



UNIVERSIDAD DEL SINÚ

Elías Bechara Zainúm
Seccional Cartagena

**ADHERENCIA A LA GUIA COLOMBIANA DE SINDROME CORONARIO
AGUDO (SCA) EN LA UCI DE LA CLINICA CARTAGENA DEL MAR AÑO 2017
Y 2018.**

JOSHUA DE AVILA LEÓN

LUISA CECILIA MORELOS MEZA

CRISTIAN ANDRÈS RIVERA LÒPEZ

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ-ELÍAS BECHARA ZAINÚM
ESCUELA DE MEDICINA
IX SEMESTRE
GRUPO B
CARTAGENA D.T Y C
2019**



UNIVERSIDAD DEL SINÚ

Elías Bechara Zainúm
Seccional Cartagena

**ADHERENCIA A LA GUIA COLOMBIANA DE SINDROME CORONARIO
AGUDO (SCA) EN LA UCI DE LA CLINICA CARTAGENA DEL MAR AÑO 2017
Y 2018.**

JOSHUA DE AVILA LEÓN

LUISA CECILIA MORELOS MEZA

CRISTIAN ANDRÈS RIVERA LÒPEZ

ASESOR METODOLÒGICO

DRA. LUZ MARINA PADILLA

ASESOR DISCIPLINAR

DR. DAGOBERTO SERPA DÍAZ

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ-ELÍAS BECHARA ZAINÚM
ESCUELA DE MEDICINA
IX SEMESTRE
GRUPO B
CARTAGENA D.T Y C
2019**

DEDICATORIA

Nuestro trabajo de investigación titulado “Adherencia a la guía colombiana de síndrome coronario agudo en la uci de la clínica Cartagena Del Mar año 2017 y 2018” queremos dedicárselo principalmente a nuestras familias, quienes han sido fundamentales en este proceso y llevan toda una vida apoyándonos de todas las maneras posibles en este y todos los sueños que nos proponemos cumplir.

A la Universidad Del Sinú - Elías Bechara Zainum, seccional Cartagena, nuestra Alma máter y a todos los docentes que nos han aportado su grano de arena, por brindarnos la oportunidad de crecer como personas y adquirir nuevas competencias a través de todos los recursos académicos, disciplinares y otros recursos tangibles y no tangibles que nos han proporcionado desde el primer día.

Y, por último, pero por nada menos importante, a Dios todopoderoso, quién es principio y fin de todo lo que conocemos y que sin él nada sería posible.

ADHERENCIA A LA GUIA COLOMBIANA DE SINDROME CORONARIO AGUDO (SCA) EN LA UCI DE LA CLINICA CARTAGENA DEL MAR AÑO 2017 Y 2018.

Contenido

1. RESUMEN.....	7
2. PROBLEMA.....	8
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
2.2. PREGUNTA PROBLEMA.....	8
3. OBJETIVOS.....	9
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	9
3.2. OBJETIVO ESPECIFICO.....	9
4. JUSTIFICACION.....	10
5. MARCO TEORICO.....	11
5.1. ANTECEDENTES.....	11
6. MARCO LEGAL.....	12
6.1. MARCO JURÍDICO.....	12
6.1.1. DECRETO 2200 DE 2005.....	12
6.1.2. DECRETO 2330 DE 2006 (JULIO 12).....	12
6.2. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL.....	13
6.2.1. RESOLUCIÓN NÚMERO 1403 DE 2007(14 de mayo).....	13
6.3. EL MINISTRO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL.....	13
6.4. DISPOSICIONES GENERALES.....	13
6.5. LEY ESTATUTARIA 1751 DE 2015 (Febrero 16).....	14
6.6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA.....	14
6.7. EL CONGRESO DE COLOMBIA.....	14
7. MARCO TEÓRICO.....	15
7.1. SINDROME CORONARIO AGUDO.....	15

7.2.	EPIDEMIOLOGIA.....	15
7.3.	FISIOPATOLOGIA.....	16
7.4.	CLASIFICACION.....	17
7.5.	MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	19
7.6.	PARAMETROS CLINICOS.....	19
7.8.	TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN SCASEST.....	20
7.8.1.	SULFATO DE MORFINA.....	20
7.8.2.	MEPERIDINA.....	20
7.8.3.	TRAMADOL.....	21
7.8.4.	NITROGLICERINA.....	21
7.8.5.	BETABLOQUEADORES.....	21
7.8.6.	ANTAGONISTAS DE CALCIO.....	22
7.9.	TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO.....	22
7.9.1.	ANTIAGREGANTES.....	22
7.10.	TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN CASOS DE SCA CEST.....	24
7.11.	INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA.....	32
7.12.	TERAPIA FIBRINOLÍTICA.....	32
7.13.	CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS.....	32
7.13.1.	SPECT vs angiografía coronaria.....	32
7.13.2.	Control de factores de riesgo cardiovasculares.....	33
7.13.3.	Programa nutricional.....	33
7.13.4.	Prueba de esfuerzo cardiopulmonar.....	33
7.13.5.	Rehabilitación cardíaca.....	33
7.13.6.	Prevención secundaria.....	34
8.	MARCO CONCEPTUAL.....	35
9.	METODOLOGÍA.....	36
9.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	36
9.3.	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	39
9.4.	TECNICAS DE ANALISIS DE RESULTADOS.....	39
10.	CONSIDERACIONES ETICAS.....	39

11.	RESULTADOS.....	40
12.	PRESUPUESTO.....	47
13.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	48
14.	CONCLUSIONES.....	49
15.	RECOMENDACIONES.....	52
16.	BIBLIOGRAFIAS.....	53

LISTA DE TABLAS

TABLA 1 ANTI PLAQUETARIO – NITRATOS [6]	25
TABLA 2 ANTIAGREGANTES (INHIBIDORES P2Y12) [6].....	26
TABLA 3 ANTICOAGULANTES [6].....	27
TABLA 4 BETA-BLOQUEADORES SIN ACTIVIDAD SIMPATICOMIMÉTICO INTRÍNSECA [6].....	28
TABLA 5 IECAS [6]	29
TABLA 6 ARA II [6].....	30
TABLA 7 INHIBIDORES DE LA GLICOPROTEÍNA IIB/IIIA [6]	30
TABLA 8 ANTIALDOSTERONICOS - ESTATINAS [6]	31
TABLA 9 CALCIO ANTAGONISTAS [6].....	31
TABLA 10 VARIABLES CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS	36
TABLA 11 OPERACIÓN DE VARIABLES.....	38
TABLA 12 PRESUPUESTO	47
TABLA 13 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	48

1. RESUMEN

Marco teórico: El síndrome coronario agudo es una enfermedad producida por la obstrucción repentina de la irrigación sanguínea (arterias coronarias) al corazón por medio de una placa aterosclerótica; en Colombia, la enfermedad isquémica del corazón es la principal causa de muerte tanto en hombres como en mujeres mayores de 45 años o más y también ha sido establecido por la organización mundial de la salud (OMS). Con el tratamiento del síndrome coronario agudo se busca corregir la isquemia, detener la progresión y limitar el daño del tejido [6]. **Objetivo:** Determinar la adherencia a la guía colombiana de síndrome coronario agudo en el tratamiento utilizado en la uci de la clínica Cartagena del mar. Además de identificar variables demográficas más afectadas con sca en la clínica Cartagena del mar, establecer diferencias o similitudes en el tratamiento impuesto por la guía colombiana de sca y el manejo en la uci de la clínica Cartagena del mar. **Método:** Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo retrospectivo en el cual se incluyó a todos los pacientes que ingresaban con diagnóstico de sca, acompañado de comorbilidades como diabetes mellitus tipo 2, epoc, hta, falla cardiaca, dislipidemia y obesidad. Los datos fueron obtenidos de la base de ingresos y egreso durante el periodo del 2017 y 2018, y de las historias clínicas. **Resultados:** Ingresaron 115 pacientes en total abarcando así durante el periodo 2017 (69 pacientes) y en el 2018 (46 pacientes) a la unidad de cuidado intensivo, se pudo identificar de acuerdo al tratamiento que cumplían por lo menos con un medicamento de cada categoría con base al manejo dado por la guía colombiana de sca tales como aspirina, clopidogrel, atorvastatina siendo estos los más utilizados por los especialistas, encontrándose por ende una buena adherencia a la guía colombiana de SCA.

PALABRAS CLAVE: SINDROME CORONARIO AGUDO, ANGINA DE PECHO, PLACA DE ATEROMA, ISQUEMIA. TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE SCA, ADHERENCIA.

2. PROBLEMA

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestra sociedad el síndrome coronario agudo lastimosamente es una patología cada vez más común en las salas de urgencias, que normalmente vemos presente en las personas de tercera edad, pero que últimamente ha aumentado el número de casos en personas de menor edad, en las que se cree, influye el sedentarismo y factores psicosociales en el estilo de vida. En Colombia, en la última década la principal causa de muerte en personas mayores de 55 años ha sido la enfermedad isquémica cardíaca y según la última estimación, la prevalencia e incidencia de esta patología, va a aumentar [2]. El síndrome coronario agudo es la manifestación clínica más frecuente y una de las más retadoras de la enfermedad isquémica coronaria, si nos ponemos a ver estadísticas de esta enfermedad fuera de Colombia, encontramos que en Inglaterra la población entre 65 y 74 años de edad tiene una incidencia de infarto agudo de miocardio de 53/100.000 habitantes. En las bases de datos europeas, los pacientes que superan los 75 años de edad, representan entre el 27- 34% de todos los casos de síndrome coronario agudo. En estados Unidos los casos mayores de 65 años de edad equivalen al 83% de todas las muertes por enfermedad cardíaca isquémica. En 2004 el SCA fue causante del 35% de todas las muertes en personas mayores de 65 años de edad [16] [18]. Vemos entonces la magnitud del problema que representa esta enfermedad. En ocasiones la calidad y efectividad del tratamiento brindado a los pacientes se ve limitado por muchos factores, entre los más importantes tenemos el costo que este supone para la entidad que le presta los servicios de salud (EPS, IPS, póliza de seguros) y la disponibilidad de los medicamentos indicados o nivel socioeconómico del paciente.

2.2. PREGUNTA PROBLEMA

Se realizará una investigación exhaustiva en CLINICA CARTAGENA DEL MAR con la finalidad de buscar respuesta a las siguientes preguntas:

- **¿Cuál es el tratamiento de elección para síndrome coronario agudo en la UCI de la clínica Cartagena del mar?**
- **¿Cuál es el tratamiento standard para el síndrome coronario agudo establecido por la guía colombiana de síndrome coronario agudo?**
- **¿Se usan los fármacos apropiados en la UCI de la clínica Cartagena del mar?**
- **¿Cuáles son los fármacos que se utilizan con más frecuencia?**

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la adherencia a la guía colombiana de síndrome coronario agudo en el tratamiento utilizado en la UCI de la clínica Cartagena del mar.

3.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- Identificar variables demográficas más afectadas con SCA en la clínica Cartagena del mar.
- Establecer diferencias o similitudes en el tratamiento impuesto por la guía colombiana de SCA y el manejo en la UCI de la clínica Cartagena del mar.
- Identificar los medicamentos disponibles para pacientes con síndrome coronario agudo.
- Conocer cuáles son los medicamentos más utilizados en la UCI de la clínica Cartagena del mar para SCA.

4. JUSTIFICACION

El siguiente trabajo se hace con el fin de identificar la adherencia a la Guía colombiana de Síndrome coronario agudo, por la UCI clínica Cartagena del mar. Y consigo, identificar los medicamentos administrados a los pacientes hospitalizados en la UCI con diagnóstico de síndrome coronario agudo (SCA).

La prevalencia del Síndrome coronario agudo (SCA) se extiende a todas las regiones y estratos sociales de nuestro país. [2] Esta investigación, es la concreción del esfuerzo de estudiantes para elaborar un documento que evidencie la buena implementación y recomendación suministrada de estudios realizados por especialistas, para profesionales de salud; con el fin, de facilitar el trabajo de cada uno en el momento de tratar farmacológicamente a un paciente durante su estancia en UCI en el evento de un SCA.

Tenemos en cuenta que esta enfermedad ha generado un gran impacto a nivel mundial por su número de casos de morbilidad y mortalidad anual, obteniendo datos que provienen de encuestas nacionales y estudios observacionales de cohorte y consigo una preocupación a todas las entidades del sistema de salud. [2] [16]. Esto nos impulsa a poner nuestro foco de atención en el tratamiento del mismo ofrecido en clínica Cartagena del mar para conocerlo, estudiarlo a fondo, observar en qué se basa y ver a final de cuentas, si es el adecuado.

Buscamos obtener la información apropiada para el público que haga parte del sistema de salud, especialmente en el área de la medicina, para así, establecer diferencias y similitudes en el tratamiento recomendado por la guía colombiana y el que se proporciona, en la UCI Clínica Cartagena del mar.

