inferior con el 35.7% de la muestra seleccionada.

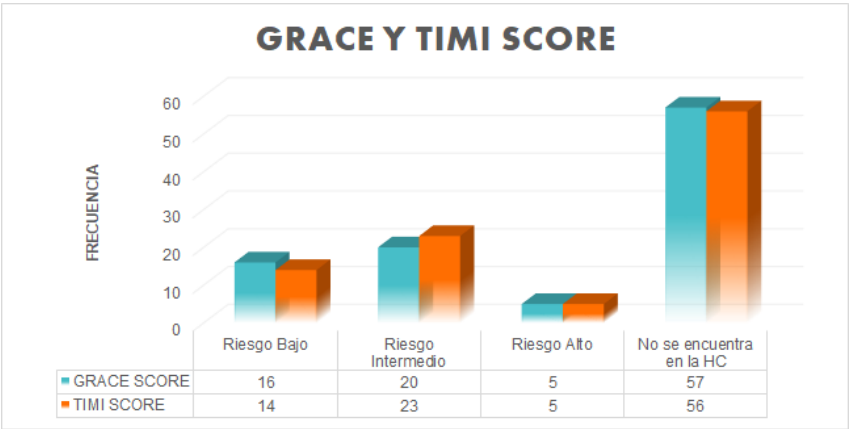
Gráfico 14. *Angiografía*



Tomado de: *Elaboración propia.*

Respecto a la angiografía, examen específico para la enfermedad coronaria ateromatosa, la literatura recomienda hacerla de emergencia en aquellos casos que presentan complicaciones como arritmias ventriculares, angina o infartos recurrentes, si no hay complicaciones realizar la angiografía en un tiempo de 24-48 horas, aun así frecuentemente con los síntomas asociados realizan el procedimiento en las siguientes 3-4 del inicio de los síntomas (35), desde el servicio de urgencias remitieron a hemodinamia a 35 usuarios de la muestra, donde los hallazgos fueron que el infarto más común fue el inferior o diafragmático con un 13,2%, seguido por el IAM antero septal 9,1% y las áreas menos afectadas fueron las caras anterior localizado y septal cada una con un 1%.

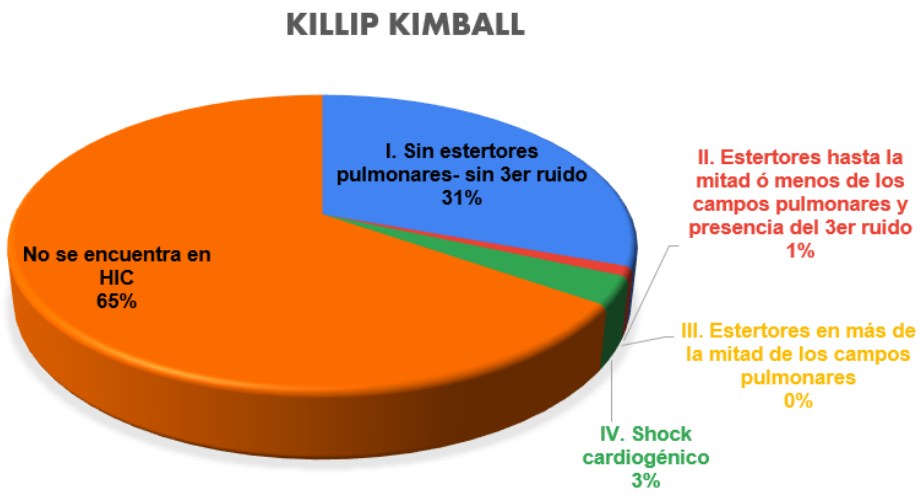
Gráfico 15. *Escala Grace y TIMI Score*



Tomado de: *Elaboración propia.*

Para la predicción de la evolución de afecciones cardiovasculares o de la muerte del paciente coronario, se implementan las escalas Grace y TIMI Score; las puntuaciones que se destacan indican que alrededor del 21.9% de los pacientes presentaron un riesgo intermedio de mortalidad, infarto o isquemia recurrente, como se observa en el gráfico 15. Es común el uso de las escalas TIMI y GRACE SCORE como herramientas importantes que nos ayudan a predecir o identificar tempranamente el riesgo de muerte o reinfarto en los siguientes 30 días a 6 meses de haber cursado por un IAM, teniendo en cuenta variables como edad, angina inestable, insuficiencia cardíaca, inestabilidad hemodinámica y otras comorbilidades (63), de esta forma nos es fácil visualizar el pronóstico del usuario con IAM, los hallazgos de la investigación arrojaron que las personas presentaron un riesgo intermedio de reincidir en un infarto o de muerte según TIMI en un 23,5% y con el GRACE Score el 20,4%.

Gráfico 16. *Escala Killip Kimball*



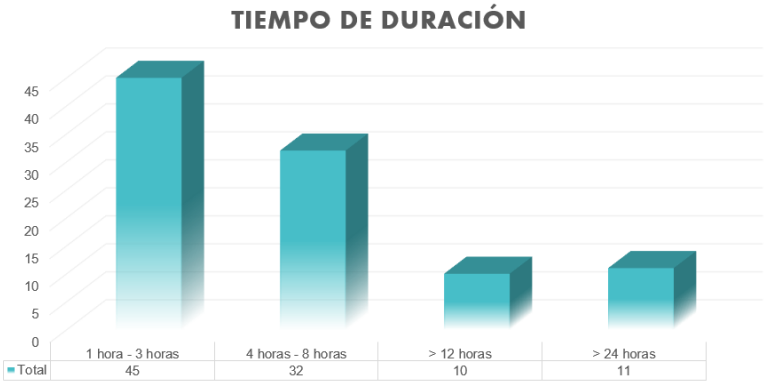
Tomado de: *Elaboración propia.*

La escala de Killip Kimball refleja que el 3.1% de los pacientes presentaban un 81% de riesgo de mortalidad y el 29.4% de los usuarios presentaban un riesgo de mortalidad del 6%, como se evidencia en el gráfico 15. Esta escala, según su clasificación de gravedad indica la probabilidad de muerte tanto a corto como a largo plazo, la clase I indica un infarto no complicado con riesgo de mortalidad del 6%, Clase II riesgo del 17%, clase III mortalidad del 38% y clase IV riesgo de

mortalidad del 81% (33), los usuarios asistentes en la institución por IAM presentaron un riesgo de mortalidad del 6%, determinando un buen pronóstico de supervivencia.

Adicionalmente en el cuestionario de caracterización indagamos la escala NYHA, evaluando la clase funcional de la persona con IAM (64), la cual no se encontró en ninguno de los registros, consideramos importante la aplicación de la escala para evaluar la gravedad de los desenlaces o la evolución de la patología coronaria.

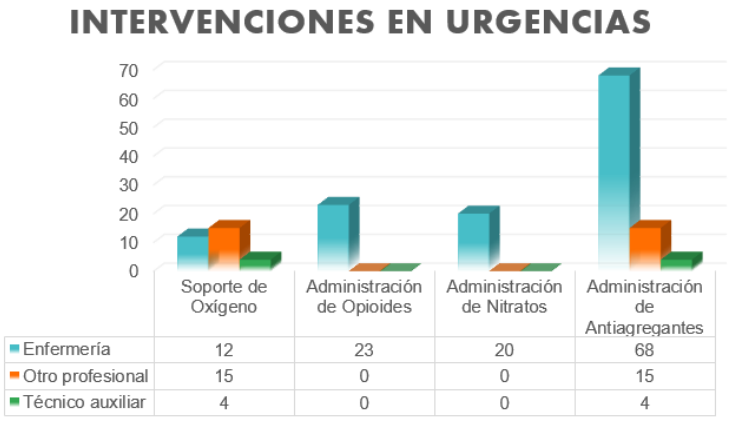
Gráfico 17. *Tiempo de duración en Urgencias*



Tomado de: *Elaboración propia.*

Para dar manejo, las guías de prácticas clínicas del IAM para su abordaje terapéutico inicial en el servicio de urgencias señalan que para el alivio del dolor se utilizan opiáceos, de elección morfina o meperidina según lo evidenciado en las historias clínicas al 23,4% de los usuarios recibieron un opioide; se debe garantizar la perfusión tisular y de órganos blancos por lo que es fundamental suministrar oxígeno por cánula nasal o máscara según lo requiera la persona, nuestra investigación reveló que al 30,3% se les garantiza la administración de oxígeno. En tercera instancia en algunos casos se proporciona la administración de nitritos ya sean sublinguales o vía endovenosa, nuestro estudio arrojó que el 19,6% de los usuarios recibieron nitritos, la vía de elección fue la endovenosa, así mismo el suministro de medicamentos antiagregantes plaquetarios como la aspirina (150 – 300 mg) o el clopidogrel (300-600 mg) (29,63) los resultados mostraron que el 85,2% de la muestra recibieron una combinación de antiagregantes plaquetarios, generalmente 300 mg de aspirina y 300 mg de clopidogrel (35).

Gráfico 18. *Intervenciones en Urgencias*

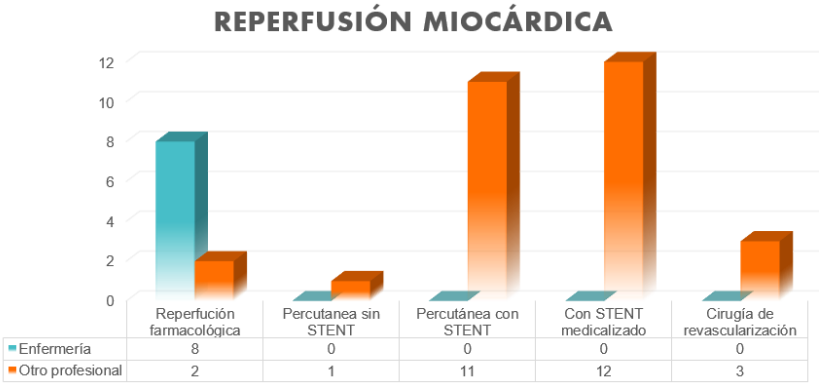


Tomado de: *Elaboración propia.*

Según el gráfico 17, el 45.9% de la muestra estuvo en el servicio de Urgencias de 1-3 horas (DS = ±1.107 horas), tiempo durante el cual el profesional de enfermería realiza intervenciones dependientes como la administración de medicamentos guiada al manejo de IAM. En el gráfico 18 se evidencia que dentro del manejo inicial del IAM, se incluye actividades como la administración de antiagregantes plaquetarios, el control del dolor, y el soporte de oxígeno para la perfusión a los diferentes órganos y en algunos casos el uso de nitratos.

