

Ordenamiento de Rehabilitación Cardíaca Post-Cateterismo, en Pacientes con Síndrome Coronario Agudo, En IPS De Armenia, Quindío, 2015.

Leidy Susana Del Toro Barrios
Clara Marcela Valencia Lugo
Marlynt Pinilla Cañon

Red Ilumino
Fundación Universitaria del Área Andina Seccional Pereira
Facultad de Ciencias de La Salud
Centro de Postgrados
Especialización en Rehabilitación Cardiopulmonar
VIII Cohorte
Pereira
2016

Ordenamiento de Rehabilitación Cardíaca Post-Cateterismo, en Pacientes con Síndrome Coronario Agudo, En IPS De Armenia, Quindío, 2015.

Trabajo de Grado para Optar al Título de Especialista en Rehabilitación Cardiopulmonar

Leidy Susana Del Toro Barrios
Clara Marcela Valencia Lugo
Marlynt Pinilla Cañon

Diana Catalina Gaviria
Carmen Ines Quijano
Asesores

Red Ilumino
Fundación Universitaria del Área Andina Seccional Pereira
Facultad de Ciencias de La Salud
Centro de Postgrados
Especialización en Rehabilitación Cardiopulmonar
VIII Cohorte
Pereira
2016

Contenido

	Pág.
1. Problema.....	8
1.1 Planteamiento del Problema.....	8
1.2 Formulación del Problema	9
2. Justificación	10
3. Objetivos.....	12
3.1 Objetivo general	12
3.2 Objetivos específicos.....	12
4. Marco Teorico	12
4.1 Marco Institucional	12
4.2 Marco de Antecedentes	13
4.3 Marco referencial	23
4.4 Marco conceptual	28
4.4.1 Palabras clave.....	28
4.5 Marco legal.....	29
5. Componente Bioético	30
6. Componente Medioambiental.....	31
7. Impacto Social - Responsabilidad Social – Innovación	32
8. Aspectos Administrativos.....	33
8.1 Cronograma.....	33
8.2 Presupuesto.....	35
9. Metodologia.....	36

9.1	Tipo de estudio	36
9.2	Población	36
9.3	Muestra.....	36
9.4	Unidad de análisis	36
9.5	Criterios de inclusión	36
9.6	Criterios de exclusión.....	37
9.7	Variables.....	37
9.8	Plan de análisis	37
9.8.1	Recolección de la información.....	37
9.8.2	Tabulación.....	38
9.8.3	Análisis de la información.	38
9.8.4	Resultados.....	38
9.9	Difusión de Resultados.....	46
10.	Discusion.....	46
11.	Conclusiones	49
12.	Recomendaciones	50
13.	Agradecimientos	51
	Bibliografía	52
	Anexos	59

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Cronograma.....	33
Tabla 2. Presupuesto	35
Tabla 3. Edad	38
Tabla 4. Genero.....	40
Tabla 5. Procedencia	41
Tabla 6. Afiliación al SGSSS.....	42
Tabla 7. Tipo de Síndrome Coronario Agudo.....	43
Tabla 8. Ordenamiento de rehabilitación cardiaca.....	44
Tabla 9. Quien ordene la rehabilitación cardiaca	45

Lista de Gráficos

	Pág.
Grafica 1. Edad	39
Grafica 2. Genero.....	40
Grafica 3. Procedencia.....	41
Grafica 4. Afiliación al SGSSS.....	42
Grafica 5. Tipo de Síndrome Coronario Agudo	43
Grafica 6. Ordenamiento de rehabilitación cardiaca	44
Grafica 7. Quien ordeno la rehabilitación cardiaca	45

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo 1. Árbol del Problema	59
Anexo 2. Matriz de Objetivos.....	60
Anexo 3. Operacionalización de las Variables	61

1. Problema

1.1 Planteamiento del Problema

El síndrome coronario agudo (SCA) es una enfermedad que constituye una emergencia médica, incluye tres entidades con una alta tasa de morbimortalidad: angina inestable, infarto agudo de miocardio sin elevación del ST (IAMSEST) e infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST). La principal manifestación clínica de este síndrome es el dolor torácico, que es uno de los motivos de consulta más frecuente en los servicios de urgencias.¹

Identificar de forma rápida los pacientes con un cuadro de SCA y realizar un tratamiento farmacológico e intervencionista de forma temprana es fundamental para obtener buenos resultados en el paciente, logrando una disminución de la morbimortalidad, estableciendo como prioridad la disminución del tiempo de atención de estos pacientes en los servicios de urgencias.

El conocimiento de los exámenes diagnósticos que se deben realizar y el tratamiento que se debe indicar en este grupo de pacientes es importante para poder ejecutar el manejo hospitalario como un proceso integral.

Los avances en técnicas de reperfusión y revascularización miocárdica han disminuido la severidad y las secuelas de los eventos coronarios; a pesar de ello, sigue aumentando el número de pacientes discapacitados tras sobrevivir al episodio agudo.²

La prevención secundaria en pacientes con cardiopatía isquémica incluye programas de rehabilitación cardíaca, que deben ser llevados a cabo por un equipo de profesionales que

¹ Gil GP, Dessotte CAM, Schmidt A, Rossi LA, Dantas RAS. Clinical evolution of patients hospitalized due to the first episode of Acute Coronary Syndrome. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2012;20(5):830-7.

² Dra. Tamara Meriño Echavarría, Dr. Eulises Guerra Cepena, Lic. Caridad Quiala Carbonell, Dr. Ramiro Fuentes Isac y Dr. José A. Peralta Acosta, Caracterización clínica, epidemiológica y terapéutica de pacientes con infarto agudo del miocardio. MEDISAN vol.16 no.9 Santiago de Cuba sep. 2012

trabajen de forma interdisciplinar, con un objetivo común que incluya la disminución de la morbimortalidad, mejoramiento de la calidad de vida, de la reinserción familiar, social y laboral.³

La rehabilitación cardíaca se encuentra en un proceso de desarrollo y expansión, aunque en la actualidad solo un pequeño porcentaje de pacientes accede a este tipo de tratamiento, a pesar de que existe evidencia suficiente que apoya los beneficios obtenidos, como descenso en cifras de mortalidad y morbilidad, mejor control de factores de riesgo como hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes y claro aumento en la calidad de vida⁴

En base a lo anterior y teniendo en cuenta la alta incidencia de enfermedad coronaria en la población del departamento del Quindío, se consideró importante establecer de los pacientes que ingresan al servicio de urgencias de la Clínica Sagrada Familia de la ciudad de Armenia en el periodo de enero a diciembre del año 2015, con diagnóstico de SCA (angina inestable, IAMSEST e IAMCEST) ¿a cuántos se les ordenó rehabilitación cardíaca a su egreso?.

1.2 Formulación del Problema

Determinar el número de pacientes que ingresaron al servicio de urgencias de la Clínica Sagrada Familia de Armenia Quindío en el periodo comprendido entre el 1 de enero hasta el 31 de Diciembre de 2015 con síndrome coronario agudo (IAMCEST, IAMSEST Y Angina inestable) a quienes se les realizó cateterismo cardíaco y posteriormente se le ordenó rehabilitación cardíaca.

³ Jorstad HT, von Birgelen C, Alings AM, Liem A, van Dantzig JM, Jaarsma W, et al. Effect of a nurse-coordinated prevention programme on cardiovascular risk after on acute coronary syndrome: main results of the RESPONSE randomised trial. *Heart*. 2013;99(19):1421-30.

⁴ Alberto Grima-Serranoa, Esteban García-Porrerob, Emilio Luengo-Fernándezc, Montserrat León Latre, *Cardiología preventiva y rehabilitación cardíaca*. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(Supl.1):66-72 - Vol. 64 Núm.

2. Justificación

Las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de morbimortalidad en el mundo, este tipo de enfermedades ocupan la primera causa de mortalidad para hombres como para mujeres mayores de 45 años.

La OMS aconseja la inclusión de pacientes con enfermedades cardiovasculares en programas de rehabilitación cardíaca, el objetivo fundamental de la rehabilitación cardíaca es el incremento en la calidad de vida de los enfermos, para lo cual se hace necesario el trabajo interdisciplinario, que permita establecer pautas de control de los factores de riesgo y el desarrollo de un programa de entrenamiento físico que incida sobre el pronóstico del paciente.⁵

Existe evidencia de una disminución significativa de la mortalidad con los programas de rehabilitación cardíaca a corto y largo plazo, pese a esto y al evidente efecto positivo de los mismos, el desarrollo de estos programas es insuficiente.⁶

La American Heart Association establece que sólo el 10-30% de los pacientes con indicación, son incluidos en los programas de rehabilitación cardíaca, se ha considerado que el bajo porcentaje de pacientes incluidos en dichos programas se debe por un lado, a la falta de interés por parte de los médicos que no consideran los beneficios a pesar de lo demostrado y por otro, a las limitaciones para acceder a los mismos.⁷

⁵ Roberto Cano de la Cuerdaa, , Isabel María Alguacil Diegoa, Joaquín Jesús Alonso Martínb, Alberto Molero Sánchezad, Juan Carlos Miangolarra, Programas de rehabilitación cardíaca y calidad de vida relacionada con la salud. Situación actual. Rev Esp Cardiol. 2012;65:72-9 - Vol. 65 Núm.01

⁶ Dra. Maylin Rodríguez Díaz, Dr. Reynaldo Amigo González, Dr. Pavel Amigo Castañeda, Dra. Caridad M Castañeda Gueimonde. Rehabilitación cardiovascular después del infarto agudo del miocardio en fase de convalecencia Hospital Provincial Universitario "Comandante Faustino Pérez Hernández", Matanzas. Cuba. 2010

⁷ Joep Perk, Guy De Backer, Helmut Gohlke, Ian Graham, Zeljko Reiner, et al. Guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica (versión 2012). Rev Esp Cardiol. 2012;65:937.e1-e66 - Vol. 65 Núm.10 DOI: 10.1016/j.recesp.2012.08.002

Las guías de práctica clínica sobre prevención secundaria en enfermedad coronaria, establecen la indicación de remitir a un programa de rehabilitación cardiaca a los pacientes que han sufrido un síndrome coronario agudo o que se les ha realizado cirugía de revascularización coronaria o intervencionismo coronario percutáneo, sin embargo los programas de rehabilitación cardiaca siguen estando infrautilizados o escasamente implementados⁸

En el contexto actual de la salud, donde tienen cada vez más importancia los aspectos preventivos, se hace necesario que los programas de rehabilitación cardiaca tengan un papel cada vez más significativo dentro del sistema de salud.

Por lo tanto, es importante establecer las indicaciones de los programas de rehabilitación cardiaca a los pacientes con cardiopatía isquémica, difundiendo este concepto entre personal de salud que se encuentra a cargo del manejo de los mismos, con el objetivo de que sea incluido como parte integral del tratamiento.

⁸ Carmen de Pablo Zarzosa^a, Alfonso del Río Ligorit^b, Esteban García Porrero^c, Araceli Boraita Pérez^d, Aleksandra Stachurska, Prevención cardiovascular y rehabilitación cardiaca. Rev Esp Cardiol. 2010;61(Supl 1):97-108. - Vol. 61 Núm.Supl.1

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Determinar el número de pacientes que ingresaron al servicio de urgencias de la Clínica Sagrada Familia de la ciudad de Armenia en el periodo de Enero a Diciembre del año 2015, con diagnóstico de SCA (angina inestable, IAMSEST e IAMCEST) y a cuantos de estos se les ordenó rehabilitación cardiaca a su egreso.