A pesar de que actualmente podemos encontrar guías y estudios que detallan muy bien el manejo clínico y tratamiento farmacológico de este síndrome [5][17], creemos firmemente, que la guía colombiana de SCA otorga buenos resultados; Por lo que se busca con esta investigación, mejorar los fines terapéuticos en el caso de que sea posible y entregar un resultado específico y personalizado.

5. MARCO TEORICO

5.1. ANTECEDENTES

El síndrome coronario agudo es una de las causas más importantes de muerte en el mundo y Colombia no está exento de que su población padezca de esta patología, ya conociendo datos poblacionales de sedentarismo, obesidad y algunos factores de riesgo que aumentan la probabilidad de padecer esta enfermedad en nuestra nación, y así mismo la morbilidad y mortalidad que presenta la misma, agregando que esta patología se encuentra más relacionada con personas de edad avanzada. [18].

En Colombia, al igual que las tendencias mundiales, la población de adultos mayores ha venido creciendo de una forma muy representativa debido a que la expectativa de vida ha pasado de estar estimada en 67,8 años de edad, para el período comprendido entre los años 1985 y 1990, a 73,9 años de edad, para el período 2010-2015, lo que ha hecho que la pirámide poblacional cambie de conformación [2] [18]. Esta tendencia se evidencia en las estadísticas reportadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), que posiciona a la enfermedad cardíaca isquémica como la principal causa de muerte en personas mayores de 55 años de edad, lo cual representa uno de los mayores retos que tiene que enfrentar el sistema de salud en la actualidad [2].

Se puede resaltar que de acuerdo con las estadísticas publicadas por el Ministerio de la Protección Social en el informe sobre la Situación de salud en Colombia - Indicadores de salud 2007. La tasa de mortalidad atribuible a esta enfermedad fue de 107,3 por 100.000 habitantes en personas de 45 a 64 años, y de 867,1 por 100.000 habitantes para personas de 65 años o más, para el año de 2007

No se encontraron estudios con objetivos similares a los del presente trabajo en nuestro medio.

6. MARCO LEGAL

6.1. MARCO JURÍDICO

6.1.1. DECRETO 2200 DE 2005

Por el cual se reglamenta el servicio farmacéutico y se dictan otras disposiciones.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, en ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, la Ley 23 de 1962 y demás normas que la desarrollan o modifican, el numeral 42.3 del artículo 42 de la Ley 715 de 2001 y el literal c) del artículo 154 de la Ley 100 de 1993,

DECRETA:

Artículo 1º. Objeto. El presente decreto tiene por objeto regular las actividades y/o procesos propios del servicio farmacéutico.

Artículo 2º. Campo de aplicación. Las disposiciones del presente decreto se aplicarán a los prestadores de servicios de salud, incluyendo a los que operen en cualquiera de los regímenes de excepción contemplados en el artículo 279 de la Ley 100 de 1993, a todo establecimiento farmacéutico donde se almacenen, comercialicen, distribuyan o dispensen medicamentos o dispositivos médicos, en relación con el o los procesos para los que esté autorizado y a toda entidad o persona que realice una o más actividades y/o procesos propios del servicio farmacéutico.

Artículo 3º. Definiciones. Modificado por el art. 1, Decreto Nacional 2330 de 2006. Para efectos del presente decreto adóptense las siguientes definiciones:

6.1.2. DECRETO 2330 DE 2006 (JULIO 12)

Por el cual se modifica el Decreto 2200 de 2005 y se dictan otras disposiciones.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, en ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales en especial las conferidas por el numeral 11 de artículo 189 de la Constitución Política, la Ley 23 de 1962 y demás normas que la desarrollan o modifican, el numeral 42.3 del artículo 42 de la Ley 715 de 2001 y el literal c) del artículo 154 de la Ley 100 de 1993,

DECRETA:

Artículo 1°. Modificarse el artículo 3° del Decreto 2200 de 2005; en el siguiente aspecto:

La definición de "Preparación Magistral", quedará así:

"Preparación magistral. Es el preparado o producto farmacéutico para atender una prescripción médica, de un paciente individual, que requiere de algún tipo de intervención técnica de variada complejidad. La preparación magistral debe ser de dispensación inmediata".

6.2. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL

6.2.1. RESOLUCIÓN NÚMERO 1403 DE 2007(14 de mayo)

Por la cual se determina el Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico, se adopta el Manual de Condiciones Esenciales y Procedimientos y se dictan otras disposiciones

6.3. EL MINISTRO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL

En ejercicio de sus facultades legales, en especial, las conferidas por el numeral 2° del artículo 173 de la Ley 100 de 1993 y los artículos 18 del Decreto 2200 de 2005 y 2° del Decreto 205 de 2003

RESUELVE:

CAPÍTULO I

6.4. DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1°.- OBJETO. La presente resolución tiene por objeto determinar los criterios administrativos y técnicos generales del Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico y adoptar el Manual de condiciones esenciales y procedimientos del Servicio Farmacéutico.

ARTÍCULO 2°.- CAMPO DE APLICACIÓN. El Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico y el Manual de Condiciones Esenciales y Procedimientos, así como las demás disposiciones contenidas en la presente resolución, se aplicarán a toda persona que realice una o más actividades y/o procesos del servicio farmacéutico,

especialmente, a los prestadores de servicios de salud, incluyendo a los que operen en cualquiera de los regímenes de excepción contemplados en el artículo 279 de la Ley 100 de 1993 y a todo establecimiento farmacéutico donde se almacenen, comercialicen, distribuyan o dispensen medicamentos y dispositivos médicos o se realice cualquier otra actividad y/o proceso del servicio farmacéutico.

6.5. LEY ESTATUTARIA 1751 DE 2015 (Febrero 16)

Diario Oficial No. 49.427 de 16 de febrero de 2015

6.6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones.

6.7. EL CONGRESO DE COLOMBIA

DECRETA:

CAPÍTULO I.

OBJETO, ELEMENTOS ESENCIALES, PRINCIPIOS, DERECHOS Y DEBERES.

ARTÍCULO 1o. OBJETO. <Artículo CONDICIONALMENTE exequible> La presente ley tiene por objeto garantizar el derecho fundamental a la salud, regularlo y establecer sus mecanismos de protección.

7. MARCO TEÓRICO.

7.1. SINDROME CORONARIO AGUDO

El síndrome coronario agudo es un conjunto de entidades producidas por la obstrucción repentina de la irrigación sanguínea (arterias coronarias) al corazón por medio de una placa aterosclerótica, que determina la formación de un trombo intracoronario. Representan distintos estadios de un proceso fisiopatológico único: la isquemia miocárdica aguda, secundaria en general (pero no exclusivamente) a aterosclerosis coronaria complicada con fenómenos trombóticos que provocará distintos grados de obstrucción al flujo coronario y que en dependencia del grado de obstrucción y del estado previo del miocardio se presentará clínicamente como una angina inestable, infarto agudo de miocardio sin elevación del ST, infarto agudo de miocardio con elevación del ST o muerte súbita de causa isquémica [1]

7.2. EPIDEMIOLOGIA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció que la principal causa de muerte a nivel mundial es la enfermedad aterotrombótica, la cuál se manifiesta sobre todo por medio del síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST y cuyo impacto es mayor al de las enfermedades infecciosas y al cáncer.

Actualmente la enfermedad coronaria aguda es considerada como la pandemia más grande de este siglo XXI. Se le atribuye un total de 15 millones de muertes durante 1996 a las enfermedades coronarias, de hecho, sólo la cardiopatía isquémica es responsable de un total de 7 millones de muertes anuales.

En Colombia, la enfermedad isquémica del corazón es la principal causa de muerte tanto en hombres como en mujeres mayores de 45 años o más . La tasa de mortalidad atribuible a esta enfermedad fue de 107,3 por 100.000 habitantes en personas de 45 a 64 años, y de 867,1 por 100.000 habitantes para personas de 65 años o más.

Los departamentos que presentaron mayores tasas de mortalidad por enfermedad coronaria fueron, en su orden: Caldas, Boyacá, Quindío y Tolima, y con menores Guainía y Vaupés. El departamento de Bolívar tiene una de las tasas más bajas de mortalidad por cada 100.000 habitantes en Colombia.

En la siguiente grafica obtenida de la guía colombiana de cardiología vemos como la tasa de mortalidad presentó disminuciones muy leves durante el periodo 1970-2000.

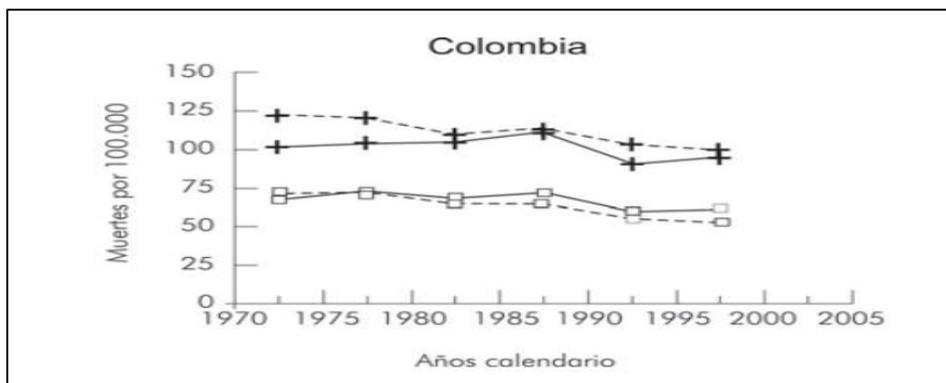


GRAFICO 1 TASA DE MORTALIDAD 1970-2005 COLOMBIA

7.3. FISIOPATOLOGIA

De forma casi invariable la enfermedad que subyace en los SCA es la formación de un trombo sobre la rotura o la erosión de una placa aterosclerótica que produce una reducción aguda al flujo coronario y de la oxigenación miocárdica. Más raramente se debe a espasmo puro de art. coronaria sobre placa no complicada o sin evidencia de lesiones. De forma más detallada tenemos [1]:

- Disminución de la perfusión miocárdica por reducción en el tamaño del calibre de la arteria coronaria producto de un trombo no oclusivo que se origina sobre una placa aterosclerótica no oclusiva que se rompe o erosiona. La microembolización de agregados plaquetarios y componentes de la placa rota, son los encargados de liberar marcadores bioquímicos [4].
- La placa vulnerable está integrada por un gran núcleo lipídico, una capa fibrosa delgada, alta densidad de macrófagos, neovascularización y alta concentración de factor tisular. La inflamación arterial que está mediada por agentes no infecciosos (oxidación de los lípidos) y por un posible estímulo infeccioso, puede llevar a expansión de la placa, desestabilización, ruptura, erosión y trombogénesis. Los macrófagos activados y linfocitos T localizados en el hombro de la placa, incrementan la expresión de enzimas como metaloproteinasas que pueden causar adelgazamiento y disrupción de la cubierta fibrosa. La erosión parece ser una causa frecuente en mujeres, diabéticos e hipertensos [4].
- Aunque es poco común, otra causa es la obstrucción dinámica, que puede ser generado por un espasmo focal muy fuerte, como ocurre con la angina de Prinzmetal; este espasmo ocurre por hipercontractilidad del músculo liso vascular y disfunción endotelial, o ambas. Puede haber anginas de origen mixto, donde hay vasoespasmo asociado a lesiones obstructivas o a placas inestables. Los vasos de resistencia intramurales pequeños, pueden estar comprometidos y asociarse con disfunción microvascular difusa. La angina

inestable/infarto agudo de miocardio sin elevación del ST producido por cocaína, se encuentra dentro de este grupo [4].

- Estrechamiento severo de la luz en ausencia de espasmos y trombos: ocurre en algunos pacientes que cursan con aterosclerosis progresiva o con re-estenosis después de angioplastia [4].
- Causas secundarias: hay condiciones extrínsecas al árbol coronario y que son precipitantes, como por ejemplo: fiebre, taquicardia y tirotoxicosis que incrementan los requerimientos de oxígeno; hipotensión que reduce el flujo sanguíneo coronario y anemia o hipoxemia que minimiza el aporte de oxígeno miocárdico. Otra causa de angina inestable/infarto agudo de miocardio sin elevación del ST, es la disección espontánea de la arteria coronaria como ocurre en mujeres jóvenes periparto [4].

La génesis de la enfermedad aterosclerótica es una respuesta inflamatoria de la pared vascular ante determinadas agresiones o estímulos nocivos. La HTA, HLP, DM, tabaco, obesidad, homocisteína o las infecciones actuarían como estímulos pro inflamatorios capaces de lesionar el funcionamiento de la pared vascular. El reclutamiento de células inflamatorias, proliferación de células musculares lisas y la acumulación de colesterol determinan el crecimiento de la placa aterosclerótica. Las placas de ateroma responsables de SCA presentan alta actividad inflamatoria local, placas con fisuras o erosiones en su superficie, trombosis intracoronaria y vaso reactividad aumentada, al desencadenar los procesos de adhesión, activación y agregación plaquetaria con activación de la cascada de coagulación y la consecuente formación de un trombo [4]

7.4. CLASIFICACION

La cantidad y duración del trombo, junto con la existencia de circulación colateral y la presencia de vasoespasmo en el momento de la rotura, desempeñan un papel fundamental en la presentación clínica de los diferentes síndromes coronarios agudos.