5.2.2 Reperfusión Miocárdica

Gráfico 19. *Reperfusión Miocárdica*



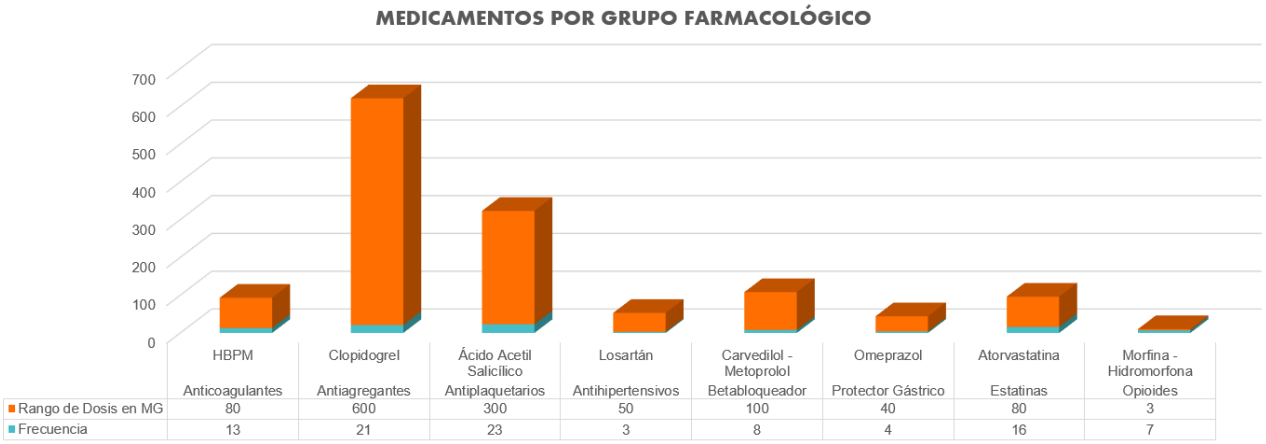
Tomado de: *Elaboración propia.*

Una vez se realiza la fibrinólisis inicial con antiagregantes plaquetarios la primera elección de reperfusión miocárdica, según la literatura es la farmacológica temprana durante las primeras doce horas de la aparición de la sintomatología, con el trombolítico Estreptoquinasa recombinante debe administrarse idealmente antes de los 30 minutos y nunca más de 60 minutos tras primer contacto médico (29); aun así encontramos que en la Fundación Clínica Shaio al 35,7% de la muestra una vez se les realizó el diagnóstico, la persona con IAM pasó a hemodinamia donde realizan la angiografía, al 65,7% en combinación con intervención percutánea e implantación de un STENT coronario, el cual fue medicalizado en el 52,1% y no medicalizado en el 47,8% de los casos y reperfusión farmacológica tan solo al 9,8% utilizando medicamentos como Tirofiban mayormente con un 44,4%, seguido por Dipiridamol, Tenecteplase y Liquemine; esto se puede deber al tiempo de evolución de los síntomas y a los hallazgos angiográficos que mostraban enfermedad ateromatosa oclusiva y pertinentemente intervienen con la implantación del stent coronario.

Como hallazgos significativos podemos observar en el gráfico 19 que solo al 30.7% de los pacientes con IAM se les realizó reperfusión miocárdica, de estas 62.1% fueron con STENT, seguido por la reperfusión farmacológica con un 27%, también se puede evidenciar, que esta actividad es realizada por el profesional de enfermería el 80% de las veces, donde se utiliza de forma común el tirofiban como medicamento de primera elección, lo que llama la atención ya que de acuerdo con las guías de la sociedad colombiana de cardiología y el plan de beneficios, el medicamento de primer elección es la estreptoquinasa.

5.2.3 Medicamentos administrados en Urgencias por grupo farmacológico

Gráfico 20. *Medicamentos administrados por grupo farmacológico*



Tomado de: *Elaboración propia.*

En el gráfico 20, se observa que en los medicamentos de mayor administración se encuentran, los antiagregantes plaquetarios como el ácido acetilsalicílico con un 23%, clopidogrel con un 21%, seguido de las estatinas en donde la más frecuente es la atorvastatina con un 16%. Así mismo, se evidencio que el medicamento más administrado del grupo de los anticoagulantes fue la heparina de bajo peso molecular con un 13%, con lo que se puede comprobar que la administración de estos medicamentos es indispensable para el manejo terapéutico farmacológico del IAM y poder prevenir la mayoría de las complicaciones posteriores al evento.

En cuanto a los medicamentos, podemos observar que el abordaje farmacológico del tratamiento de infarto agudo de miocardio, la sociedad europea de cardiología, establecen ciertos criterios para el manejo en el evento coronario, fármacos antitrombóticos, se utilizan, principalmente Ácido acetilsalicílico, Clopidogrel, Heparina de bajo peso molecular entre otros (70) en referencia a nuestro estudio, se observó que los fármacos utilizados y las dosis administradas, se encuentran dentro de los rangos establecidos, siguiendo las recomendaciones de la guía de práctica clínica de manejo en IAM.

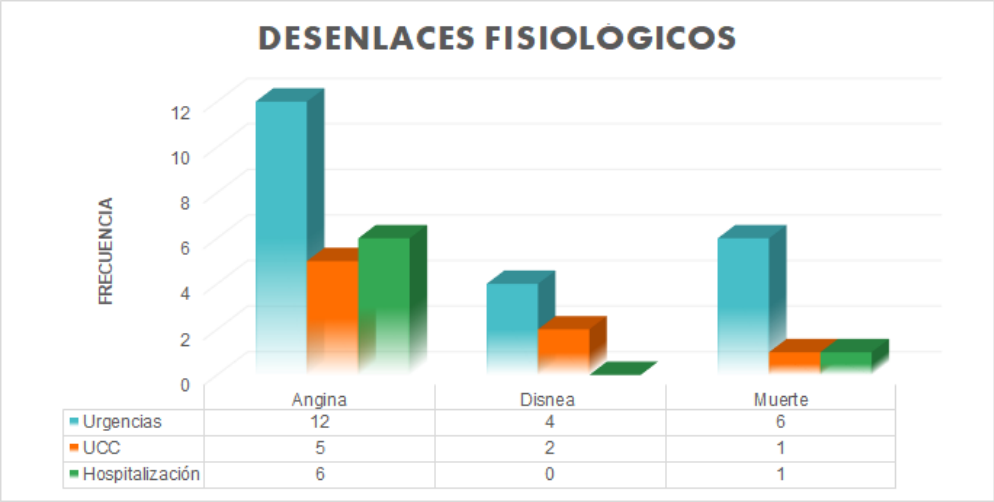
5.3 Desenlaces Clínicos

Dentro de los desenlaces o complicaciones que presentan los usuarios con IAM, según la literatura encontramos que las principales afecciones pueden ser fisiológicas (bradicardia, angina, disnea y muerte), mecánicas (ruptura septal ventricular, insuficiencia mitral, rotura de la pared libre del ventrículo izquierdo, insuficiencia cardíaca congestiva e insuficiencia cardiaca de novo) y eléctricas (bloqueo auriculoventricular y fibrilación auricular); estas se pueden generar debido a la edad avanzada, ruptura de las paredes del músculo cardíaco, focos arritmogénicos, tamaño del infarto, hipertensión arterial, compromiso del aparato subvalvular y disfunción de bomba.

5.3.1 Desenlaces Fisiológicos

Las complicaciones fisiológicas posteriores al IAM, según la literatura consultada son frecuentes en usuario con comorbilidades como: Diabetes Mellitus, adultos mayores, hipertensión arterial, insuficiencia renal (73); Sin embargo, también se presenta en los usuarios sin antecedentes de base, se consideran como desenlaces fisiológicos para este estudio: Bradicardia, angina, disnea y muerte, a continuación el gráfico 21 representa los resultados obtenidos en el estudio.

Gráfico 21. *Desenlaces Fisiológicos*



Tomado de: *Elaboración propia.*

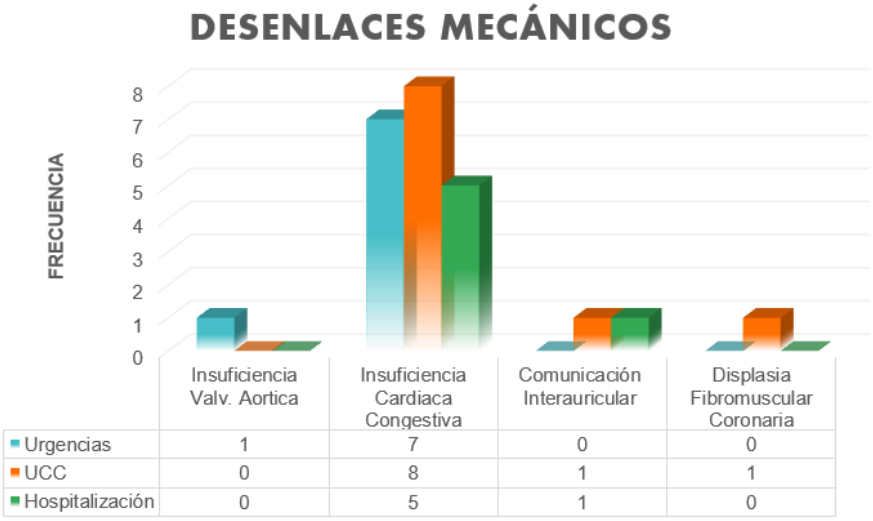
En el gráfico 21, se observa que uno de los desenlaces más frecuentes dentro de los diferentes servicios, es la angina con un 59%, seguido de decesos con un 21% y disnea con un 15%, así mismo, se observa una disminución paulatina de los síntomas característicos de IAM, en cuanto se reciben las respectivas intervenciones en cada uno de los servicios. En cuanto a los desenlaces fisiológicos característicos según la literatura se encontró que la angina es considerada uno de los desenlaces más frecuentes en los sujetos que presentan un evento isquémico, el cual se evidencia en las primeras 24 horas o posterior al evento (67) hallazgos concordantes con los resultados del presente estudio.