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar sociodemográficamente la población objeto del estudio.
- Determinar el número de pacientes con SCA (angina inestable, IAMSEST e IAMCEST) a quienes se le realizo cateterismo cardiaco.
- Establecer a cuantos pacientes se les ordenó rehabilitación cardiaca post-cateterismo.

4. Marco Teorico

4.1 Marco Institucional

El presente proyecto de investigación se desarrollara en la Clínica Sagrada Familia, ubicada en la ciudad de Armenia - Quindío.

Esta es una institución prestadora de servicios de salud, comprometida con la promoción y el cuidado de la vida en todas sus etapas, brinda una atención integral, caracterizada por la calidad humana de un grupo multidisciplinario de profesionales, que responde a las expectativas de los pacientes y su entorno.

La IPS Clínica a Sagrada Familia dispone de una amplia oferta de servicios integrados en los niveles de complejidad I, II, III Y IV, para el bienestar de sus usuarios, incluye urgencias, procedimientos quirúrgicos, hospitalización, consulta externa especializada, laboratorio clínico, imagenología y otros servicios al interior de la clínica mediante alianza (Unidad Renal, Unidad de Hemodinámia, UCI Neonatal).

4.2 Marco de Antecedentes

El síndrome coronario agudo (SCA) comprende un conjunto de entidades producidas por la erosión o rotura de una placa de ateroma, que determina la formación de un trombo intracoronario, causando una angina inestable o infarto agudo de miocardio (IAM), dependiendo de la vulnerabilidad de la placa y del tamaño del trombo, la existencia de circulación colateral y la presencia de vaso espasmo en el momento de la rotura.

La clínica producida por los distintos SCA es muy similar y para diferenciar unos de otros se debe realizar de forma precoz un electrocardiograma que permita diferenciar el tipo de SCA en 2 grupos: con elevación del segmento ST (SCACEST) y sin elevación del segmento ST (SCASEST).⁹

Es así, que trombos que ocluyen completamente la luz arterial y con una pobre circulación colateral provocarán un infarto del miocardio con onda Q. Cuando el trombo no ocluye completamente la luz arterial se presentará como angina inestable o infarto no Q, dependiendo de la elevación o no de marcadores de necrosis miocárdica.¹⁰

⁹ Esnel Montero Hechavarría, MsC. Bessy Aimée Rodríguez Leyva, Dr. Lárides Blanco Gómez, Dr. Víctor Manuel Vidal Sigas y Dra. Mirelia Mata Mendoza, Enfoque diagnóstico y terapéutico del síndrome coronario agudo, MEDISAN 2010; 14(1):79

¹⁰ Chiara Melloni, M.D., M.H.S., and Matthew T. Roe, M.D., M.H.S. Cardiac Troponin and Risk Stratification in Ischemic Heart Disease. *nengl j med* 372;4.August 13, 2015

La lesión miocárdica se detecta cuando se incrementan los niveles sanguíneos de biomarcadores sensibles como la fracción MB de la creatina quinasa (CK-MB), o la elevación de troponina T o I, que son componentes del aparato contráctil del corazón y se expresan casi exclusivamente en el infarto cardiaco.¹¹

Entre los factores de riesgo no modificables asociados al desarrollo de las ECV, pueden ser citados: la edad mayor de 55 años, la historia familiar de ECV, el sexo masculino y la etnia para algunas condiciones. Figuran entre los factores de riesgo modificables: dislipidemia (DLP), tabaquismo, hipertensión arterial (HAS), inactividad física, obesidad, diabetes mellitus (DM), dietas no saludables y estrés psicosocial. La DLP es el principal factor de predicción de ECV, principalmente por las elevadas concentraciones séricas de lipoproteína de baja densidad (LDL). Los niveles de LDL en exceso en la circulación participan en la formación de la placa de ateroma en el endotelio arterial, cuya presencia en la arteria coronaria reduce progresivamente el diámetro del vaso, restringiendo el flujo de sangre, pudiendo llevar al síndrome coronario agudo (SCA).¹²

Quizá el estudio que más conocimiento ha aporta sobre la historia natural de la EC y, por lo tanto su incidencia, es el de Framingham. Datos de 44 años de seguimiento de la cohorte original de Framingham y 20 años de la descendencia de la cohorte original han arrojado diversas observaciones demográficas, sobre todo la influencia del sexo y la edad en la incidencia de EC, que conceptualmente son extrapolables a la mayoría de las poblaciones y al momento actual.

¹¹ Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Third universal definition of myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2012;60:1581- 98

¹² Evelise Helena Fadini Reis Brunori, Camila Takáo Lopes, Agueda Maria Ruiz Zimmer Cavalcante, Vinicius Batista Santos, Juliana de Lima Lopes, Alba Lucia Bottura Leite de Barros. Asociación de factores de riesgo cardiovasculares con las diferentes presentaciones del síndrome coronario agudo. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* jul.-ago. 2014;22(4):538-46

Por ejemplo, a partir de la cohorte de Framingham se conoce que la incidencia de eventos coronarios aumenta en rápida progresión con la edad y que las mujeres tienen tasas correspondientes a 10 años menos que las de los varones (un «retardo» medio de 10 años en las tasas de incidencia). Para el caso de infarto de miocardio y muerte súbita, el retardo de las tasas de incidencia en las mujeres es alrededor de 20 años, aunque el margen disminuye a edades avanzadas. La incidencia general de EC a edades entre 65 y 94 años se duplica en los varones y se triplica en las mujeres respecto a edades entre 35 y 64 años. En mujeres premenopáusicas las manifestaciones más graves de la EC, como el infarto de miocardio y la muerte súbita, son relativamente raras. Después de la menopausia, la incidencia y la gravedad de la EC aumentan rápidamente y alcanzan tasas 3 veces mayores en posmenopáusicas que en premenopáusicas de la misma edad. También es una relación general que por debajo de los 65 años la tasa anual de incidencia de eventos coronarios en varones supere la tasa de todos los otros eventos ateroscleróticos combinados, mientras que en las mujeres la tasa de eventos coronarios iguala la tasa de todos los otros eventos ateroscleróticos combinados. Más allá de los 65 años, la EC sigue siendo el más incidente de todos los eventos secundarios a la aterosclerosis.¹³

En Colombia, de acuerdo con los reportes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) el síndrome coronario agudo constituyó la principal causa de muerte en pacientes mayores de 65 años durante 2009 y 2010, ocasionando 27618 y 29394 defunciones respectivamente. Estos datos resaltan la importancia que tiene esta patología en la población general. Existe evidencia suficiente para demostrar que una intervención adecuada permite

¹³ Ignacio Ferreira-González. Epidemiología de la enfermedad coronaria. Rev Esp Cardiol. 2014;67:139-44. - Vol. 67 Núm.02 DOI: 10.1016/j.recesp.2013.10.003

modificar la progresión de la enfermedad y minimizar el daño, con la consecuente disminución en la mortalidad y la mejoría en la calidad de vida.¹⁴

Los estudios observacionales indican que la mayoría de los eventos cardiacos recurrentes ocurren a los supervivientes a un SCA, particularmente en el primer año tras este.¹⁵ Para el tratamiento de la fase aguda del SCA, se han producido grandes avances en el cuidado del paciente, las terapias de reperfusión y el tratamiento médico, lo que ha contribuido a una importante reducción de la mortalidad hospitalaria. Para conseguir una mayor reducción en estos pacientes de la mortalidad y la recurrencia de eventos tras haber presentado un SCA, hay que centrarse en la optimización de las terapias de prevención secundaria y en la adherencia de los pacientes a los tratamientos.

En los últimos años, se han actualizado las guías de práctica clínica sobre la atención al infarto de miocardio con y sin elevación del segmento ST^{16, 17}, el manejo de la enfermedad coronaria estable y las estrategias de prevención o manejo específico de los factores de riesgo.¹⁸

¹⁴ John Jaime Sprockel, Juan José Diaztagle, Viviana Carolina Filizzola, Laura Patricia Uribe, Camilo Andrés Alfonso • Bogotá, D.C. Descripción clínica y tratamiento de los pacientes con síndrome coronario agudo, (Acta Med Colomb 2014; 39: 124-130)

¹⁵ Briffa TG, Hobbs MS, Tonkin A, Sanfilippo FM, Hickling S, Ridout SC, et al. Population trends of recurrent coronary heart disease event rates remain high. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2011; 1:107-13. Medline

¹⁶ Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F, Arden C, Budaj A, et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2013; 38:2949-3003.

¹⁷ JBS3 Board. Joint British Societies' consensus recommendations for the prevention of cardiovascular disease (JBS3). *Heart*.2014;100 (Suppl2):ii1-ii67.

¹⁸ Stone NJ, Robinson J, Lichtenstein LH, Bairey Merz CN, Blum CB, Eckel RH, et al. 2013 ACC/AHA Guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2014; 63(25 Pt B):2889-934. Medline

Todas estas guías insisten en la importancia del tratamiento intensivo de los factores de riesgo. Tanto la prescripción de los fármacos como el inicio de la educación del paciente deben realizarse durante el ingreso hospitalario, ya que el paciente suele prestar más atención a consejos y recomendaciones.^{19, 20}

Dentro del tratamiento farmacológico del paciente con SCA se incluye:

- Antiagregación plaquetaria (ASA y Clopidogrel)
- Anticoagulantes (enoxaparina)
- Betabloqueadores: Pacientes con IAM que no presenten contraindicación (bradicardia < 60 /min., bloqueo A-V, asma bronquial o enfermedad pulmonar obstructiva crónica avanzada).

Paciente con dolor isquémico continuo o recurrente. Pacientes con hiperadrenergia (taquicardia y/o hipertensión).

- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA): Administrarlos a todos los pacientes de forma precoz.

- Estatinas: Se utilizan en las primeras horas del cuadro independientemente de la cifra de colesterol por sus efectos pleiotrópicos que permiten estabilizar la placa de ateroma.^{21, 22}

¹⁹ Perk J, De BG, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J. 2012; 13:1635-701.

²⁰ Ryden L, Grant PJ, Anker SD, Berne C, Cosentino F, Danchin N, et al. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: the Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Eur Heart J. 2013;34:3035-87. Medline

²¹ Steg PG, James SK, Atar D, Badano LP, Blomstrom-Lundqvist C, Borger MA, et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J. 2012;20:2569-619.

²² Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2011; 23:2999-3054.

Sin embargo, es de gran importancia resaltar que la mayor parte de los esfuerzos deben concentrarse en minimizar el retraso en iniciar el tratamiento de reperfusión por medios farmacológicos o mecánicos; ello está basado en la eficacia del mismo que permite repermeabilidad y reperfusión miocárdica, disminución del tamaño del infarto, modificación del proceso de extensión y remodelado, mejoría de la función ventricular y del sustrato electrofisiológico, así como disminución de la mortalidad precoz y tardía.²³

En las salas de urgencias existen dos opciones terapéuticas para lograr reperfusión de la arteria ocluida:

1. Trombolisis con estreptoquinasa.
2. Intervencionismo coronario percutáneo (PCI).

La reperfusión mediante PCI primario es superior al tratamiento trombolítico en cuanto a reducción de mortalidad, reinfarto, estadía hospitalaria y pronóstico en general. Por tal motivo, es imprescindible una buena interrelación de las unidades de atención primaria, con las de atención secundaria y las de nivel terciario, utilizando para ello el Sistema Integrado de Urgencias Médicas.^{24 25}

Para complementar el tratamiento del paciente posterior a un SCA se recomiendan programas de rehabilitación/prevención para pacientes de riesgo moderado-alto. De todas las

²³ Steg Gabriel, Stefan K James, Dan Atar, Luigi P. Badano, Carina BlomstromLundQvist, et al. Guía de Práctica Clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del ST. RevEspCardiol. 2013;66(1):53.e1-e46.