Engloba una constelación de signos y síntomas sugestivos de isquemia miocárdica aguda, teniendo en cuenta que su forma de presentación está determinada por la severidad de la placa, el estado de la sangre en ese momento (pro inflamación - pro coagulación), La asociación o no a vasoespasmos y el estado previo del miocardio[2].

El SCA se clasifica en dos variantes electrocardiográficas distinguibles con elevación del segmento ST ó bloqueo completo rama izquierda Sin elevación del segmento ST[2].

Hacen parten de los SCA sin supra desnivel del ST:

✚ **Angina inestable**, que a su vez se subdivide en:

- **De reciente comienzo:** Se le denomina así cuando no hay expresiones de los marcadores de necrosis miocárdica. Este dolor aparece en cualquier clase funcional, menor de 20 minutos, cuya evolución es menor de dos meses. Cuanto mayor sea la clase funcional y la duración, mayor es el riesgo [2].
- **Progresiva:** Tiene lugar cuándo una angina crónica modifica sus características dentro de los dos últimos meses con mayor frecuencia, intensidad, clase funcional y duración del dolor[2].
- **Posinfarto:** Es la que aparece dentro de las 24h y a los 30 días después de haber sufrido un infarto agudo al miocardio (IAM) e independientemente de sus características, indica inestabilidad y riesgo clínico[2].
- **Isquemia aguda persistente:** La característica de esta isquemia consiste en un cuadro de dolor que generalmente se da cuando la persona se encuentra en reposo, duración variable, pero auto limitada y cambios isquémicos que pueden observarse en el ECG[2].
- **Síndrome coronario intermedio:** Está definido como un dolor anginoso típico, prolongado, que se da en reposo y que tiene una duración de aproximadamente 30 minutos. Presenta un aumento enzimático que no supera el 50% de los valores normales. Se considera de alto riesgo clínico[2].

✚ Infarto agudo de miocardio sin onda Q

- **Tipo T o Tipo ST:** Está caracterizado por cursar con dolor anginoso de reposo prolongado con cambios en la onda T o del segmento ST (infra desnivel) persistentes y curva enzimática o troponina típicas en casos de necrosis [2].

✚ Entre SCA con supra desnivel del ST sólo tenemos uno:

- **Infarto agudo de miocardio sin onda Q o transmural:** Se caracteriza por presentarse con dolor anginoso típico en reposo prolongado (>30 minutos de duración) que se acompaña de angustia, desasosiego, supradesnivel del ST y aparición de nuevas ondas Q patológicas que tienen una duración mayor a los 0.04sg y amplitud mayor del 30% de la R siguiente[5].
- **Muerte súbita:** Lastimosamente, es aquella que se produce dentro de las primeras 24 horas de haber aparecido los síntomas, secundaria generalmente a un paro cardíaco o fibrilación ventricular causada por isquemia del miocardio, asistolia por ruptura y taponamiento cardíaco agudo o insuficiencia cardíaca grave aguda. Puede tener o no, síntomas prodrómicos como: mareos, disnea, angor y/o palpitaciones. Este cuadro conlleva a una mortalidad del 70% aproximadamente, sólo un pequeño porcentaje de estos pacientes logran ser reanimados con éxito en centros de alta complejidad.[5]

7.5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los SCA al ser de brusca aparición y representar un riesgo importante para el paciente, constituyen una emergencia médica y requieren internación en centros de complejidad media a alta. Por otra parte los SCA al ser de evolución muy variable pueden hacer que un paciente curse asintómicamente hasta la muerte súbita, sin embargo entre los síntomas más frecuentes que podemos encontrar, tenemos:

- Dolor en brazo o mandíbula.
- Dificultad para respirar o dificultad para respirar al realizar ejercicio.
- Sensación de presión en el pecho o sudoración.
- Dolor en pecho durante el descanso o al hacer esfuerzo, de características anginosas o su equivalente que se diferencia de la angina de pecho estable en que el dolor no cede en 5 min después de desaparecer los factores que provocan el dolor o después de tomar nitrato VSI, sino que persiste y puede aparecer también en reposo. Además, puede acompañarse de palpitaciones.

7.6. PARAMETROS CLINICOS

Existen diferentes parámetros clínicos, eco cardiográficos, electrocardiográficos y de marcadores bioquímicos de daño miocárdico, nos permiten estratificar el riesgo y tomar una conducta terapéutica acorde al mismo, permitiéndonos llegar al diagnóstico definitivo. [6]

7.7. REPERFUSION FARMACOLOGICO

Es muy importante la fisiología del SCA en donde la ruptura de la placa, la presencia de hemorragia y trombosis son protagonistas importantes. Al conocer que en la fase aguda la causa más frecuente de oclusión vascular es la trombosis, se justificó a plenitud la perfusión farmacológica con agentes trombolíticos. En la fisiopatología, participa también la presencia de trombina y plaquetas, por lo que es indispensable el tratamiento antitrombotico adjunto a la trombolisis, que se divide en: antitrombinico con heparina no fraccionada (HNF) o con heparina de bajo peso molecular (HBPM, como la enoxaparina) y antiplaquetario, básicamente con aspirina y dopidogrel.

Para su indicación, es muy importante establecer si existen contraindicaciones o factores que aumenten el riesgo de sangrado y conocer el perfil clínico en donde se debe equilibrar el riesgo de trombosis con el de complicaciones hemorrágicas. Tratamiento del síndrome coronario agudo

Con el tratamiento del síndrome coronario agudo se busca corregir la isquemia y detener la progresión y limitar al máximo posible el daño del tejido. Cada minuto

más transcurrido que pasa resulta con el tejido miocárdico más lesionado y el tratamiento será cada vez menos efectivo.

En la valoración inicial en el ámbito prehospitalario o de urgencias a un paciente con dolor torácico se debe:

- Se debe administrar oxígeno a 4 l/min por gafas nasales o mascarilla sin reinspiración al 100% si el paciente muestra signos de dificultad respiratoria o la saturación de oxígeno cae al 94% o menos. Se mantiene la saturación de oxígeno entre 94-98%. No hay que inducir una saturación de oxígeno del 100%.
- Valorar prontamente el estado circulatorio, mientras se pueden obtener los signos vitales en el que se debe incluir el estado de alerta del paciente, esto se debe repetir cada vez que se requiera
- Iniciar venoclisis con solución salina normal o dextrosa en agua al 5% para mantener permeable la vena o poder suministrar los fármacos
- Mientras se realizan los pasos anteriores se debe realizar la anamnesis y una exploración física de cómo comenzó el dolor
- Iniciar la supervisión de EKG para buscar arritmias importantes. Determinar si este EKG está normal, no es diagnóstico, si hay descenso del segmento ST, o si hay elevación del segmento ST. Para diagnosticar un IAM con un electrocardiograma se deben presentar cualquiera de los siguientes cambios
 - o Elevación del segmento ST de ≥ 1 mm en dos o más derivaciones contiguas (indicativas de un IM agudo anterior, lateral, inferior o ventricular derecho).
 - o El descenso del segmento ST de ≥ 1 mm en dos o más derivaciones precordiales contiguas (indicativo de un IM posterior agudo).
 - o El bloqueo de rama derecha nuevo o supuestamente nuevo en el ECG es diagnóstico de un IM agudo.

7.8. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN SCASEST

7.8.1. SULFATO DE MORFINA

El principal fármaco utilizado es el sulfato de morfina por vía IV, lentamente durante 5 minutos, y se puede repetir entre 5 a 10 minutos. Este se encuentra indicado en la angina inestable, el IAM de cara anterior y en el que se presente simpaticotonía. En el IAM inferior o inferoposterior, vagotonía o BAV, debe ser usado con precaución, combinado con atropina o sustituido por meperinida.[6]

7.8.2. MEPERIDINA

Este es un narcótico analgésico, este es otro fármaco utilizado en casos SCASEST, con menos potencia que la morfina y sin efectos ansiolíticos o vasodepresores. Está indicada en el IAM inferior o inferoposterior, en la vagotonía y en el BAV; está contraindicada en el flúter y en la fibrilación auricular, excepto que exista una respuesta ventricular lenta o un grado avanzado de bloqueo. Se administra en dosis de 25 mg por vía intravenosa, para lo que se diluye 1 ampolla del preparado comercial en 8 ml de suero fisiológico, y se perfunden 2,5 ml en bolo intravenoso

lento. Esta dosis puede repetirse cada 5-10 min, hasta el control del dolor o la administración de una dosis máxima de 100 mg.[6]

7.8.3. TRAMADOL

Otro medicamento que se puede usar en casos que los anteriores estén contraindicados es el tramadol, este es un opioide de acción central, que se indica en la angina inestable y en el IAM. Se encuentra contraindicada en pacientes en tratamiento con monoaminoxidasa, y en insuficiencia respiratoria o hepatocelular grave. e administra por vía intravenosa, en dosis inicial de 100 mg (1 ampolla) diluidos en 100 ml de suero glucosado al 5%, y perfundidos en 20 min. Si el dolor no cede, se administran dosis de 50 mg (½ ampolla) diluidos de igual forma, cada 20 min, hasta el cese del dolor o hasta alcanzar una dosis máxima de 250 mg.[6]

- **Tratamiento anti isquémico**

Dentro de este se encuentran medicamentos vasodilatadores, bloqueadores beta y los antagonistas de calcio.

7.8.4. NITROGLICERINA

Inicialmente, dentro de los vasodilatadores se encuentra la mencionada anteriormente nitroglicerina sublingual, la cual es suministrada como tratamiento analgésico de elección en SCA que presente dolor torácico de posible origen coronario. Si la administración sublingual el paciente no responde, será administrado de forma IV, en dosis inicial de 10 mg/min, para lo cual se diluyen 15 mg (3 ampollas de 5 ml o 3 ml de la presentación comercial de 50 mg) en 250 ml de suero glucosado al 5%, y se perfunde a una velocidad de 3 gotas/min (9 ml/h) (debe recordarse que, para obtener una correcta dosificación, el frasco de suero siempre ha de ser de cristal). Esta perfusión se va incrementando de 10 en 10 mg (de 3 en 3 gotas/min, o de 9 en 9 ml/h), hasta que [6]:

- Se presente mejoría clínica
- PAS <90mmHg o se produzca una disminución de la presión arterial previa igual o mayor a un 10% en pacientes normotensos, o del 30% en hipertensos
- Frecuencia cardíaca >110lat/min o un aumento de 10lat/min de la frecuencia cardíaca previa
- Un tope máximo de de 200 mg/min (70 gotas/min o 210 ml/h, aproximadamente).

7.8.5. BETABLOQUEADORES

Los bloqueadores beta cardiosselectivos sin actividad simpaticomimética intrínseca, están indicados en todo SCA en la cual no exista contraindicación para su uso o que el paciente no haya recibido esa terapia en las últimas 12 horas. Inicialmente se prefiere la vía oral a menos que esta sea imposible de administrar. La dosis debe ajustarse de manera que consiga una frecuencia cardíaca en reposo entre 50-60 lat/ min. Este medicamento tiene varias contraindicaciones como frecuencia cardíaca inferior a 60 lat/min, PAS inferior a 100 mmHg, disfunción moderada o grave del ventrículo izquierdo, signos de hipoperfusión periférica, intervalo PR >0,24 s, BAV de segundo y tercer grado, enfermedad pulmonar obstructiva crónica

(EPOC) grave, asma bronquial, enfermedad vascular periférica grave y diabetes mellitus mal controlada.[6]

Por vía oral se puede utilizarse

- METROPOLOL: Dosis de en dosis de 50 mg/6 h, durante 48-72 h.
- ATENOLOL: En dosis inicial de 50 mg/24 h, durante 48-72 h, para continuar, si lo tolera, con una dosis de 100 mg/24 h.

Los administrados a por vía IV se administra metropolol en dosis inicial de 2 mg, para lo cual se diluye 1 ampolla del preparado comercial en 15 ml de suero fisiológico (1 ml contiene 0,25 mg), y se perfunden 8 ml en 2 min. Si no aparecen efectos secundarios, se administra a los 5 min una dosis de 3 mg (12 ml) en otros 2 min, y se continúa cada 5 min con dosis de 5 mg (20 ml de la dilución comentada) hasta un total de 15 mg (3 ampollas). A los 15 min de la última dosis intravenosa puede iniciarse la administración por vía oral en dosis de 100 mg/12 h.[6]

7.8.6. ANTAGONISTAS DE CALCIO

Los calcioantagonistas son fármacos utilizados para disminuir la tensión arterial, se dividen en dos grandes grupos: los dihidropiridínicos (DHP), cuyo prototipo fue el nifedipino y que incluyen un número cada vez mayor de agentes (nitrendipino, nisoldipino, nimodipino, amlodipino, felodipino, lacidipino, lercanidipino y manidipino, entre otros), y los AC no dihidropiridínicos (no-DHP), que incluyen una fenilalquilamina (verapamilo) y una benzotiazepina (diltiazem).[6]

Los fármacos a utilizar son:

- Angina variante o de Prinzmetal: verapamilo o diltiazem.
- Cuando esté contraindicado el uso de bloqueadores beta: verapamilo o diltiazem.
- En la angina persistente: dihidropiridina, como amlodipino, asociada a un bloqueador beta.

