



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Relación entre estados de salud y riesgos de no adherencia al tratamiento en pacientes en rehabilitación cardiaca

Diana Yelipza Hernández Galvis

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Enfermería

Bogotá D.C, Colombia

2013

Relación entre estados de salud y riesgos de no adherencia al tratamiento en pacientes en rehabilitación cardiaca

Diana Yelipza Hernández Galvis

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Enfermería

Directora:

Profesora Emérita Carmen Helena Martínez De Acosta

Línea de Investigación:

Cuidado de enfermería para la salud cardiovascular

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Enfermería,

Bogotá D.C, Colombia

2013

Dedicatoria

A quienes le dan sentido a mi trabajo todos los días y me ayudan a llegar a mi casa satisfecha y absolutamente orgullosa de ser Enfermera, todos los pacientes y la familia del servicio de Rehabilitación Cardíaca de la Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología.

Agradecimientos

A Dios, sin su voluntad, no hubiera logrado mi sueño.

A la profesora Carmen Helena Martínez de Acosta, quien me acompañó durante todo el proceso de investigación y con paciencia me dejó grandes enseñanzas. Y al grupo de docentes de la maestría que aportaron a mis conocimientos y formación en el proceso de investigación.

Al servicio de rehabilitación de la Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología en Cabeza de la Dra. Mónica Rincón Roncancio, Fisiatras y Terapeutas, quienes fueron apoyo incondicional en el logro de mis objetivos profesionales, personales y de la maestría.

A mi esposo Alfredo José Rodríguez García quien estuvo conmigo todo el tiempo siendo mi apoyo y fortaleza, A mis padres Gladys Galvis y Francisco Hernández que me han inspirado siempre.

A todos los participantes del estudio, que se tomaron el tiempo para ser incluidos en el mismo.

A mis amigos, los que me animaron y ayudaron en tiempos difíciles.

Resumen

Objetivo: Este trabajo describe la relación del el estado de salud y el grado de riesgo de no adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con enfermedad coronaria que asisten a un programa de rehabilitación cardiaca.

Método: Estudio de tipo descriptivo, se analizaron 260 sujetos asistentes al programa de Rehabilitación Cardiaca de la Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología clasificados en una lista de chequeo en tres grupos de estados de salud (óptimo, aceptable e insuficiente), según las metas internacionales de prevención secundaria. Posteriormente se les aplicó el instrumento que evalúa los factores que influyen en la adherencia a tratamientos midiendo el grado de riesgo de no adherencia y se realizó la comparación entre los grupos y relación entre las variables.

Hallazgos: El comportamiento en el grado de riesgo de no adherencia entre los grupos de estados de salud no presentó ninguna diferencia. En general los tres grupos reportaron alto grado de adherencia

Conclusión: El grado de riesgo de no adherencia que se mide a través del instrumento “factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con factores de riesgo cardiovascular” no muestra diferencia con respecto al estado de salud de personas con enfermedad coronaria que asisten a un programa de rehabilitación cardiaca de una institución especializada de Bogotá, no existe relación.

Palabras clave: Adherencia a tratamientos, rehabilitación cardiaca, salud cardiovascular.

Abstract

Aim: This paper describes the relationship between Health Status and the degree of risk of non – adherence to pharmacological and non – pharmacological treatments in patients with coronary artery disease who attend a cardiac rehabilitation program.

Method: Descriptive study, 260 attended the Cardiac Rehabilitation program of the subjects were analyzed Cardioinfantil Foundation - Institute of Cardiology ranked a checklist into three groups of health states (optimal, acceptable and unsatisfactory), according to international targets for prevention secondary. Then we applied the instrument that assesses the factors that influence adherence to treatment by measuring the degree of risk of nonadherence and comparison between groups was performed and the relationship between the variables.

Findings: The behavior in the degree of risk of non-adherence among health status groups did not show any difference. Generally all three groups reported high degree of adherence.

Conclusion: The degree of risk of nonadherence measured through the instrument "factors influencing adherence to pharmacological and non-pharmacological treatments in people with cardiovascular risk factors" shows no difference to the health of people with coronary heart disease attend a cardiac rehabilitation program in a specialized institution Bogotá, there is no relationship.

Keywords: treatment adherence, cardiac rehabilitation, cardiovascular health.

Contenido

Pág.

Resumen	VII
Lista de Gráficas	XI
Lista de tablas	XIII
Introducción	1
1. Marco de Referencia	5
1.1 Área problemática.....	5
1.2 Justificación del estudio	9
1.3 Identificación del problema	12
1.4 Objetivos.....	12
1.4.1 Objetivo General	12
1.4.2 Objetivos específicos	13
1.5 Definición de conceptos.....	13
2. Marco Teórico	17
2.1 Enfermedad Coronaria.....	17
2.2 Estudio del Corazón de Framingham.....	19
2.3 Factores de riesgo cardiovascular	22
2.3.1 Factores de riesgo cardiovascular modificables:	23
2.3.2 Factores de riesgo cardiovascular no modificables:	26
2.3.3 Nuevos factores de riesgo cardiovascular no tradicionales:	27
2.4 Guía de Prevención Secundaria de Asociación Americana del Corazón (AHA)27	
2.5 Rehabilitación Cardíaca	30
2.6 Estados de salud	34
2.7 Adherencia a tratamientos	46
3. Marco de Diseño	55
3.1 Tipo de estudio	55
3.2 Universo, población y muestra.....	55
3.3 Criterios de inclusión	59

3.4	Criterios de exclusión	59
3.5	Variables	59
3.6	Recolección de datos	60
3.7	Descripción de instrumentos	62
3.7.1	Instrumento “Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular”: Versión 3 (Anexo D)	62
3.7.2	Lista de chequeo “Estados de salud cardiovascular en pacientes de rehabilitación cardíaca”	63
3.8	Procedimiento	64
3.8.1	Fase Piloto:.....	65
3.8.2	Fase de recolección final del estudio:	66
3.8.3	Riesgos y control del estudio	67
3.9	Consideraciones éticas	68
4.	Marco de Análisis	73
4.1	Caracterización del grupo.....	74
4.2	Descripción de estados de salud	77
4.3	Descripción de grado de riesgo de no adherencia.....	86
4.4	Comparación de adherencia en los grupos de estados de salud.....	92
4.5	Discusión y análisis	95
4.6	Limitaciones del estudio	95
4.7	Difusión y socialización	101
5.	Conclusiones y recomendaciones	103
5.1	Conclusiones.....	103
5.2	Recomendaciones.....	103
A.	Anexo A: Consentimiento informado	107
B.	Anexo: Autorización Fundación Cardioinfantil y Comité de ética de Universidad Nacional de Colombia.....	109
C.	Anexo: Autorización para usar el instrumento de adherencia	111
D.	Anexo: Instrumento adherencia.....	113
	Bibliografía	119

Lista de Gráficas

	Pág.
Gráfica 1: Línea de tiempo del estudio de Framingham con los principales resultados sobre enfermedad cardiovascular (ECV)	20
Gráfica 1: Distribución del grupo por género.....	74
Gráfica 2: Distribución del grupo por edad.....	74
Gráfica 3: Distribución por diagnóstico.....	75
Gráfica 4: Distribución por intervención.....	76
Gráfica 5: Distribución por tiempo de permanencia en rehabilitación cardiaca..	77
Gráfica 6: Clasificación del grupo de acuerdo al estado de salud.....	78
Gráfica 7: Clasificación del grupo de acuerdo a los niveles de Colesterol Total en Sangre.	78
Gráfica 8: Clasificación del grupo de acuerdo a los niveles de Colesterol LDL en Sangre.	79
Gráfica 9: Clasificación del grupo de acuerdo a los niveles de Colesterol HDL en Sangre.	80
Gráfica 10: Clasificación del grupo de acuerdo a los niveles de Triglicéridos en Sangre.	80
Gráfica 11: Clasificación del grupo de acuerdo a los niveles de Glicemia en Sangre.	81
Gráfica 12: Clasificación del grupo de acuerdo a los niveles de Tensión Arterial	82
Gráfica 13: Clasificación del grupo de acuerdo a la percepción de Fatiga durante la sesión de ejercicio de rehabilitación cardiaca	82
Gráfica 14: Clasificación del grupo de acuerdo al porcentaje de asistencia al programa de rehabilitación cardiaca	83
Gráfica 15: Clasificación del grupo de acuerdo al porcentaje de mejoría durante el programa de rehabilitación cardiaca	84
Gráfica 16: Clasificación del grupo de acuerdo a la función del ventrículo izquierdo	84
Gráfica 17: Clasificación del grupo de acuerdo al índice de masa corporal	85
Gráfica 18: Clasificación del grupo de acuerdo a la presencia de arritmias	86
Gráfica 19: Clasificación del grupo de acuerdo al nivel de adherencia en la I Dimensión: Factores socioeconómicos	87
Gráfica 20: Clasificación del grupo de acuerdo al nivel de adherencia en la II Dimensión: Factores relacionados con el proveedor y equipo de salud	88

Gráfica 21:	Clasificación del grupo de acuerdo al nivel de adherencia en la III	
Dimensión:	Factores relacionados con la terapia.	89
Gráfica 22:	Clasificación del grupo de acuerdo al nivel de adherencia en la IV	
Dimensión:	Factores relacionados con el paciente	90
Gráfica 23:	Comparación de adherencia entre las cuatro dimensiones.....	91
Gráfica 24:	Grados de riesgo de no adherencia.....	91
Gráfica 25:	Distribución de adherencia en los grupos de estados de salud.....	92
Gráfica 26:	Relación entre estados de salud y grados de riesgo de no adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos.	94

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1: Lista de Chequeo de Estados de Salud.	64
Tabla 2: Programación aleatoria de reclutamiento en fase piloto.....	65
Tabla 3: Análisis del estudio frente a Resolución 8430 de 1993.	69

Introducción

Según el último informe sobre la situación mundial de enfermedades no transmisibles de la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares fueron la causa de 17,3 millones de muertes en el mundo, es decir del 30% de las muertes registradas a nivel mundial. De ellas 7.3 millones fueron por causa de cardiopatía coronaria convirtiéndose en la principal causa de mortalidad. La presencia de comportamientos de riesgo cardiovascular elevan las cifras de mortalidad por enfermedades no transmisibles, factores como tabaquismo (6 millones de personas), sedentarismo (3,2 millones), alcoholismo (3,2 millones), dieta insalubre (rica en sal, grasas saturadas y grasas trans), hipertensión arterial (7,5 millones), obesidad (2,8 millones) e hipercolesterolemia (2,6 millones) lo demuestran¹.

Dicha situación demanda un aumento en la disposición de recursos para optimizar intervenciones de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las cardiopatías, en busca de identificación de causas de enfermedad, pautas para su manejo y control. Resultado de ello ha sido la tipificación de factores predisponentes para el desarrollo de la enfermedad coronaria desde el nivel genético, patológico hasta el comportamental y la creación de tecnología que incrementa la expectativa de supervivencia del paciente cardiópata.

Al identificar los factores predisponentes (factores de riesgo) de enfermedad coronaria la Asociación Americana del Corazón (American Heart Association

¹ World Health Organization (WHO). Global Status Report On Non-Communicable Diseases 2010. Pg 9. En: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf Consultado el: 20/07/13 4:06 am

AHA) estableció metas de prevención secundaria a partir del control de niveles sanguíneos de colesterol, presión arterial, cesación de tabaquismo y modificación o control de otros factores de riesgo.

Las metas definidas por la AHA fueron investigadas desde la influencia en la aparición de enfermedad coronaria y el pronóstico de vida de la persona, lo cual demuestra que una variación en ellas genera una variación en el estado de salud de las personas modificando su rol social, personal, familiar y laboral. Aunque no define el concepto “estado de salud” si la implicación de cada ítem en el mantenimiento del mismo.

Todas las recomendaciones de la AHA implican la educación del paciente en modificación de estilos de vida y adherencia². Sin embargo se observa que, aunque se encuentran las herramientas efectivas disponibles para mantener y mejorar la calidad de vida, no siempre se logra en el paciente la adherencia a esta terapéutica³.

La adherencia al tratamiento de la enfermedad coronaria es determinante en su control, por lo tanto un déficit de adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos altera el estado de salud de la persona, provocando un aumento del riesgo de reincidencia de los eventos coronarios y del desarrollo de complicaciones de mayor complejidad y costo.