²⁴ Dra. Lianne Ramos Marrero, Dr. MSc. Ernesto Vilches Izquierdo, DrC. Luis A. Ochoa Montes, Lic. MSc. Mileydis González Lugo, Dr. Henry Díaz Londres. Infarto Miocárdico Agudo: una perspectiva desde la Atención Primaria de Salud. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2014; 30(2)

²⁵ Dr. Miguel R. Franco Terrero, Dr. Benito Sainz González de la Peña, Dr. Benito Ramos Gutiérrez, MSc. Javier ángel Frías Tamayo. Caracterización de pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento st. revista cubana de cardiología y cirugía cardiovascular. órgano oficial de la sociedad cubana de cardiología. volumen 21, no 1 (2015).
issn: 1561-2937

recomendaciones de prevención secundaria tras un SCA, la rehabilitación cardiaca es la que muestra menos adherencia, pese a haberse demostrado reducciones del 41% en la mortalidad y un 32% en las rehospitalizaciones.^{26,27}

Aproximadamente a mitad del siglo pasado se originaron los primeros programas de rehabilitación cardiaca en Norteamérica y algunos países europeos, los cuales se desarrollaban únicamente con ejercicio físico. Actualmente el concepto incluye un tratamiento integral del paciente con enfermedad cardiovascular, con el objetivo de detener o revertir la progresión de la patología, y como consecuencia reducir las tasas de mortalidad y morbilidad.^{28,29}

Según la Organización Mundial de la Salud en su informe 270, define la rehabilitación cardiovascular como el conjunto de actividades necesarias para que el paciente cardiaco llegue a un nivel funcional óptimo desde el punto de vista físico, mental y social, por medio del cual pueda reintegrarse por sus propios medios a la sociedad. De manera práctica, la rehabilitación cardíaca implica un enfoque educativo multidisciplinario en el contexto de la prevención secundaria, motivando a la generación de cambios en conductas relacionadas al estilo de vida, para lo cual participan un grupo de profesionales entre los que se encuentran el cardiólogo, nutricionista, psicólogo clínico, enfermera y fisioterapeuta especialistas en el área.

²⁶ Cano de la Cuerda R, Alguacil Diego IM, Alonso Martín JJ, Molero Sánchez A, Miangolarra Page JC. Programas de rehabilitación cardiaca y calidad de vida relacionada con la salud. Situación actual. Rev Esp Cardiol. 2012; 65:72-9. [Medline](#)

²⁷ Martin BJ, Hauer T, Arena R, Austford LD, Galbraith PD, Lewin AM, et al. Cardiac rehabilitation attendance and outcomes

²⁸ Gallo J, Saldarriaga J, Clavijo M, Arango E, Rodríguez, Osorio J. Actividad física y Salud cardiovascular. En búsqueda de la relación dosis - respuesta. 1ra edición Medellín: Corporación para investigaciones biológicas; 2010

²⁹ Sandercock G, Hurtado V, Cardoso F. Changes in cardiorespiratory fitness in cardiac rehabilitation patients: A meta-analysis. Int J Cardiol. 2013;167(3):894-902

Cabe decir que todo paciente puede participar, aun si la contraindicación está únicamente relacionada con el ejercicio físico, pues su participación no queda limitada a las demás áreas del programa.

Actualmente se considera que los programas de Rehabilitación Cardíaca reducen la mortalidad y la morbilidad en pacientes con Enfermedad coronaria.

Específicamente, las tasas de mortalidad disminuyen con el incremento de la aptitud física cardiorrespiratoria. Así mismo, se evidencia que el entrenamiento físico incluido en los programas de rehabilitación cardíaca mejora la CF por reducción de la isquemia coronaria, medida como angina durante el esfuerzo físico, esto gracias a una disminución de la respuesta vasoconstrictora, incremento del flujo sanguíneo arterial periférico y coronario, lo que normalmente está modulado por la producción endógena de óxido nítrico y adenosina durante el entrenamiento. Entre otros efectos generados por el ejercicio físico se encuentra el mejorar la función endotelial, reduciendo la recurrencia de isquemia o re-estenosis. Todo lo anterior se traduce en un nivel de tolerancia al ejercicio incrementado antes de iniciar la isquemia, efecto conseguido posterior a un programa de ACF. Otro de los beneficios alcanzados por un programa de rehabilitación cardíaca es la mejoría del estado psíquico. Se ha demostrado una reducción entre el 40%-70% en la depresión, ansiedad y hostilidad posterior a un proceso de rehabilitación cardíaca temprana; aspecto importante ya que los pacientes con cardiopatía coronaria deprimidos tienen una mortalidad 3 veces mayor comparados con los no deprimidos, y al ser intervenidos tienen una reducción del 70% en el riesgo de mortalidad. Asimismo, se ha demostrado que los

pacientes que no mejoran su CF continúan con alta prevalencia de depresión y alto riesgo de mortalidad.³⁰

También los efectos sobre la calidad de vida son destacables, pues se recalca que los programas de rehabilitación cardíaca integrales y no únicamente de ejercicio físico mejoran esta variable. Adicionalmente, se evidencia una reducción del tiempo de vuelta al trabajo, como también de número de incapacidades laborales permanentes. Más aun, se ha demostrado que aquellos que vuelven pronto a sus labores controlan más eficientemente los factores de riesgo.³¹

Se considera necesario incluir diferentes protocolos para alcanzar los beneficios anteriormente nombrados. Dentro de estos se encuentran: el protocolo de entrenamiento físico, psicológico, asesoría laboral, control de factores de riesgo cardiovascular, antitabaquismo, y asesoría sexual . Por otro lado, es necesario dar cumplimiento a la mayoría de las sesiones prescritas, ya que se ha demostrado una relación indirecta entre el número de sesiones realizadas con la tasa de mortalidad y nuevos eventos coronarios.³²

A continuación se hace una descripción de las fases incluidas dentro de un programa de rehabilitación cardíaca:

Fase I: Intrahospitalaria, que involucra pacientes hemodinámicamente estables y su duración es de 8 a 15 días, el objetivo es mantener el tono muscular, prevenir la hipotensión postural y

³⁰ Lavie C, Thomas R, Squires R, Allison G, Millani R. Exercise Training and Cardiac Rehabilitation in Primary and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease. *Mayo Clin Proc.* 2009;84(4):373-83. [http://dx.doi.org/10.1016/S0025-6196\(11\)60548-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0025-6196(11)60548-X)

³¹ Oldridge N. Exercise-based cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: meta-analysis outcomes revisited. *Future Cardiol.* 2012;8(5):729-51.

³² Hammill BG, Curtis LH, Schulman KA, Whellan D. Relationship between cardiac rehabilitation and long-term risks of death and myocardial infarction among elderly Medicarebeneficiaries. *Circulation* 2010; 121: 63–70. <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.876383>

evitar la trombosis venosa profunda. Esta se inicia 48 horas después de la revascularización, usando EF de baja intensidad.

Fase II: Ambulatoria, con una duración de 8 a 12 semanas, preferiblemente iniciar y finalizar con una PE. Uno de sus objetivos es controlar los factores de riesgo usando ejercicio físico moderado y en quienes al finalizar no obtengan más de 6 MET la fase II se prolonga. El objetivo general de esta Fase es lograr la independencia física dentro y fuera del hogar, la readaptación social, familiar y laboral.

Fase III: Su duración está alrededor de 4 a 6 meses o toda la vida. En esta fase hay una directriz del grupo interdisciplinario pero no tiene una supervisión directa, el ejercicio desarrollado es de resistencia, se verifica el cumplimiento de los objetivos de control de factores de riesgo, la adherencia al ejercicio y al tratamiento farmacológico. Su objetivo principal es el mantenimiento de la CF. El monitoreo de los usuarios en cada una de las fases depende del nivel de riesgo. Quienes estén categorizados en riesgo bajo se sugiere tener supervisión electrocardiográfica y clínica en las primeras 18 sesiones, los de riesgo moderado las primeras 24 sesiones y los de alto riesgo el monitoreo se da según criterio del servicio de rehabilitación.³³

La rehabilitación cardíaca a pesar de tener evidencia disponible acerca de los beneficios que puede alcanzar, esta subutilizada, presumiblemente por el poco reconocimiento por parte de los profesionales de salud, la falta de entrenamiento en la prescripción del ejercicio o de profesionales especialistas en el área, limitaciones geográficas, económicas y el inadecuado reembolso de los servicios de salud³⁴.

³³ López-Jiménez F, Pérez-Terzic C, Zeballos PC, Anchique CV, Burdiat G, González K, et al. Consenso de rehabilitación cardiovascular y prevención secundaria de las sociedades interamericana y sudamericana de cardiología. *Revi. Urug Cardiol.* 2013; 28:189-224.

³⁴ Sánchez – Delgado JC. Enfermedad coronaria y ejercicio físico. *Rev. Fac . Cienc Salud UDES.* 2014; 1 (1): 6270

4.3 Marco referencial

Definición

El síndrome coronario agudo (SCA) hace referencia al grupo de síntomas atribuidos a la obstrucción de las arterias coronarias. El síntoma más común es dolor en el pecho, generalmente irradiado hacia el brazo izquierdo o el ángulo de la mandíbula, de tipo opresivo, y asociado a náusea y sudoración.

El criterio de la Organización Mundial de la Salud para el diagnóstico del infarto del miocardio se basa en la presencia de por lo menos dos de los tres criterios diagnósticos: historia de dolor torácico con características de isquemia miocárdica, cambios evolutivos electrocardiográficos en trazos seriados, elevación y caída de marcadores de daño miocárdico en el suero.

Clasificación

El síndrome coronario agudo generalmente ocurre como resultado de uno de tres problemas: infarto agudo de miocardio con elevación del ST (30 %), infarto agudo de miocardio sin elevación del ST (25 %), o angina inestable (38 %) y se clasifica de acuerdo a la manifestación electrocardiográfica.

El SCA debe de ser distinguido de la angina estable, que se desarrolla durante esfuerzo físico y se resuelve con el reposo. En contraste con la angina estable, la angina inestable ocurre inesperadamente, a menudo en reposo o con mínimo esfuerzo, o en menor grado de esfuerzo que la angina previa del individuo. La aparición nueva de angina es también considerada como angina inestable, puesto que sugiere un nuevo problema en una arteria coronaria.

Manifestaciones clínicas

Síntomas Típicos: Se presentan en 70 a 80% de los pacientes con IAM. La manifestación más frecuente es el dolor torácico. Es una opresión retroesternal con irradiación al hombro y brazo izquierdo. Pudiéndose irradiar a cuello, mandíbula, hombro y brazo derecho y al abdomen.