Están contraindicados en: hipotensión arterial (común a todos los antagonistas del calcio), asociación de bloqueadores beta con verapamilo o diltiazem, disfunción ventricular sistólica grave, BAV de segundo o tercer grado en ausencia de marcapasos, bradicardia sinusal sintomática o asintomática, pero con una frecuencia ventricular inferior a 40 lat/min.

7.9. TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO

7.9.1. ANTIAGREGANTES

7.9.1.1. ÁCIDO ACETILSALICÍLICO

El ácido acetilsalicílico está indicado siempre ante cualquier SCA, y debe administrarse lo más precozmente posible, excepto cuando el paciente lo haya ingerido en las últimas 24 h. En el SCA, se administra en dosis inicial de 250 mg (si no tomaba este fármaco con anterioridad), por vía oral (masticado), en forma de

preparado sin recubrimiento entérico (Aspirina®, comprimidos de 500 mg). Posteriormente, se continúa con un preparado con recubrimiento entérico de ácido acetilsalicílico.[6]

7.9.1.2. CICLOPENTILTRIAZOLOPIRIMIDINAS

El ticagrelor (Brilique®, comprimidos de 90 mg) se administra conjuntamente con el ácido acetilsalicílico en el SCASEST de riesgo isquémico intermedio o alto, independientemente de la estrategia inicial de tratamiento, incluidos pacientes tratados con clopidogrel, en dosis inicial de 180 mg (2 comprimidos) por vía oral, seguida de 90 mg/12 h por la misma vía. Este fármaco no precisa ajuste de dosis en insuficiencia renal, aunque está contraindicado en pacientes sometidos a diálisis.[6]

7.9.1.3. TIENOPIRIDINAS

El prasugrel es administrado en conjunto con el ácido acetilsalicílico en el SCASEST de riesgo isquémico intermedio o alto, siempre que no haya riesgo hemorrágico elevado (alto o muy alto), en dosis inicial de 60 mg por vía oral, seguida de 10 mg/24 h por la misma vía, excepto en personas mayores de 75 años y en las que pesan menos de 60 kg, cuya dosis de mantenimiento será de 5 mg/24 h. Está contraindicado si el paciente tiene antecedentes de accidente cerebrovascular (ACV).[6]

7.9.1.4. ANTICOAGULANTE

En el SCASEST se administra fondaparinux o, en su lugar, enoxaparina, excepto en los casos de bajo riesgo isquémico en los que no está indicada la anticoagulación.[6]

7.9.1.5. FONDAPARINUX

El fondaparinux se administra en dosis de 2,5 mg/24 h por vía subcutánea, excepto la primera dosis, que puede administrarse por vía intravenosa. Está indicado en el SCASEST salvo que se prevea ICP en menos de 120 min.

ENOXAPARINA

Está indicada en el SCASEST cuando se prevea ICP en menos de 120 min. Se administra una primera dosis de 30 mg por vía intravenosa, seguida a los 15 min de una dosis de 1 mg/kg por vía subcutánea, para continuar posteriormente con 1 mg/kg/12 h por la misma vía. En personas mayores de 75 años no se administra la dosis inicial, y se reduce la dosis de mantenimiento a 0,75 mg/kg/12 h por vía subcutánea. Asimismo, si el aclaramiento de creatinina es inferior a 30 ml/min se administra en dosis de 1 mg/kg/24 h. Está contraindicada en: diátesis hemorrágica,

hipertensión arterial grave no controlada, retinopatía hemorrágica, aneurisma cerebral y hemorragia intracraneal. [6]

- **Terapia de reperfusión-Intervención coronaria percutánea primaria (ICP)**

En el SCASEST solamente está indicada la ICP, y su realización dependerá de factores relacionados con el episodio, el paciente y las posibilidades técnicas del hospital.

La ICP puede ser:

- **URGENTE (<2 H):** Cuando existe un riesgo isquémico muy alto (angina refractaria, insuficiencia cardíaca asociada, arritmias ventriculares que amenacen la vida del paciente, inestabilidad hemodinámica).

- **PRECOZ (<24 H):** Cuando el paciente presenta una puntuación en la escala de GRACE >140 (riesgo alto) o al menos un criterio de alto riesgo. Estos se dividen en primarios (aumento o disminución relevante de las troponinas y cambios dinámicos en el segmento ST u onda T) y secundarios (diabetes mellitus, insuficiencia renal con una tasa de filtrado glomerular <60 ml/min/1,73 m², función ventricular izquierda reducida con un fracción de eyección <40%, angina postinfarto temprana, angioplastia reciente, antes de la cirugía de derivación aortocoronaria y una clasificación de riesgo de intermedia a alta según la puntuación GRACE [>109]).[6]

7.10. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN CASOS DE SCA CEST

Los pacientes que presentan SCACEST de menos de 12 horas de evolución, con síntomas isquémicos, deben recibir terapia de reperfusión lo más pronto posible, a menos que exista alguna contraindicación.[6]

Dos opciones terapéuticas a realizar son

- ICP primaria urgente. Es más efectiva y tiene menor tasa de hemorragias graves, aunque no está disponible en todos los hospitales las 24 h del día.
- La fibrinólisis precoz. Es más accesible y fácil de utilizar, incluso en el ámbito pre hospitalario, aunque es menos efectiva y tiene una mayor tasa de hemorragias graves.

La fibrinólisis es de elección en los siguientes casos [6]

- Presentación precoz (≤ 3 h) y retraso en la ICP.
- Imposibilidad de realizar la ICP, bien porque el laboratorio de hemodinámica esté ocupado, no tenga experiencia o exista dificultad en el acceso vascular.
- Previsible retraso en el inicio de la ICP por transporte prolongado (tiempo puerta-balón >90 min).

La ICP se prefiere en casos de [6]:

- Presentación tardía (>3 h).
- Existencia de laboratorio de hemodinámica disponible y con experiencia.
- Tiempo puerta-balón <90 min.

- SCACEST de alto riesgo isquémico (shock cardiogénico o Killip III).
- Contraindicación de la fibrinólisis, incluyendo alto riesgo de sangrado y de hemorragia cerebral.

Resumen tratamiento farmacológico SCA					
Medicamento	Indicación	Tratamiento médico inicial	Durante PCI	Después de PCI	Al alta
Anti-plaquetario					
Aspirina	A todos los pacientes con SCA	Dosis de carga 300 mg Mantenimiento 75-100 mg/día	Continuar con dosis de mantenimiento	Continuar dosis de mantenimiento	75-100mg/día en forma indefinida
Nitratos					
Dinitrato de iso-sorbide	Manejo del dolor y la isquemia.	5 mg sublingual, cada 5 minutos hasta 3 dosis.	No indicado	No indicado	No indicado
Nitroglicerina		10 mcg/min infusión	Titulado hasta 200 mcg/min	Disminuir dosis hasta suspender	No indicado

TABLA 1 ANTI PLAQUETARIO – NITRATOS [6]

Anti-agregantes (Inhibidores P2Y12)					
Clopidogrel	En pacientes bajo riesgo. Cuando hay contraindicación para otro inhibidor P2Y12. Cuando no hay disponibilidad de otro inhibidor P2Y12. Cuando se requiera anticoagulación oral. En pacientes con SCA con ST que recibirán fibrinólisis.	300 mg carga	300 mg adicional si ICP	75 mg cada día 75 mg cada 12 horas en alto riesgo de trombosis del stent	75 mg/día por 12 meses
Ticagrelor	En riesgo alto o intermedio	180 mg dosis de carga, 90 mg cada 12 horas	Continuar con dosis de mantenimiento	Continuar con dosis de mantenimiento	90 mg cada 12 horas por 12 meses
Prasugrel	En riesgo alto o intermedio. En pacientes con diabetes, sin historia de ECV/ICT, > 60 Kg, < 75 años Con anatomía coronaria conocida.	No indicado	60 mg Dosis de carga en sala de hemodinamia	10 mg cada día	10 mg/día por 12 meses

TABLA 2 ANTIAGREGANTES (INHIBIDORES P2Y12) [6]

Anticoagulantes					
Fondaparinux	De elección en SCA sin ST. En pacientes con SCA con ST no reperfundidos o reperfundidos con estreptoquinasa.	2,5 mg SC /día	Adicionar HNF	Hasta el alta	No ambulatorio
Enoxaparina	Elección en SCA con ST. Si no hay disponibilidad de Fondaparinux en SCA sin ST.	1 mg/Kg/ SC/12 h En >75 años: 0,75 mg/Kg/ SC/12 h Depuración < 30 ml/min: 1mg/Kg/SC/día	Ajustar dosis en procedimiento: Ultima dosis > 16 h o no la recibió: 0,75 mg/Kg Ultima dosis entre 8-16 horas: 0,3 mg/Kg. No adicionar HNF	Hasta el alta	No ambulatorio

Heparina no fraccionada (HNF)	Si no hay disponibilidad de Fondaparinux ni enoxaparina	<p>Sin inhibidor GP IIb/IIIa: 85 UI/Kg/IV bolo 12 UI/Kg/hora infusión</p> <p>Con inhibidor GP IIb/IIIa: 60 UI/Kg/ IV bolo</p>	Continuar dosis inicial	Hasta el alta	No ambulatorio
-------------------------------	---	---	-------------------------	---------------	----------------

Bivalirudina	De elección en pacientes con alto riesgo de sangrado.	<p>Inicial 0.1 mg/Kg/IV bolo 0.25 mg/Kg/hora infusión</p>	<p>Pre-ICP: 0.75mg/Kg/IV bolo 1.75mg/Kg/hora infusión</p>	<p>Continuar hasta 4 horas después de ICP, según el criterio del médico tratante. Después de 4 horas, una infusión IV de bivalirudina adicional puede ser iniciada a una velocidad de 0,2 o 0,25 mg / kg / h durante un máximo de 20 horas, si es necesario.</p>	No ambulatorio
--------------	---	---	---	--	----------------

TABLA 3 ANTICOAGULANTES [6]

Beta-bloqueadores: Sin actividad simpaticomimética intrínseca					
Metoprolol succinato		12,5-25 mg cada día oral Titular hasta dosis máxima.	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 200 mg cada día
Carvedilol		3,125 mg cada 12 horas oral. Titular hasta dosis máxima.	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 25 mg cada 12 horas
Nebivolol	En todos los pacientes sin contraindicaciones y sin factores de riesgo para choque cardiogénico	1,25 mg cada día oral. Titular hasta dosis máxima.	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 10 mg cada día
Bisoprolol		1,25 mg cada día oral .Titular hasta dosis máxima.	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 10 mg cada día

TABLA 4 BETA-BLOQUEADORES SIN ACTIVIDAD SIMPATICOMIMÉTICO INTRÍNSECA [6]

IECAs					
Captopril		6,25 mg cada 8 horas. Titular hasta dosis máxima.	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 50 mg cada 8 horas
Enalapril		2,5 mg cada 12 horas. Titular hasta dosis máxima.	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 10-20 mg cada 12 horas
Lisinopril	En todos los pacientes con SCA	2,5-5 mg cada día. Titular hasta dosis máxima.	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 20-35 mg cada día
Ramipril		2,5 mg cada día. Titular hasta dosis máxima.	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 5 mg cada día
Trandolapril		0,5 mg cada día. Titular hasta dosis máxima.	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 4 mg cada día

TABLA 5 IECAs [6]

ARA II					
Can-desartan		4-8 mg cada día. Titular hasta dosis máxima.	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 32 mg cada día
Valsartan	Paciente con intolerancia al IECA	40 mg cada 12 horas. Titular hasta dosis máxima.	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 160 mg cada 12 horas
Losartan		50 mg cada día. Titular hasta dosis máxima.	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 150 mg cada día

TABLA 6 ARA II [6]

Inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa					
Tirofiban		No indicado	25 mcg/ Kg bolo IV o IC Infusión 0.15 mcg/ Kg/minuto por 18-24 horas	50% del bolo y la infusión si depuración < 30mL/ minuto	No indicado
Eptifibatide	Pacientes con alta carga de trombo o no reflujo en la sala de hemodinamia	No indicado	180 mcg/ Kg/minuto bolo Infusión 2 mcg/kg/ minuto por 18-24 horas	Contraindicado en depuración < 30mL/min; infusión 1mcg/Kg/ minuto si depuración < 50mL/ minuto	No indicado
Abxici-mab		No indicado	0.25 mg/Kg bolo IV Infusión 0.125 mcg/ Kg/minuto por 12 horas	No cambio en falla renal.	No indicado