Por otra parte, durante la revisión de las historias clínicas encontramos que el 17,1% no tiene un registro de los datos, por novedades como muerte del paciente en el servicio de urgencias o llegada en parada cardiaca a la institución. En el artículo "Mortalidad y reingreso hospitalario de pacientes con enfermedad coronaria en un seguimiento a cinco años", en el cual realizaron un estudio observacional y prospectivo, cuyo objetivo era determinar las tasas de mortalidad en pacientes con enfermedad coronaria isquémica, con una muestra de estudio de 1375 sujetos, tuvo como desenlace un total de decesos de 107 equivalentes al 7.8%.

5.3.2 Desenlaces Mecánicos

Las complicaciones mecánicas posterior al IAM según la literatura consultada son infrecuentes, sin embargo, en la actualidad representan una emergencia clínica y son una importante causa de mortalidad a corto plazo (74), se consideraron como desenlaces mecánicos para este estudio: Insuficiencia valvular, insuficiencia cardiaca congestiva, comunicación interauricular y displasia fibromuscular coronaria.

Gráfico 22. *Desenlaces Mecánicos*



Tomado de: *Elaboración propia.*

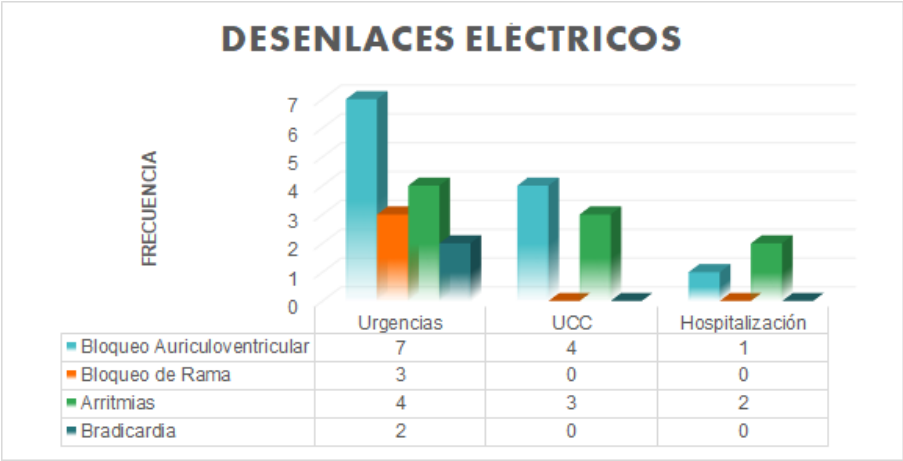
En la gráfica 22 se puede interpretar que el porcentaje más representativo es de 19.6% que pertenece a los usuarios que presentaron insuficiencia cardiaca congestiva y en un 2 % los que presentaron comunicación interauricular, siendo esta patología poco frecuente y de gran impacto en la salud cardiovascular, y en la expectativa de vida del usuario.

Dentro de los desenlaces mecánicos, observamos que el proceso celular y fisiológico, dependiendo el tipo de infarto y su extensión, interviene en la función mecánica del músculo cardiaco, presentándose en gran medida la insuficiencia cardiaca congestiva la cual se ve reflejada en la fracción de eyección ventricular. El debilitamiento de las paredes también se evidencia, aunque en menor medida, identificándose comunicaciones interauriculares en los sujetos del estudio, la cual según la literatura es un desenlace infrecuente del IAM, el cual se asocia a una mortalidad superior al 80% (68) aunque se debe tener en cuenta el tiempo transcurrido antes de iniciar el tratamiento correspondiente. Pues se ve reflejado que entre mayor es el tiempo que transcurre, mayor ha de ser el área afectada y en consecuencia la severidad del infarto.

5.3.3 Desenlaces Eléctricos

Las complicaciones eléctricas posteriores al IAM, son frecuentes en más del 90% de los usuarios, estas se identifican en las primeras horas tras el evento, y se encuentran asociadas a un aumento de la mortalidad (75), se consideran desenlaces eléctricos para este estudio: Bloqueos auriculoventriculares, bloqueo de rama y arritmias ventriculares o supraventriculares. A continuación la gráfica 23 representa los desenlaces obtenidos en el estudio.

Gráfico 23. *Desenlaces Eléctricos*



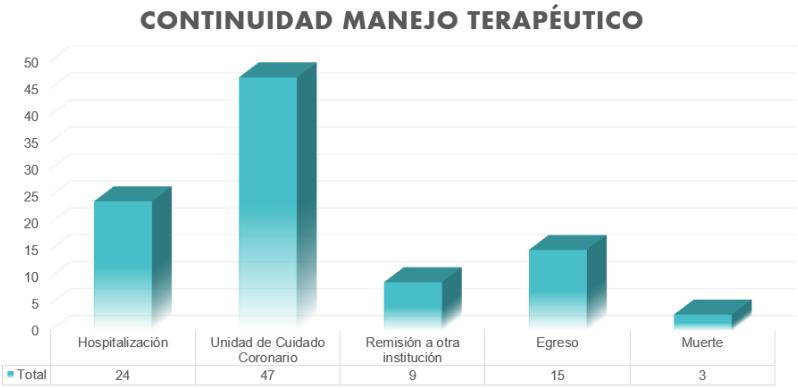
Tomado de: *Elaboración propia.*

Se destaca que 24 pacientes presentaron desenlaces eléctricos, de los cuales el 50% presentó un bloqueo auriculoventricular, el 38% desarrollaron arritmias como fibrilación auricular y/o fibrilación ventricular) y el 12% presento bloqueo de rama.

La presencia del bloqueo auriculoventricular en el curso del infarto está estimada entre el 9 y 12 por ciento, esta se asocia a mayor mortalidad (69), en el presente estudio es importante mencionar que de los 98 sujetos, se encontró que 50 % de ellos cursaron con un bloqueo auriculoventricular.

5.3.4 Continuidad del Manejo Terapéutico

Gráfico 24. *Continuidad Manejo Terapéutico*



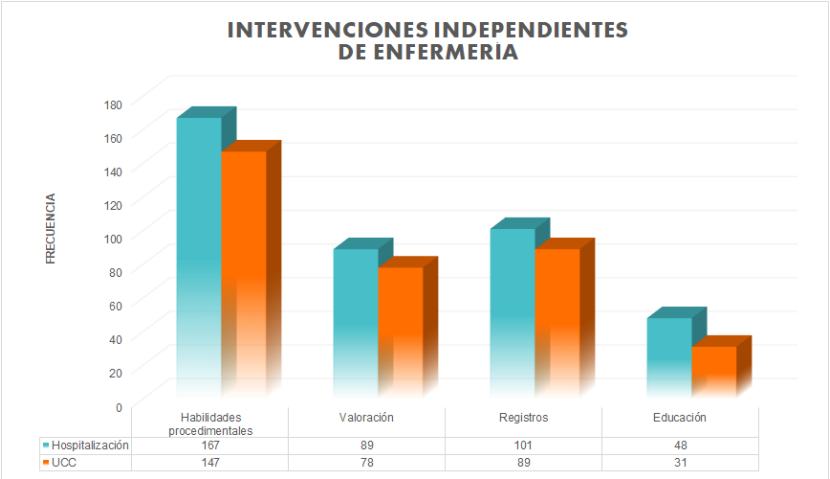
Tomado de: *Elaboración propia.*

De los 98 pacientes incluidos en el estudio y que iniciaron en urgencias, el 51% tuvo continuidad del manejo en el servicio de Unidad de Cuidado Coronario (UCC), debido a la alta complejidad de su situación de salud y que requieren de cuidados especializados, el 24.4% fue trasladado al servicio de Hospitalización para manejo de baja complejidad y el 12.2% egresó de la institución una vez se le brindo la atención inicial. De los pacientes que fueron atendidos en UCC el 29.5% continuaron su cuidado en el servicio de Hospitalización, como se evidenció en el gráfico 24. Las guías de práctica clínica corroboran estos datos, teniendo en cuenta que según la complicación del evento cardiovascular y por la necesidad de monitorización continua se requiere que los usuarios sean dirigidos a unidades de cuidado coronario donde los profesionales están capacitados para brindar atención especializada, estarán bajo observación y según su evolución iniciarán rehabilitación cardiaca o continuarán para hospitalización o cuidados intermedios (29).

5.4 Caracterización Intervenciones de Enfermería

5.4.1 Intervenciones Independientes en Hospitalización y Unidad de Cuidado Coronario (UCC)

Gráfico 25. *Intervenciones Independientes de Enfermería*



Tomado de: *Elaboración propia.*

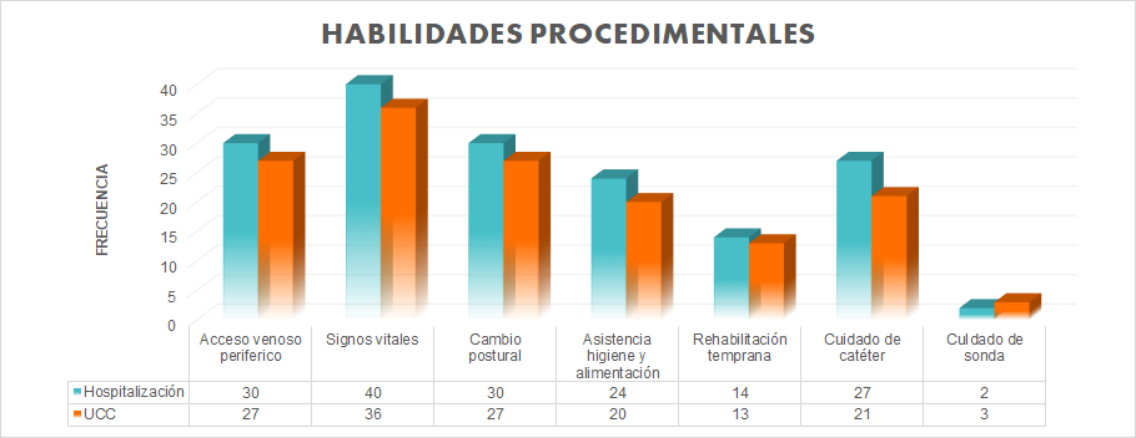
En el gráfico 25, se contemplan las intervenciones independientes realizadas por Enfermería en el servicio de Hospitalización y en la UCC, estas intervenciones fueron agrupadas para su análisis en:

- *Habilidades procedimentales:* Acceso venoso periférico, signos vitales, cambio postural, asistencia a higiene y alimentación, rehabilitación temprana, cuidado de catéter y cuidado de sonda.
- *Valoración:* Valoración del dolor, valoración mental, escala de Glasgow y niveles de ansiedad.
- *Registros:* Plan de Atención de Enfermería, balance de líquidos y registro de enfermería.
- *Educación:* En medicamentos, hábitos, situación de salud y en nutrición.