Síntomas que se asocian comúnmente son sudoración, palidez, náusea, vómito, debilidad, síncope y sensación de muerte inminente. Pródromos de horas o días se presentan en aproximadamente un 50% de los pacientes.

Síntomas Atípicos: los más frecuentes cuando no hay dolor torácico son disnea y dolor abdominal. También se presentan manifestaciones de insuficiencia cardíaca reciente o deterioro de una insuficiencia crónica con o sin edema agudo pulmonar. Otra presentación son arritmias, síncope o accidente vascular cerebral embólico. Aproximadamente del 25 a 35% son infartos silenciosos, especialmente en pacientes diabéticos, mayores de 70 años y en pacientes recientemente operados cuando aún están bajo efectos de sedación.

Diagnóstico

Electrocardiograma: Continúa siendo por sí solo en la valoración inicial el examen más útil para el diagnóstico del IAM. Sin embargo hay varios factores que limitan la interpretación del electrocardiograma para el diagnóstico y localización del infarto.

Marcadores Bioquímicos de daño Miocárdico: La necrosis de las células del tejido miocárdico hace que se pierda la integridad de la membrana celular y las macromoléculas intracelulares difunden hacia la micro- circulación y a los linfáticos. Eventualmente estas macro moléculas se detectan en la circulación periférica y constituyen los marcadores bioquímicos que nos permiten el diagnóstico y cuantificación del infarto del miocardio.

El complejo de las Troponinas consiste de tres sub- unidades: Troponina T, Troponina I y Troponina C. Ambas troponinas T e I están presentes en el músculo esquelético y cardíaco, sin embargo por tener diferentes genes y secuencia de aminoácidos producen anticuerpos diferentes que permiten ser detectados independientemente. Dado que la troponina I es muy sensible para la detección temprana de lesión miocárdica se utiliza para evaluar pacientes con el Síndrome de Dolor Torácico Agudo.

Los pacientes que no presentan elevación del segmento ST durante el período de dolor y teniendo dos muestras de Troponina I negativas, (por lo menos 6 horas después del inicio del dolor) tienen un riesgo muy leve infarto cardiaco y se consideraría como un cuadro de angina inestable.

Ecocardiograma: es la técnica más frecuentemente utilizada en los hospitales para valorar el tamaño del infarto. Puede mostrar la extensión y localización de las anomalías de la contracción segmentaria, la función ventricular y la presencia de trombos, así mismo puede identificar complicaciones mecánicas del IAM. No puede distinguir las alteraciones segmentarias de la motilidad parietal agudas de las antiguas.

Tratamiento

Medidas Generales: antiisquémicos (oxígeno, nitroglicerina, betabloqueador, IECA), antiagregación plaquetarias (aspirina y clopidogrel), anticoagulante (enoxaparina, dalteparina o heparina no fraccionada), estatina (atorvastatina) y analgesia (morfina)

Medidas específicas: la reperfusión de la arteria infartada con trombolisis o angioplastia primaria es la estrategia más importante en el manejo del infarto agudo del miocardio. El

beneficio de la reperfusión es dependiente del tiempo, entre más rápido se restaure el flujo sanguíneo a la zona isquémica mayor beneficio en términos de sobrevida y pronóstico.

Trombolisis: los agentes fibrinolíticos actúan como activadores directos o indirectos del plasminógeno, lo que resulta en un cambio de la pro-enzima a su forma activa plasmina la cual cataliza la degradación de fibrina o fibrinógeno y la disolución del coágulo.

El cateterismo cardiaco: es un procedimiento complejo e invasivo que consiste en la introducción de unos catéteres que se llevan hasta el corazón para valorar la anatomía del mismo y de las arterias coronarias, así como para ver la función del corazón, medir presiones de las cavidades cardiacas, determinar la existencia de valvulopatias, defectos congénitos, medir concentraciones de oxígeno en diferentes partes del corazón y obtener muestras de tejido cardiaco para el diagnóstico de ciertas enfermedades.

La coronariografía es una técnica que completa al cateterismo cardiaco y se realiza en el mismo procedimiento que este, tras la inyección del contraste en el sistema circulatorio se consigue ver mediante rayos X las arterias coronarias. Con esta técnica se pone de manifiesto la existencia de obstrucciones o estrecheces en las arterias coronarias, su localización exacta, el número de arterias afectadas o la severidad de las lesiones.

Según los datos aportados por el cateterismo cardiaco y la coronariografía, se establece la presencia de enfermedad aterosclerótica y se determina la indicación de revascularización de los vasos coronarios.

Los métodos de revascularización son dos:

Uno es la cirugía de by-pass o puente coronario, que es un tipo de cirugía a corazón abierto. Se indica en general cuando la enfermedad aterosclerótica es difusa, multivaso, y existe diabetes o insuficiencia cardíaca.

Y el otro, la Angioplastia Coronaria Trasluminal Percutánea (ACTP) que actualmente se denomina Intervencionismo Coronario Percutáneo (ICP), que es lo que comúnmente denominamos angioplastia, esta opción de revascularización es la que se efectúa con mayor frecuencia.

Angioplastia de rescate: se refiere el término al uso de la angioplastia luego del fracaso de la trombolisis. En general la angioplastia no está indicada en aquellos pacientes con reperfusión exitosa por trombolisis a menos que haya evidencia de isquemia recurrente.

Los pacientes tratados exitosamente con angioplastia primaria tienen una menor incidencia de isquemia recurrente, reinfarto y muerte que los pacientes tratados con agentes trombolíticos. Se considera la angioplastia primaria como la terapia más efectiva para la reperfusión coronaria en el manejo del IAM.

Los pacientes con cardiopatía, especialmente después de haber sobrevivido a una crisis cardiovascular (infarto del miocardio, angioplastia o cirugía cardíaca), deben ser incluidos en programas de rehabilitación cardíaca, los cuales están constituidos por un conjunto de actividades interdisciplinarias.

La definición realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que la rehabilitación cardíaca es la suma de actividades requeridas para influenciar favorablemente la causa subyacente de la enfermedad, tan bien como sea posible, las condiciones físicas, mentales y sociales, para que el paciente pueda, por sus propios medios, preservar o regresar a su lugar en

la comunidad, lo más normalmente posible. La rehabilitación no puede ser observada solamente como una terapia aislada y debe ser integrada dentro de los servicios de prevención secundaria. .

Los Servicios de rehabilitación cardíaca son programas a largo plazo que comprenden una evaluación médica, prescripción de ejercicio, modificación de factores de riesgo, educación y asesoría de los pacientes. Estos programas son diseñados para limitar los efectos dañinos tanto fisiológicos como psicológicos de las cardiopatías, reducir el riesgo de muerte súbita o reinfarcto, controlar la sintomatología cardiovascular, estabilizar o revertir el proceso de aterosclerosis y mejorar el estado psicosocial de los pacientes.

Este tipo de programas están elaborados para subsanar aquellas necesidades médicas y paramédicas, de los pacientes con cardiopatía y suelen ser a mediano y largo plazo. En general, las actividades que los comprenden son: la evaluación médica, la estratificación de riesgo cardiovascular, la prescripción de programas de entrenamiento físico, la detección y corrección de factores de riesgo cardiovascular y la instalación de un estilo de vida cardiosaludable.

4.4 Marco conceptual

4.4.1 Palabras clave.

- *Dolor torácico*, opresión, ardor o adormecimiento en el pecho
- *Síndrome coronario agudo*, episodio de isquemia miocárdica que generalmente dura más de un episodio anginoso transitorio que puede conducir a infarto del miocardio.
- *Infarto agudo de miocardio*, necrosis del miocardio causada por una obstrucción en el suministro de sangre al corazón.

- *Angina de pecho*, síntoma de dolor paroxístico que se produce como consecuencia de una isquemia del miocardio que usualmente poseen carácter, localización y radiación distintivos y que es provocado por una situación transitoria de estrés durante la cual las necesidades de oxígeno del miocardio exceden a la capacidad que posee la circulación coronaria de suministrarlo.
- *Angina inestable*, dolor precordial durante el reposo, el cual puede preceder a un infarto del miocardio.
- *Cateterismo cardiaco*, procedimientos en el cual la colocación de los catéteres cardíacos se realiza para procedimientos terapéuticos o de diagnóstico.
- *Rehabilitación*, recuperación de las funciones humanas, al mayor grado posible, en una persona o personas que padecen enfermedad o lesión. Posibilita el retorno de una persona a su trabajo u otra actividad anterior a la enfermedad.

4.5 Marco legal

La Ley 10 de 1990 reglamenta el sistema general de salud. En su artículo 4, contempla el proceso de rehabilitación dentro del sistema de salud.

La Ley 100 de 1993 estableció las bases para el nuevo sistema de seguridad social en salud. En los artículos 1, 38, 39, 152, 153, incluye la rehabilitación como una fase del proceso de atención integral en salud.

En cuanto a la rehabilitación cardíaca, en la legislación, el gobierno colombiano, bajo la resolución 4252 de 1997, definió los requisitos mínimos de los servicios de salud en todas las

áreas, en cuanto a tecnología, personal médico y de otras áreas de la salud necesarios para atención a los usuarios, en instituciones de diverso nivel de complejidad.

En esta resolución, se define que los programas de rehabilitación cardíaca y pulmonar deben contar con profesionales especialistas o con experiencia demostrada en el área. El Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud, a través del acuerdo número 00072 de 1997, artículo 1 promueve acciones de recuperación de la salud, en el punto 5: atención a enfermedades de alto costo. Debe garantizar las actividades, intervenciones y procedimientos de medicina física y rehabilitación así como sesiones de rehabilitación cardíaca para los casos quirúrgicos contemplados, el control médico y el tratamiento posterior. República de Colombia. Ministerio de Salud. Acuerdo Número 00072 de 1997.

5. Componente Bioético

De la resolución número 8430 DE 1993 (Octubre 4) del Ministerio de Salud, se citan los siguientes artículos relacionados con el presente proyecto de investigación:

Artículo 5. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

Artículo 6. La investigación que se realice en seres humanos se deberá desarrollar conforme a los siguientes criterios:

Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen.

Deberá ser realizada por profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano bajo la responsabilidad de una entidad de salud, supervisada por las autoridades de salud, siempre y cuando cuenten con los recursos humanos y materiales necesarios que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.

Se llevará a cabo cuando se obtenga la autorización: del representante legal de la institución investigadora y de la institución donde se realice la investigación; el Consentimiento Informado de los participantes; y la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la institución.

Artículo 8. En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Artículo 11. Para efectos de este reglamento las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

- a. Investigación sin riesgo
- b. Investigación con riesgo mínimo
- c. Investigación con riesgo mayor que el mínimo.

De acuerdo a lo anterior, el presente trabajo de investigación corresponde a la categoría a, en la que se realizan estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta

6. Componente Medioambiental

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación se consideró como aspecto importante y que impactan el medio ambiente, la mínima utilización de papelería para reducir

costos y evitar la contaminación del medio ambiente, por lo cual la recolección de datos, el análisis de los mismos y la difusión de los resultados se realizara en medio digital.

7. Impacto Social - Responsabilidad Social – Innovación

Con este proyecto de investigación se busca beneficiar a los pacientes que presenten un cuadro de síndrome coronario agudo a quienes se le realice cateterismo cardiaco, estableciendo la importancia del ordenamiento de rehabilitación cardiaca a su egreso hospitalario.