TABLA 7 INHIBIDORES DE LA GLICOPROTEÍNA IIb/IIIa [6]

Anti-aldosterónicos					
Eplere- nona	En pacientes con FE < 40% y síntomas de falla cardíaca.	25 mg cada día. Titular hasta dosis máxima.	Dosis titulada	Sin cambios	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 50 mg cada día
Espiro- nolacto- na	En pacientes con diabetes mellitus sin disfunción renal	25 mg cada día. Titular hasta dosis máxima.	Dosis titulada	Sin cambios	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 25-50 mg cada día
Estatinas					
Atorvas- tatina	En todos los pacientes para alcanzar LDL < 100 mg/dL	40-80 mg cada día	Sin cam- bios	Sin cambios	40 mg cada día
Simvas- tatina		40 mg cada día			40 mg cada día
Rosuvas- tatina		20 mg cada día			20 mg cada día
Lovasta- tina		40 mg cada día			40 mg cada día

TABLA 8 ANTIALDOSTERONICOS - ESTATINAS [6]

Calcio antagonistas					
Diltiazem larga acción	No dihidropiridinico para control de isquemia en paciente con contraindicación para beta-bloqueador con FE > 40%	30-60 mg cada día	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 240 mg cada día
Nifedi- pino de larga acción	Dihidropiridinico para control de isquemia en paciente beta-bloqueado con FE > 40%	20-30 mg cada día	-	-	Continuar dosis máxima tolerada o hasta 60 mg cada día

TABLA 9 CALCIO ANTAGONISTAS [6]

7.11. INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA

La ICP primaria urgente es de elección siempre que pueda realizarse dentro de los 120 min del inicio de los síntomas por un equipo experimentado. Es importante que el tiempo entre la toma de contacto con el médico y el inicio de la ICP (tiempo puerta-balón) sea inferior a 90 min. En caso contrario debe optarse por la fibrinólisis precoz. La ICP también está indicada en pacientes en shock cardiogénico o insuficiencia cardíaca aguda grave secundaria al episodio isquémico y en aquellos en los que el tratamiento fibrinolítico esté contraindicado, independientemente de los tiempos de demora. [6]

7.12. TERAPIA FIBRINOLÍTICA

Se debe realizar siempre que no se pueda llevar a cabo la ICP. Esta se debe efectuar lo más rápido posible, y con un objetivo básico de un tiempo puerta-aguja inferior a 30 min. Este posee unas contraindicaciones las cuales son las siguientes: [6]

7.13. CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

ACV hemorrágico o ACV de origen desconocido, en cualquier momento, traumatismo o neoplasia en el sistema nervioso central, sangrado gastrointestinal durante el último mes, ACV isquémico en los 3 meses previos, Disección aórtica, alteración hemorrágica conocida.

- **Métodos diagnósticos con electrocardiograma no diagnóstico y biomarcadores de necrosis miocárdica negativos**
- **Ecocardiografía basal comparada con Angiografía coronaria**

¿En pacientes mayores de 18 años con sospecha de SCA con electrocardiograma no diagnóstico y biomarcadores de necrosis miocárdica negativos, cuál es la precisión diagnóstica de la ecocardiografía

No se recomienda el uso de ecocardiografía para el diagnóstico de SCA en pacientes mayores de 18 años con sospecha de SCA, con electrocardiograma no diagnóstico y biomarcadores de necrosis miocárdica negativos. Recomendación fuerte en contra, calidad de la evidencia baja.[6]

7.13.1. SPECT vs angiografía coronaria

¿En pacientes mayores de 18 años con sospecha de SCA, con electrocardiograma no diagnóstico y biomarcadores de necrosis miocárdica negativos, cuál es la precisión diagnóstica de la perfusión miocárdica por SPECT con estrés, comparada con la angiografía coronaria? [6]

Se recomienda el uso de perfusión miocárdica por SPECT con estrés en pacientes con sospecha de SCA con electrocardiograma no diagnóstico y biomarcadores de necrosis miocárdica negativos. Recomendación fuerte a favor, calidad de la evidencia baja. [6]

7.13.2. Control de factores de riesgo cardiovasculares

¿En pacientes mayores de 18 años con antecedente de un evento coronario agudo, el control de los factores de riesgo cardiovasculares basado en metas (presión arterial, LDL, HDL, triglicéridos, hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos y tabaquismo) comparado con el no control, reduce la probabilidad de tener un nuevo evento coronario? [6]

Se recomienda controlar los factores de riesgo basados en metas en pacientes con SCA: presión arterial <140/90, LDL <100 mg/dl (idealmente menor de 70mg/dl en pacientes de muy alto riesgo), colesterol no HDL (colesterol total menos colesterol HDL) <130mg/dl, triglicéridos <150mg/dl, hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos <7% y control del tabaquismo. Recomendación fuerte a favor, calidad de evidencia muy baja.[6]

7.13.3. Programa nutricional

¿Pacientes mayores de 18 años con antecedente de un evento coronario agudo que asisten a un programa de nutrición, comparados con quienes reciben únicamente las recomendaciones dadas por el médico al momento del alta, adquieren más rápidamente las metas para el control de riesgo cardiovascular y disminuyen la probabilidad de un nuevo evento coronario?[6]

Recomendación Se recomienda disminuir y controlar la ingesta de grasas y aumentar el consumo de frutas y verduras en pacientes con SCA. Recomendación fuerte a favor, calidad de evidencia baja.[6]

7.13.4. Prueba de esfuerzo cardiopulmonar

¿En pacientes mayores de 18 años con SCA, la prueba de esfuerzo cardiopulmonar con determinación directa del consumo de O₂, comparada con la prueba convencional, es más precisa para evaluar el consumo de oxígeno, la capacidad funcional y tiene un menor riesgo de infarto y muerte?[6]

Se sugiere no utilizar una prueba de esfuerzo cardiopulmonar de rutina con determinación directa del consumo de O₂, en lugar de la prueba de esfuerzo convencional en pacientes con antecedente de un evento coronario agudo. Recomendación débil en contra, calidad de la evidencia muy baja.[6]

7.13.5. Rehabilitación cardíaca

- Monitoreo electrocardiográfico durante el ejercicio

¿En pacientes mayores de 18 años con antecedente de SCA, que realizan un programa dirigido de rehabilitación cardíaca, realizar monitoreo electrocardiográfico durante el ejercicio comparado con no hacerlo, mejora la

seguridad del paciente durante la intervención evitando re-infarto, tasa de re-hospitalización, y/o muerte?[6]

Se sugiere utilizar monitoreo electrocardiográfico durante el ejercicio en pacientes con antecedente de SCA de riesgo moderado y alto. Recomendación débil a favor, calidad de la evidencia baja.[6]

7.13.6. Prevención secundaria

- Programa de rehabilitación cardíaca

¿En pacientes mayores de 18 años con SCA, un programa de rehabilitación cardíaca integral, dirigido y presencial (ejercicio terapéutico, indicaciones ergonómicas y soporte psicológico) comparado con un programa en casa o con no realizar ejercicio; es más efectivo para mejorar el nivel de entrenamiento físico, la calidad de vida relacionada con la salud, la adherencia al ejercicio, la disminución de la tasa de re-hospitalización y la muerte en el primer año post- evento?

Se recomienda realizar un programa de rehabilitación cardíaca integral y dirigida en los pacientes con SCA. Recomendación fuerte a favor, calidad de evidencia moderada. [6]

8. MARCO CONCEPTUAL

- **Angina de pecho:** Molestia, dolor u opresión atribuible a una isquemia atribuible a una isquemia miocárdica transitoria.
- **Angina estable:** Es la angina presentada tras un esfuerzo físico o emociones fuertes, es de manera previsible, reproducible y que se puede solucionar con reposo.
- **Angina inestable:** Indica una evolución imprevisible a priori, pero no necesariamente indica que esta sea desfavorable porque puede evolucionar a una angina estable
- **Ateroma:** Lesión de la capa interna de las arterias que se caracteriza por el depósito de grasa en forma de manchas amarillentas.
- **Electrocardiograma:** El electrocardiograma es la representación gráfica de la actividad eléctrica del corazón detectada a través de una serie de electrodos colocados en la superficie corporal.
- **Infarto agudo de miocardio:** Necrosis aguda de un área del miocardio, como consecuencia de un episodio de isquemia grave y prolongada.
- **Segmento ST:** El segmento ST representa el inicio de la repolarización ventricular y se corresponde con la fase de repolarización lenta en plateau de los miocitos ventriculares.
- **Síndrome coronario agudo:** Isquemia miocárdica se produce por disminución o interrupción del flujo sanguíneo coronario
- **Isquemia:** Detención o disminución de la circulación de sangre a través de las arterias de una determinada zona, que comporta un estado de sufrimiento celular por falta de oxígeno y materias nutritivas en la parte afectada.
- **Tratamiento:** Conjunto de medios de cualquier tipo, ya sean higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos o físicos que tienen como fin, aliviar o curar enfermedades o síntomas.
- **Morbilidad:** Cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.
- **Mortalidad:** Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

9. METODOLOGÍA

9.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Observacional descriptivo retrospectivo

9.2. POBLACION Y MUESTRA

VARIABLE CUALITATIVA	VARIABLE CUANTITATIVA
✓ Sexo.	✓ Edad.
✓ Tratamiento requerido según sea el caso del paciente	✓ Estancia hospitalaria en días y horas.
✓ Componente de los fármacos más utilizados.	✓ Numero de fármacos que se le aplicó.
✓ Seguridad social.	✓ Dosis a la que se le aplicó los fármacos.
✓ Condición de ingreso y de egreso.	✓ Fármacos más utilizados en el síndrome coronario agudo.
✓ Fármacos más utilizados en el síndrome coronario agudo.	

TABLA 10 VARIABLES CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS

En la clínica Cartagena del mar ingresaron 902 pacientes a UCI, de los cuales 115 pacientes (12.7%) fueron diagnosticados con síndrome coronario agudo, durante los años del 2017 y 2018. Teniendo en cuenta el tratamiento del SCA, según el rango de edad y género (Mujeres 50 – 91 años de edad y hombres 38 – 83 años de edad), permitiendo medir el porcentaje y notificar que grupo etario es el más afectado

Se eligió el muestreo no probabilístico debido a que los pacientes escogidos tienen los requisitos necesarios para aplicar a nuestra investigación.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN: Pacientes que ingresaron a la UCI de la clínica Cartagena del mar, durante el año 2017 y 2018; con diagnóstico de SCA, acompañado de comorbilidades como Diabetes mellitus tipo 2, EPOC, HTA, falla cardíaca, dislipidemia y obesidad.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: No hay criterios de exclusión

Variable	Tipo	Operacionalización	
		Escala	Descripción
Edad	Cuantitativa Continua	30 – 40 41 – 50 50 – 60 + de 60	Según grupos de edades donde se han reportado pacientes con síndrome Coronario Agudo.
Diagnóstico al ingreso	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST • Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. 	Según criterio clínico y electrocardiográfico al ingreso.
Cambios en el ECG inicial	Cualitativa Nominal	Bloqueos de Ramas Bloqueos Auriculo-ventriculares Arritmia sinusal Extrasístoles FARVR HVI Infradesnivel ST Supradesnivel ST Q patológica Cambios en la Onda T	Según evaluación del primer ECG al ingreso del paciente.
Cambios en los ECG evolutivos	Cualitativa Nominal	Bloqueos de Ramas Bloqueos Auriculo-ventriculares Arritmia sinusal Extrasístoles FARVR HVI Infradesnivel ST Supradesnivel ST Q patológica Cambios en la Onda T Fibrilación Ventricular	Según evaluación de los ECG evolutivos en sala
Complicaciones	Cualitativa Nominal	Derrame Pericardico Derrame Pleural EAP Insuficiencia Cardiaca Shock Cardiogénico IRA-VMA NAI Nosocomial PCR TEP Muerte	Según datos de las Historias Clínicas.

TABLA 11 OPERACIÓN DE VARIABLES

9.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

- Libro de ingresos y egresos UCI 2017 Y 2018 Clínica Cartagena Del Mar.
- Base de datos de historias clínicas, clínica Cartagena Del Mar.
- Revisión bibliográfica realizada en bases de datos y descartamos artículos que tomamos para nuestro trabajo de investigación

9.4. TECNICAS DE ANALISIS DE RESULTADOS

En primera instancia realizamos la organización de los datos. Este proceso nos permitió usar nuestras facultades analíticas, para la interpretación. Se utilizaron distintos softwares, como Excel, para la creación de tablas, realización de gráficas en las que planeamos mostrar frecuencias de usos en medicamentos, sus formas farmacéuticas, entre otros.