Se evidencia, que las actividades que se realizan con mayor frecuencia en Hospitalización y en la UCC, son las de habilidades procedimentales con un porcentaje de 41.2% y 42.6% respectivamente

, seguido de los registros clínicos del cuidado con un 22.9% y 25.8% respectivamente, la educación con un 11.9% y 9% respectivamente; y la valoración con un 22% y 22.6% respectivamente.

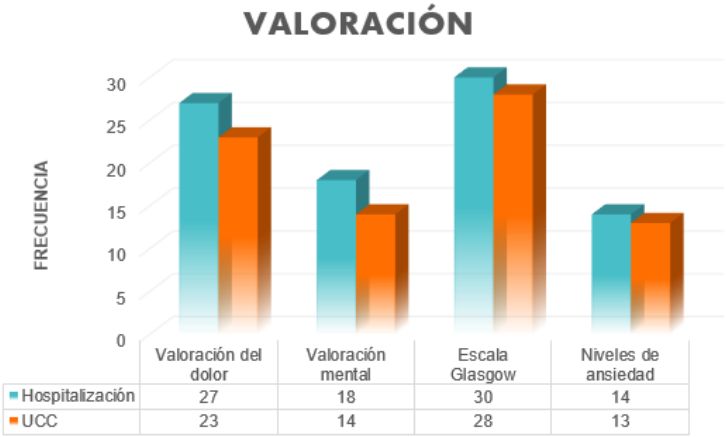
Gráfico 26. *Habilidades Procedimentales*



Tomado de: *Elaboración propia.*

De acuerdo con el gráfico 26, en el momento de realizar una comparación entre los servicios de Hospitalización y UCC, las intervenciones realizadas con mayor frecuencia son la toma de signos vitales con un 24% y 24.5% respectivamente, y el cambio postural junto con el acceso venoso periférico con un 18 y 18.4% respectivamente; Teniendo en cuenta esto, se evidencia que las actividades que menos se realizan son rehabilitación temprana con un 8.4% y 8.8% y cuidado de sonda con un 1.2% y 2% respectivamente.

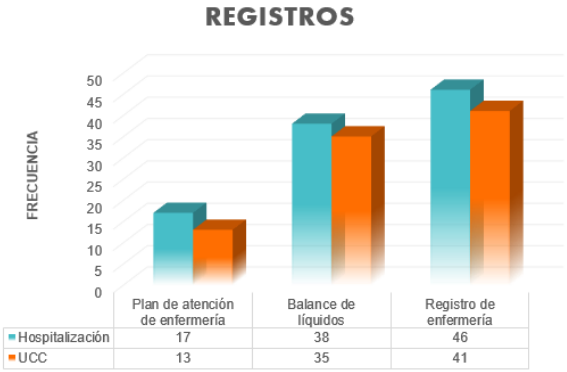
Gráfico 27. *Valoración*



Tomado de: *Elaboración propia.*

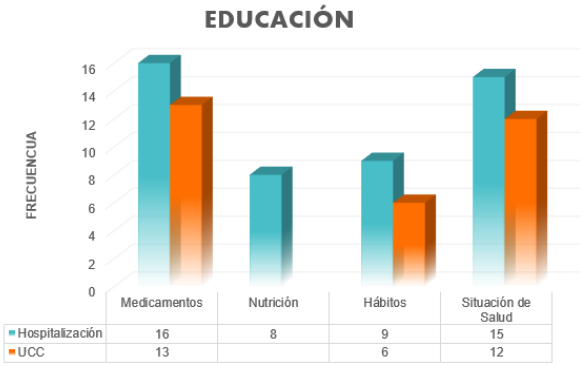
Como se evidencia en el gráfico 27, en el ítem de valoración, las intervenciones que se realizan con mayor frecuencia en los servicios de Hospitalización y UCC, son valoración de la escala de Glasgow con un 33.7% y 35.9% respectivamente, y la valoración del dolor con un 30.3% y 29.5% según corresponde.

Gráfico 28. *Registros*



Tomado de: *Elaboración propia.*

Gráfico 29. *Educación*



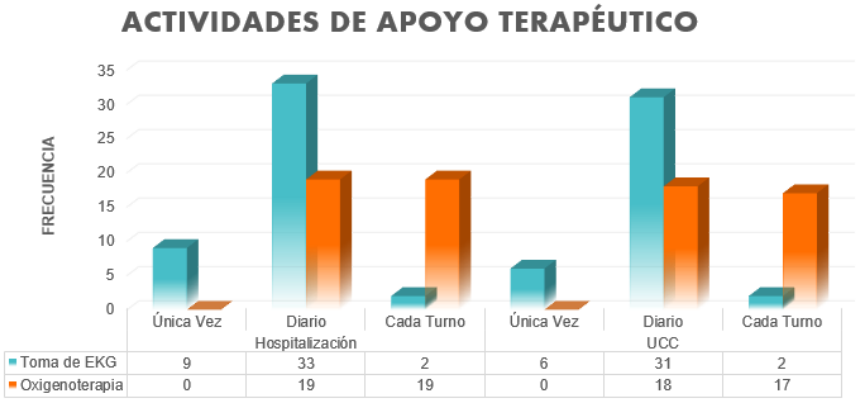
Tomado de: *Elaboración propia.*

En el gráfico 28, se evidencia que la intervención más realizada en los servicios de Hospitalización y UCC, es el registro de enfermería con un 45.5% y 46.1% respectivamente; en el gráfico 29, la educación que se realiza con mayor frecuencia es sobre medicamentos con un 33.3% y 41.9% respectivamente, junto con la educación en situación de salud con un 31.3% y 38.7% respectivamente.

En cuanto a las intervenciones independientes de Enfermería nuestro estudio concuerda con la guía de práctica clínica de Yanier Coll Muñoz y colaboradores (65) que resalta la importancia de la toma de signos vitales para la monitorización de los pacientes con IAM recomendando que en la UCC sean tomados cada hora durante las primeras 6 horas y cada 2 horas el resto de las primeras 24 horas, posteriormente cada 3 – 4 horas en pacientes no complicados, así mismo la valoración del dolor que tendrá una repercusión en el alivio máximo del dolor.

5.4.2 Intervenciones Dependientes de Enfermería en Hospitalización y Unidad de Cuidado Coronario (UCC)

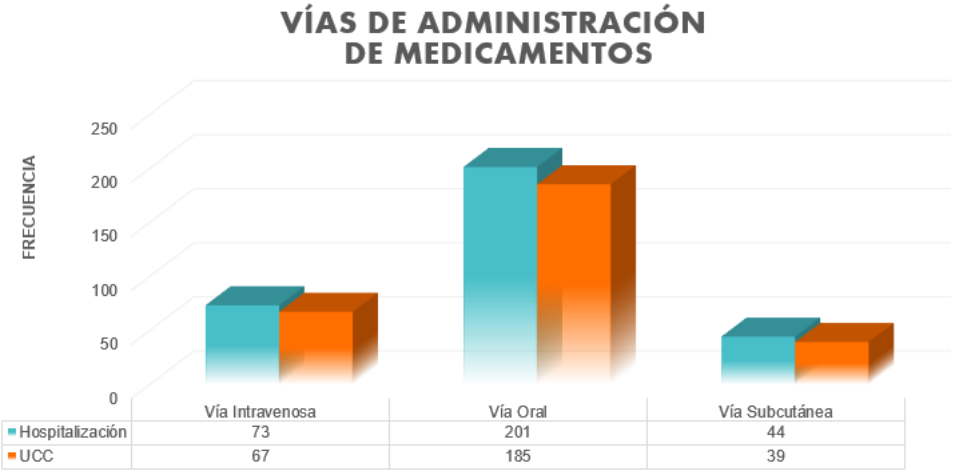
Gráfico 30. *Actividades de Apoyo Terapéutico*



Tomado de: *Elaboración propia.*

Conforme al análisis de la variable de apoyo terapéutico en los servicios de Hospitalización y UCC, la toma de electrocardiograma es la actividad terapéutica diariamente más realizada con un 53.6% y 52.7% respectivamente, puesto que es un marcador predictivo y de seguimiento para los pacientes con IAM, como se observa en el gráfico 30.

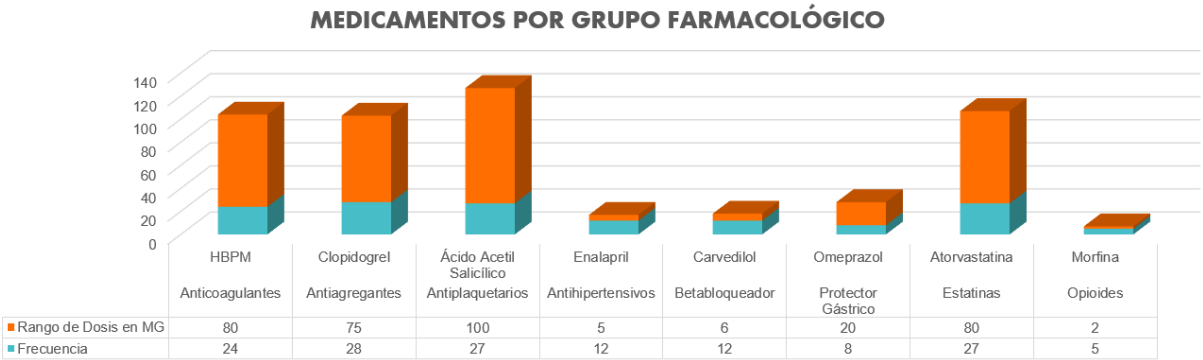
Gráfico 31. *Vías de Administración de Medicamentos*



Tomado de: *Elaboración propia.*

Conforme al análisis de la variable vía de administración, en los servicios de Hospitalización y UCC, se observa que la administración de medicamentos por vía oral, predomina la frecuencia por horarios tendiendo un 63.2% y 63.6% respectivamente del total de datos de frecuencia, siendo los beta bloqueadores los más empleados en estos servicios; para la administración intravenosa predomina la frecuencia de administración de cristaloides con un 23% en los dos servicios del total de medicamentos, siendo la infusión continúa la más frecuente y finalmente para la administración por vía subcutánea se encontró que la heparina de bajo peso molecular con fines terapéuticos predomina con un 13.8% y 13.4% respectivamente, como se observa en el gráfico 31.