Este estudio surgió con el objetivo de describir el estado de salud de personas con enfermedad coronaria que asisten a un programa de rehabilitación cardíaca

² SMITH, Sidney; BENJAMIN, Emelia; BONOW, Robert; BRAUN Lynne; CREAGER, Mark, Et, al. AHA/ACCF Secondary prevention and risk reduction Therapy for patients with coronay and other atherosclerotic vascular disease: 2011 A guideline from the American hearth Association and American College of cardiology foundation. En: Circulation. [En línea] 2011. [Citado 26 de marzo 2012], p 1-15. Disponible en internet: <http://circ.ahajournals.org/>

³ DE LA CALLE, Laura. BARROPIEDRO, Isabel. AZNER, Susana. Niveles de adherencia en Posinfartados. Revista universitaria de actividad física y deporte Kronos. Vol 3 2004 p65 Madrid. España

en una institución especializada de Bogotá y su relación con el grado de riesgo de no adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos.

Para el logro de los objetivos de esta investigación se siguieron los elementos del proceso de investigación y se espera que los hallazgos aporten a la formulación de estrategias acordes a las necesidades de salud en este grupo poblacional que actualmente encabeza la lista morbi – mortalidad a nivel mundial, nacional y local.

Determinar la relación que existe entre los estados de salud y la no adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con enfermedad coronaria permite identificar la pertinencia de las indicaciones de salud dadas en el programa de rehabilitación cardíaca en busca lograr el éxito del tratamiento definido.

Esta investigación aporta al campo de conocimiento de enfermería, como disciplina, práctica y profesión, información objetiva del instrumento “factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con factores de riesgo cardiovascular”. La novedad es la inclusión de valores de referencia mundiales acerca del control de la enfermedad coronaria y su relación con el grado de adherencia que evalúa el instrumento

Entre los meses de septiembre de 2012 hasta abril de 2013, utilizando una metodología de recolección aleatoria se reclutaron n=260 personas con enfermedad coronaria que asisten al programa de rehabilitación cardíaca de la Fundación Cardioinfantil en Bogotá. Para efectos prácticos del estudio se realizó una lista de chequeo con base en las metas internacionales de prevención secundaria de la AHA y las características de la población de la Fundación, a partir de las cuales las personas fueron clasificadas bajo el rótulo “estado de salud” en tres grupos: óptimo, aceptable, insuficiente.

Una vez aceptaron participar en el estudio, se dejó constancia a través del consentimiento informado, se realizó la aplicación del instrumento desarrollado por la profesora Edilma de Reales y la enfermera Claudia Patricia Bonilla en la Facultad de enfermería de la Universidad Nacional de Colombia para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en su tercera versión. Que mide tres diferentes grados de riesgo de no adherencia a partir del puntaje final obtenido de una escala tipo Likert. Se realizó la comparación de los grados de riesgo de no adherencia a los tratamientos de las personas con enfermedad coronaria a cada grupo de estado de salud, buscando relación entre ambos conceptos. Se encontró que no hay relación entre el estado de salud de las personas con enfermedad coronaria y el grado de riesgo de no adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos que mide el instrumento.

1. Marco de Referencia

1.1 Área problemática

La enfermedad coronaria es el producto de la aterosclerosis, un proceso inflamatorio crónico que afecta el funcionamiento del endotelio activando el proceso de agregación plaquetaria y disminuyendo la luz del vaso por consiguiente disminuye el flujo sanguíneo y el aporte de oxígeno al miocardio⁴.

El Instituto Del Corazón De Texas reveló que en el 2010 la enfermedad arterial coronaria es el tipo más común de enfermedad cardiovascular en Estados Unidos, afecta a más de 17 millones de personas, convirtiéndose en la primera causa de mortalidad en ese país⁵. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en Colombia, durante 2009 el 24% de las muertes fueron por la enfermedad cardiovascular, siendo de éstas el 46.3% por enfermedad isquémica y aterosclerosis⁶.

Esta situación ha provocado que múltiples investigaciones se centren en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad coronaria, arrojando como resultado avances en tecnología que permiten conocer el funcionamiento de la enfermedad y la estandarización de pautas de manejo de la misma, logrando una importante mejoría en la expectativa y calidad de vida de los

⁴ RUBIO, Cantón. FERNÁNDEZ, Lázaro. VALBUENA, Pajín. Fisiopatología Coronaria. En: RODRIGUEZ L. CARDIOLOGÍA. Madrid. Aula Médica S.L. 2008. Pg 199 - 209

⁵ TEXAS HEART INSTITUTE (Estados Unidos)(En línea), Centro de Información Cardiovascular, Disponible en http://texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/cad_span.cfm. Consultado 05 septiembre 6:30 pm

⁶ COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DANE (En línea), Estadísticas vitales, defunciones no fetales 2009. Disponible en www.dane.gov.co, consultado 05 Septiembre 2011 6:00pm

cardiópatas. Sin Embargo, el uso de esta tecnología de punta es costoso, lo cual impacta en el sistema de salud, que en el caso colombiano demanda cada año un incremento del gasto nacional en salud proporcional al Producto Interno Bruto reportando desde 1993 un 6.2% hasta 7.8 % en 2003 con un pico en 1997 de 9,7%, secundario a la modificación del sistema de salud, las políticas de cobertura y la utilización de recursos⁷.

Se han identificado factores predisponentes en el desarrollo de la enfermedad coronaria y el pronóstico de vida de las personas que la padecen, dentro de los cuales se encuentra la elevación de lípidos, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo, sedentarismo, obesidad, factores de agregación plaquetaria, estrés, ansiedad y depresión. Los resultados de la investigación evidencian que en la medida en que se logre el control y abordaje temprano de estos factores se logra el control de la enfermedad o la aparición de nuevos eventos, mejorando la expectativa de salud y vida de la persona con enfermedad coronaria⁸ es por ello que se han establecido metas de prevención y mecanismos de control en busca de mantener el estado de salud de la persona⁹, la calidad de vida, la productividad, el rol que desempeña en la familia y la sociedad.

Por ello la Asociación Americana del Corazón desarrolló la guía de prevención secundaria en busca de estandarizar el manejo y control de factores de riesgo cardiovascular. La guía Incluye áreas de intervención con metas y recomendaciones con niveles de evidencia, cada meta recalca la importancia de la educación que da el personal de salud en la adopción de estilos de vida

⁷ DUQUE, Maria. GÓMEZ, Luis. OSORIO, Jair. Análisis de los sistemas de costos utilizados en las entidades del sector salud en Colombia y su utilidad para la toma de decisiones. Revista del Instituto Nacional de Costos. ISSN1646-6896 No 5 Julio-Diciembre 2009 p. 497

⁸ World Health Organization (WHO), Op Cit., p. 21

⁹ World Health Organization (WHO), Op Cit., p. 13

saludable y la permanencia en el tratamiento¹⁰. El éxito del tratamiento depende de la adherencia de la persona.

El concepto de “estado de salud” no tiene definición específica en la literatura, algunas investigaciones mencionan el concepto en su título y lo desarrollan como la ausencia de enfermedad o el control de factores de riesgo^{11, 12, 13, 14}. Y otras como la de Wermeling y colaboradores¹⁵, por ejemplo, hablan de la relación entre comorbilidades cardiovasculares y no cardiovasculares con el “estado de salud” en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, sin embargo en el desarrollo de la investigación la variable de estado de salud se mide a través del cuestionario de calidad de vida SF36.

El proceso de enfermedad genera en la persona una situación estresante que conlleva sentimientos como ansiedad, depresión, confrontación del pasado, preocupación por el presente e incertidumbre frente al futuro. Las necesidades que tienen estas personas varían según el caso, sin embargo, siempre habrá necesidad de recibir información clara acerca de su enfermedad y la situación que percibe como desconocida¹⁶. El trabajo de enfermería en esta área se enfoca

¹⁰ SMITH, Sidney; BENJAMIN, Emelia; BONOW, Robert; BRAUN Lynne; CREAGER, Mark, Et, al.. Op. Cit., p. 2-5

¹¹ BRAZ, Ana. LOUREIRO, Guilherme. RODRIGUEZ MÓNICA. Autoevaluación del estado de salud y la asociación con factores demográficos, hábitos de vida y morbilidad en la población: Una encuesta nacional. Cád. Saúde Pública. Rio de Janeiro, 29(4): 723-734. Abril 2003.

¹² JEWELL, Todd. ROSSI, Máximo. TRIUNFO, Patricia. El estado de Salud del Adulto Mayor en América Latina. Cuadernos de economía. Vol 26 No 46 Pg 147 - 167

¹³ GRACIANI, Auxiliadora. LEÓN, Luz. GUALLAR, Pilar. RODRÍGUEZ, Fernando. BANEGAS, José. Cardiovascular health in a Southern Mediterranean European Country a nationwide population-based study. En: Circulation Cardiovascular Qual Outcomes Journal of the American Heart Association.2013; 6:1-9

¹⁴ ZAMORA, Jorge. Estado de Salud y autocuidado en Adultos expuestos a enfermedad cardiovascular. Tesis para obtener el grado de Maestría en ciencias de Enfermería con énfasis en salud comunitaria. México. Universidad Autónoma de Nuevo León. 2000

¹⁵ WERMELING, Paulien, GORTER, Kees. STEL, Henk. RUTTEN, Guy. Both cardiovascular and non-cardiovascular comorbidity are related to health status in well-controlled type 2 diabetes patients: a cross-sectional analysis. En: Cardiovascular Diabetology. 2012, 11:121.

¹⁶ TORRES, Alexandra, SANHUEZA, Olivia. Modelo estructural de la enfermería de calidad de vida e incertidumbre frente a la enfermedad. En: Ciencia y enfermería XII (1): 9-17, 2006

en el soporte emocional, aporte de herramientas que permitan mitigar sentimientos negativos, fortalecimiento de las redes de apoyo y mejoramiento del estado de salud por medio de información que permita aclarar dudas y facilite la toma de decisiones generadoras de cambios en los estilos de vida insalubres¹⁷.

La participación de enfermería en el manejo de las personas que han tenido un evento coronario incluye su vinculación a los programas de rehabilitación cardíaca, los cuales son definidos por la Asociación Americana del Corazón (AHA) como “(...) programas integrales a largo plazo que incluyen la evaluación médica, prescripción de ejercicio, modificación de factores de riesgo, educación y consejería. Estos programas están diseñados para limitar los efectos físicos y psicológicos de la enfermedad cardíaca, reducir el riesgo de muerte súbita o infarto de recalificación para el control de síntomas cardíacos, estabilizar o revertir el proceso aterosclerótico, y mejorar la situación psicosocial y profesional de los pacientes participantes (...)”¹⁸. Los programas de Rehabilitación cardíaca son un fundamento en la prevención secundaria de la enfermedad coronaria, pues disminuyen la reincidencia en los eventos coronarios al hacer intervención en factores que tienen que ver con estilos de vida, revierten el proceso aterosclerótico y mejoran la adaptación del paciente a su nueva vida, ayudándolo en el proceso de adaptación y duelo, visto desde la pérdida de capacidad funcional^{19 20}.

¹⁷ TURTON, Jhon. Importance of information following myocardial infarction: a study of self-perceived information needs of patients and their spouse/partner compared with the perceptions of nursing staff: *Journal Of Advanced Nursing*. 1998, Vol 27 pg 770 – 778. Extraído de Datos EBSCO Host

¹⁸ RANDAL, Thomas. KING, Marjorie. Performance Measures on Cardiac Rehabilitation for Referral to and Delivery of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Services. *En: Circulation, Journal of the American Heart Association*. Dallas. pg 72 Septiembre 2007

¹⁹ LINDEN, Wolfgang, STOSSEL, Carmen, MAURICE, Jeffrey. Psychosocial interventions for patients with coronary artery disease: a meta-analysis. *Arch Intern Med* 1996;156: 745–52.

²⁰ JENSEN, K. BANWART, L; VENHAUS, R; POPKESS, V. PERKINS, S. Advanced rehabilitation nursing care of coronary angioplasty patients using self-efficacy theory. *En Journal Advanced Nursing*. 1993 (18) pg 926 - 931

Los programas de rehabilitación cardíaca permiten a enfermería establecer una relación de empatía y realizar un abordaje integral de la persona con enfermedad coronaria a corto, mediano y largo plazo, facilitando el seguimiento del proceso de recuperación así como la observación del comportamiento de adherencia a los tratamientos prescritos por el equipo de salud.