10. CONSIDERACIONES ETICAS

Todos los datos obtenidos para llevar a cabo la investigación fueron autorizados por medio de un permiso escrito y formal que se le presento a la clínica Cartagena del mar. Posteriormente ingresamos a la base de datos autorizado por el departamento de talento humano. Los datos fueron manejados en todo momento con responsabilidad, respetando la confidencialidad de los mismos, al momento de plasmarlos en la investigación, el resultado de la interpretación de todos los datos se realizó de forma anónima.

11.RESULTADOS

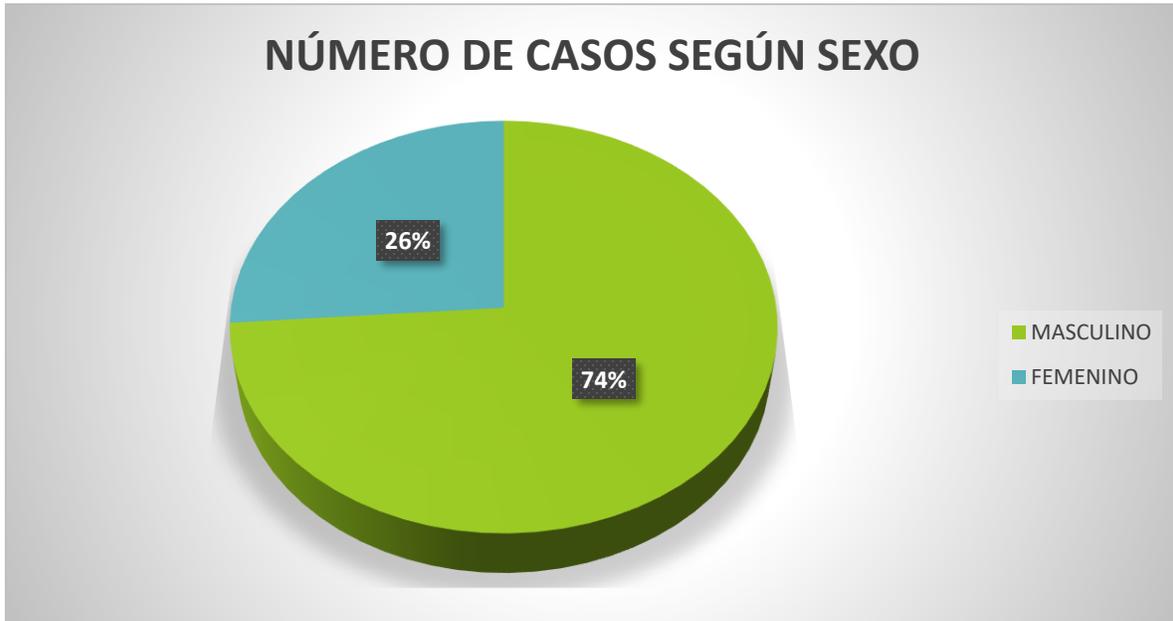


GRAFICO 2 NÚMERO DE CASOS SEGÚN SEXO

Gráfico 2: En el número de casos se notaron grandes diferencias entre ambos sexos, siendo el 74% de los casos hombres y 26% mujeres.

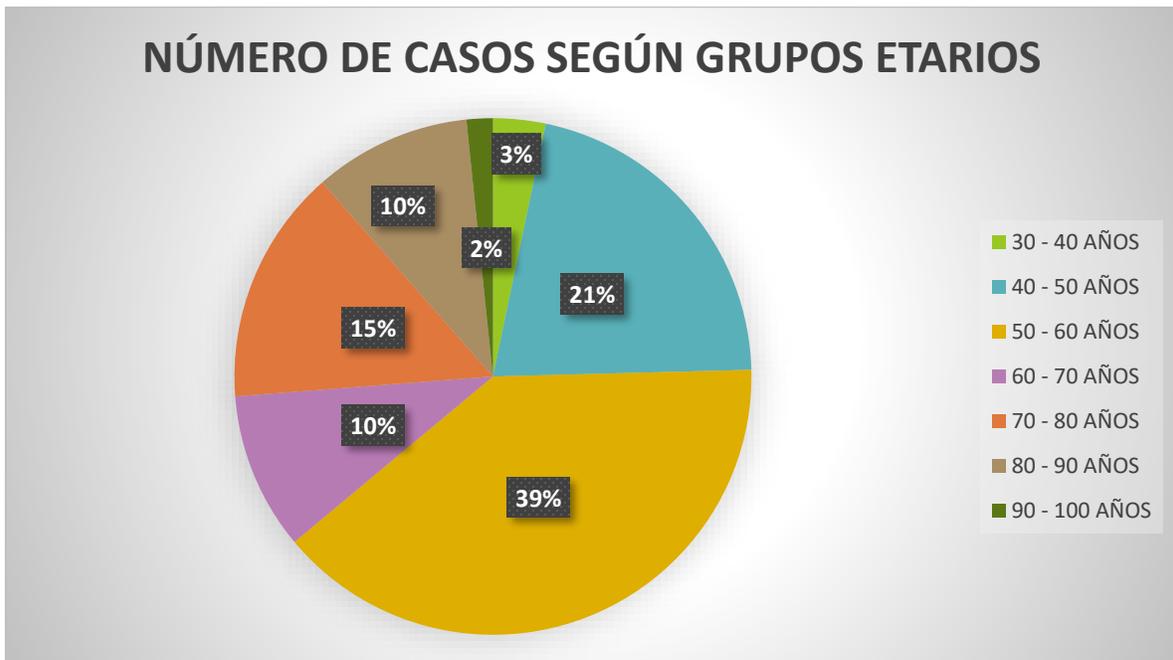


GRAFICO 3 NÚMERO DE CASOS SEGÚN GRUPOS ETARIOS

Grafico 3. Los grupos etarios con mayor número de caso fueron: 50-60 años (39%), 40-50 años (21%) y de 70-80 años (15%) respectivamente.

FRECUENCIA CON LA QUE SE UTILIZA CADA MEDICAMENTO DURANTE LA ESTADÍA DEL PACIENTE EN LA CLÍNICA

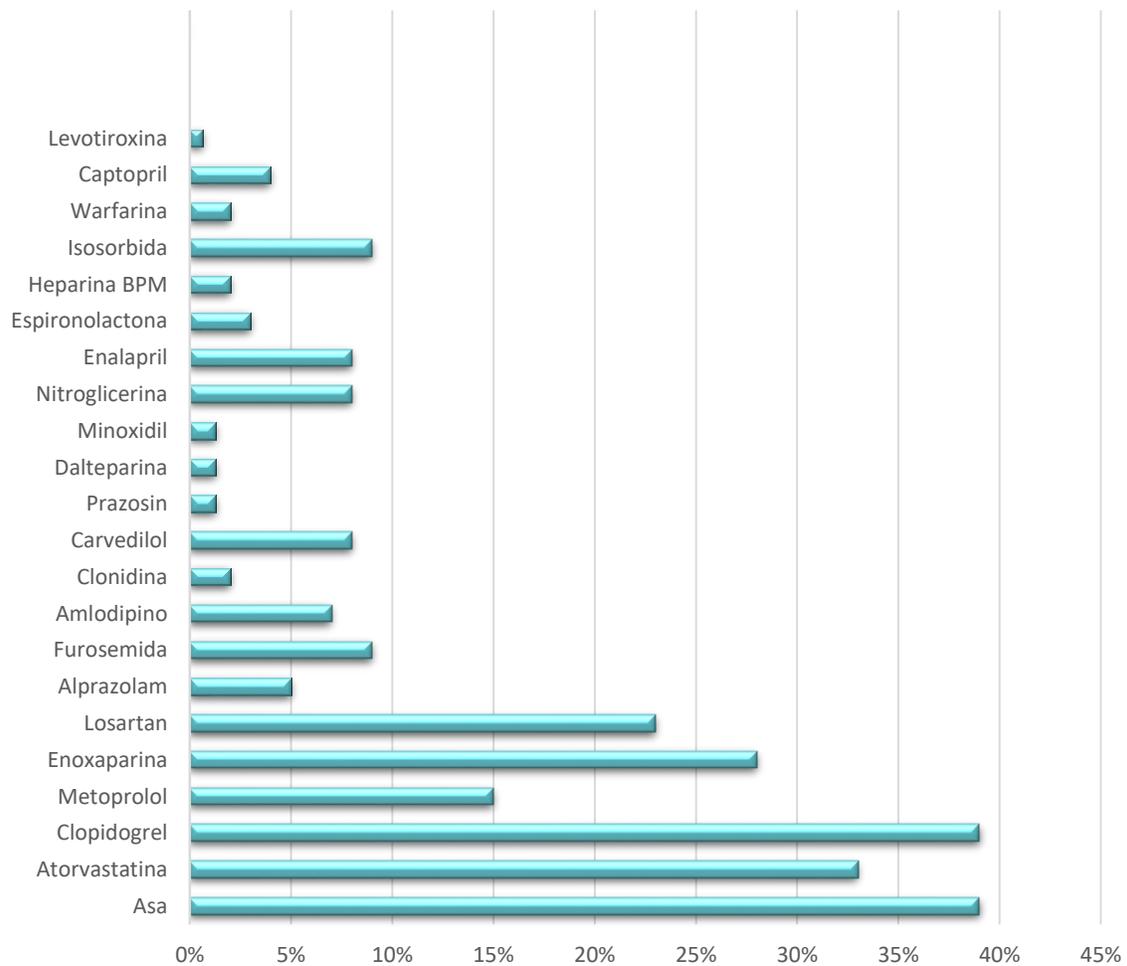


GRAFICO 4 FRECUENCIA DE MEDICAMENTOS

Grafico 4. Los medicamentos más utilizados durante la estadía de todos los pacientes fueron: Clopidogrel y acido acetil salicílico (asa) con un 39% de uso con respecto al total de medicamentos utilizados. El tercer medicamento más utilizado fue la atorvastanina con un 33% de uso.

MEDICAMENTOS MÁS UTILIZADOS AL MOMENTO DE SER DADO DE ALTA EL PACIENTE

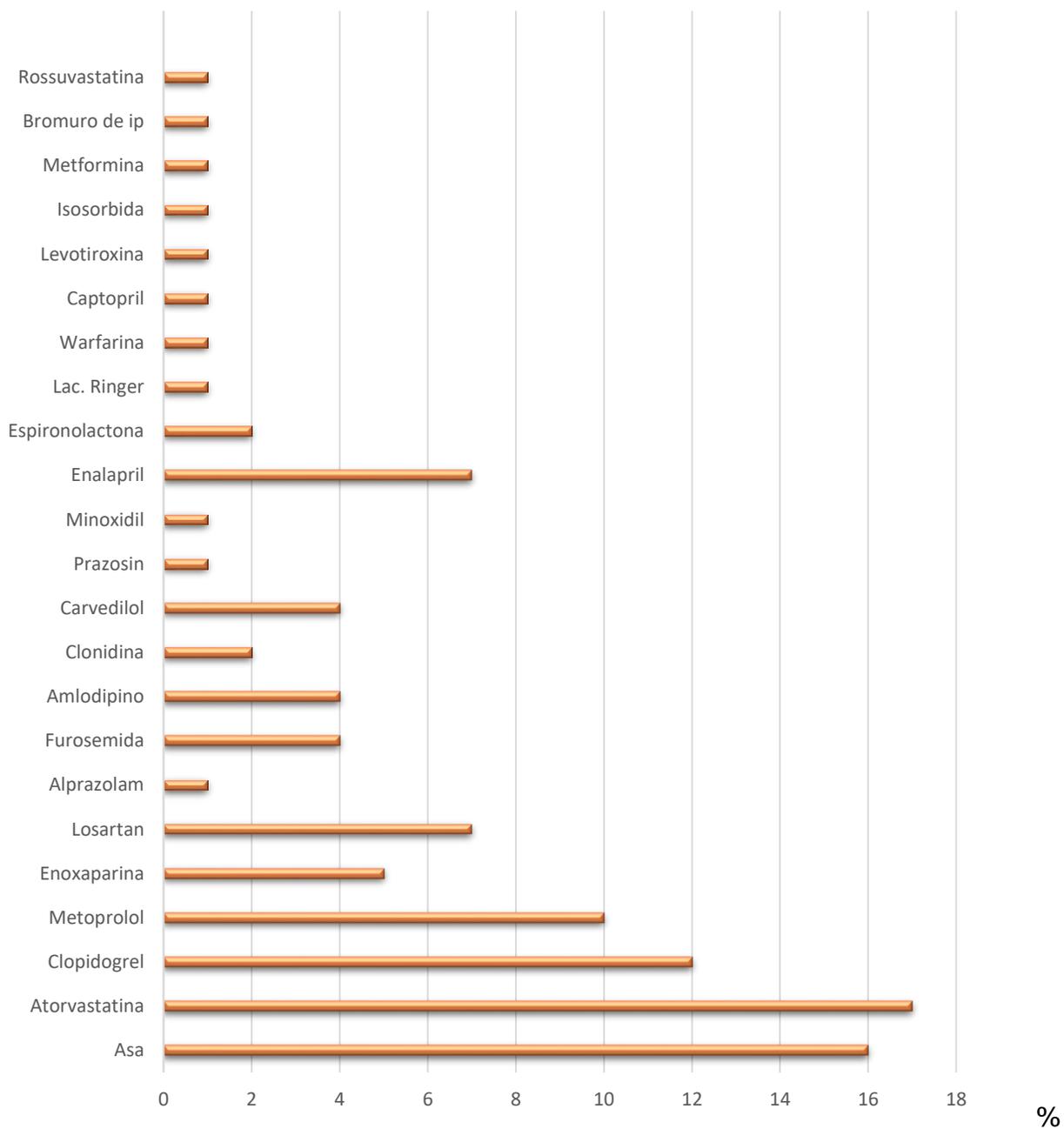


GRAFICO 5 MEDICAMENTOS AL DAR DE ALTA AL PACIENTE

Grafico 5. Al momento de ser dados de alta todos pacientes, los medicamentos que más se utilizaron fueron, el primer lugar lo ocupó la atorvastatina, la cual se prescribió en 17% de todos los pacientes. Seguido muy cerca por el ácido acetil

salicílico (ASA) quien se usó en el 16% de todos los pacientes. El tercer medicamento más utilizado fue el clopidogrel con un 12%.