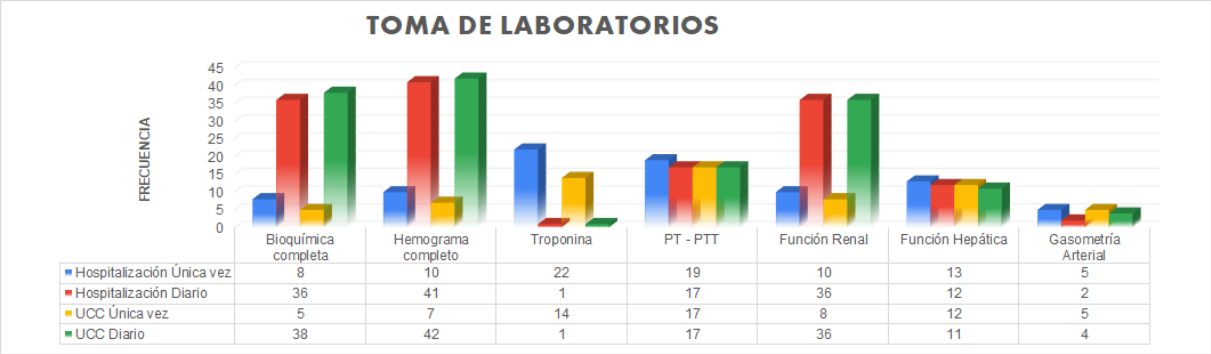
Gráfico 32. *Medicamentos administrados por grupo farmacológico*



Tomado de: *Elaboración propia.*

En el gráfico 32, se representan los resultados por grupo farmacológico de los medicamentos más administrados durante la estancia de los usuarios en los servicios de Hospitalización y UCC, donde se puede observar que en el grupo de anticoagulantes en medicamento con mayor frecuencia de administración es la heparina de bajo peso molecular con un 24%, seguido del grupo antiplaquetario con los medicamentos clopidogrel 28%, ácido acetilsalicílico 27%, siendo estos medicamentos utilizados para el tratamiento del IAM. De igual forma en el grupo farmacológico de las estatinas, se evidencia mayor administración del medicamento atorvastatina con el 27%, por su alta eficacia en la disminución de la morbimortalidad cardiovascular. En cuanto al grupo hipertensivo, el medicamento más prevalente es el enalapril con un 12%, siendo los IECA el tratamiento de elección en usuarios con IAM de alto riesgo.

Gráfico 33. *Toma de Laboratorios*



	Bioquímica completa	Hemograma completo	Troponina	PT - PTT	Función Renal	Función Hepática	Gasometría Arterial
Hospitalización Única vez	8	10	22	19	10	13	5
Hospitalización Diario	36	41	1	17	36	12	2
UCC Única vez	5	7	14	17	8	12	5
UCC Diario	38	42	1	17	36	11	4

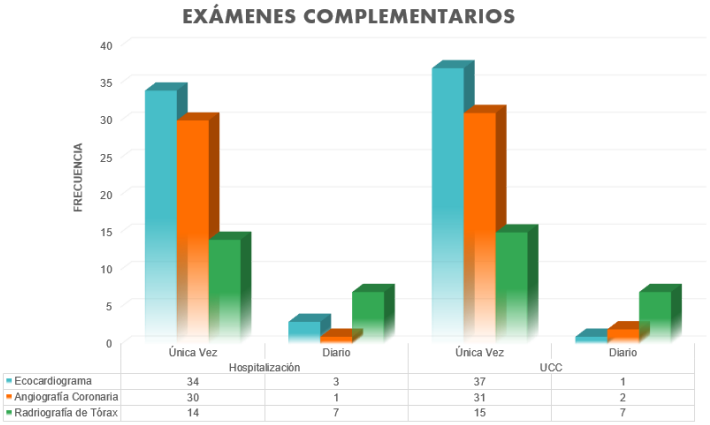
Tomado de: *Elaboración propia*

De acuerdo con el análisis de toma de laboratorios en el servicio de Hospitalización y UCC, predomina la toma de hemograma completo con un 22% y 22,6% respectivamente, seguido de la bioquímica completa con un 18,9% y 19,8% según corresponde; finalmente la función renal con un 19,8% y 20,3% respectivamente, por tal motivo se consideran estas pruebas líderes para el diagnóstico y tratamiento en el Infarto Agudo de Miocardio, como se observa en el gráfico 33.

En las intervenciones dependientes de enfermería, la toma de electrocardiograma diariamente concuerda con la guía de práctica clínica en cuanto a la frecuencia de realización, resaltando la importancia de este examen complementario, la oximetría también es una intervención que cobra relevancia en las primeras 6 horas; se recomienda como laboratorios generales de rutina Hemograma, bioquímica completa las cuales también presentar un valor significativo en nuestro estudio.

5.4.3 Intervenciones Interdependientes en Hospitalización y Unidad de Cuidado Coronario (UCC)

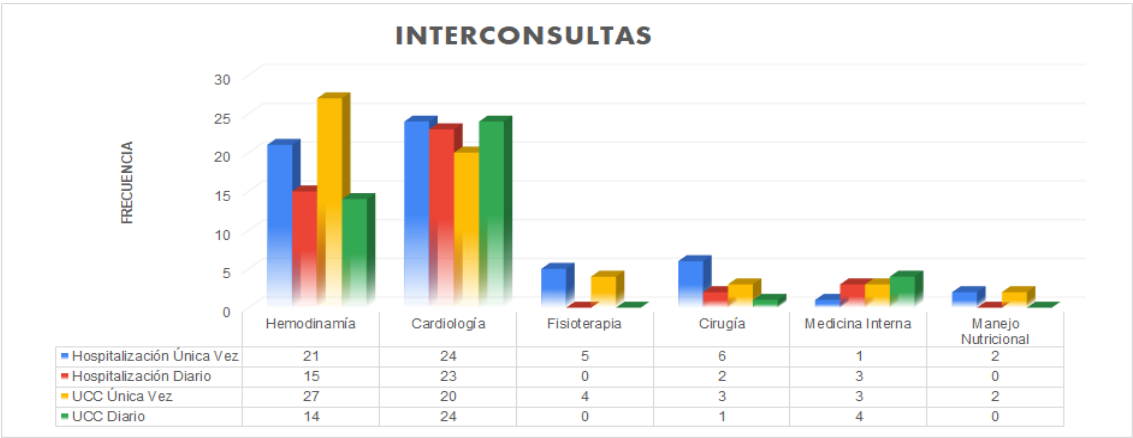
Gráfico 34. *Exámenes Complementarios*



Tomado de: *Elaboración propia*

Conforme al análisis de la variable exámenes complementarios en el servicio de hospitalización y UCC, predomina el ecocardiograma con única toma en un 38,2% y 39,8% respectivamente, como herramienta diagnóstica en el IAM para identificar la estratificación de riesgo, afectación a corto y largo plazo, características hemodinámicas y utilidad en el reconocimiento de la mayoría de las complicaciones mecánicas posibles en este evento, cabe resaltar que el personal de enfermería dentro de su rol administrativo , es el encargado de realizar la respectiva gestión para que los pacientes realicen este tipo de exámenes, como se observa en el gráfico 34.

Gráfico 35. *Interconsultas*

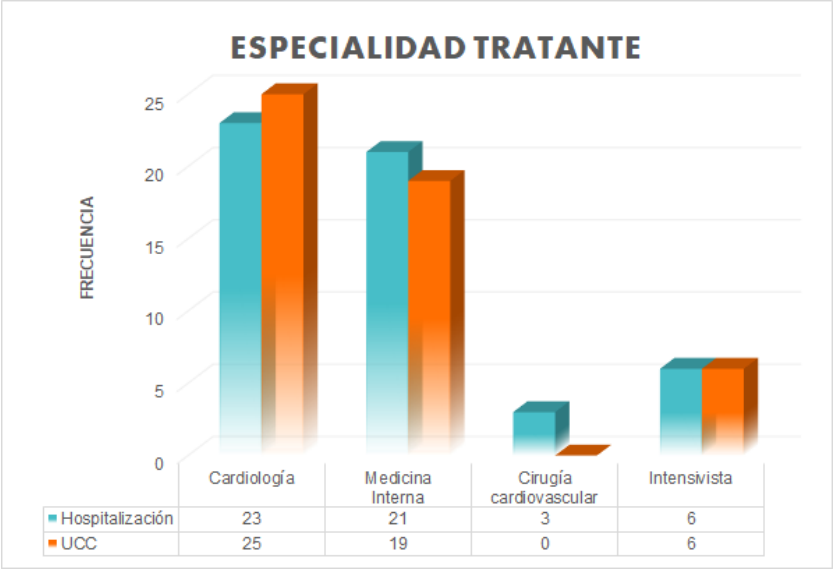


Tomado de: *Elaboración propia*

Las interconsulta más realizada en el servicio de Hospitalización y UCC es realizada por la especialidad de Cardiología con un 46% y 43.1% respectivamente , seguido de hemodinamia con un 35,3% y 40,2% respectivamente debido a la necesidad de realización de arteriografía / angioplastia en el IAM; cabe resaltar que el personal de enfermería dentro de su rol administrativo, es el encargado de realizar la respectiva gestión para que los pacientes reciban la atención en salud por parte de los diferentes profesionales en el área; así mismo no se evidencia que se realice valoración por parte de profesionales de trabajo social, odontología y nutrición en pacientes con IAM, como se observa en el gráfico 35.

En las intervenciones interdependientes de Enfermería representados por los exámenes complementarios concordamos que el ecocardiograma y los rayos x de tórax son utilizados para abordar esta patología, cabe resaltar, que no podemos realizar una comparación con un estudio propiamente de enfermería, puesto que no hay artículos científicos o investigaciones que evidencien las intervenciones de Enfermería desde el ingreso hasta el egreso del paciente.