La falta de adherencia a los tratamientos es un problema mundial de alarmante magnitud, que afecta gran parte de la población con enfermedad crónica, entre ellas las cardiovasculares. Según reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) los países desarrollados reportan un 50% de la adherencia mientras que los países en desarrollo reportan un 30%²¹.

1.2 Justificación del estudio

El papel de enfermería es determinante en el cuidado durante el proceso de salud - enfermedad de la persona, la familia y la comunidad. A lo largo de la historia de la profesión se han realizado avances en el conocimiento que permiten ahora realizar intervenciones con buen soporte científico.

Enfermería debe estar en capacidad de responder a las necesidades que presenta la sociedad. Actualmente la enfermedad coronaria es una de las principales situaciones que alteran la salud pública a nivel mundial, los diferentes actores en salud han propuesto estrategias para el control de la enfermedad. Ante lo cual enfermería debe estar a la altura de los expertos en el tema logrando plantear soluciones desde el cuidado de la salud cardiovascular que generen resultados en las metas de control (como se ha descrito anteriormente la importancia del perfil lipídico, glicemia, tensión arterial, peso, actividad física entre otros), demostrando la importancia de la disciplina y la profesión.

²¹ SABATE, Eduardo. Adherence to long term therapies evidence for action. Switzerland: World Health Organization, 2003

Una de las intervenciones de enfermería es estudiar la relación entre el estado de salud y el grado de riesgo de no adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con enfermedad coronaria, porque da continuidad a la identificación de posibles causas de no adherencia y permite a enfermería tener coherencia en las intervenciones que se realizan.

Evaluar el grado de riesgo de no adherencia en personas con factores de riesgo o con enfermedad cardiovascular es útil, sin embargo, se requiere mostrar resultados objetivos de la adherencia en el estado de salud de la persona, debido a que tienen una relación directamente proporcional, en la medida en que la persona tenga adherencia a las indicaciones dadas por el equipo de salud mejor serán los resultados en el estado de salud. Se cuenta con datos de perfil lipídico, clase funcional, perímetro abdominal, tensión arterial, los cuales son indicadores del estado de salud de la persona. De esta manera, el presente estudio aporta al conocimiento de enfermería en la medida en que genera y fortalece las conclusiones propuestas en anteriores estudios^{22, 23, 24}.

A partir de los resultados obtenidos, en el presente estudio, es posible detectar barreras en la constancia de las personas con enfermedad coronaria a las indicaciones dadas durante el proceso de rehabilitación, que aumentan la predisposición a un nuevo evento coronario. La intervención sobre las barreras detectadas provoca una disminución en reingreso a los servicios hospitalarios especializados y a su vez los costos de la enfermedad.

²² RIVERA, Luz. Relación entre la capacidad de agencia de autocuidado y los factores de riesgo cardiovascular: obesidad y sedentarismo en personas con hipertensión arterial. Tesis para optar al título Magister. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 2006.

²³ HERRERA, Arleth. Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo cardiovascular. Tesis para optar al título de Magister. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 2007.

²⁴ BASTIDAS, Clara. Asociación entre la capacidad de la agencia de autocuidado y la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con alguna condición de enfermedad coronaria. Tesis para optar al título Magister. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 2006.

En Colombia no existe estandarización de los programas de rehabilitación cardiaca, lo que permite libertad en la creación y la dinámica de cada grupo, algunas instituciones se referencian en programas de rehabilitación cardiaca internacionales como los modelos de España²⁵ y Estados Unidos²⁶, otras instituciones no tienen en cuenta los aspectos requeridos para una rehabilitación cardiaca óptima. Por esta razón se unieron la sociedad colombiana de cardiología y cirugía cardiovascular, la asociación de medicina física y rehabilitación, la asociación de medicina del deporte de Colombia, el comité de prevención y rehabilitación cardiaca de la sociedad colombiana de cardiología y el capítulo de rehabilitación cardiopulmonar de la asociación de medicina física y rehabilitación, en busca de realizar una propuesta de protocolo para estandarización nacional de requisitos mínimos para los programas de rehabilitación cardiaca²⁷. Mientras se obtienen los resultados de los esfuerzos de las 3 sociedades se cuenta con los referentes mundiales de manejo y prevención secundaria.

La contribución que enfermería da a los programas de rehabilitación cardiaca consiste en detectar la verdadera necesidad de las personas que asisten al programa, debido a que no todas las personas están en busca de obtener excelente condición física, muchos de ellos ven sus objetivos de rehabilitación cumplidos con sólo aclarar algunas dudas²⁸.

²⁵ MORA, José. Programas de prevención y Rehabilitación Cardiaca. En: Manual de enfermería Prevención y Rehabilitación cardiaca. Asociación Española de enfermería en Cardiología. Madrid España. 2009. pg 143 - 150

²⁶ BALADY, Gary, et al. Core Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Preventions Programs. A statement for healthcare professionals from the American Heart Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation* 2000;102:1609-1073

²⁷ ANCHIQUE, Claudia. RINCÓN, Mónica. SARMIENTO, Juan. Propuesta Programas de rehabilitación cardiaca como estrategia de intervención integral en prevención secundaria en Colombia. [En línea] 2012. [Citado 3/08/13]. Disponible en internet <<http://scc.org.co/blog/2012/10/propuesta-programas-de-rehabilitacion-cardiaca-como-estrategia-de-intervencion-integral-en-prevencion-secundaria-en-colombia/>>

²⁸ PAQUET, Mariane. BOLDUC, Nicole. XHIGNESSE, Marianne VANNASE, Alain. Re-engineering cardiac rehabilitation programmes: considering the patient's point of view. En: *Issues And Innovations In Nursing Practice*. Extraído de Base de Datos Blacwell Sinergy.

La importancia del presente estudio para la disciplina se evidencia desde el análisis que hace enfermería sobre el estado de salud, teniendo en cuenta metas estandarizadas a nivel mundial en el manejo de la enfermedad coronaria y el grado de no adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, aportando soporte científico desde otro punto de vista de las implicaciones de las intervenciones de enfermería en la práctica y la salud pública en la actualidad.

1.3 Identificación del problema

¿Existe relación entre el estado de salud y los grados de riesgo de no adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con enfermedad coronaria que consultan a un programa de rehabilitación cardíaca en una institución especializada de Bogotá?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Describir la relación entre el estado de salud y los grados de riesgo de no adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con enfermedad coronaria que asisten a un programa de rehabilitación cardíaca en una institución especializada de Bogotá.

1.4.2 Objetivos específicos

- Describir el estado de salud en las personas con enfermedad coronaria que asisten a un programa de rehabilitación cardiaca.
- Describir los factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con enfermedad coronaria que asisten a un programa de rehabilitación cardiaca.
- Describir el grado de riesgo de no adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos de las personas con enfermedad coronaria que asisten a un programa de rehabilitación cardiaca.
- Contrastar el estado de salud con el grado de riesgo de no adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos de las personas con enfermedad coronaria que asisten a un programa de rehabilitación cardiaca.

1.5 Definición de conceptos

- Rehabilitación Cardiaca: Son programas que integran el conocimiento multidisciplinario en salud con el fin de lograr una adecuada prescripción y monitoreo del ejercicio, educación y motivación en modificación en estilos de vida saludables y adherencia al tratamiento²⁹.

²⁹ ANCHIQUÉ, Claudia. PEREZ, Carmen. LÓPEZ, Francisco. CORTÉS, Mery. Estado actual de la rehabilitación cardiovascular en Colombia (2010). Revista colombiana de cardiología. 2011; 18(6): 305- 315

- Factores que influyen en la adherencia: Son todas las situaciones o condiciones que afectan a la persona en su capacidad de cumplir con la Indicaciones dadas por el equipo de salud en busca de su bienestar, las cuales dependen de la situación socioeconómica de la persona, la enfermedad, el sistema de salud y factores propios del paciente³⁰.

- Estados de salud: Las condiciones clínicas y paraclínicas que permiten clasificar a la persona que ha tenido un evento coronario en un nivel alto, mediano o de bajo riesgo para el desarrollo de nuevos eventos cardiovasculares. A partir de un nivel basal: Colesterol Total, Colesterol LDL, colesterol HDL, triglicéridos, glicemia, Tensión Arterial, Precepción de fatiga de BORG, porcentaje de asistencia al programa de rehabilitación cardíaca, porcentaje de variación de ejercicio con respecto al inicio del programa, Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo, Índice de Masa corporal y presencia de arritmias.

Para el presente estudio se tendrán en cuenta 3 grupos estados de salud:

Estado de salud óptimo: Aquel que cumple con los doce valores ideales para una persona dentro las metas de prevención secundaria dados en la lista de chequeo de estados de salud realizada para el presente estudio a partir de las metas de prevención secundaria de la Asociación Americana Del Corazón (AHA)³¹.

Estado de salud aceptable: Es el que presenta rangos cercanos a los ideales de las metas de prevención secundaria dentro de la lista de

³⁰ HERRERA, Arleth, Op. cit, p. 20

³¹ SMITH, Sidney; BENJAMIN, Emelia; BONOW, Robert; BRAUN Lynne; CREAGER, Mark, Et, al., al. Op. Cit., p. 2-5

chequeo realizada para el presente estudio a partir de las metas de prevención secundaria de la Asociación Americana Del Corazón (AHA).

Estado de salud insuficiente: Aquel no cumple con 3 o más metas de prevención secundaria dentro de la lista de chequeo realizada para el presente estudio a partir de las metas de prevención secundaria de la Asociación Americana Del Corazón (AHA).

- Grados de riesgo de no adherencia: Son el nivel de riesgo que tiene una persona de no adherirse a sus tratamientos, se encuentran definidos en el instrumento de “factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos” a partir de una escala tipo Likert, que tiene en cuenta los valores: 0=Nunca, 1=algunas veces y 2= Siempre. Los cuales corresponden a³²:

Ventaja para adherencia

En riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia

No puede corresponder con comportamientos de adherencia

- Adherencia a tratamientos farmacológicos: Es una implicación activa y voluntaria de la persona que lo lleva a tener un comportamiento de aceptación, seguimiento y cumplimiento a las indicaciones farmacológicas que le da el médico³³.
- Adherencia a tratamientos no farmacológicos Es una implicación activa y voluntaria de la persona que lo lleva a tener un comportamiento de

³² RODRÍGUEZ, Alba. GÓMEZ, Ana. Factores influyentes en adherencia al tratamiento en pacientes con riesgo cardiovascular. *En: Avances en enfermería*. 2010; 28(1):63-71

³³ SALVADOR, María, AYESTA, Francisco. La adherencia terapéutica en el tratamiento del tabaquismo. *En: Intervención psicosocial*, Vol 18 No 3. 2009 paginas 233 - 244

aceptación, seguimiento y cumplimiento a las indicaciones que tienen relación con estilos y hábitos de vida³⁴

- Adherencia terapéutica: Es el nivel en que una persona corresponde a las recomendaciones acordadas con el equipo de salud acerca de toma de medicamentos, alimentación saludable y estilos de vida con el seguimiento de las mismas³⁵
- Personas con enfermedad coronaria: Persona que presenta un proceso aterosclerótico en las arterias coronarias u otro que produce con estrechamiento de los vasos sanguíneos y disminución del aporte de sangre y oxígeno al miocardio³⁶

³⁴ Ibíd., p. 233-244

³⁵ OMS. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. OPS. Pag 3 Washington D.C.2004

³⁶ CHEN, Michael. Cardiopatía coronaria. Medine Plus. 2011 EN: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007115.htm>, Consultada en 27 sep 2009, 11 am

2. Marco Teórico

2.1 Enfermedad Coronaria

El concepto de síndrome coronario agudo fue introducido por Fuster en 1985, útil en la evaluación y diferenciación de pacientes con características propias de la angina inestable, la enfermedad coronaria estable y el Infarto Agudo al miocardio³⁷. La enfermedad coronaria es resultado de un proceso llamado aterogénesis, producido en el interior de las arterias coronarias que rodean al corazón y se encargan del transporte de sangre oxígeno y nutrientes necesarios en el metabolismo del latido cardiaco. Cuando la persona realiza actividad física se produce un aumento del flujo sanguíneo coronario pero la obstrucción generada por la placa crea una deuda de oxígeno porque no permite suficiente flujo³⁸. En la aterogénesis estrías de grasa en la pared íntima de la arteria (endotelio) se convierten en placas, las cuales se van engrosando disminuyendo la luz del vaso y el paso de sangre con oxígeno al miocardio, proceso que se acelera por medio de dos factores principalmente, uno genético y otro relacionado con el entorno.³⁹