FORMAS FARMACÉUTICAS MÁS UTILIZADAS

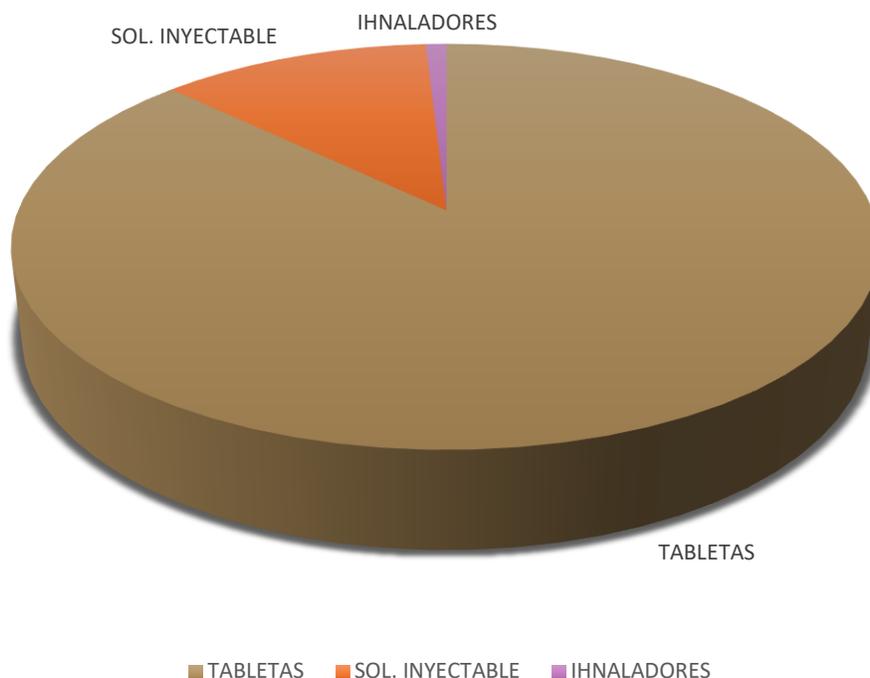


GRAFICO 6 FORMAS FARMACÉUTICAS MÁS UTILIZADAS

Grafico 6. La forma farmacéutica más utilizada fueron las tabletas, obteniendo un porcentaje de uso de aproximadamente un 87%. La segunda forma farmacéutica más utilizada fueron las soluciones inyectables, con un 12% de uso. El 2% de uso corresponde a los inhaladores.



GRAFICO 7 INCIDENCIA 2017

Gráfico 7. El mayor número de casos se vio en los meses de Marzo y Junio, reportando 9 casos en cada uno de estos meses. El tercer mes más frecuentado fue agosto.

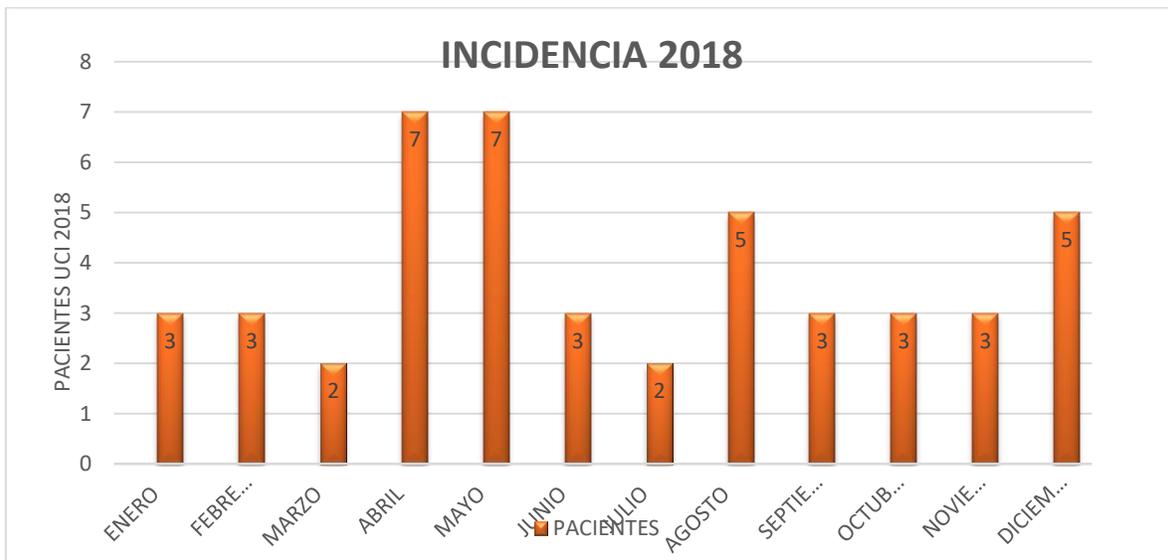


GRAFICO 8 INCIDENCIA 2018

Gráfico 8. Durante el año 2018, los meses que mostraron mayor número de casos fueron abril y mayo (7 casos en cada mes), seguido de los meses Agosto y diciembre (5 casos por mes).

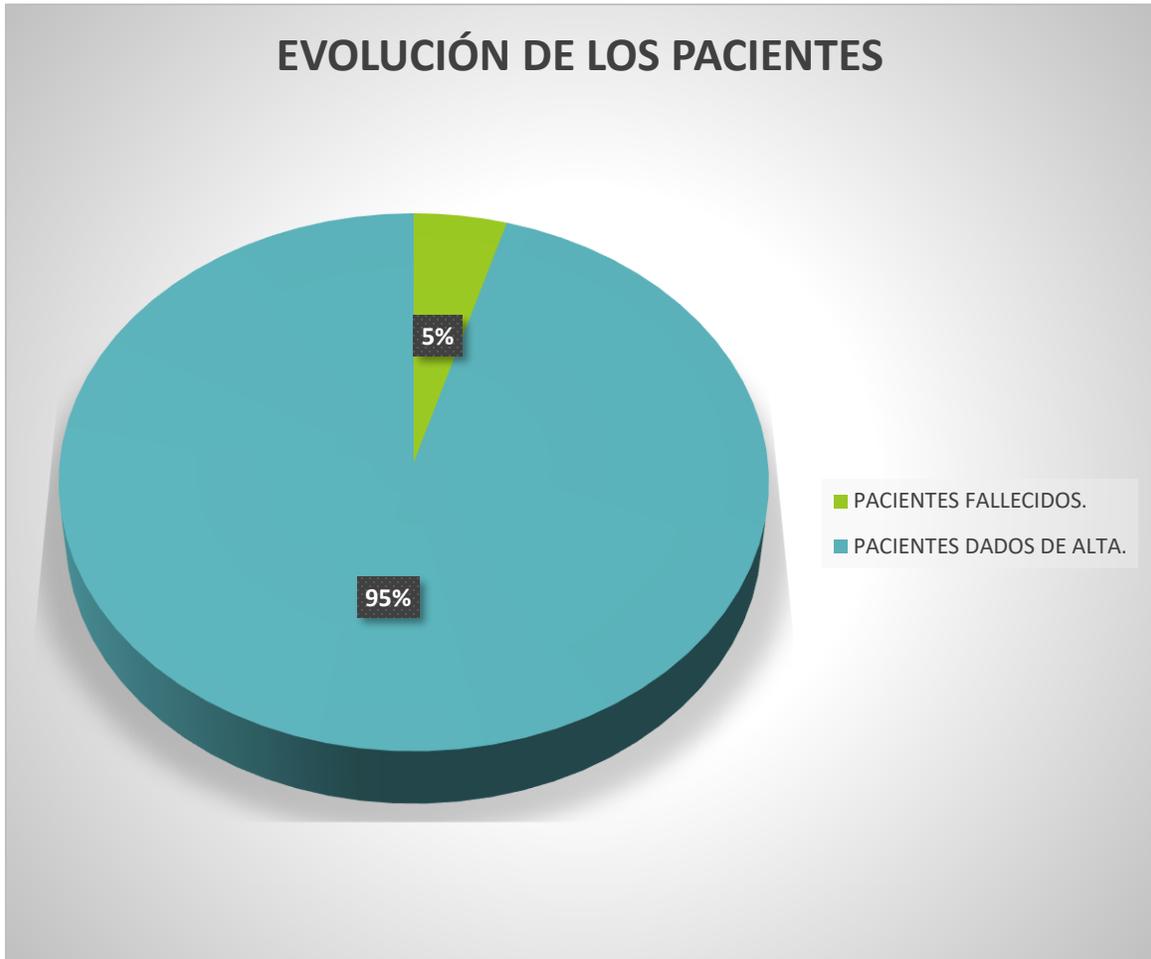


GRAFICO 9 EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES

Grafico 9. Durante el periodo comprendido entre 2017 y 2018, de un total de 66 pacientes estudiados, fallecieron 3 (5%). 63 pacientes (95%) fueron dados de alta.

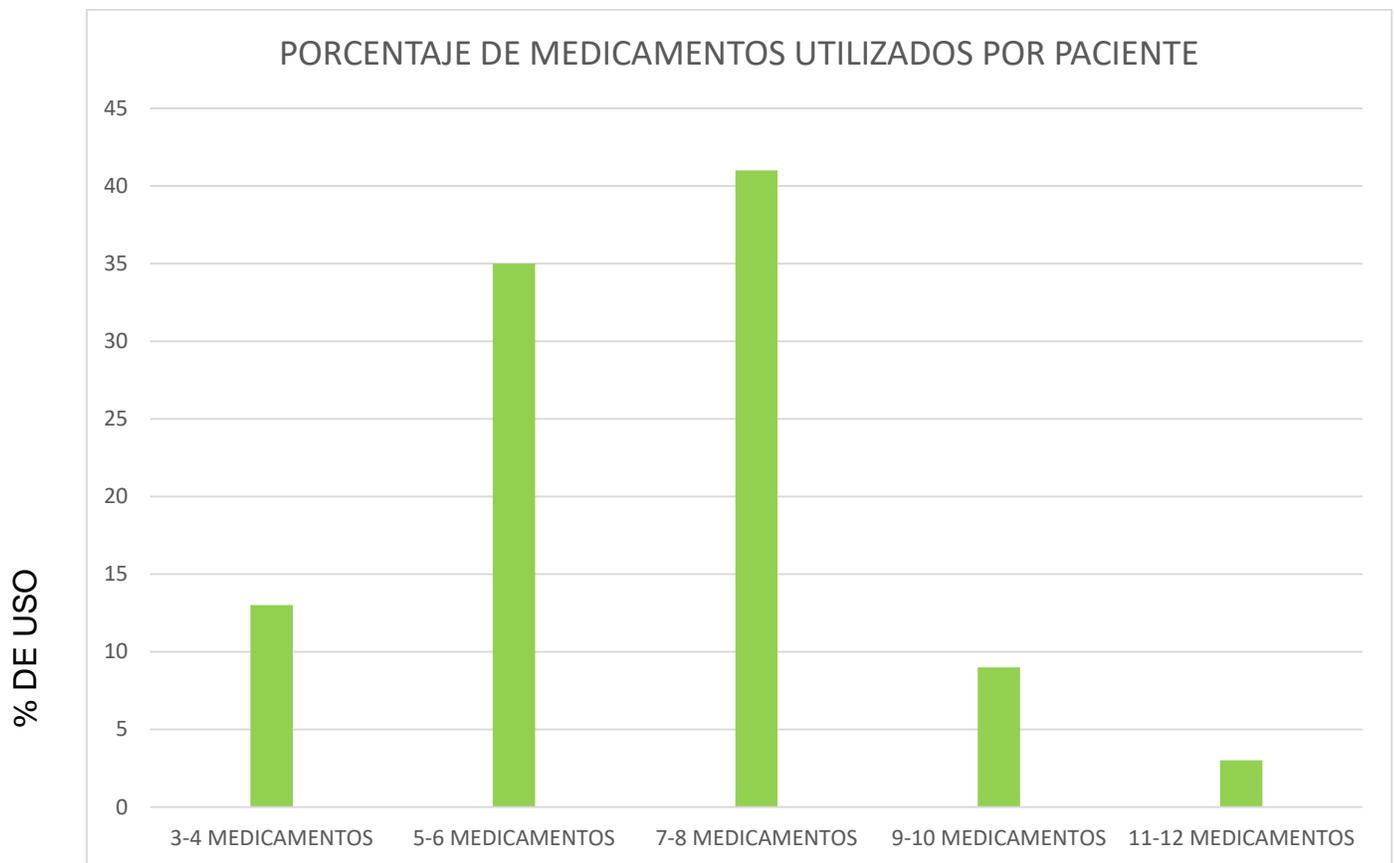


GRAFICO 10 PORCENTAJE DE MEDICAMENTOS UTILIZADO POR PACIENTE

N° DE MEDICAMENTOS

Grafico 10. La cantidad de medicamentos más frecuentada fue la de 7 a 8 medicamentos por persona (41%). Seguido de 5 a 6 medicamentos (35%). La tercera cantidad más frecuentada fue la de 3 a 4 medicamentos por persona (13%).