Gráfico 36. *Especialidad Tratante*



Tomado de: *Elaboración propia*

Debido a que el IAM es una patología que requiere de un equipo multidisciplinario, se evidencia que las especialidades tratantes más frecuentes en el servicio de Hospitalización y la UCC son

cardiología con un 43,4% y 50% respectivamente, junto con la especialidad de medicina interna con un 39,6% y 38% respectivamente. No se ha evidenciado un alto requerimiento de la especialidad intensivista ya que presenta una frecuencia muy baja con respecto a las demás especialidades con un 11,3% y 12% respectivamente, de igual forma la especialidad de cirugía cardiovascular que presentó un 5,7% y 0% respectivamente en los servicios, como se observa en el gráfico 36.

Finalmente los resultados muestran que no se realiza un abordaje psicológico, emocional y espiritual a los pacientes con IAM, tanto por parte de los profesionales de Enfermería como por profesionales en el área, como lo menciona Angeliki y colaboradores en su artículo factores asociados a ansiedad y depresión en pacientes hospitalizados con primer episodio de infarto agudo de miocardio (66), que afirman que los pacientes diagnosticados en su primer evento de IAM pueden experimentar una carga personal, familiar y social impactante, lo que puede influir en su enfermedad, así mismo, pueden presentar altos niveles de ansiedad y depresión debido a una alteración del sistema nervioso autónomo y del sistema inmunológico, que afectan negativamente el evento coronario establecido; por tal motivo, consideramos que es importante implementar dentro de las intervenciones de Enfermería, la aplicación de instrumentos que evalúen los niveles de depresión y ansiedad de los pacientes con IAM aplicados en el momento del ingreso y en su estancia hospitalaria. En este sentido, en el presente estudio no se evidenciaron interconsultas con profesionales en psicología, quienes tienen la plena habilidad para evaluar estos tipos de patologías.

6. Conclusiones

- Dentro de la muestra seleccionada existe un predominio del sexo masculino, que en su mayoría presentaron dolor precordial como síntoma asociado al evento; los infartos fueron clasificados electrocardiográficamente sin elevación del segmento ST y supradesnivel del segmento ST; los eventos cardiovasculares tuvieron riesgo intermedio de reincidencia y un riesgo de mortalidad.
- En cuanto al rol de enfermería se encuentran las intervenciones interdependientes (gestión de interconsultas), dependientes (administración de medicamentos y toma de laboratorios, educación al paciente) e independientes (canalización, monitorización de signos vitales, registro de enfermería), entre las otras intervenciones mencionadas anteriormente realizadas a los pacientes con IAM.
- El profesional de enfermería contribuye al cuidado del paciente con IAM desde su ingreso, manejo inicial, monitorización y continuidad del manejo terapéutico; participando activamente en los planes de mantenimiento de la salud y rehabilitación temprana.
- Identificamos que dentro los principales desenlaces fisiológicos se presentó la angina, en cuanto a desenlaces eléctricos encontramos las arritmias y finalmente los desenlaces mecánicos esta la insuficiencia cardiaca congestiva.

7. Limitaciones del Estudio

Dentro de las limitaciones que se presentaron en el estudio se identificó principalmente la situación de salud que se desarrolla actualmente a nivel mundial, dada por la pandemia COVID-19; esto guio al equipo de investigación a orientar un nuevo planteamiento de los objetivos del estudio, el marco metodológico y el desarrollo de la investigación, la cual generó dificultades iniciales en el acceso a la institución, por los protocolos de bioseguridad que se estaban elaborando, dentro de los cuales se encontraba la restricción del horario para tener acceso al libro electrónico de historias clínicas, debido a que solo se podía la visualizar dentro de la institución.

Una vez se tuvo el acceso a la institución y a las historias clínicas, se pudo evidenciar que la calidad de los registros no era óptima, dificultando la recolección en nuestra encuesta. Así mismo se observó que no se realiza el plan de atención de enfermería de manera estandarizada.

Los resultados presentan un número menor de participantes en el estudio, por lo que es necesario mencionar que el tamaño de la muestra se vio afectada, ya que actualmente el país y Bogotá como capital tuvo movilizaciones ciudadanas que impidieron el acercamiento a la institución para la recolección, adicionalmente se recolectaron datos de 155 historias clínicas, pero solo 98 cumplieron en su totalidad los criterios de inclusión, aun así, es una muestra significativa dentro de la población.

8. Recomendaciones

Debido a que los datos fueron extraídos de las historias clínicas digitalizadas, se encontró que el personal de enfermería no realiza un registro estricto de las intervenciones realizadas incluyendo el plan de atención de enfermería, por lo que recomendamos dejar evidencia de las mismas, con el fin de que en futuras investigaciones sea más visible y discriminable el rol de enfermería durante la atención al IAM en los diferentes servicios de la Fundación Abood Shaio, así mismo, en cuando a la atención en salud favorece la continuidad del cuidado, el planteamiento de metas para la atención de los pacientes y la calidad en la atención; finalmente se recomienda incluir en futuros estudios la valoración de salud mental de los usuarios debido al alto impacto que tiene el primer episodio de IAM en esta población.

Se recomienda ampliar el uso de escalas de riesgo dentro del formato de valoración, ya que estas puntuaciones sirven para identificar tempranamente el riesgo de recurrencia y de mortalidad.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santana S. Cardiopatía isquémica, estadísticas mundiales [Internet]. Cuba: febrero de 2019 [consultado el 18 de marzo del 2020]. Disponible en: http://files.sld.cu/bmn/files/2019/02/factografico-de-salud-febrero-2019.pdf
2. Morán A, Duarte R, Ortiz I. Frecuencia de factores de riesgo coronarios en pacientes con infarto agudo de miocardio en el Servicio de Cardiología del Hospital de Clínicas. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet] 2019 [consultado el 25 de abril de 2020]; 6(2): 57-63. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/pdf/spmi/v6n2/2312-3893-spmi-6-02-57.pdf
3. Banco Mundial. Esperanza de vida al nacer, total (años) [Internet] 2019 [consultado el 18 de marzo del 2020] Disponible en: https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.LE00.IN
4. DANE. Censo Nacional de población y vivienda [Internet]. Colombia: 2018. [30 de agosto de 2019; consultado el 18 de marzo del 2020]. Disponible en: https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#!/
5. Instituto Nacional de Salud. Boletín Observatorio Nacional de Salud (ONS). Boletín No. 1. [Internet] Colombia: diciembre 9 de 2013. [consultado el 18 de marzo de 2020] Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/Boletin-tecnico-1-ONS.pdf
6. DANE. Boletín Técnico Estadísticas Vitales (EEVV). [Internet] Bogotá D.C: 20 de diciembre de 2019 [consultado el 2 de abril de 2020] Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/bt_estadisticasvitales_IIItrim_2019pr-20-diciembre-2019.pdf
7. Merlano-Porras C, Gorbanev I. Sistema de salud en Colombia: una revisión sistemática de literatura. Rev. Gerenc. Polit. Salud [Internet]. 2013 [consultado el 16 de marzo del 2020]; 12(24):74-86. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v12n24/v12n24a05.pdf
8. Uribe J, González I, Cárdenas D, Burgos G, et al. Informe al Congreso de la República 2018-2019. [Internet]. Bogotá D.C: julio de 2019. [consultado el 18 de marzo del 2020]: 57-58. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/informe-congreso-minsalud-20018-2019.pdf

9. Ministerio de salud y protección social. Régimen contributivo [Internet]. Colombia [consultado el 3 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Regimencontributivo/Paginas/regimen-contributivo.aspx

10. Ministerio de salud y protección social. Régimen subsidiado [Internet]. Colombia [consultado el 3 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/RégimenSubsidiado.aspx

11. Ministerio de salud y protección social. Plan obligatorio de Salud [Internet]. Colombia [consultado el 3 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/pos.aspx

12. Ministerio de salud y protección social. Resolución Número 0003512 [Internet]. Colombia: 26 de diciembre de 2019 [consultado el 18 de marzo de 2020] Disponible en: https://achc.org.co/wp-content/uploads/2019/12/Resolucion-No.-3512-de-2019-Actualizci%C3%B3n-coberturas-UPC-2020.pdf

13. Gaviria A, Ruiz F, Dávila C, Burgos G. Política de Atención Integral en Salud [Internet]. Colombia: enero de 2016 [consultado el 18 de marzo de 2020] Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/modelo-pais-2016.pdf

14. Gaviria A, Muñoz N, Ruíz F, Ospina M, Uriquijo L, Arias J, et al. Plan Decenal de Salud Pública, PDSP, 2012-2021 [Internet]. Bogotá: marzo 15 de 2013 [consultado el 26 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Plan%20Decenal%20-%20Documento%20en%20consulta%20para%20aprobaci%C3%B3n.pdf

15. Ministerio de salud y protección social. Resolución Número 0002626 [Internet]. Colombia: septiembre 27 de 2019. [consultado el 18 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución%20No.%202626%20de%202019.pdf

16. Observatorio de la Calidad de la Atención en Salud (OCAS). Modelo Integral de Atención en Salud-MIAS y Rutas Integrales de Atención en Salud-RIAS. [Internet] Risaralda, Colombia: 2016 [consultado el 18 de marzo de 2020]. Disponible en: http://simudatsalud-risaralda.co/normatividad-oca/mias-rias

17. Ministerio de salud y protección social. Resolución Número 0003202 [en línea]. Colombia: julio 25 de 2016. [consultado el 18 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.dssa.gov.co/images/botones_n/mias_pais/40%20%20Resol%203202%20%20Manual%20RIAS.pdf

18. Holanda da Cunha G, Lima A, Maia A, Correia M, Barbosa K, Rodrigues R. Diagnósticos de enfermería según la teoría del autocuidado en pacientes con infarto agudo de miocardio. Aquichan [Internet] 2018 [consultado el 18 de marzo de 2020]; 18(2):222-233. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972018000200222

19. Rodríguez-Rodríguez H, Gómez-Barranco R, Ramos-Melgar M, Romero-Quechol G, Rosales-Torres M. Competencia clínica del personal de enfermería en Código Infarto de un hospital de tercer nivel. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc [Internet] 2019 [consultado el 18 de marzo de 2020]; 27(2):80-88. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2019/eim192d.pdf

20. Wyman M, Wyman R. The Evolution of the Treatment of Acute Myocardial Infarction: A Eulogy to the Coronary Care Unit. Am J Cardiol. [Internet] 2018 [consultado el 3 de marzo de 2020]; 122(4):696-698. Disponible en: https://www.ajconline.org/action/showPdf?pii=S0002-9149%2818%2931037-3