El endotelio es el encargado de la resistencia plaquetaria, anticoagulación, posfibrinólisis, inhibición de factores de crecimiento, resistencia leucocitaria, tiene

³⁷ FUSTER, Valentine. STEELE, Peter. CHESEBRO, James. Role of Platelets and thrombosis in coronary atherosclerotic disease and sudden death. En: Journal of American College of Cardiology. 1985; 5(6): 175B-184B

³⁸ *Ibíd.* P, 5

³⁹ COLLET, Jean-philippe. Epidemiología y bases fisiopatológicas de la enfermedad coronaria. En: Revisión de las enfermedades coronarias y valvulares: FOCUS. Grupo SCOR Global life. Unidad de Investigación y Desarrollo para los riesgos agravados. Paris. Octubre 2007.

funciones vasodilatadoras y de permeabilidad selectiva⁴⁰. Las características de barrera del endotelio cambian con el aumento del colesterol de baja densidad (*Lipoprotein Density Lipid: LDL*)⁴¹, el cual se oxida y genera moléculas de Adhesión de proteínas y aumento de calcio haciendo que la superficie del endotelio sea rugosa y pegajosa, facilitando la adhesión de monocitos en la superficie y su migración a la subíntima⁴², por la oxidación del LDL el monocito se convierte en macrófago que no sufre infrarregulación sino que sigue incorporando LDL aumentando su tamaño⁴³. El macrófago libera citoquinas como la interleucina-1 y linfocitos T que estimulan más producción de macrófagos y células hinchadas de grasa (células espumosas), lo que genera la estría del inicio de la aterosclerosis

Cuando se ha generado el daño endotelial suceden una serie de eventos que llevan a la persona a aumentar el riesgo de eventos isquémicos: aumenta la producción de radicales libres, se pierde el control del tono vascular, aumenta la adhesión plaquetaria y del leucocito –monocito, aumenta la producción de óxido nítrico, prostaglandinas, factores de crecimiento y aumenta el depósito de lípidos⁴⁴

La células espumosas se rompen y liberan su contenido estimulando la producción de células del músculo liso al espacio endotelial tratando de cubrir el

⁴⁰ MELGAREJO, Enrique. El endotelio como órgano vascular. En: CHARRIA, Daniel. GUERRA. Pablo. Texto de cardiología. Bogotá. Sociedad Colombiana de cardiología. 2007 pg 385 - 395

⁴¹ RANGASWAMI, Shantini. PENN, Marc. SAIDEL, Gerard. CHISOLM, Guy. Exogenous Oxidized Low Density Lipoprotein injures and alters the barrier function of Endothelium in rats in vivo. En: Circulation research, 1997; 80: 37 – 44 En Línea: <http://circres.ahajournals.org/content/80/1/37.full> consultado el 31/07/13 1:40 pm

⁴² ZHAO, B. EHRINGER, D. DIERICH, R. MILLER, F. Oxidized low-Density lipoprotein increased endothelial intracellular calcium and alters cytoskeletal f-actin distribution. En: European Journal of Clinical Investigation. 1997; 27: 48-54

⁴³ BERLIN, Judith. NABAD, Mohamad. FOGELMAN, Alan. FRANK, Joy. DEMER, Linda. Et al. Atherosclerosis: Basis Mechanism Oxidation, Inflammation and Genetics. En: Circulation. 1995:91 : 2488 - 2496 En línea: <http://circ.ahajournals.org/content/91/9/2488.full> Consultado 31/07/13 14:36

⁴⁴ ROSS, Russell. WIGHT, Thomas. STRANDNESS, Eugene. THIELE, Brian. En: American Journal of pathology. 1984; 114: 79-93

daño, pero en lugar de ello se forma una capa fibrosa que sumada al contenido lipídico liberado forman la placa aterosclerótica⁴⁵.

Con el progreso de la placa se depositan en su interior colesterol y trombos que se organizan, sobre este trombo organizado se estimula la proliferación celular generando un ciclo que aumenta el tamaño de la placa hasta que produce Oclusión completa o ruptura de la misma y un trombo mayor que desencadena procesos isquémicos agudos como muerte súbita, infarto agudo o angina inestable⁴⁶.

2.2 Estudio del Corazón de Framinham

Con el descubrimiento de los antibióticos y las medidas tomadas desde salud pública, las infecciones dejaron de provocar la muerte de la mayoría de la población mundial y las enfermedades no transmisibles pasaron a encabezar las listas, principalmente la enfermedad cardiovascular. Lo cual despertó interés de los investigadores por aclarar las causas de la enfermedad, así desde 1948 el Servicio de Salud de Estados Unidos (posteriormente Instituto Nacional de Salud) a través de la Universidad de Boston dio inicio al *Framinham Heart Study*⁴⁷, el estudio ha tenido 3 grandes cohortes y se ha alimentado de otras investigaciones, uno en 1948 que incluyó 5209 sujetos, el segundo en 1971 con el nombre de *Offspring Study*⁴⁸ con 5124 hijos, hijas y cónyuges de la generación inicial y la tercera generación (*The Third Generation*⁴⁹) inició en 2002 con 4095 personas, a

⁴⁵ MARTINEZ, José. LLORENTE, Vicente. BADIMON, Lina. Biología celular y molecular de las lesiones ateroscleróticas. En: Revista Española de Cardiología. 2001; 54 (2): 218-231.

⁴⁶ MELGAREJO, Enrique. Op cit pg 385 - 395

⁴⁷ O'DONELL, Cristopher. ELOSUA, Roberto. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framinham Heart Study. En: Revista Española de Cardiología. 2008;61(3):299-310

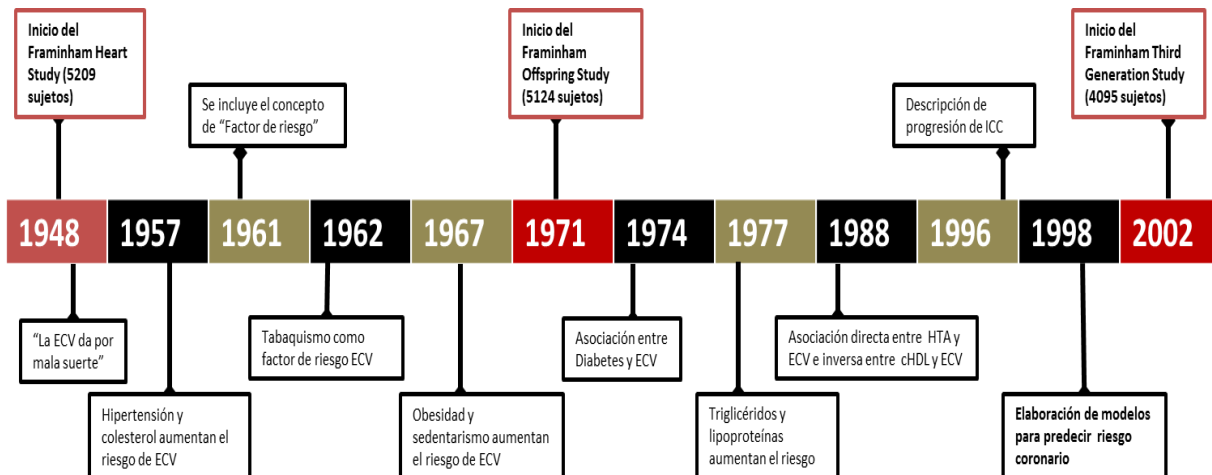
⁴⁸ KANELL, William. FEINLEIB, Manning. MCNAMARA, Patricia. GARRISON, Robert. CASTELLI, William. An investigation of coronary heart disease in families:the framingham offspring study. En: American Journal of Epidemiology. 1978 Volume 110, Issue 3 p281-290.

⁴⁹ LEE, Greta. COREY, Diane. YANG, Qiong. ATWOOD, Larry. CUPPLES, Adrienne. Et al. The third Generation cohort of the National Heart, lung and blood institute's Framinham Heart Study: Desing, Recruitment and Initial Examination. En: American Journal Epidemiology. 2007;165 :1328-1335.

estas personas se les realizó seguimiento a través de exámenes de laboratorio, seguimiento de placa aterosclerótica, función cardíaca y análisis de estilos de vida.

El tiempo durante el cual se ha realizado el estudio permitió identificar los factores de riesgo relacionados con la enfermedad cardiovascular y en 1998 el desarrollo de métodos estadísticos multivariados fueron útiles para el análisis del desarrollo de la enfermedad, obteniendo perfiles de riesgo que facilitaron la predicción de Aparición de enfermedad cardiovascular a 2 años, 10 años o recurrencia de eventos cardiovasculares.

Gráfica 1: Línea de tiempo del estudio de Framingham con los principales resultados sobre enfermedad cardiovascular (ECV)



HTA: Hipertensión arterial, cHDL: Colesterol de alta densidad, ICC: Insuficiencia Cardíaca Congestiva, ECV: Enfermedades Cardio Vasculares.

*Realizado por la autora del estudio, basada en O'Donnell, C. Factores de Riesgo cardiovascular: Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. Rev Esp Cardiol. 2008;61 (3):299-310

La estimación del riesgo de aparición de un evento coronario se realiza a través del grado de exposición a factores de riesgo que se incluyen en una función matemática, a partir del seguimiento durante 12 años a 5345 sujetos entre hombres y mujeres (de los cuales 610 presentaron evento cardiovascular) se encontró relación directa de la enfermedad coronaria con la presión arterial los

diferentes tipos de colesterol LDL y el colesterol total, así en 1998 se hizo un modelo de cálculo de riesgo más sencillo⁵⁰. Posteriormente se establecieron niveles de perfil lipídico seguros así como los de mayor riesgo en la formación del ateroma en el tercer reporte del panel de expertos de detección evaluación y Tratamiento de colesterol alto en sangre (*Adult Treatment Panel III ATP III*)⁵¹. El modelo de predicción de riesgo cardiovascular es conocido como modelo de Cox⁵², el cual tiene en cuenta dos variables: la incidencia de eventos coronarios y la prevalencia de factores de riesgo de la población asumiendo que el riesgo relativo para cada factor de riesgo es el mismo en diferentes poblaciones. El modelo ha sido aplicado en diferentes grupos poblacionales como españoles⁵³, chilenos⁵⁴, cubanos⁵⁵, argentinos⁵⁶, canarios⁵⁷, colombianos⁵⁸ entre otros.

⁵⁰ WILSON, Peter. D'AGOSTINO, Ralf. LEVY, Daniel. BELANGER, Albert. SILBERSHATZ, Halit. Et al. Prediction of Coronary Heart disease using risk factor categories. En: *Circulation*. 1998; 97: 1837-1847

⁵¹ GRUNDY Scott, BECKER Diane, CLARK Luther, COOPER Richard, DENKE Margo, HOWARD James. Et al. Third Report of the national cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults panel III. National institutes of health. Septiembre. 2002

⁵² D'AGOSTINO Ralf, RUSSELL Mason, HUSE Daniel, ELLISON Curtis, SILBERSHATZ Halit, WILSON Peter et al. Primary and subsequent coronary risk appraisal: New Results from the Framingham Study. En: *American Heart Journal* Vol 139 issue: 2 Part:1 Pg: 278 - 281

⁵³ CAÑÓN, Lourdes. DIAZ, Natalio. CRUCES, Eloísa. NIETO, Teresa. GARROTE, Timotea. Et al. Capacidad predictiva, comparación y consecuencias clínicas de las tablas de Framingham-Wilson y regidor en personas atendidas en un centro de salud de Badajoz. En: *Rev. Esp. Salud Pública*. 2007;81(4):353-364.

⁵⁴ LCAZA, Gloria. NUÑEZ, Loreto. MARRUGAT, Jaume. MUJICA, Verónica. ESCOBAR, Cristina. Et al. Estimación de riesgo de enfermedad coronaria mediante la función de Framingham adaptada para la población chilena. En: *Rev. méd. Chile*. 2009;137 (10):1273-1282.