Por ello se quiere difundir institucionalmente la relevancia los programas de rehabilitación cardiaca concebidos no solo como una terapia aislada, sino integrada dentro de los servicios de prevención secundaria.

Se considera innovador al promover la utilización de los programas de rehabilitación cardiaca los cuales hasta el momento ha sido subutilizados y de los cuales ya se ha demostrado ampliamente sus beneficios.

8. Aspectos Administrativos

8.1 Cronograma

Tabla 1. Cronograma

Mes	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Actividad	/15	/15	/15	/15	/16	/16	/16	/16	/16	/16	/16	/16
Establecer grupo de investigación (participantes).												
Selección del problema a investigar.												
Propuestas de anteproyecto.												
Revisión bibliográfica del estado del arte.												
Redacción del documento escrito del anteproyecto.												
Presentación del anteproyecto en FUA.												
Realización de correcciones sugeridas para el anteproyecto.												
Presentación del anteproyecto												

8.2 Presupuesto

Tabla 2. Presupuesto

Concepto	Descripcion	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Investigadores	Dra. Leidy Del Toro	Horas	100	\$ 30.000	\$ 300.000
	Dra. Marlynt Pinilla	Horas	100	\$ 30.000	\$ 300.000
	Dra. Clara Valencia	Horas	100	\$ 30.000	\$ 300.000
Asesor	Dra. Diana Gaviria	Horas	10	\$ 44.137	\$ 441.370
	Dra. Carmen Quijano				
Otros	Transporte	Pesos	—	—	\$ 500.000
	Servicios (Internet, energia)	Pesos	—	—	\$ 250.000
	Papeleria	Resma	2	\$ 10.000	\$ 20.000
	Impresiones	Hoja	100	\$ 200	\$ 20.000
Total					\$ 2.131.370

9. Metodología

9.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio empleado en el presente trabajo de investigación es cuantitativo descriptivo transversal.

9.2 Población

La población de estudio del presente trabajo está constituida por los pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo, que consultaron al servicio de urgencias de la Clínica Sagrada Familia de la ciudad de Armenia.

9.3 Muestra

En el presente estudio no se utilizó una muestra, puesto que se tuvo en cuenta toda la población.

9.4 Unidad de análisis

La unidad de análisis corresponde a cada paciente con diagnóstico de síndrome coronario agudo.

9.5 Criterios de inclusión

Se consideraron a todos los pacientes que:

Ingresaron al servicio de urgencias de la Clínica Sagrada Familia en la ciudad de Armenia.

Pacientes con síntomas típicos de síndrome coronario agudo.

Alteraciones electrocardiográficas y / o elevación de la troponina.

Pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo a quienes se les realizó cateterismo cardiaco.

9.6 Criterios de exclusión

No se realizó exclusión de ninguna unidad de análisis.

9.7 Variables

Edad.

Género.

Procedencia.

Afiliación al SGSSS.

Tipo de síndrome coronario agudo.

Realización de cateterismo cardiaco.

Ordenamiento de rehabilitación cardiaca.

Quien ordenó la rehabilitación cardiaca.

9.8 Plan de análisis

9.8.1 Recolección de la información.

Se obtuvo del software con el cual se realiza la administración y gestión de la IPS Clínica Sagra Familia de la ciudad de Armenia, se identificaron a los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias de esta institución con diagnóstico de síndrome coronario agudo a quienes se les

realizó cateterismo cardiaco, según la información obtenida de la historia clínica de cada paciente, se estableció a quienes se les ordenó rehabilitación cardíaca a su egreso.

9.8.2 Tabulación.

La tabulación de los datos obtenidos se realizó mediante una tabla de Excel.

9.8.3 Análisis de la información.

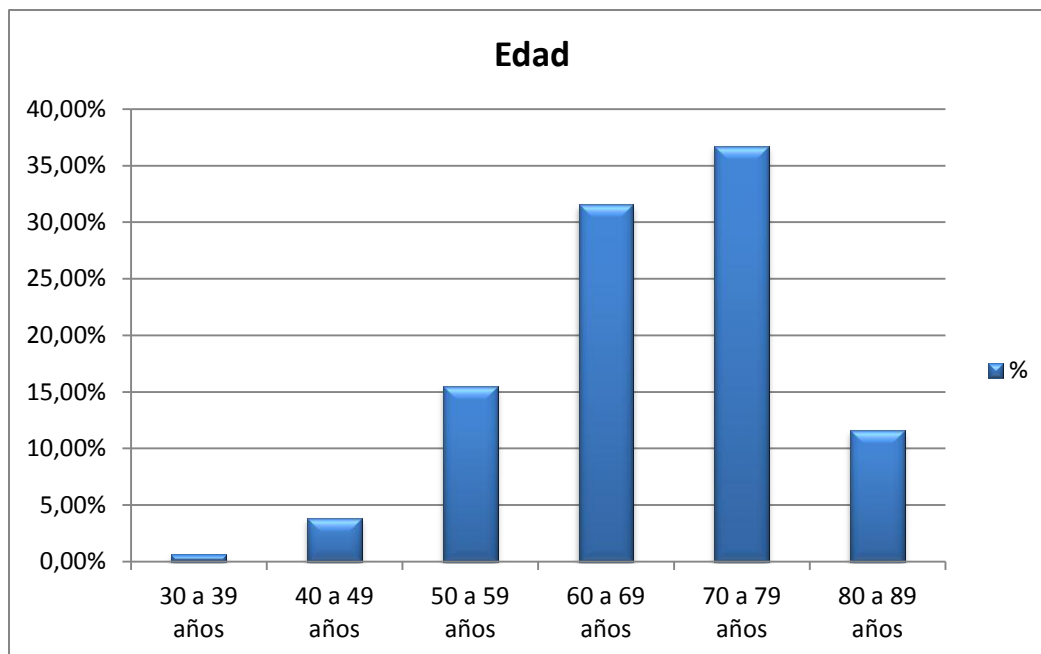
Se realizó un análisis univariado, con el programa EPI-INFO-7.

9.8.4 Resultados.

Edad

Tabla 3. Edad

Rango de Edad	Frecuencia	%
30 a 39 años	1	0,65 %
40 a 49 años	6	3,87 %
50 a 59 años	24	15,48 %
60 a 69 años	49	31,61 %
70 a 79 años	57	36,77 %
80 a 89 años	18	11,61 %
TOTAL	155	100,00 %

Grafica 1. Edad

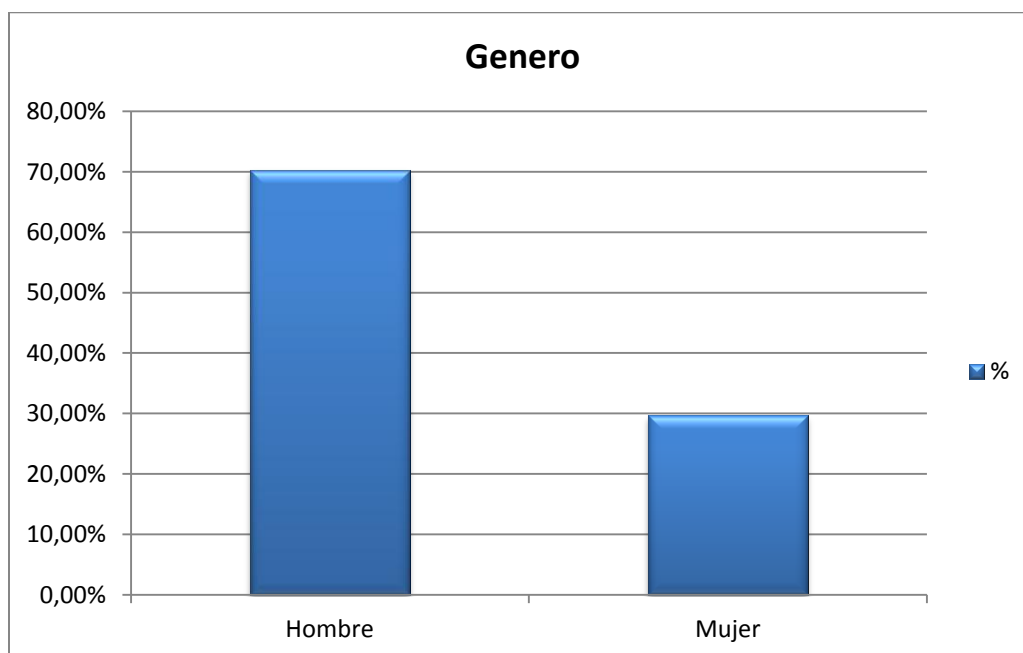
De acuerdo al análisis del estudio, se puede observar que el rango de edad de mayor presentación del SCA corresponde a 70 a 79 años $n=57$ (36.77%), seguido del rango de 60 a 69 años de edad $n=49$ (31.61%), en el rango de 50 a 59 años $n= 24$ (15.48%), en el rango de 80 a 89 años $n=18$ (11.61%), en el rango de 40 a 49 años $n=6$ (3.87%) y en el rango de edad de 30 a 39 años $n=1$ (0.65%).

Género

Tabla 4. Genero

Género	Frecuencia	%
Hombre	109	70,32 %
Mujer	46	29,68 %
TOTAL	155	100,00 %

Grafica 2. Genero



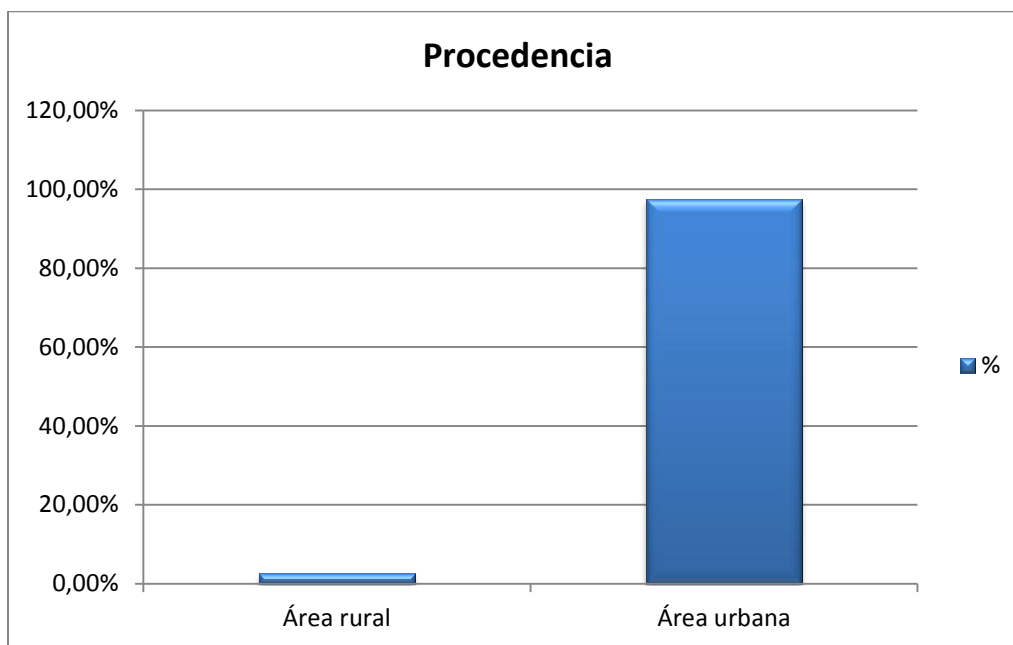
Los resultados del estudio mostraron que el SCA se presentó con mayor frecuencia en el género masculino $n=109$ entes (70.32%), en comparación con el género femenino $n=46$ (29.68%)