21. Huriani E. Myocardial infarction patients' learning needs: Perceptions of patients, family members and nurses. Internat Jour Nurs Scien. [Internet] 2019 [consultado el 2 de abril de 2020]; 6(3): 294-299. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352013218300954?via%3Dihub

22. López A, Barrios S, Cortés J. Calidad de vida en adultos postinfartados de la unidad cardiovascular del Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena de Temuco. Ciencia y enfermería [Internet] 2017 [consultado el 5 de marzo 2020]; 23(2):81-89. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v23n2/0717-9553-cienf-23-02-00081.pdf

23. Santiago de Castro E, Vargas E. Experiencia de estar hospitalizado en una unidad de cuidado intensivo coronario de Barranquilla. Av Enferm [Internet] 2015 [consultado el 5 de marzo de 2020]; 33(3):381-390. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v33n3/v33n3a06.pdf

24. Bertomeu V, Cequier Á, Bernal J, Alfonso F, Anguita M, Muñiz J, et al. Mortalidad intrahospitalaria por infarto agudo de miocardio. Relevancia del tipo de hospital y la atención dispensada. Estudio RECALCAR. Rev Esp Cardiol. [Internet] 2013 [consultado el 14 de marzo de 2020]; 66(12):935-942 Disponible en: https://www.revespcardiol.org/es-mortalidad-intrahospitalaria-por-infarto-agudo-articulo-S03008932130032 30

25. Ministerio de salud y protección social. Análisis de Situación de Salud (ASIS) [Internet]. Bogotá D.C: junio de 2019. [consultado el 2 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2018.pdf

26. Laverde O, Carvajal G, Jaimes N, Escobar M, Arroyo L. Rol independiente y ambiente de la práctica de enfermería. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2017 [consultado el 6 de septiembre de 2020];33(4). Disponible en: http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1013

27. Norma oficial mexicana nom-019-ssa3-2013, para la práctica de enfermería en el sistema nacional de salud [Internet]. Secretaria de gobernación DOF. 2013 [consultado el 6 de septiembre de 2020]. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5312523&fecha=02/09/2013

28. Ariza-Olarte C. Definición de los conceptos Evento clínico y Situación que requieren cuidado de enfermería. Aquichan [Internet]. 2010 [consultado el 22 de abril de 2020]; 10(2): 99-114. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972010000200002&lng=en.

29. Coll Y, Valladares F, González C. Infarto agudo de miocardio. Actualización de la guía de práctica clínica. Rev Finlay [Internet]. 2016 [consultado el 18 marzo de 2020]; 6(2): 170-190. Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v6n2/rf10206.pdf

30. Erasmus. Anatomía y fisiología del corazón. [Internet]. 2014 [consultado el 2 de abril de 2020]. Disponible en: http://es.heart.erasmusnursing.net/content/1-0-anatomia-del-corazon/1-3las-camaras-cardiacas-las-estructuras-internas-y-los-vasos-sanguineos-asociados/1-3-3-circulacion-coronaria/

31. Tamargo J, Delpón E. Capítulo 45: Circulación coronaria. Fisiología humana 4 edit. [Internet]. Access Medicina [consultado el 2 de abril de 2020]. Disponible en:

https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1858&sectionid=134367049

32. Elsevier Connect. Principios básicos de la función circulatoria; distribución y presiones sanguíneas. [Internet]. 2019 [consultado el 2 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/principios-basicos-de-la-funcion-circulatoria-distribucion-y-presiones-sanguineas

33. Villar R. Infarto agudo de miocardio, clasificación de Killip. [Internet] [consultado el 26 de marzo de 2020]. Disponible en: https://meiga.info/escalas/InfartoAgudoDeMiocardio.pdf

34. García F, Pérez M, Molina J, Sánchez J, Frias J, Pérez M. El infarto de miocardio en el diabético: implicaciones clínicas pronósticas y terapéuticas en la era trombolítico-intervencionista. Med Intenciv [Internet]. 2001 [consultado el 2 de abril de 2020]; 25(8): 311-320. Disponible en: https://www.medintensiva.org/es-el-infarto-miocardio-el-diabetico-articulo-13022848

35. Esteva E. Infarto agudo de miocárdio. Clínica y tratamiento. OFFARM [Internet]. 2009 [consultado el 2 de abril de 2020]; 28(3): 34-39. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-infarto-agudo-miocardio-clinica-tratamiento-13133617

36. Pomés H, Navarro J. Infarto agudo de miocárdio. PROSAC [Internet] 2009. [consultado el 2 de abril de 2020] Módulo 4, Fascículo 1. Disponible en: https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2014/04/prosac-4-1.pdf

37. Lorenzo R. El electrocardiograma en el infarto agudo de miocaedio. Rev Urug Cardiol [Internet]. 2013 [consultado el 2 de abril de 2020]; 28(3): 419-429. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202013000300016

38. Ministerio de salud. Guía clínica infarto agudo de miocardio con supradesnivel del segmento ST. [Internet]. Santiago de Chile: 2010 [consultado el 26 de marzo de 2020] pg.19. Disponible en: https://www.minsal.cl/portal/url/item/72213ed52c3323d1e04001011f011398.pdf

39. Solla I, Bembibre L, Freire J. Manejo del síndrome coronario agudo en urgencias de atención primaria. Cadernos Aten Primaria [Internet]. 2011 [consultado el 27 de marzo de 2020]; 18:49-55. Disponible en: https://www.agamfec.com/wp/wp-content/uploads/2014/07/18_1_actua_1.pdf

40. Ministerio de salud y protección social, Colciencias. Guía de práctica clínica para el síndrome coronario agudo. [Internet] Bogotá: 2013 [consultado el 18 de marzo de 2020]. Disponible en: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_500/GPC_s_coronario/GPC_Comple_SCA.pdf

41. Ibáñez B, James S, Agewall S, Antunes M, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2017 [consultado el 2 de abril de 2020]; 70(12): 1-61. Disponible en: https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893217306693

42. Beltrán J, Beltrán R, Caicedo V, García M, García E, Gómez E, et al. Guías Colombianas de Cardiología síndrome coronario agudo sin elevación del ST. Rev Colomb Cardiol. [Internet]. 2008 [consultado el 18 de marzo de 2020]; 15(3):143-226. Disponible en: http://scc.org.co/wp-content/uploads/2012/08/8-guia-enf-coronaria-2008.pdf

43. Morales-Camacho W, Chilatra-Fonseca J, Plata-Ortiz J, Gómez-Mancilla Y, Villabona-Suárez A, Villabona-Rosales S. Ruptura del septum ventricular como complicación de un evento coronario agudo. Rev Colomb Cardiol. [Internet]. 2017 [consultado el 18 de marzo de 2020]; 24(1):58. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-ruptura-del-septum-ventricular-como-S0120563316300432

44. Campanini C. Complicaciones mecánicas del infarto agudo de miocardio [Internet]. 2017 [consultado el 18 de marzo de 2020]. Disponible en: http://www.siacardio.com/editoriales/sindrome-coronario-agudos/complicaciones-mecanicas-en-el-infarto-agudo-de-miocardio/

45. Moreno J, Ariza D, Rugeles T, Bermúdez L. Complicaciones mecánicas del infarto agudo de miocardio: aunque infrecuentes, potencialmente letales. Rev Colomb Cardiol. [Internet]. 2017. [consultado el 18 de marzo de 2020]: 24(5):505-509. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-complicaciones-mecanicas-del-infarto-agudo-S0120563317300670

46. MedilinePlus. Insuficiencia cardíaca [Internet]. 2020 [consultado el 29 de abril de 2020] Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000158.htm

47. Chuquiure E. La insuficiencia cardíaca en el infarto agudo de miocardio. Arch Cardiol Mex. Ciudad de México; [Internet]2002. [Consultado 29 de abril 2020]; 72(1): 52-57. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=10761.

48. Burguez S. Insuficiencia cardíaca aguda. Rev Urug Cardiol. [Internet]. 2017 [consultado el 1 de mayo de 2020]; 32(3): 372-392. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202017000300370&lng=es. http://dx.doi.org/10.29277/ruc/32.3.17.

49. Santos M, Pupo W. Factores de riesgos de aparición de bloqueo auriculoventricular completo en el infarto de cara inferior. Rev Cub Cardiol Cir Cardiov [Internet]. 2016 [consultado el 29 de abril de 2020]; 22(1):18-24. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2016/ccc161d.pdf

50. Aguilar-Zapata D, González-Chon O, Bogar-Fuentes C, Moreno-Castañeda L, Chávez-Tapia N, Garcia-López S. Fibrilación auricular como predictor de mortalidad en pacientes con infarto agudo de miocardio. Rev Invest Med Sur Mex [Internet]. 2014 [consultado el 18 de marzo de 2020]; 21(2):55-61. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2014/ms142b.pdf

51. Butcher H, Blechek G, Dochterman J, Wagner C. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 7 ed. Norte America: Elsevier; 2018 [consultado el 6 de septiembre de 2020] Disponible en: https://www.elsevier.com/books/clasificacion-de-intervenciones-de-enfermeria-nic/butcher/978-84-9113-404-6

52. Molina F, Pérez J, Agama Adiel, Soto M. Eficacia de las intervenciones de enfermería dependientes en expedientes de queja médica de la CONAMED. Rev CONAMED [Internet] 2015.[consultado el 6 de septiembre de 2020] 20(1): 521-526. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2015/cons151d.pdf

53. Significados. Investigación documental: 7Graus; 9 de enero del 2020 [consultado 5 de septiembre del 2020] Disponible en: https://www.significados.com/investigacion-documental

54. Cadena-Iñiguez P, Rendón-Medel R, Aguilar-Ávila J, Salinas-Cruz E, Cruz-Morales F, Sangerman-Jarquín D. Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. Rev. Mex Cien Agri. [Internet] 2017 [consultado el 17 de mayo de 2020]; 8(7):1603-1617. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342017000701603&lng=pt&nrm=iso

55. Veiga de Cabo J, De la Fuente E, Zimmermann M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Med Segur Trab [Internet] 2008 [consultado el 17 de mayo de 2020]; 54(210):81-88. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011

56. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Rev Med Clín Las Condes [Internet] 2019 [consultado el 5 de septiembre de 2020] 30(1): 36-49. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300057

57. Faraldo P, Pateiro B. Estadística y metodología de la investigación. Santiago de Compostela; 2013. [Internet] Tema 1. Estadística Descriptiva [consultado el 22 de mayo de 2020]; 1-15. Disponible en: http://eio.usc.es/eipc1/BASE/BASEMASTER/FORMULARIOS-PHP-DPTO/MATERIALES/Mat_G2021103104_EstadisticaTema1.pdf

58. Ministerio de salud y protección social. Resolución Número 0008430 [en línea]. Colombia: octubre 4 de 1993. [consultado el 22 de mayo de 2020]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF

59. Secretaria del Senado. Ley 911 [en línea]. Colombia: octubre 6 de 2004. [consultado el 22 de mayo de 2020]. Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0911_2004.html

60. Ministerio de salud y protección social Resolución número 1995 de 1999. [En línea]. Colombia; Julio 8 de 1999. [consultado el 5 de septiembre de 2020]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201995%20DE%201999.pdf

61. Sandrino VL, Edelsys Hernández Meléndrez C, Mederos LDH, Carracedo y. LI. Características sociodemográficas y estados emocionales negativos en pacientes con enfermedad cardiovascular con indicación quirúrgica [Internet]. Sld.cu. [Consultado el 5 de junio de 2021]. Disponible de: http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/viewFile/136/323.

62. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow D, White HD. Consenso ESC 2018 sobre la cuarta definición universal del infarto de miocardio. Revista española de cardiología. [Internet] 2019 [Consultado el 5 de junio de 2021];72(1):72. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6758953

63. Sweis, R. Jivan, A. Infarto agudo de miocardio [Internet]. 2020 [Consultado el 5 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.msdmanuals.com/es-co/professional/trastornos-cardiovasculares/enfermedad-coronaria/infarto-agudo-de-miocardio-im#:~:text=El%20infarto%20de%20miocardio%20produce,(v%C3%A9ase%20tambi%C3%A9n%20Paro%20card%C3%ADaco).&text=El%20infarto%20agudo%20de%20miocardio%2C%20junto%20con%20la%20angina%20inestable,constituyen%20un%20s%C3%ADndrome%20coronario%20agudo.

64. Villar R, Canalejo CHU J, Coruña A. Escala NYHA (new York Heart Association). [Internet] 2000 [Consultado el 5 de junio de 2021]. Disponible en: https://meiga.info/escalas/NYHA.pdf

65. Coll-Muñoz Y, Valladares-Carvajal F, González-Rodríguez C. Infarto agudo de miocardio. Actualización de la Guía de Práctica Clínica. Revista Finlay [Internet]. 2016 [Consultado el 5 de junio de 2021]. 6(2):[aprox. 20 p.]. Disponible en: http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/403

66. Alexandri A, Georgiadi E, Mattheou P, Polikandrioti M. Factors associated with anxiety and depression in hospitalized patients with first episode of acute myocardial infarction. Arch Med Sci Atheroscler Dis. [Internet] 2017 Dec [Consultado el 5 de junio de 2021]; 31;2:e90-e99. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29379888/

67. Díaz, J. Gándara, J. Sénior, J. Características clínicas, angiográficas y desenlaces clínicos en adultos mayores de 65 años con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST [Internet] Rev Colomb Cardiol; 5 de enero de 2017 [Consultado el 5 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-caracteristicas-clinicas-angiograficas-desenlaces-clinicos-S012056331730013X.

68. Rodes-Cabau J, Figueras J, Peña C, Barrabes J, Anivarro I, Soler-Soler J. Comunicación interventricular postinfarto de miocardio tratada en fase aguda mediante cierre percutáneo con el dispositivo Amplatzer [Internet]. Revespcardiol.org. 2021 [Consultado el 5 de junio

de 2021]. Disponible en: https://www.revespcardiol.org/es-comunicacion-interventricular-postinfarto-miocardio-tratada-articulo-13048161

69. Santos M, Pupo W. Factores de riesgos de aparición de bloqueo auriculoventricular completo en el infarto de cara inferior. [Internet]. Rev. cuba. cardiol. cir. cardiovasc. 2016 [Consultado el 5 de junio de 2021]; 22(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/626

70. Ibáñez, B. James, S. Agewall, S. Antunes, M. Bucciarelli-Ducci, C. Bueno, H. ed. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST [Internet] Rev Españ Cardiol; Diciembre de 2017 [Consultado el 5 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2017-sobre-el-articulo-S0300893217306693

71. Collet J-P, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol. 2021; [Consultado el 8 de junio de 2021] 74(126188):126188. Disponible en: https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2020-sobre-el-articulo-S0300893221000890

72. Brown L. ClinicalKey. J Med Libr Assoc.Tratado de cardiología. Síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST [Internet]. 2013 [Consultado el 8 de junio de 2021];101(4): 342–3. Disponible en: https://www-clinicalkey-es.ezproxy.unbosque.edu.co/#!/content/book/3-s2.0-B9788491133988000605?scrollTo=%23hl0007288

73. Zipes D, Bonow R, Braunwald E, Libby P. Tratado de cardiología.[Internet] 11th ed. Madrid (España): Elsevier; 2019 [Consultado 9 junio];vol(21):56-60. Disponible en: https://www-clinicalkey-es.ezproxy.unbosque.edu.co/#!/content/book/3-s2.0-B9788491133988000605?scrollTo=%23hl0007288%20

74. Quitian Moreno J, Ariza Rodriguez D, Rugeles T, Bermúdez López L. Complicaciones mecánicas del infarto agudo de miocardio: aunque infrecuentes, potencialmente letales [Internet]. Elsevier.es. 2017 [Consultado el 9 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-pdf-S0120563317300670

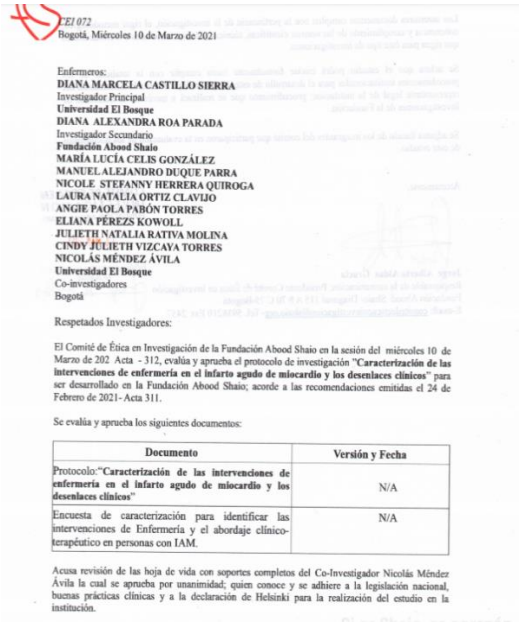
75. Baquero A, Perez S, Rodriguez P. Complicaciones del infarto de miocardio [Internet]. 2017 Medicine. 2017; [Consultado el 9 Junio 2021]; 12(37):2224-31. Disponible en:http://residenciamflapaz.com/Articulos%20Residencia%2017/113%20Complicaciones%20del%20infarto%20de%20miocardio%20MEDICINE%2006-17.pdf

76. Nazzal C, Alonso F. Variación estacional de las hospitalizaciones por infarto agudo de miocardio según sexo y edad en Chile. [Internet]. Rev. méd. Chile 2018 [Consultado el 09 de junio de 2021]; 146(11): 1233-1240. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018001101233&lng=es

77. Sánchez, M. Amonte, C. Castillo, G. Quesada, D. Effio, J. Frago, G. ed. II Consenso centroamericano y del caribe de insuficiencia cardíaca, Biomarcadores séricos. [Internet] Rev Costa Cardiol 2018 [consultado el 09 de junio de 2021]; 20 (4): 4 – 10. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcc/v20s2/1409-4142-rcc-20-s2-4.pdf

10 ANEXOS

- **Aval comité de Ética Fundación Shaio**



CEI 072
Bogotá, Miércoles 10 de Marzo de 2021

Enfermeros:
DIANA MARCELA CASTILLO SIERRA
Investigador Principal
Universidad El Bosque
DIANA ALEXANDRA ROA PARADA
Investigador Secundario
Fundación Abood Shaio
MARÍA LUCÍA CELIS GONZÁLEZ
MANUEL ALEJANDRO DUQUE PARRA
NICOLE STEFANNY HERRERA QUIROGA
LAURA NATALIA ORTIZ CLAVIJO
ANGIE PAOLA PABÓN TORRES
ELIANA PÉREZS KOWOLL
JULIETH NATALIA RATIVA MOLINA
CINDY JULIETH VIZCAYA TORRES
NICOLÁS MÉNDEZ ÁVILA
Universidad El Bosque
Co-investigadores
Bogotá

Respetados Investigadores:

El Comité de Ética en Investigación de la Fundación Abood Shaio en la sesión del miércoles 10 de Marzo de 202 Acta - 312, evalúa y aprueba el protocolo de investigación "**Caracterización de las intervenciones de enfermería en el infarto agudo de miocardio y los desenlaces clínicos**" para ser desarrollado en la Fundación Abood Shaio; acorde a las recomendaciones emitidas el 24 de Febrero de 2021- Acta 311.

Se evalúa y aprueba los siguientes documentos:

Documento	Versión y Fecha
Protocolo:"**Caracterización de las intervenciones de enfermería en el infarto agudo de miocardio y los desenlaces clínicos**"	N/A
Encuesta de caracterización para identificar las intervenciones de Enfermería y el abordaje clínico-terapéutico en personas con IAM.	N/A

Acusa revisión de las hoja de vida con soportes completos del Co-Investigador Nicolás Méndez Ávila la cual se aprueba por unanimidad; quien conoce y se adhiere a la legislación nacional, buenas prácticas clínicas y a la declaración de Helsinki para la realización del estudio en la institución.

- **Encuesta de caracterización para identificar las intervenciones de enfermería y el abordaje clínico-terapéutico en personas con IAM**

Enlace en: https://bit.ly/3uTvRov.

Encuesta de caracterización para identificar las intervenciones de enfermería y el abordaje clínico-terapéutico en personas con IAM

*Obligatorio

Sección sin título

1. Fecha inicial de la Historia Clínica *

   Ejemplo: 7 de enero del 2019

2. Código identificación del usuario *

3. Apellidos y nombres de usuario *

4. Tipo de documento *

   Marca solo un óvalo.

   - CC
   - CE
   - Otro: _____