⁵⁵ HERNÁNDEZ, Luis. DE LA VEGA, Tatiana. PÉREZ, Victor. GONZÁLEZ, Eric. Riesgo cardiovascular en pacientes de un consultorio médico del policlínico "Ana Betancourt". En: *Revista Cubana Medicina General Integral*. 2012; 28(4):569-584.

⁵⁶ CRISTEN, Alejandra. ELIKIR, Gerardo. BRANDANI, Laura, MIRANDA, Adrian. GRAF, Sebastian. Aterosclerosis subclínica y estimación del riesgo coronario. *Revista argentina de cardiología*. 2006; 74(6) 433-440

⁵⁷ CABRERA, Antonio. ALEMAN, José. RODRÍGUEZ, María. DEL CASTILLO, José, DOMÍNGUEZ, Santiago, et al. En la población Canaria, la función de Framingham estima mejor el riesgo de mortalidad cardiovascular que la función SCORE. En: *Gac Sanit*. 2009; 23(3):216-221.

⁵⁸ NAVARRO, Edgar. VARGAS, Rusvelt. Riesgo coronario según ecuación de Framingham en adultos con síndrome metabólico de la ciudad de Soledad, Atlántico. 2010. En: *Revista Colombiana de Cardiología*. 2012; 19 (3): 109-118

El estudio de Framingham ha sido por lo tanto determinante en el análisis del desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, entre ellas la enfermedad coronaria y el establecimiento de los factores de riesgo. Por la contundencia de sus estudios, se ha convertido en la base de múltiples investigaciones como las ya mencionadas.

2.3 Factores de riesgo cardiovascular

Los investigadores de Framingham O`Donnell y Elosua⁵⁹ definen factor de riesgo como *“un elemento mensurable que tiene una relación causal con el aumento en la frecuencia de aparición de una enfermedad y es un factor predictivo en la independiente y significativo del riesgo de contraer una enfermedad”*. Entre tanto la Organización Mundial de la Salud lo definen como una condición que causa el desarrollo de la enfermedad coronaria⁶⁰.

La OMS clasifica los factores de riesgo como modificables o no modificables, los primeros cuando están asociados con comportamientos de riesgo como tabaquismo, sedentarismo, dieta insalubre y alcoholismo, hipertensión arterial y diabetes mellitus⁶¹. Son no modificables aquellos como sexo, raza, género, historia familiar de enfermedad coronaria y edad avanzada⁶².

Existen también los factores de riesgo predisponentes, que son los que aumentan el riesgo con respecto a los independientes homocisteína, lipoproteína, factores

⁵⁹ Op, Cit., O`Donnell p 2

⁶⁰ Organización Mundial de la Salud (OMS). Centro de Prensa Marzo de 2013: Enfermedades Cardiovasculares En: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/> Consultado el 25/07/13 18:48 pm.

⁶¹ *ibíd.*

⁶² RODRÍGUEZ, Alfredo; FLOREZ, Natalia, ROCHA Magda; TOBA Karen, Tendencia en la adherencia al programa de rehabilitación cardíaca en la Fundación Cardioinfantil 2005 – 2009., Tesis para optar al título de especialista en medicina física y rehabilitación. Universidad El Bosque 2010

trombóticos, resistencia a la insulina, elevación de leucocitos, estado estrogénico, deficiencia de antioxidantes, entre otros⁶³

2.3.1 Factores de riesgo cardiovascular modificables:

Los factores de riesgo cardiovascular modificables son aquellos que dependen principalmente del estilo de vida de la persona y se pueden controlar mediante modificación del mismo, dentro de ellos se encuentran:

La **obesidad** y el aumento del perímetro abdominal se han convertido en un problema de salud mundial, de tal calibre que está a punto de desplazar al cigarrillo como causa de enfermedad y muerte en el mundo, la persona obesa tiene mayor predisposición a padecer de falla cardíaca, hipertensión arterial y enfermedad coronaria⁶⁴. El aumento de peso genera un incremento del volumen de carga sanguínea, incrementa el gasto cardíaco y la resistencia vascular periférica, llevando a un aumento de la presión arterial sanguínea, que sumados generan hipertrofia del Ventrículo izquierdo.⁶⁵

El tabaquismo es el factor de riesgo modificable más importante y conocido en la prevención de la enfermedad coronaria, es la causa principal de muerte en ambos sexos, aumenta el riesgo de enfermedad coronaria en un 70% y aumenta con el número de cigarrillos fumados a diario, si es mujer y además consume anticonceptivos, el riesgo aumenta 10 veces, tienen 3 veces más riesgo de

⁶³ URINA, Miguel. Evaluación de riesgo cardiovascular. Revista universitaria médica, Pontificia universidad javeriana. En: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v43n1/0002%20Evaluacion.PDF>. Consultado 05/09/11 8 pm

⁶⁴ LAVIE, Carl; MILANI, Richard; VENTURA, Hector. Obesidad y enfermedad cardiovascular. Journal of the American College of Cardiology.53:(21); 2009 en <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=60306> 31 mayo 2012

⁶⁵ ESTRADA, Gilberto. ESTRADA, María. Factores de riesgo para enfermedad aterotrombótica. En: CHARRIA, Daniel. GUERRA. Pablo. Texto de cardiología. Bogotá. Sociedad Colombiana de cardiología. 2007 pg 385 - 395

muerte súbita, aumenta la aparición de otros factores de riesgo cardiovascular como hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes, resistencia a la insulina, aumenta la concentración de ácidos grasos, LDL y VLDL, disminuye el HDL, aumenta los factores de agregación plaquetaria, produce daño directo al endotelio, aumenta la adhesividad plaquetaria, la concentración de fibrinógeno y tromboxano A2. Produce vasoconstricción, espasmo coronario aumento de Frecuencia cardíaca y contractilidad miocárdica, disminuye el transporte y aporte de oxígeno al miocardio⁶⁶.

El **reposo absoluto en cama** disminuye en un 20 a 25% la capacidad física de trabajo en personas sanas, disminuye entre 700 y 800 mL de volumen sanguíneo aumentando la hipotensión ortostática, por disminución de la viscosidad sanguínea aumenta el riesgo de trombosis venosa profunda y otras complicaciones circulatorias, produce pérdida del reflejo vasomotor postural, sin contar con la atrofia muscular con pérdida del tono y la fuerza muscular disminuyendo la eficiencia contráctil entre un 10 y 15%, disminuye la ventilación pulmonar por depleción de volúmenes pulmonares y capacidad vital, por lo cual el músculo se contrae con menor eficiencia y demanda más oxígeno, todo esto en tan solo 10 días de reposo⁶⁷. Se considera a una persona sedentaria cuando no realiza actividades físicas de resistencia aeróbica de intensidad moderada (entre 3 y 6 mets) o entre un 60 – 85% de consumo de O₂ máximo con una intensidad igual o mayor a 30 minutos mínimo 5 veces por semana o un consumo de más de 6 mets o más del 85% del consumo de oxígeno mínimo 20 minutos por lo menos 3 días a la semana⁶⁸. El consumo de 3 a 6 mets, se realiza en actividades como ir en bicicleta despacio (6 km/h) caminar a velocidad de 3 a 4 km/h, nadar velocidad de

⁶⁶ MARÍN, Fernando. Factores de riesgo coronarios. Enfermedad coronaria. Editorial Kimpres LTDA. 2002. P 58

⁶⁷ JARAMILLO Mario; RICO Mauricio. Rehabilitación y prevención de las enfermedades cardíacas. Fundamentos de Medicina. Cardiología. Equipo médico de Centro Cardiovascular Colombiano. Clínica Santa Mará. Mario Montoya toro editor. 2010. Séptima edición p 643

⁶⁸ SALDARRIAGA, Juan. Sedentarismo y enfermedad cardiovascular: Un análisis más allá de las cifras. Actividad física y salud Cardiovascular: en búsqueda de la relación dosis respuesta. Universidad de Antioquia. Corporación para investigaciones biológicas. Primera edición. 2010. P6

20m/min, subir y bajar escalera, tirar al arco de futbol, practicar deportes no competitivos como golf, voleibol, pescar, cabalgar al trote, tenis simple, baile, ping pong. Se requiere un consumo mayor a 6 mets en actividades como ciclismo, baile en grupo, futbol, basquetbol, correr, cabalgar al galope⁶⁹

La hipertensión arterial Es una enfermedad de carácter continuo y progresivo, no se ha logrado establecer cuál es el rango absolutamente seguro en la enfermedad coronaria, sin embargo, se sabe que si la PAD (Presión arterial diastólica) se encuentra entre 90 y 104 mmHg se duplica el riesgo de enfermedad coronaria fatal, si es mayor de 104 mmHg el riesgo aumenta entre 3 y 5 veces, con respecto a la PAS (Presión arterial sistólica) el riesgo aumenta 4 veces para quienes presentan valores entre 160 y 170 mmHg, y se observa un aumento de 8 veces para PAS de 180 mmHg o más, es posible lograr el control de ésta enfermedad por medio de medicamentos antihipertensivos como los betabloqueadores, inhibidores de ECA, calcioantagonistas, nitratos.⁷⁰

Igual que en el caso de la presión arterial, no se conoce con certeza la concentración segura de **colesterol en sangre**, se sabe que es muy rara la incidencia de enfermedad coronaria en personas que tienen colesterol total por debajo de 150 mg/dL con LDL bajo y que en los hombres hay una incidencia 4 veces mayor de esta enfermedad cuando presentan concentraciones plasmáticas mayores de 264 mg/dL.⁷¹

Tanto **la resistencia a la insulina** como la **diabetes** tienen relación en la progresión de la aterosclerosis los hombres diabéticos aumentan entre 4 a 8 veces el riesgo de muerte por enfermedad coronaria, mientras que en la mujer

⁶⁹ Op Cit. JARAMILLO, P 650 - 652

⁷⁰ ESCORCIA, Eduardo; TENORIO, Carlos. Enfermedad Cardíaca isquémica, Fundamentos de Medicina. Cardiología. Equipo médico de Centro Cardiovascular Colombiano. Clínica Santa Mará. Mario Montoya toro editor. 2010. Séptima edición 364

⁷¹ JARAMILLO. Op., p 365

aumenta entre 5 y 8 veces, generalmente se acompaña de HDL bajo, aumento de LDL, triglicéridos y trombofilia⁷².

Como se evidencia, el control de los factores de riesgo produce un control de la recurrencia de enfermedad coronaria, en los programas de rehabilitación cardíaca, se tienen en cuenta todos estos factores y su control con medidas farmacológicas y de hábitos de vida.

2.3.2 Factores de riesgo cardiovascular no modificables:

Los factores de riesgo cardiovascular no modificables son las condiciones que tiene una persona, que no se pueden cambiar y aumentan su predisposición a presentar la enfermedad cardiovascular⁷³:

Género: Probablemente debido al efecto protector de los estrógenos, las mujeres tienen menor riesgo de sufrir enfermedad coronaria antes de los 50 años que los hombres.

Edad Con el paso del tiempo el organismo pierde la eficacia de sus sistemas inmunitarios oxidativos y sus funciones de elasticidad, lo que aumenta la susceptibilidad de la persona a padecer enfermedad coronaria.

La historia familiar: de enfermedad coronaria constituye un factor de riesgo, bien sea por factores genéticos o por la transmisión de hábitos de vida insalubres

⁷² *Ibíd.*, p.366

⁷³ CUEVAS, Santiago. Análisis de los factores de riesgo cardiovascular en el proceso de envejecimiento y su relación con el estrés oxidativo. Estudio Piloto observacional. Tesis para optar al título de doctorado. Facultad de Medicina, departamento de fisiología. Universidad de Murcia. 2008

2.3.3 Nuevos factores de riesgo cardiovascular no tradicionales:

En los últimos estudios sobre factores de riesgos se ha encontrado relación entre los niveles de **homocisteína** con alteración de sobre la célula endotelial, estrés oxidativo y formación de la placa ateromatosa⁷⁴.

Por las características inflamatorias de la arterioclerosis se considera que la evaluación de la **proteína C reactiva** y los parámetros que mide (PCR-Hs, Interleucina 6 y factor de necrosis tumoral) pueden ser predictores de la enfermedad coronaria⁷⁵

La lipoproteína A es una de las proteínas lipídicas halladas en sangre, que tiene características muy similares a las del LDL por lo cual se encuentra en discusión la implicación de su elevación en sangre⁷⁶

Se ha encontrado relación entre los niveles elevados de **fibrinógeno** con la enfermedad coronaria, sin embargo, los estudios realizados sugieren la necesidad de más evidencia para determinar la significancia de los hallazgos⁷⁷.