Procedencia

Tabla 5. Procedencia

Procedencia	Frecuencia	%
Área rural	4	2,58 %
Área urbana	151	97,42 %
TOTAL	155	100,00 %

Grafica 3. Procedencia



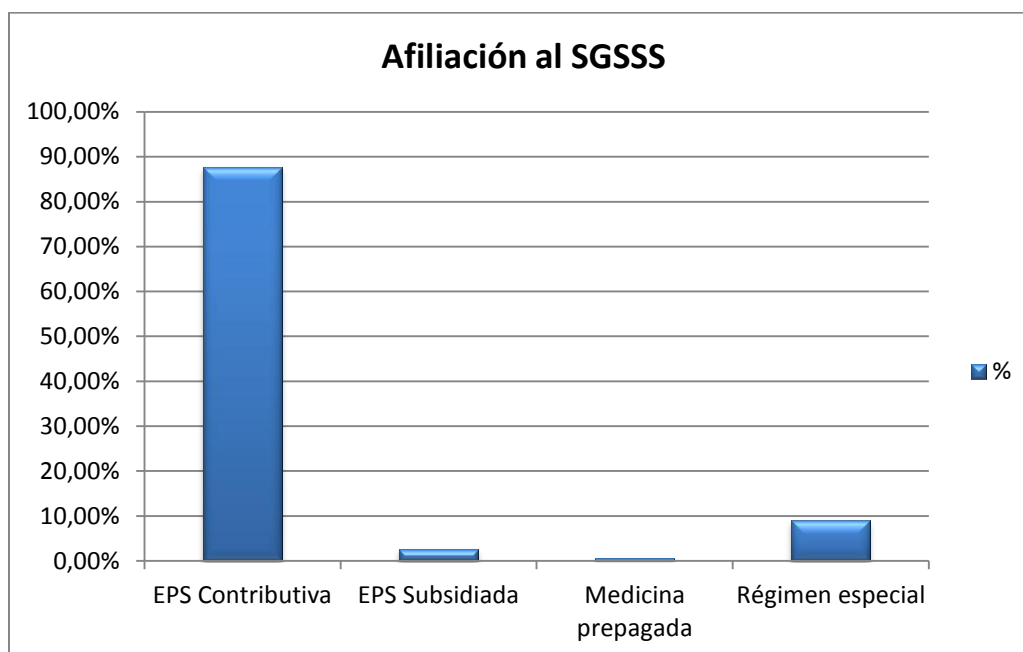
De acuerdo al análisis de la información, se evidencia la mayoría de los pacientes provienen del área urbana $n=151$ (97.42%) y una menor proporción del área rural $n=4$ (2.58%)

Afiliación al SGSSS

Tabla 6. Afiliación al SGSSS

Afiliación	Frecuencia	%
EPS Contributiva	136	87,74 %
EPS Subsidiada	4	2,58 %
Medicina prepagada	1	0,65 %
Régimen especial	14	9,03 %
TOTAL	155	100,00 %

Grafica 4. Afiliación al SGSSS



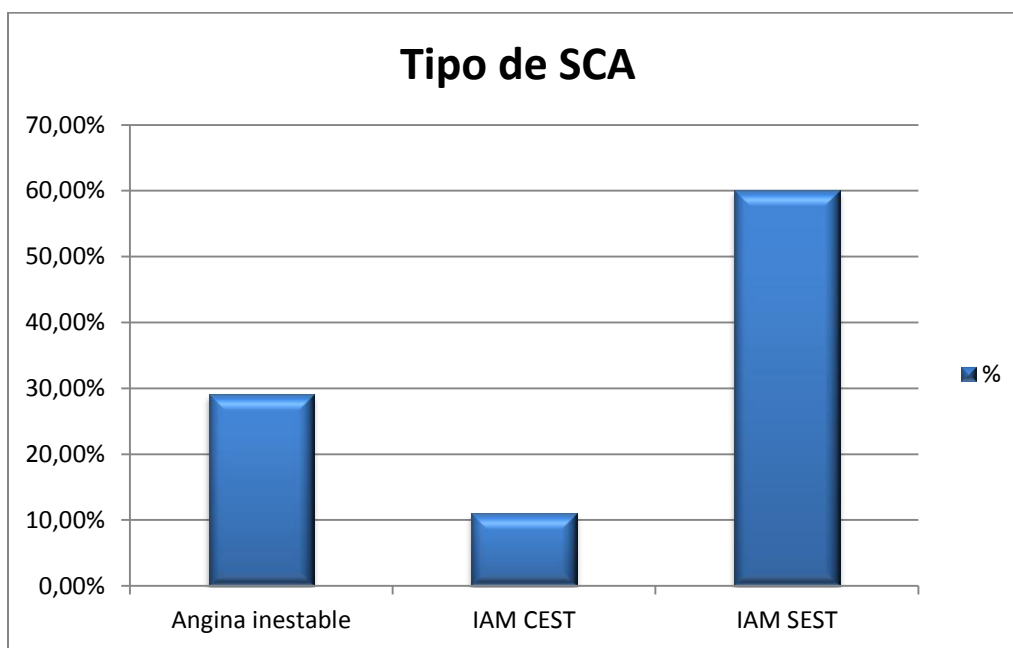
Teniendo en cuenta los resultados del presente estudio, se aprecia que la mayoría de los pacientes están afiliados al régimen contributivo $n=136$ (87.74%), afiliados al régimen especial $n=14$ (9.03%), afiliados al régimen subsidiado $n=4$ (2.58 %) y afiliados a medicina prepagada $n=1$ (0.65%).

Tipo de Síndrome Coronario Agudo

Tabla 7. Tipo de Síndrome Coronario Agudo

SCA	Frecuencia	%
Angina inestable	45	29,03 %
IAM CEST	17	10,97 %
IAM SEST	93	60,00 %
TOTAL	155	100,00 %

Grafica 5. Tipo de Síndrome Coronario Agudo



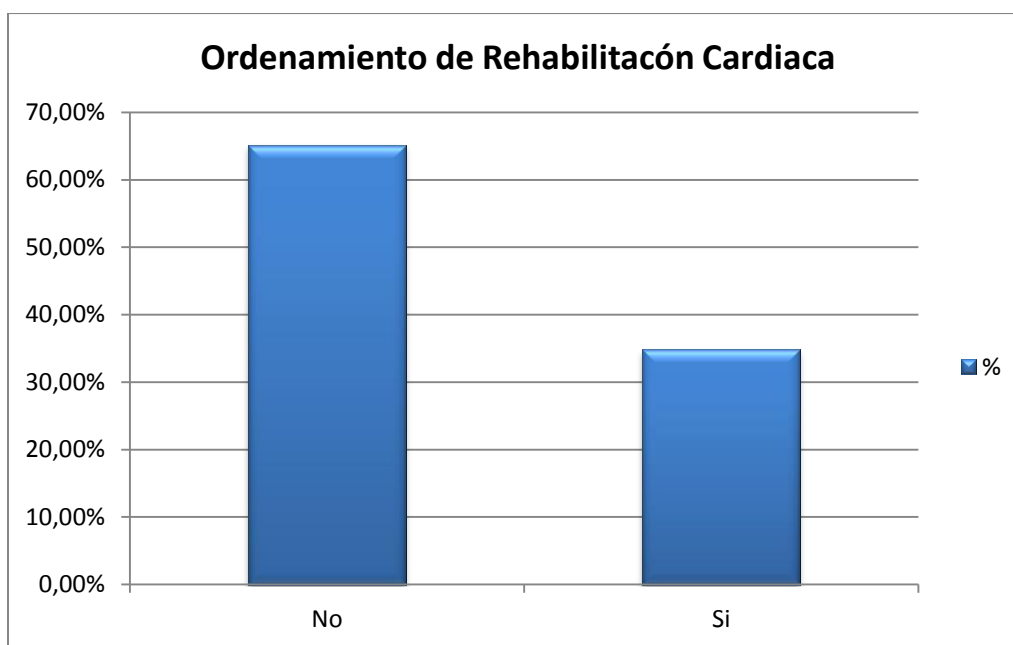
De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, se observa que le tipo de SCA más frecuente corresponde a IAM SEST, n=93 (60%), seguido de Angina inestable n=45 (29.05%) y por ultimo IAM CEST n=17 (10.97%).

Ordenamiento de rehabilitación cardiaca

Tabla 8. Ordenamiento de rehabilitación cardiaca

Ordenamiento	Frecuencia	%
No	101	65,16 %
Si	54	34,84 %
TOTAL	155	100,00 %

Grafica 6. Ordenamiento de rehabilitación cardiaca



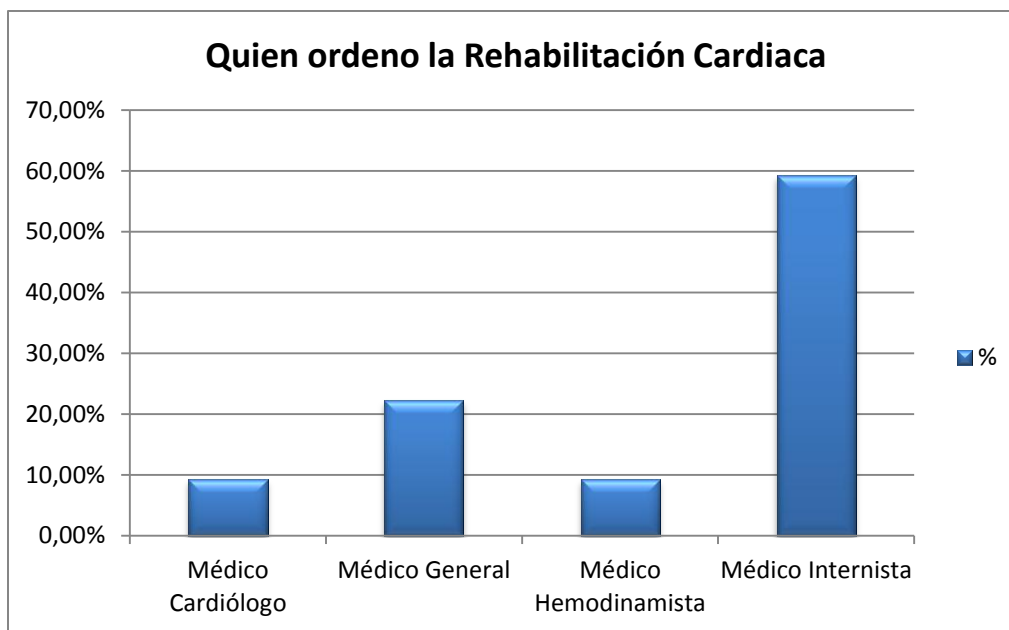
Según el análisis del estudio, se observa que la mayoría de los pacientes no se les ordeno la rehabilitación cardiaca n=101 (65.16), en comparación con una menor proporción a la que se le ordeno n=54 (34.84%).