12. PRESUPUESTO

RECURSOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	UNISINÚ	FINANCIACIÓN (OTRO)
HUMANOS	25H Persona 5 Personas	0	0	0	0
FÍSICOS	Computadores Bases de datos Bibliografía Transporte	80.000 pesos	80.000 pesos	0	0
INSTITUCIONAL	Asesoría docente Biblioteca	0	0	0	0
OTROS					

TABLA 12 PRESUPUESTO

13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
TITULO	■											
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA		■										
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA		■										
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA		■										
OBJETIVO GENERAL		■										
OBJETIVOS ESPECIFICOS			■									
JUSTIFICACIÓN			■									
MARCO TEÓRICO				■	■							
ANTECEDENTES					■							
MARCO LEGAL					■							
MARCO CONCEPTUAL					■							
HIPOTESIS Y SISTEMA DE VARIABLES						■						
TIPO DE INVESTIGACIÓN							■					
POBLACIÓN Y MUESTRA								■				
TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFOR									■			
TECNICAS DE ANALISIS DE RESULTADOS										■		
RESULTADOS ESPERADOS											■	
PRESUPUESTO											■	
BIBLIOGRAFIA												■

TABLA 13 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

14. CONCLUSIONES

El procedimiento que se tuvo y se realizó a los 115 pacientes, desde el año 2017 (69 pacientes) y 2018 (46 pacientes) en la UCI Clínica Cartagena del mar, se encuentra dando resultados, debido a la buena adherencia a la “Guía para el Síndrome Coronario Agudo - Ministerio de Salud y Protección Social -Colciencias”, que recomienda el uso de medicamentos para esta enfermedad. Logramos identificar el uso de por lo menos 1 fármaco de cada categoría recomendada por esta guía en el tratamiento impuesto por la UCI Clínica Cartagena del mar, tales como: Antiplaquetario (Aspirina), nitratos (Dinitrato de isosorbide), Antiagregante (Clopidogrel), Anticoagulante (Heparina no fraccionada), etc. [2]

Durante la realización de este estudio en UCI, se encontró el fallecimiento de una paciente en el mes de Junio del 2017 y dos fallecimientos en el año del 2018 para los meses correspondientes de Abril y Mayo, cuyas defunciones no fueron atribuidas a los medicamentos, por el contrario, a la comorbilidad que padecían; y así mismo se encontró la suspensión del medicamento “Clonidina” que es un antagonista α -2 selectivo, indicado para la hipertensión arterial [2], y su retiro del tratamiento ayudó a la pronta mejora del paciente. También se encontró en una de las historias clínicas que no se administró ASA (Ácido acetil salicílico) en un paciente, por motivos alérgicos.

La incidencia del síndrome coronario agudo presentó variaciones mes a mes, sin embargo, durante el mes de Marzo y Junio del año 2017, se presentaron las tasas de incidencia más altas, sobre todo cuando hacemos la comparación con los meses de Septiembre y Diciembre 2017 (Ver gráfico N°7). En el año 2018, cabe resaltar que los casos estuvieron disminuidos en comparación con el año 2017, no obstante, se presentaron las tasas de incidencia más altas durante los meses de Abril y Mayo, con 7 casos para cada mes (Ver gráfico N°8). A rasgos generales, podemos decir que se evidenciaron fluctuaciones mes a mes, donde se lograron ver mucho más marcadas en el año 2017, que en el 2018.

Con respecto a la tendencia en la utilización de algunos medicamentos (Gráfica 4 y 5), el Clopidogrel, el ácido acetil salicílico y la atorvastatina, fueron siempre los tres fármacos más utilizados tanto en la UCI, como en alta médica; aunque llama la atención que la atorvastatina, según esta guía, debería prescribirse luego de que el paciente haya superado el evento de Síndrome Coronario Agudo (SCA) [2]; en la clínica, este también se es utilizado durante la estancia en UCI. De igual manera, esta guía recomienda y apoya también “administrar una dosis de carga alta de Atorvastatina, Simvastatina o Rosuvastatina antes de la ICP (intervención coronaria

percutánea) a pacientes con SCA sin ST que no tengan contraindicaciones para su uso". [2]

Los antihipertensivos utilizados también se encuentran recomendados para Síndrome coronario agudo (Ver gráficas N° 4 y 5). En varias bibliografías, no vimos ninguna anomalía en las dosis que se prescribían. Metoprolol, Losartan y Enalapril fueron los medicamentos que más se prescribieron. [2]

Sin embargo, se evidenció el uso de medicamentos como el Minoxidil, que no se encuentra recomendado en esta guía. [2] Recordemos que el Minoxidil es un antihipertensivo y vasodilatador periférico que actúa sobre la musculatura lisa vascular. Este medicamento, es recomendado por varias bibliografías para casos de hipertensión arterial severa en la que se responde mal a otros antihipertensivos y que además, estén padeciendo una insuficiencia renal crónica. No obstante, algunos estudios realizados en el siglo XX y siglo XXI, apoyan que el uso crónico de Minoxidil, puede desencadenar tanto derrame pericárdico asintomático, como de pericarditis sintomática y taponamiento pericárdico. Actualmente, no se tiene un número significativo de estudios que apoyen esta teoría, debido a que no se ha podido establecer como tal un mecanismo fisiopatológico causal del Minoxidil con estas patologías, sin embargo, no se debe tener como una entidad olvidada. [14] Actualmente, el uso de este medicamento es desplazado al tratamiento de la alopecia, debido a que la cuarta parte de estos pacientes desarrollo hipertrichosis, se comenzó la formulación de este para el tratamiento de alopecia, desplazando su uso (No a totalidad) para el tratamiento de hipertensión arterial severa. [14] [15]

Notamos una clara tendencia a la utilización de la vía oral, aproximadamente el 87% de los medicamentos se administraron por esta vía a través de tabletas [2] (Ver gráfica N°6), recordemos que entre las ventajas de esta vía, tenemos que es cómoda, económica y rara vez los pacientes sienten algún tipo de temor al momento de ingerir un medicamento. Pese a esto no siempre es recomendable su utilización por lo que es importante que se valore correctamente al paciente para que se pueda elegir la vía de administración más apropiada.

Los datos estadísticos parecen apoyar de forma positiva las decisiones que se toman en la UCI clínica Cartagena del mar, al momento de escoger los medicamentos, ya que en 2 años se obtuvo un 95% de supervivencia con el tratamiento utilizado (ver gráfica N°9).

Esta adherencia farmacológica en UCI y en la alta médica, resultó en pro del bienestar de cada paciente, donde se lograron 2 objetivos principales: Disminuir la presión arterial, pues el no hacerlo de una manera apropiada puede desencadenar

en un resultado que afecte la vida del paciente, y el segundo objetivo, e incluso más importante, el tratamiento medicamentoso instaurado para evitar la aparición de complicaciones de esta enfermedad, y fue cumplido en Clínica Cartagena Del Mar. Se le dio una excelente evolución a cada paciente y se le recomendó, primordialmente, que sigan el tratamiento farmacológico, y así mismo, a que sigan un estilo de vida saludable y conozcan los signos de alarma.

15.RECOMENDACIONES

Después de haber obtenido esta experiencia en el presente trabajo de investigación, se recomienda:

- La utilización de la guía colombiana de síndrome coronario agudo.
- Utilizar Minoxidil a juicio del profesional de salud, en caso de un evento de hipertensión arterial severa, sin olvidar los efectos adversos que este produce.
- Promover en la sociedad hábitos alimenticios sanos ya sea por medio e jornadas de información, para poder garantizarle una vida sana.
- Si la persona siente algún síntoma anormal consultar inmediatamente con el doctor para poder detectar a tiempo que es lo que padece.
- Si ya está diagnosticado con SCA administrar sus medicamentos puntuales.

16. BIBLIOGRAFÍAS

- [1] Bohórquez, R. (2014). Validación del puntaje “crusade” en Colombia: una cruzada para disminuir el riesgo de sangrado asociado con la intervención del síndrome coronario agudo sin elevación del st. Revista Colombiana de Cardiología, [Http://Scc.Org.Co/Wp-Content/Uploads/2012/08/8-Guia-Enf-Coronaria-2008.Pdf](http://Scc.Org.Co/Wp-Content/Uploads/2012/08/8-Guia-Enf-Coronaria-2008.Pdf).
- [2] Ministerio De Salud Y Protección Social. 2013. Guía De Práctica Clínica Para Síndrome Coronario Agudo. 43 Páginas. Colombia.
- [3] Argente H, Álvarez M. Semiología médica. 2nd ed. Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A.C.F.; 2013.
- [4] Sénior J, Fernández A, Rodríguez A, Muñoz E, Díaz J, Gándara J et al. Validación y comparación de los puntajes TIMI y GRACE en pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Revista Colombiana de Cardiología. 2016; 23(6):479-486.
- [5] Bueno, H., Bardají, A., Fernández-Ortiz, A., Marrugat, J., Martí, H. and Heras, M. (2019). Manejo del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST en España. Estudio DESCARTES (Descripción del Estado de los Síndromes Coronarios Agudos en un Registro Temporal Español).<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893205738938> 5 Nov. 2019].
- [6] MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. RESOLUCIÓN NÚMERO 1403 DE 2007 (14 de mayo). 2007 p. <https://www.invima.gov.co>.
- [7] Compilación de la Legislación Aplicable al Distrito Capital: Régimen Legal de Bogotá [Internet]. Alcaldiabogota.gov.co. 2019 [cited 5 Noviembre2019].<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16944>.
- [8] SOCIAL, M. D. (OCTUBRE de 2008). <https://www.minsalud.gov.co>. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co>: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DI J/resolucion-4003-2008.pdf>.
- [9] Latour-Pérez J, Cabello J. Significado clínico del síndrome coronario agudo con elevación transitoria del segmento ST [Internet]. 2019 [cited 5

November 2019]. <http://www.medintensiva.org/es/significado-clinico-del-sindrome-coronario/articulo/S0210569111000866/>.

- [10] Goldman L, Ausiello D, Schafer A. Goldman-Cecil. Tratado de medicina interna.
- [11] Wesley K, Huszar R. Huszar, interpretación del ECG. Barcelona: Elsevier; 2017.
- [12] Jiménez Murillo L, Montero Pérez F. Medicina de urgencias y emergencias.
- [13] Bonow B, Libby L, Mann D, Zipes D. Braunwald Tratado de Doenças Cardiovascular.
- [14] Duque González L, Serna Posada M, Isaza Zapata S, Díaz Ruiz J, Duque Ramírez M. Taponamiento pericárdico asociado a minoxidil: un diagnóstico olvidado. Revista Colombiana de Cardiología. 2019.
- [15] Pindado-Ortega C, Saceda-Corralo D, Vañó-Galván S. FR – Minoxidil oral para el tratamiento de la alopecia androgénica femenina y otras alopecias. Actas Dermo-Sifiliográficas. 2019.
- [16] Ferreira-González I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. Revista Española de Cardiología. 2014; 67(2):139-144.
- [17] Manzo-Silberman S, Varenne O, Cariou A. Manejo de los síndromes coronarios agudos en las primeras 48 horas. EMC - Anestesia-Reanimación. 2014;40(2):1-14.
- [18] Cassiani M. C, Cabrera G. A. Síndromes coronarios agudos: epidemiología y diagnóstico. Salud Uninorte Barranquilla [Internet]. 2009 [cited 5 November 2019];. Available from: <http://www.scielo.org.co/>