2.4 Guía de Prevención Secundaria de Asociación Americana del Corazón (AHA)

Una vez se identificó la enfermedad coronaria como principal causa de morbilidad mundial y posteriormente se detectaron factores de riesgo para el desarrollo de la

⁷⁴ BROUWER Ingeborg, VON DUSSELDORP Marijke, THOMAS Chirs, DURAN Marinus, HAUTVAST Joseph. Low-dose folic acid supplementation decreases plasma homocysteine concentrations: a randomized trial. En: American Journal of Clinical Nutrition. 1999; 69 (1):99-104

⁷⁵ BURKE, Allen. RUSSELL, Tracy. KLODGIE, Frank. MALCOM, Gray. ZIESKE, Arthur. Elevated C- reactive protein value and in sudden coronary death association with different pathologies. En: Circulation 2002; 105: 2019-2023.

⁷⁶ LUC, Gerald. BARD, Jean. ARVEILER Dominique, FERRIERES, Jean. EVANS, Alun. Et al. Lipoprotein (A) as a predictor of CHD. The PRIME study. En: Atherosclerosis 2002; 163: 377-384

⁷⁷ DANESH, Jonh. COLLINS, Rory. APPLEBY, Paul. PETO, Richard. Association of fibrinogen, C-reactive protein, albumin or leukocyte count with coronary heart disease: Meta-Analyses of prospective studies. Journal of the American Medical Association 1998; 279(18): 1477-82.

misma, la Asociación Americana Del Corazón realizó una guía de prevención secundaria en busca de disminuir la frecuencia de nuevos eventos cardiovasculares, estableciendo mecanismos de intervención con niveles de evidencia en cada una de las metas con el nombre de “*Guía De Prevención Secundaria Y Reducción De Riesgo Para Pacientes Con Enfermedad Coronaria Y Otras Enfermedades Ateroscleróticas Valvulares*” presentando su última versión en noviembre del 2011⁷⁸. Dentro de los logros se espera:

Tabaquismo: Completa cesación del cigarrillo Clase I con nivel de evidencia A, se encuentran las intervenciones que tienen que ver con dedicar tiempo de la consulta en consejería, educación para que el paciente deje el cigarrillo y la intervención de clínicas antitabaco. Con nivel de evidencia B preguntarle al paciente acerca de su nivel de consumo actual y la necesidad de advertir a la persona acerca de los efectos del cigarrillo en los fumadores pasivos producto de la exposición al humo en lugares públicos. Con nivel de evidencia C, con el mismo nivel de evidencia, se recomienda la evaluación de la voluntad del fumador para dejar de fumar en cada visita y realizar seguimiento

Hipertensión arterial: Tensión arterial < 140/90

Clase I, nivel de evidencia A, es el uso de medidas farmacológicas para el control de la presión arterial y con un nivel de evidencia B está la necesidad de aconsejar al paciente acerca de la importancia de adoptar estilos de vida saludable: control de peso, aumento de actividad física, reducción del consumo de alcohol y sal, aumento de frutas y verduras y productos bajos en grasa.

Perfil Lipídico: LDL < 100 mg/dL Triglicéridos < 200 colesterol total < 130

A partir de las recomendaciones que surgen en el tercer reporte de panel de expertos de niveles altos de colesterol en adultos (Adult Treatment Panel III ATP

⁷⁸ SMITH, Sidney; BENJAMIN, Emelia; BONOW, Robert; BRAUN Lynne; CREAGER, Mark, Et, al. Op. Cit., p.1-15

III)⁷⁹ Clase I con nivel de evidencia A se recomienda además de la modificación en estilos de vida el uso de estatinas, con nivel de evidencia B y C realizar un perfil lipídico a todos los pacientes que están hospitalizados, dieta baja en grasa y actividad física, uso de fibratos en el control de triglicéridos Clase IIa y II b con niveles de evidencia B y C el uso de otros medicamentos con niacina, fibratos y omegas.

Actividad física: 30 minutos 7 veces por semana o mínimo 5 veces por semana. Clase I nivel de evidencia B todos los pacientes deben realizar actividad física como caminar al menos 5 veces por semana, aumentar la actividad en la vida cotidiana, nivel de evidencia C aconsejar al paciente acerca de evaluar los síntomas que presenta durante la actividad física.

Índice de Masa Corporal: 18.5 a 24.9 Kg/m² y **Perímetro abdominal:** Hombres < 102 cm, mujeres < 89 cm

Clase I con nivel de evidencia B, en cada consulta se debe medir el perímetro abdominal y el índice de masa corporal, así como aconsejar al paciente en mantener o reducir el peso a través de la adopción de estilos de vida saludable, intensificando la intervención en estilos de vida en los pacientes hombres que superen 102 cm o mujeres con perímetro abdominal mayor de 89 cm.

Manejo de patologías asociadas: Diabetes tipo 2 y depresión.

Clase I con nivel de evidencia B incluye la modificación de estilos de vida, control de lípidos y presión arterial y nivel de evidencia C la necesidad de realizar el manejo desde la prevención primaria con médicos generales y endocrinólogos, Clase II con nivel de evidencia A se refiere a la inclusión de la metformina y nivel

⁷⁹ GRUNDY Scott, BECKER Diane, CLARK Luther, COOPER Richard, DENKE Margo, HOWARD James. Et al. Op. Cit., p. 108

C de otros hipoglucemiantes. El apoyo emocional a través de un especialista en salud mental para abordar la depresión tiene un nivel de evidencia B clase II

Medicamentos Agentes antiagregantes plaquetarios, Bloqueadores del sistema Renin- Angiotensina- Aldosterona, Betabloqueadores, Vacuna de la Influenza. Posteriormente la guía hace una completa revisión acerca de la prescripción e indicación de los diferentes medicamentos en casos específicos que se pueden dar en los pacientes con enfermedad coronaria, en los cuales no se profundizará por no ser pertinente.

Rehabilitación cardíaca

La remisión temprana de pacientes con síndrome coronario agudo, POP de revascularización miocárdica, enfermedad arterial periférica o quienes han tenido intervención coronaria percutánea a los programas de rehabilitación cardíaca tiene un nivel de evidencia IA, mientras que en los pacientes con angina crónica y la seguridad en pacientes con falla cardíaca se encuentra un nivel de evidencia es IB, en los pacientes con bajo riesgo se puede reemplazar el programa de rehabilitación cardíaca por un plan de entrenamiento en casa.

2.5 Rehabilitación Cardíaca

Rehabilitación cardíaca son todas las actividades encaminadas a que las personas con enfermedad cardiovascular mejoren el funcionamiento del cuerpo a partir de la capacidad cardíaca y modifiquen estilos de vida, ayudando a la

persona a que recupere su vida al nivel más normal posible, después de un evento cardíaco⁸⁰.

El programa de rehabilitación cardíaca cuenta con tres fases:

La fase I que se realiza mientras la persona está hospitalizada corresponde a la actividad física supervisada de baja intensidad, se dan las primeras indicaciones de movilidad, educación sobre factores de riesgo cardiovascular, estilos de vida saludable, cuidados en casa y signos de alarma al paciente y su familia.

La segunda fase, comprende el periodo mediato al evento cardíaco, se compone de 36 sesiones en las que la persona realiza actividad física prescrita y supervisada por profesionales, durante esta fase se pretende fomentar en el Paciente la cultura de autocuidado y seguimiento de indicaciones en salud, se realiza seguimiento a través de exámenes de laboratorio como perfil lipídico, glicemia y tolerancia al ejercicio en la sesión.

La fase III, es una fase de mantenimiento, en la que el paciente asiste al centro de rehabilitación cardíaca otras 36 sesiones una vez por semana, el objetivo en esta fase es hacer un seguimiento del cambio en estilos de vida.

Desde 1768 se conoce el interés del grupo de salud por investigar el efecto del ejercicio en la enfermedad coronaria, a partir de las observaciones hechas por Heberden en un paciente con angina de pecho que se dedicó todos los días a aserrar madera y en quien desaparecieron los síntomas. Sin embargo, los años posteriores continuaron las recomendaciones de Lewis a partir de las cuales se dejaba a la persona con infarto en reposo absoluto en cama entre 4 y 8 semanas.

⁸⁰ CANNON, Christopher. KRAUS, William, KETEVIAN Steven. Cardiac Rehabilitation. Humana Press Inc. Totowa, New Jersey. 2007 p 1-5

En 1944 Levine demostró recuperación física y psicológica en sus pacientes después de levantarlos en una silla por 1 a 2 horas diarias desde el siguiente día del evento cardíaco, sin evidenciar efectos secundarios. En 1970 se inició el desarrollo de los primeros programas de rehabilitación cardíaca en Estados Unidos, Canadá y Europa, en busca de lograr reintegración temprana de la persona a su vida normal después de un infarto, integrando posteriormente pacientes posquirúrgicos y con factores de riesgo cardiovascular⁸¹.

La enfermedad coronaria es la principal patología de remisión a los programas de rehabilitación cardíaca, los cuales son una estrategia de prevención secundaria para pacientes con IAM, donde se realiza control de los factores de riesgo convencionales, colesterol, triglicéridos y glicemia, gran parte de ellos incluyen la educación en factores como nutrición y actividad física, aunque en menor porcentaje se incluye también la intervención en tabaquismo, enfermedad en la mujer, trabajo para la comunidad, depresión y apnea del sueño. En Colombia todavía falta hacer una definición de requisitos mínimos para los programas de rehabilitación cardíaca, cada programa tiene una conformación diferente aunque con objetivos similares⁸².

Dentro de la caracterización que se ha realizado a algunos programas de rehabilitación cardíaca en Colombia, se ha identificado un perfil de personas entre 30 y 84 años⁸³. El enfoque de la rehabilitación cardíaca parte de la importancia de la prevención secundaria, donde el impacto en el manejo de los factores de riesgo

⁸¹ ROMERO, Tomás. La rehabilitación cardíaca como punto de partida en la prevención secundaria de la enfermedad coronaria. *Revista médica de Chile*. 2000; 128 (8): 923 - 934

⁸² ANCHIQUÉ, Claudia; PÉREZ, Carmen; LÓPEZ, Francisco; CORTÉS Mery. Op. Cit., p 307

⁸³ QUIROZ, Carlos; SARMIENTO Juan; JARAMILLO, Claudia; SANABRIA Álvaro. Impacto de la rehabilitación cardíaca en pacientes con falla cardíaca de origen isquémico. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2010

cardiovascular es significativo en la reducción de la morbilidad y mortalidad por nuevos eventos coronarios⁸⁴.

⁸⁴ CLARK, Alexander; HARTLING, Lisa; VANDERMEER, Ben; MCALISTER Finlay. Metaanalysis: Secondary Prevention Programs for Patients with coronary artery disease. *Annals of internal medicine*. 2005; 143; 659-672

2.6 Estados de salud

Existen estudios que incluyen el término de estados de salud cardiovascular o salud cardiovascular, sin embargo al leer el contenido de éstos, sorprende encontrar que no hay una definición específica de salud cardiovascular y menos de estados salud^{85 86 87}, se encuentra la relación con los factores de riesgo cardiovascular o la disminución de la enfermedad, pero no el concepto en sí.

La OMS define “salud” como “un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente ausencia de enfermedad o dolencia”⁸⁸

Orem, dentro de su teoría de autocuidado define una serie de requisitos para el autocuidado en tres momentos diferentes, unos requisitos universales, que deben cumplir todas las personas para mantenerse bien, unos requisitos de desarrollo, que dependen del ciclo vital humano, finaliza con requisitos en la desviación de la salud, en este último Orem plantea que cuando una persona tiene cambios en su estado de salud requiere la intervención de otros que permitan compensar las necesidades de cuidado que tiene. Entonces se puede deducir que la definición de Orem para estado de salud es la condición que presenta una persona de presencia o ausencia de enfermedad física o mental, que influyen en la capacidad

⁸⁵ SÁNCHEZ, Francisco. Dietary fibre and Cardiovascular Health. *Nutrición Hospitalaria* 2012; 27 (1); 31-45.