Quien ordeno la rehabilitación cardiaca

Tabla 9. Quien ordeno la rehabilitación cardiaca

Quien	Frecuencia	%
Médico Cardiólogo	5	9,26 %
Médico General	12	22,22 %
Médico Hemodinamista	5	9,26 %
Médico Internista	32	59,26 %
TOTAL	54	100,00 %

Grafica 7. Quien ordeno la rehabilitación cardiaca



Según los resultados analizados, de los 54 pacientes a quienes se les ordeno la rehabilitación cardiaca, esta fue indicada en su gran mayoría por parte del médico internista $n=32$ (59.26 %), seguido por el médico general $n=12$ (22.22%) y en igual proporción ordenada por el medico hemodinamista y el medico cardiólogo cada un $n=5$ (9.26%).

9.9 Difusión de Resultados

La difusión de los resultados obtenidos se realizara institucionalmente en la Clínica Sagrada Familia, por medio de una presentación en medio magnético, la cual se expondrá a médicos generales, especialistas en medicina interna y directivos.

Así mismo se expondrán dichos resultados a docentes y estudiantes del programa de especialización en rehabilitación cardiopulmonar de la Fundación Universitaria del Área Andina seccional Pereira.

10. Discusion

El presente estudio incluyó un total de 155 pacientes quienes consultaron al servicio de urgencias de la Clínica la Sagrada Familia y posteriormente se les diagnosticó un SCA (angina inestable – IAMCEST – IAMSEST) a todos estos pacientes se les realizó cateterismo cardiaco diagnóstico y terapéutico según correspondiera. Esta población tenía indicación de terapia de rehabilitación cardiaca a su egreso pero se identificó que solo al 34.8 % de ellos se les ordenó dicho tratamiento.

Es así como una vez más queda demostrado que la terapia de rehabilitación cardiaca es un recurso subutilizado; las razones pueden ser muchas, una que se hizo evidente en este estudio es que la gran mayoría de los pacientes candidatos a terapia de rehabilitación cardíaca son dados de alta y abandonan la clínica sin haber sido propuestos para entrar en un programa de rehabilitación cardiaca este resultado coincide con el del estudio del Dr. Roberto Cano de la cuerda. (Cano, *et al*, 2012)

La rehabilitación cardiaca se encuentra en un proceso de desarrollo y expansión, ya varios estudios han demostrado que un gran porcentaje de pacientes que la necesitan no logran

beneficiarse de ella, es importante que todos los profesionales se involucren en el proceso y direccionen oportunamente a los pacientes a los programas de rehabilitación cardiaca y así empezar a aumentar la cantidad de pacientes que acceden a este servicio.

En la Clínica la Sagrada Familia durante el año 2015 en un mayor porcentaje (59.2%) fueron los médicos internistas quienes ordenaron la terapia, esto puede sugerir que por su formación académica son ellos los profesionales que tienen un mayor conocimiento de la importancia y del impacto que tiene este tratamiento en el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes que han sufrido un SCA, pero también puede deberse a una razón de menos fondo y es que generalmente son ellos los que autorizan el alta del paciente y por ende son quienes tienen la mayor oportunidad de ordenarla; sin embargo quedó en evidencia que no todos los médicos internistas están direccionando oportunamente a los pacientes ya que en muchos casos se limitan a diligenciar la fórmula de salida, las ordenes de control por especialistas ambulatoriamente pero omiten la orden de rehabilitación cardiaca.

Durante el año 2015 la mayoría de pacientes a quienes se les realizó cateterismo cardiaco de urgencia en la Clínica la Sagrada Familia luego de presentar un SCA correspondían a pacientes adultos mayores de los cuales el porcentaje mayor eran varones, esta conclusión demuestra al igual que otros estudios como el del Dr. Alberto Grima Serrano (Alberto Grima-Serrano^a, Esteban García-Porrero^b, Emilio Luengo-Fernández^c, Montserrat León Latre, Cardiología preventiva y rehabilitación cardiaca. Rev Esp Cardiol. 2011;64(Supl.1):66-72 - Vol. 64 Núm.) y el de la Dra. Tamara Meriño Echavarría (Dra. Tamara Meriño Echavarría, Dr. Eulises Guerra Cepena, Lic. Caridad Quijala Carbonell, Dr. Ramiro Fuentes Isac y Dr. José A. Peralta Acosta, Caracterización clínica, epidemiológica y terapéutica de pacientes con infarto agudo del

miocardio. MEDISAN vol.16 no.9 Santiago de Cuba sep. 2012) que esta es la población más susceptible a padecer este tipo de patología.

Estudios previos como el del Dr. Sánchez Delgado (Sánchez – Delgado JC. Enfermedad coronaria y ejercicio físico. Rev. Fac . Cienc Salud UDES. 2014; 1 (1): 6270) y el de la Dra. Maylin Rodríguez Díaz (Dra. Maylin Rodríguez Díaz, Dr. Reynaldo Amigo González, Dr. Pavel Amigo Castañeda, Dra. Caridad M Castañeda Gueimonde. Rehabilitación cardiovascular después del infarto agudo del miocardio en fase de convalecencia Hospital Provincial Universitario "Comandante Faustino Pérez Hernández", Matanzas. Cuba. 2010) ya han comprobado que la rehabilitación cardíaca ofrece beneficios tanto en el

mejoramiento de la calidad de vida como en la disminución de la mortalidad de los pacientes debido a su importancia en la prevención secundaria de eventos cardíacos recurrentes. Sin embargo tal y como queda en evidencia en este estudio aun es un recurso subutilizado, demostrar que esta tendencia también se presentó en la población objeto del presente estudio es importante para que a partir de esta debilidad identificada se diseñen estrategias que hagan frente al problema identificado.

11. Conclusiones

Teniendo en cuenta las variables analizadas dentro del presente estudio se concluye que:

Los casos de pacientes con SCA se presentaron con mayor frecuencia entre la sexta y séptima década de la vida.

El género en el que más se presentó el SCA en nuestro grupo de pacientes, fue el género masculino.

La mayoría de los pacientes incluidos en este estudio son procedentes del área urbana.

En cuanto a la afiliación al SGSSS se observó una mayor frecuencia en la afiliación al régimen contributivo.

El tipo de SCA que más se diagnosticó de acuerdo con los hallazgos paraclínicos fue el SCASEST.

Al momento del egreso de los pacientes con diagnóstico de SCA a quienes se les realizó cateterismo solo se les fue ordenada la terapia de rehabilitación cardíaca a una tercera parte de los pacientes; lo que confirma la subindicación de dicha terapia.

Y como hallazgo final se observar que, de los profesionales que tienen a cargo el manejo y egreso de estos pacientes; la terapia de Rehabilitación cardíaca fue ordenada en su mayoría por los médicos internistas.

12. Recomendaciones

Luego de realizar el análisis de los resultados de nuestro proyecto consideramos pertinente tomar acciones concretas en lo referente a incluir en los protocolos tanto del servicio de hemodinamia, servicio de hospitalización y observación urgencias de La Clínica La Sagrada Familia el ordenamiento de la terapia de rehabilitación cardíaca al egreso de pacientes con síndrome coronario agudo y de pacientes con otras patologías cardíacas en donde dicha terapia tenga un impacto positivo en la calidad de vida del paciente y de su entorno familiar.

Para tal fin se deben realizar la socialización de dichos protocolos, por parte de los jefes de cada área involucrada en este proceso, con el propósito de brindar conocimiento a todo el personal a cargo de los pacientes a quienes se les realice cateterismo u otros procedimientos que impliquen la rehabilitación cardíaca.

Por otro lado para próximos estudios se recomienda que se incluyan no solo pacientes con patología de SCA sino en general patologías cardiovasculares, en los que la terapia de rehabilitación cardiopulmonar tenga importancia posterior al padecimiento; lo cual daría mayor relevancia a las próximas investigaciones y respaldaría aún más la importancia que tiene el ordenamiento de dicha terapia.

13. Agradecimientos

El grupo investigador agradece a la Clínica La Sagrada Familia de Armenia - Quindío; al Dr. Jhon Jaime Botero Giraldo gerente de la clínica por permitirnos desarrollar el presente estudio en dicha institución.

De igual manera a la Fundación Universitaria Del Área Andina sede Pereira y a su centro de postgrados, por brindar las bases necesarias para optar por el título de Especialistas en Rehabilitación Cardiopulmonar.

Bibliografía

- Alberto Grima-Serranoa, Esteban García-Porrerob, Emilio Luengo-Fernándezc, Montserrat León Latre, Cardiología preventiva y rehabilitación cardiaca. Rev Esp Cardiol. 2011;64(Supl.1):66-72 - Vol. 64 Núm.
- Briffa TG, Hobbs MS, Tonkin A, Sanfilippo FM, Hickling S, Ridout SC, et al. Population trends of recurrent coronary heart disease event rates remain high. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2011; 1:107-13. Medline
- Carmen de Pablo Zarzosa^a, Alfonso del Río Ligorit^b, Esteban García Porrero^c, Araceli Boraita Pérez^d, Aleksandra Stachurska, Prevención cardiovascular y rehabilitación cardiaca. Rev Esp Cardiol. 2010;61(Supl 1):97-108. - Vol. 61 Núm.Supl.1
- Chiara Melloni, M.D., M.H.S., and Matthew T. Roe, M.D., M.H.S. Cardiac Troponin and Risk Stratification in Ischemic Heart Disease. nengl j med 372;4.August 13, 2015
- Cano de la Cuerda R, Alguacil Diego IM, Alonso Martín JJ, Molero Sánchez A, Miangolarra Page JC. Programas de rehabilitación cardiaca y calidad de vida relacionada con la salud. Situación actual. Rev Esp Cardiol. 2012; 65:72-9. Medline
- Dra. Tamara Meriño Echavarría, Dr. Eulises Guerra Cepena, Lic. Caridad Quiala Carbonell, Dr. Ramiro Fuentes Isac y Dr. José A. Peralta Acosta, Caracterización clínica, epidemiológica

y terapéutica de pacientes con infarto agudo del miocardio. MEDISAN vol.16 no.9

Santiago de Cuba sep. 2012

Dra. Maylin Rodríguez Díaz, Dr. Reynaldo Amigo González, Dr. Pavel Amigo Castañeda, Dra. Caridad M Castañeda Gueimonde. Rehabilitación cardiovascular después del infarto agudo del miocardio en fase de convalecencia Hospital Provincial Universitario "Comandante Faustino Pérez Hernández", Matanzas. Cuba. 2010

Dra. Lianne Ramos Marrero, Dr. MSc. Ernesto Vilches Izquierdo, DrC. Luis A. Ochoa Montes, Lic. MSc. Mileydis González Lugo, Dr. Henry Díaz Londres. Infarto Miocárdico Agudo: una perspectiva desde la Atención Primaria de Salud. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2014; 30(2)

Dr. Miguel R. Franco Terrero, Dr. Benito Sainz González de la Peña, Dr. Benito Ramos Gutiérrez, MSc. Javier ángel Frías Tamayo. Caracterización de pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento st. revista cubana de cardiología y cirugía cardiovascular. órgano oficial de la sociedad cubana de cardiología. volumen 21, no 1 (2015).

issn: 1561-2937

Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J. 2012; 13:1635-701.

Esnel Montero Hechavarría, MsC. Bessy Aimée Rodríguez Leyva, Dr. Lárides Blanco Gómez, Dr. Víctor Manuel Vidal Sigas y Dra. Mirelia Mata Mendoza, Enfoque diagnóstico y terapéutico del síndrome coronario agudo, MEDISAN 2010; 14(1):79

Evelise Helena Fadini Reis Brunori, Camila Takáo Lopes, Agueda Maria Ruiz Zimmer Cavalcante, Vinicius Batista Santos, Juliana de Lima Lopes, Alba Lucia Bottura Leite de Barros. Asociación de factores de riesgo cardiovasculares con las diferentes presentaciones del síndrome coronario agudo. Rev. Latino-Am. Enfermagem jul.-ago. 2014;22(4):538-46

Gil GP, Dessotte CAM, Schmidt A, Rossi LA, Dantas RAS. Clinical evolution of patients hospitalized due to the first episode of Acute Coronary Syndrome. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2012;20(5):830-7.

Gallo J, Saldarriaga J, Clavijo M, Arango E, Rodríguez, Osorio J. Actividad física y Salud cardiovascular. En búsqueda de la relación dosis - respuesta. 1ra edición Medellín: Corporación para investigaciones biológicas; 2010

Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2011; 23:2999-3054.

Hammill BG, Curtis LH, Schulman KA, Whellan D. Relationship between cardiac rehabilitation and long-term risks of death and myocardial infarction among elderly Medicarebeneficiaries. *Circulation* 2010; 121: 63–70.
<http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.876383>

Ignacio Ferreira-González. Epidemiología de la enfermedad coronaria. *Rev Esp Cardiol.* 2014;67:139-44. - Vol. 67 Núm.02 DOI: 10.1016/j.recesp.2013.10.003

Jorstad HT, von Birgelen C, Alings AM, Liem A, van Dantzig JM, Jaarsma W, et al. Effect of a nurse-coordinated prevention programme on cardiovascular risk after on acute coronary syndrome: main results of the RESPONSE randomised trial. *Heart.* 2013;99(19):1421-30.

Joep Perk, Guy De Backer, Helmut Gohlke, Ian Graham, Zeljko Reiner, et al. Guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica (versión 2012). *Rev Esp Cardiol.* 2012;65:937.e1-e66 - Vol. 65 Núm.10 DOI: 10.1016/j.recesp.2012.08.002

John Jaime Sprockel, Juan José Diaztagle, Viviana Carolina Filizzola, Laura Patricia Uribe, Camilo Andrés Alfonso • Bogotá, D.C. Descripción clínica y tratamiento de los pacientes con síndrome coronario agudo, (*Acta Med Colomb* 2014; 39: 124-130)

JBS3 Board. Joint British Societies' consensus recommendations for the prevention of cardiovascular disease (JBS3). *Heart.*2014;100 (Suppl2):ii1-ii67.

- Lavie C, Thomas R, Squires R, Allison G, Millani R. Exercise Training and Cardiac Rehabilitation in Primary and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease. *Mayo Clin Proc.* 2009;84(4):373-83. [http://dx.doi.org/10.1016/S0025-6196\(11\)60548-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0025-6196(11)60548-X)
- López-Jiménez F, Pérez-Terzic C, Zeballos PC, Anchique CV, Burdiat G, González K, et al. Consenso de rehabilitación cardiovascular y prevención secundaria de las sociedades interamericana y sudamericana de cardiología. *Revi. Urug Cardiol.* 2013; 28:189-224.
- Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F, Arden C, Budaj A, et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2013; 38:2949-3003.
- Martin BJ, Hauer T, Arena R, Austford LD, Galbraith PD, Lewin AM, et al. Cardiac rehabilitation attendance and outcomes
- Oldridge N. Exercise-based cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: meta-analysis outcomes revisited. *Future Cardiol.* 2012;8(5):729-51.
- Perk J, De BG, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular

Roberto Cano de la Cuerdaa, , Isabel María Alguacil Diegoa, Joaquín Jesús Alonso Martínbc,
Alberto Molero Sánchezad, Juan Carlos Miangolarra, Programas de rehabilitación cardíaca
y calidad de vida relacionada con la salud. Situación actual. Rev Esp Cardiol. 2012;65:72-9
- Vol. 65 Núm.01

Ryden L, Grant PJ, Anker SD, Berne C, Cosentino F, Danchin N, et al. ESC Guidelines on
diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the
EASD: the Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the
European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European
Association for the Study of Diabetes (EASD). Eur Heart J. 2013;34:3035-87. Medline

Stone NJ, Robinson J, Lichtenstein LH, Bairey Merz CN, Blum CB, Eckel RH, et al. 2013
ACC/AHA Guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic
cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American
Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2014; 63(25 Pt
B):2889-934.
Medline

Steg PG, James SK, Atar D, Badano LP, Blomstrom-Lundqvist C, Borger MA, et al. ESC
Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with
ST-segment elevation. Eur Heart J. 2012;20:2569-619.

Steg Gabriel, Stefan K James, Dan Atar, Luigi P. Badano, Carina BlomstromLundQvist, et al.

Guía de Práctica Clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del ST. RevEspCardiol. 2013;66(1):53.e1-e46.

Sandercock G, Hurtado V, Cardoso F. Changes in cardiorespiratory fitness in cardiac

rehabilitation patients: A meta-analysis. Int J Cardiol. 2013;167(3):894-902

Sánchez – Delgado JC. Enfermedad coronaria y ejercicio físico. Rev. Fac . Cienc Salud UDES.

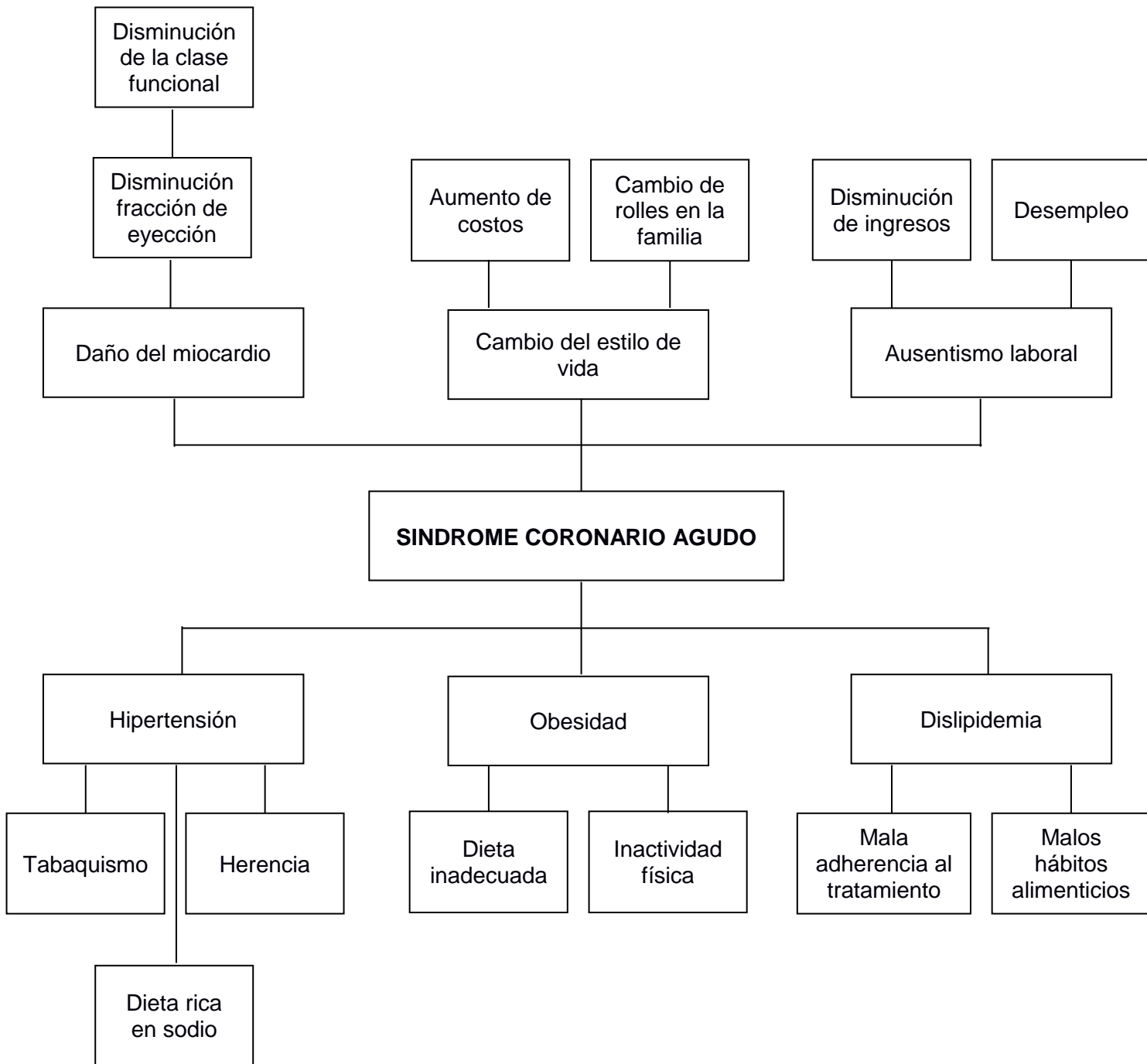
2014; 1 (1): 6270

Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Third universal definition of myocardial infarction. J Am

Coll Cardiol 2012;60:1581- 98

Anexos

Anexo 1. Árbol del Problema



Anexo 2. Matriz de Objetivos

	Objetivo Especifico	Concepto	Variable
1	Caracterizar sociodemográficamente la población.	Caracterización sociodemográfica.	Edad.
			Género.
			Procedencia.
			Afiliación SGSSS
2	Determinar el número de pacientes con SCA a quienes se les realizo cateterismo cardíaco.	<ul style="list-style-type: none"> - SCA. - Cateterismo cardíaco. 	Tipo de SCA: <ul style="list-style-type: none"> - Angina inestable. - IAMSEST. - IAMCEST.
			Realización de cateterismo cardíaco.
3	Establecer a cuantos pacientes se les indicó terapia de rehabilitación cardiopulmonar post-cateterismo cardíaco.	Ordenamiento de terapia de rehabilitación cardiopulmonar post-cateterismo cardíaco.	Se ordenó: <ul style="list-style-type: none"> - Si - No
			Quien ordeno la terapia de RHCP.

Anexo 3. Operacionalización de las Variables

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Valores posibles	Método de recolección
Edad.	Edad en años cumplidos.	Cuantitativa	Discreta.	Edad del paciente.	Historia clínica.
Género.	Género.	Cualitativa.	Nominal.	Femenino. Masculino.	Historia clínica.
Procedencia.	Lugar de procedencia.	Cualitativa.	Nominal.	Armenia. Otros municipios. Áreas rurales.	Historia clínica.
Afiliación SGSSS.	Régimen subsidiado. Régimen contributivo. Régimen especial. Sin afiliación.	Cualitativa.	Nominal.	EPS subsidiada. EPS contributiva. Régimen Especial Medicina prepagada.	Historia clínica.
Tipo de SCA.	Clasificación tipo SCA.	Cualitativa.	Nominal.	Angina inestable. SCASEST. SCACEST.	Historia clínica.
Realización de cateterismo cardiaco.	Realización de cateterismo cardiaco.	Cualitativa.	Nominal.	Sí. No.	Historia clínica.

Ordenamiento Rehabilitación cardíaca	Ordenamiento RHC.	Cualitativa.	Nominal.	Sí. No.	Historia clínica.
Quien ordene la Rehabilitación cardíaca	Quien ordene la RHC.	Cualitativa.	Nominal.	Médico general. Médico especialista.	Historia clínica.