⁸⁶ TOXQUI, L; DE PIERO, A ; COURTOIS, V; BASTIDA, S; Deficiencia y sobrecarga de hierro; implicaciones en el estado oxidativo y la salud cardiovascular. *Nutrición Hospitalaria* 2012; 25 (3); 350-365

⁸⁷ PALMERO Francesc; DÍEZ José; DIAGO José; MORENO Juan; OBLITAS Luis. Hostilidad, Psicofisiología y salud cardiovascular. *Suma Psicológica* 2007; 14 (1); 23-50

⁸⁸ R.I. Auster; D. Levenson; D Sarachek. “the production of the health, an exploratory study” 1969 *Journal of human resources*, n4. Citado por: JEWELL Todd; ROSSI Máximo; TRIUNFO Patricia. El estado de salud del Adulto Mayor en América Latina, *Cuadernos de economía*. 2007; 26 (46); 147-167

de la agencia de autocuidado y en ocasiones puede Requerir sistemas de apoyo de enfermería⁸⁹, de este modo es posible el diseño de intervenciones acordes a las necesidades de la persona.

Hay claridad y consenso a nivel mundial con respecto a la trascendencia que tienen los factores de riesgo cardiovascular en el pronóstico de la persona con enfermedad coronaria y su influencia en la calidad de vida y alteración de la situación de salud, generando preocupación en el mantenimiento de metas de seguridad en cada factor de riesgo en busca de controlar la evolución de la enfermedad y permitirle a la persona el desarrollo de su ciclo vital de la forma más cercana posible a la normalidad.

La Unión Europea, en vista de los altos índices de mortalidad y los costos que genera la enfermedad cardiovascular, emitió la Carta Europea Sobre la Salud Cardiovascular, donde si bien no definen el concepto de salud cardiovascular, identifica elementos que lo componen, como son:

No cigarrillo, actividad física mínimo 30 minutos al día 5 veces por semana, alimentación saludable, buen control de peso, presión arterial máximo 140/90 mmHg, colesterol en sangre por debajo de 190 mg/dL, metabolismo adecuado de glucosa, reducción de estrés⁹⁰.

Por ello, y teniendo en cuenta la influencia de los estudios mencionados de factores de riesgo de enfermedad coronaria de Framingham, las metas de prevención secundaria de la Asociación Americana del Corazón y las características de la población de rehabilitación cardiaca de la Fundación Cardio

⁸⁹ MARRINER Ann, Modelos y Teorías en Enfermería, 6 Ed. 2007.

⁹⁰ SOCIEDAD EUROPEA DE CARDIOLOGÍA. Carta Europea Sobre la Salud Cardiovascular. [en línea] 2012. Citado [24 Mayo 2012] p 4. Disponible en Internet: <<http://www.heartcharter.org/download/Spanish.pdf>>

Infantil – Instituto de Cardiología, para efectos del presente estudio, se definen como estados de salud

“Las condiciones clínicas y paraclínicas que permiten clasificar a la persona que ha tenido un evento coronario en un nivel alto, mediano o de bajo riesgo para el desarrollo de nuevos eventos cardiovasculares”.

Para lo cual se hace una revisión de los consensos internacionales de control de factores de riesgo y se definen los rangos así:

COLESTEROL TOTAL

El Colesterol es una sustancia grasa (lipídica) que se encuentra en la membrana de las células y es el precursor de los ácidos biliares y hormonas, viaja a través de la sangre en diferentes partículas que contienen lípidos y proteínas (lipoproteínas), principalmente tres tipos de lipoproteínas las lipoproteínas de baja densidad (LDL), lipoproteínas de alta densidad (HDL) y lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), otra lipoproteína como la de intermedia densidad (IDL) se incluye en la medida de la LDL, la cual constituye el 70% del colesterol total y ha sido identificada como la principal lipoproteína aterogénica⁹¹ En el ensayo de seguimiento de factores de riesgo en hombres, el 69% de las muertes por enfermedad cardiovascular en los primeros 6 años se produjo en hombres con valores de colesterol total entre 182 y 264 mg/dL⁹². Por ello el rango ideal de colesterol total en prevención secundaria para disminuir el riesgo de nuevos

⁹¹ GRUNDY Scott, BECKER Diane, CLARK Luther, COOPER Richard, DENKE Margo, HOWARD James. Et al. Op. Cit., p.

⁹² DOWNS, John. CLEARFIELD, Michael. WEIS, Stephen. WHITNEY, Edwin. SHAPIRO, Deborah. Op. Cit., p. 1615- 1622

eventos cardiovasculares es de 150 mg/dL, sin embargo es aceptable hasta 200 mg/dL⁹³

⁹³ SMITH, Sidney; BENJAMIN, Emelia; BONOW, Robert; BRAUN Lynne; CREAGER, Mark, Et, al. Op. Cit., p 3

COLESTEROL DE BAJA DENSIDAD (LDL)

La mayoría del contenido del colesterol total son las lipoproteínas de baja densidad (LDL), las cuales han demostrado su papel en la formación de la placa ateromatosa⁹⁴ Por ello desde el primer panel de expertos en el manejo de los lípidos, hasta el último lo han tenido como el primer objetivo para la terapia de manejo de colesterol⁹⁵ Los estudios de riesgo realizados por Framingham han concluido que un colesterol LDL mayor de 100 es altamente aterogénico y aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular en un 49% en hombres y 32% en mujeres⁹⁶, por lo tanto es una meta para pacientes con alto riesgo de enfermedad cardiovascular mantener los niveles de LDL por debajo de 70 mg/dL y por encima de 100 mg/dL se considera un mayor riesgo para la presencia de nuevos eventos coronarios⁹⁷.

COLESTEROL DE ALTA DENSIDAD (HDL)

Así como está identificada la relación directa entre el LDL la aterosclerosis, también se encuentran claras las potenciales propiedades antiaterogénicas del HDL como antioxidante, antiadhesivo, antiagregante y efectos profibrinolíticos, lo convierte en uno de los objetivos en el manejo de la dislipidemia y la prevención de enfermedades cardiovasculares. Teniendo en cuenta la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular el umbral de riesgo definido es de 35 mg/dL en

⁹⁴ ZHAO, B. Et al. Op. Cit., p. 48 - 54

⁹⁵ GRUNDY Scott, BECKER Diane, CLARK Luther, COOPER Richard, DENKE Margo, HOWARD James. Et al. Op. Cit., p. 23

⁹⁶ COBAIN, Mark. PENCINA, Michael. D'AGOSTINO, Ralf. VASSAN, Ramachandran. Lifetime Risk for Developing Dyslipidemia: The Framingham Offspring Study. En: The American Journal of Medicine. 2007; 120: 623-630

⁹⁷ GRUNDY, Scott. CLEEMAN, James. BAIREY, Noel. BREWER, Bryan. A Summary of implications of recent clinical trials for the National cholesterol education programa adult treatment panel III guidelines. En: Arteriosclerosis, thrombosis and vascular Biology. 2004;24:1329-1330

Hombres y 45 mg/dL en mujeres⁹⁸. Para unificar se ha definido como meta un HDL por encima de 40 mg/dL y se considera bajo un nivel inferior a 30mg/dL⁹⁹

TRIGLICÉRIDOS

Se ha reportado la relación positiva entre la hipertrigliceridemia y las enfermedades cardiovasculares, demostrando que 1 mmol/dL de triglicéridos aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular 32% en hombres y 76% en mujeres, al relacionarlos con ajustes en HDL y otros factores de riesgo, sigue siendo significativo con un aumento de riesgo de 14% en hombres y 34% en mujeres¹⁰⁰. Se relacionan como causas de la elevación de triglicéridos la obesidad, el sobrepeso, el sedentarismo y en gran medida la genética, se establece como meta niveles séricos de triglicéridos menores de 150 mg/dL, nivel medio alto entre 150 y 199 mg/dL y se consideran altos los niveles cuando están por encima de 200 mg/dL¹⁰¹.

GLICEMIA

El efecto de la glucosa a nivel endotelial y de la formación de la placa aterosclerótica es altamente dañino debido a que produce disfunción endotelial, facilita la oxidación de las moléculas de LDL y las hace más sensibles a la captación de los macrófagos acelerando el proceso de la formación de la placa al tiempo que disminuye la capacidad del HDL de transportar colesterol¹⁰².

⁹⁸ ECKARDSTEIN, Arnold. NOFER, Jerzy. ASSMANN, Gerd. High density lipoproteins and arteriosclerosis: Role of Cholesterol efflux and reverse cholesterol transport. En: Arteriosclerosis, thrombosis and vascular Biology. 2001;21:13-27

⁹⁹ GRUNDY Scott, BECKER Diane, CLARK Luther, COOPER Richard, DENKE Margo, HOWARD James. Et al. Op. Cit., p. II-9-10

¹⁰⁰ AUSTIN. Melissa. HOKANSON, John. EDWARDS, Karen. Hypertriglyceridemia as a cardiovascular risk factor. En: American Journal of Cardiology. 1998;81 (4A): 7B – 12B

¹⁰¹ GRUNDY Scott, BECKER Diane, CLARK Luther, COOPER Richard, DENKE Margo, HOWARD James. Et al. Op Cit., p. II 7

¹⁰² ESTRADA, Gilberto. ESTRADA, Maria. Op. Cit., p 401

La glicemia mayor a 110 Mg/dL es uno de los parámetros que se tiene en cuenta al momento de diagnosticar el síndrome metabólico, el cual aumenta el riesgo cardiovascular 1,5 a 3 veces, la meta es mantener una glicemia entre 70 y 100 mg/dL.¹⁰³

TENSIÓN ARTERIAL

En el congreso de la Asociación americana de hipertensión se definió como un *“síndrome cardiovascular complejo, más que una alteración única en las cifras de la tensión alta (TA). Caracterizado como un síndrome cardiovascular progresivo multifactorial, el cual conduce a cambios estructurales y funcionales en el corazón y en el aparato cardiovascular”*¹⁰⁴

Existe una asociación directamente proporcional entre la hipertensión arterial y el desarrollo de la enfermedad coronaria¹⁰⁵. Framingham ha mostrado una reducción de morbilidad en 60% y mortalidad en 30% por enfermedad coronaria controlando la hipertensión arterial. El nivel óptimo de presión arterial es de 120/80 mmHg, hipertensión arterial estado I entre 121/81 mmHg y 139/89 mmHg.¹⁰⁶

¹⁰³ *Ibíd.*, p. 402

¹⁰⁴ GILES, Tomas. New definition of hypertension proposed. Program and abstracts of the 20th Annual Scientific Meeting of American society of hypertension. 2005 May 14-18; San Francisco. California.

¹⁰⁵ ESTRADA, Gilberto ESTRADA, Maria. Op. Cit., p. 398

¹⁰⁶ I Consenso Nacional para el Diagnóstico y Manejo de la Hipertensión Arterial Sistémica. Clínicas Colombianas de Cardiología 1998 ago; 1 (3) En: <http://www.saludcolombia.com/actual/htmlnormas/nthipertension.htm> Consultado el 8/08/13 9:09 pm

ESCALA DE BORG Y ACTIVIDAD FÍSICA.

Al momento de realizar actividad física, es muy importante vigilar los síntomas y la fatiga o disnea que se puede producir en el individuo como indicador de tolerancia al ejercicio y de seguridad para no sobre - entrenar el cuerpo

Gunnar Borg¹⁰⁷ hizo un análisis sobre la forma de medir a través de una escala objetiva que permitiera unificar los síntomas subjetivos durante la actividad física, encontró que a mayor intensidad de ejercicio mayor es la percepción de fatiga, así como el aumento de manera exponencial de la frecuencia cardíaca y la concentración de lactato en sangre. De ésta manera, propuso una escala donde asignó un número de 0 a 20, con descriptores verbales que se relacionan así: nada de fatiga(0 -5) muy muy leve(6-7); muy leve (8,9); leve(10,11) fuerte (12-13) muy fuerte (14 15) muy muy fuerte (16-20), donde la persona identifica y relaciona el nivel que siente de fatiga, define que la sensación de disnea es subjetiva que depende de aspectos fisiológicos, psicológicos, factores ambientales y sociales.

La escala de Borg es una de las escalas subjetivas de medición de fatiga más usadas a nivel mundial, se han realizado estudios en personas asmáticas¹⁰⁸, diabéticas¹⁰⁹ e incluso en niños¹¹⁰.

La percepción adecuada de la severidad de la disnea es un importante componente en los programas de manejo de enfermedades cardíacas y

¹⁰⁷ BORG, G. Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion. En: PubMed www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2345867 Consultada 27 de marzo 2012

¹⁰⁸ CHETTA Alfredo, CASTAGNARO Antonio, FORESI Antonio, DEL DONNO Mario, PISI Giovanna, MALORGIO ROBERTO, et al. Assessment of Breathlessness Perception by Borg Scale in Asthmatic Patients: Reproducibility and Applicability to Different Stimuli. 2003; 40(3): 323–329.

¹⁰⁹ HUEBSCHMANN Amy, REIS Erin, EMSERMANN Caroline, DICKINSON Miriam, REUSCH Jane, BAUER Timothy, et al Women with type 2 diabetes perceive harder effort during exercise than nondiabetic women. Appl. Physiol. Nutr. Metab. 34: 851–857 (2009)

¹¹⁰ MARINOV B, Mandadjieva S and Kostianev S. Pictorial and verbal category-ratio scales for effort estimation in children. Journal Compilation. 34, 1: 35-43

Respiratorias, por lo que fallas en la percepción de la fatiga pueden provocar errores en la formulación de medicamentos, la prescripción de ejercicio y en el peor de los casos provocar la muerte¹¹¹.

ASISTENCIA A REHABILITACIÓN CARDÍACA (EXPRESADO EN PORCENTAJE)

Como se describió anteriormente, la rehabilitación cardíaca es una de las medidas más completas de prevención secundaria de eventos cardiovascular dada la intervención multidisciplinaria en busca de la modificación de estilos de vida produciendo la reducción de complicaciones e ingresos hospitalarios¹¹², todas las recomendaciones que da la Asociación Americana del Corazón (AHA) incluye la educación por parte del personal sanitario en la adopción de estilos de vida saludables, insisten en la necesidad de instruir a la persona acerca de forma de mantener adecuada alimentación, realizar ejercicio y en los casos que debe ser necesario la cesación completa de cigarrillo. De ahí la necesidad de mantener buenos niveles de asistencia a los programas de rehabilitación cardíaca de las personas que así lo requieren, se espera que en la medida en que la persona entre en contacto con el equipo de salud aumente sus niveles de adherencia a estilos de vida saludables¹¹³.

Se espera que el paciente asista con regularidad a por lo menos el 70% de las terapias programadas, sin embargo, la mayoría de las personas con enfermedad coronaria tienen diferentes ocupaciones que limitan la posibilidad de hacerlo, por

¹¹¹ VON Leupoldt Andreas, AMBRUZSOVA Rita, NORDMEYER Simone, JESKE Nina, DAHME Bernhard. Sensory and Affective Aspects of Dyspnea Contribute Differentially to the Borg Scale's Measurement of Dyspnea. *Respiration* 2006;73:762-768

¹¹² TAYLOR, Rod. BROWN, Allan. EBRAHIM, Shah. JOLLIFFE, Judith. NOHOORANI, Hussein. Et al. Exercise-Based Rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. En: *American Journal of Medicine*.2004;116:682-692

¹¹³ SMITH, Sidney; BENJAMIN, Emelia; BONOW, Robert; BRAUN Lynne; CREAGER, Mark, Et, al. Op. Cit., p 2-6

Ello se considera aceptable la asistencia entre un 50 a 69% y por debajo de 49% se limitan las posibilidades de intervención¹¹⁴

VARIACIÓN EN EJERCICIO

Uno de los principales objetivos de los programas de rehabilitación cardiaca es la mejoría de la capacidad funcional, a través de la cual se espera obtener efectos sobre los niveles de lípidos, mejorar la variabilidad de la frecuencia cardiaca, mejorar la función endotelial y del miocardio, sin que ello implique modificación de la función ventricular, mejorando la mortalidad a largo plazo. Se espera que un paciente con enfermedad cardiovascular que asiste a rehabilitación cardiaca mejore entre un 30 y 50% durante el primer mes para garantizar su regreso a la vida normal.¹¹⁵

Existen diferentes métodos diagnósticos que permiten identificar la capacidad funcional de la persona con enfermedad coronaria y facilitan la prescripción del ejercicio dentro de los programas de rehabilitación cardiaca, así como evaluar el progreso dentro de la misma o la recuperación después de un evento cardiovascular, Sin embargo, por los limitados recursos en salud y la tramitología que implica el sistema de salud colombiano y que generaría demoras en el inicio del programa de rehabilitación cardiaca, se hace necesario buscar métodos alternos de valoración de mejoría de capacidad funcional, uno de los mecanismos que se utiliza en el programa de rehabilitación cardiaca en la actualidad es el avance que tiene la persona en la velocidad que mantiene en la banda sin fin comparando la velocidad inicial en la primera sesión y la alcanzada en la sesión

¹¹⁴ Consenso con grupo de rehabilitación cardiaca Fundación Cardioinfantil Instituto de Cardiología Febrero de 2012

¹¹⁵ PLAZA, Ignacio. Estado actual de los programas de prevención secundaria y rehabilitación cardiaca en España. En: Revista Española de Cardiología. 2003;56(8): 757-760

12. Dentro de las pruebas diagnósticas que se utilizan se encuentran la Prueba de caminata de 6 minutos¹¹⁶ y la prueba de esfuerzo¹¹⁷

FRACCIÓN DE EYECCIÓN DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO (FEVI)

Después de un evento coronario agudo, la cantidad de masa afectada por la necrosis es proporcional con el grado de disfunción del ventrículo izquierdo, Definir la función ventricular permite el establecimiento del tratamiento durante la fase inmediata al evento y facilita la estratificación de la persona así como su pronóstico a mediano y largo plazo, una FEVI por debajo del 40% aumenta el riesgo de mortalidad en los primeros 6 meses de evolución¹¹⁸.

INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

Es la medida que permite el diagnóstico de la obesidad, la cual se considera el tercer predictor después de la edad y la dislipidemia para enfermedad coronaria.

Se realiza a través de la fórmula:

$$\text{IMC} = \text{peso(Kg)} / \text{talla(cm)}^2$$

Como se describió anteriormente la obesidad es un factor de riesgo directamente relacionado con la enfermedad coronaria y otros factores de riesgo como la hipertensión la intolerancia a los carbohidratos y la diabetes. Se ha identificado que las personas con Índice de Masa Corporal menor de 25 Kg/cm² tienen menor

¹¹⁶ American Thoracic Society Statement: Guidelines for the six-minute walk test. En: American Journal of respiratory and critical care medicine. 2002; 166:111-117

¹¹⁷ DEL RIO A. FERRER M, GUTIERREZ E. RONCALÉS F, SAN PEDRO A. Las pruebas de esfuerzo. En: Clínica e investigación en aterosclerosis. 2002; 14(1):41-50

¹¹⁸ SHARIR, Tali. GERMANO, Guido. KAVANAGH, Paul. LAI, Shenhan. COHEN, Ishac. Et al. Incremental Prognostic value of post-stress left ventricular ejection fraction and volume by gated myocardial perfusion single photon emission computed tomography. En: Circulation. 1999;100:1035-1042

Riesgo que aquellos que son obesos quienes son clasificados como los que tienen índice mayor de 30 Kg/cm²¹¹⁹

ARRÍTMIAS CARDIACAS

Dentro de la estratificación de riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad coronaria la presencia de arritmias son un predictor de muerte súbita a corto, mediano y largo plazo. La persona que tiene cardiopatía isquémica y no presenta ningún tipo de arritmia, tiene mejor pronóstico frente a los demás, esto sumado a la disminución de la fracción de eyección y alteraciones de la variabilidad de la frecuencia cardíaca.

Una obstrucción especialmente en la arteria coronaria descendente anterior puede ser causante de arritmias de origen ventricular, por ejemplo taquicardia ventricular no sostenida o sostenida, taquicardia ventricular de reentrada nodal, taquicardias ventriculares polimórficas, torsión de puntas, flutter o fibrilación ventricular que son las que más se relacionan con riesgo de mortalidad por muerte súbita¹²⁰

¹¹⁹ HUBERT, Helen. FEINLIEB, Manning. MCNAMARA, Patricia. CASTELLI, William. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26 year follow-up of participants in the Framingham heart study. En: Circulation 1983; 67: 968-977

¹²⁰ ZIPPES, Douglas. CAMM, Jonh. BORGREFE, Martin. BUXTON, Alfred. CHAITMAN, Bernard. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and prevention of sudden cardiac death. En: Europace. 2006;8:746-837

2.7 Adherencia a tratamientos

El desarrollo de avanzadas tecnologías en el manejo de la enfermedad coronaria ha logrado mejorar la expectativa y calidad de vida de la persona que la padece, sin embargo llama la atención las conductas en las personas de no seguir con las indicaciones dadas por el equipo de salud, lo cual aumenta el riesgo de nuevos eventos cardíacos y muerte.

En la literatura de salud existen diferentes términos que hacen referencia al concepto de adherencia, es necesario establecer unidad en su definición para lograr el diseño de intervenciones que permitan alcanzarla.

La adherencia terapéutica debe ser entendida desde la conducta humana. Dentro de los conceptos que se relacionan con adherencia se encuentran “cumplimiento”, cooperación, colaboración, seguimiento, obediencia, observancia, adhesión y concordancia.

Es la coincidencia entre las indicaciones dadas y las seguidas por una persona. Implica, no sólo el seguimiento de las indicaciones medicamentosas, sino también el de aspectos sanitarios correspondientes a estilos de vida. Si se adopta el término de obediencia implica un rol pasivo, donde no se tiene en cuenta la capacidad de la persona para tomar decisiones. El término más aceptado ha sido el de cumplimiento o incumplimiento, la adherencia terapéutica requiere la aceptación y voluntad del individuo para cumplir el tratamiento propuesto¹²¹.

La Organización Mundial de la Salud, a través de la Red Mundial Interdisciplinaria sobre Adherencia Terapéutica la define como: *“El grado en que el comportamiento de una persona —tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida— se corresponde*

¹²¹ LIBERTAD, Martín. Acerca del concepto de adherencia terapéutica. Revista cubana de salud pública. 2004; 30 (4).

con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria”

¹²².

La adherencia terapéutica es el resultado del comportamiento humano frente a su responsabilidad consigo mismo en el cuidado y mantenimiento de su salud, y es finalmente decisión de la persona aceptar o no su terapéutica. La deficiente adherencia a la terapéutica, tiene varios factores que son determinantes que incluye “dificultades para iniciarlo, suspensión prematura o abandono, cumplimiento incompleto o insuficiente de las indicaciones”¹²³, lo cual se puede deber a diferentes razones, como la dificultad en el acceso a los tratamientos, la prescripción de indicaciones que la persona ve difíciles de cumplir, la percepción baja del riesgo, por negación a la enfermedad que presenta, la definición de otras prioridades antes que los tratamientos en salud.

La adherencia terapéutica no es solamente el seguimiento del paciente a las órdenes médicas, pues hay otras indicaciones no médicas que la persona también debe adoptar, y muchas de ellas tienen que ver con la intervención del profesional de enfermería como factores de riesgo cardiovascular y estilos de vida saludable (Tabaquismo, estrés, alimentación saludable, sedentarismo, entre otros).

Para lograr el control de las enfermedades crónicas es necesario mantener la adherencia a los tratamientos. La percepción individual, la educación, el conocimiento que tenga el paciente acerca de su enfermedad influye en el nivel de adherencia¹²⁴.

Existen estudios que pretenden explicar el fenómeno de la adherencia a tratamientos, por la trascendencia que tiene en la salud de la persona, depende

¹²² Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. OPS. Pag 3 Washington D.C.2004

¹²³ BASTIDAS, Clara. Op. Cit., p.15.

¹²⁴ ACOSTA, Magda; DEBS, Giselle; DE LA NOVAL, Reinaldo; DUEÑAS, Alfredo. Conocimiento, creencias y prácticas en pacientes hipertensos, relacionados con su adherencia terapéutica. Revista cubana de enfermería. 2005; 21(3)

De la conducta de cumplimiento que tiene la persona, pero también de la conducta que tiene el personal de salud y la claridad con que se dan indicaciones sanitarias, por lo tanto requiere la participación y comprensión del tratamiento^{125, 126, 127}.

Desde la psicología se analiza el comportamiento humano en la adherencia y surgen teorías que pretenden entenderlo y explicarlo, como la teoría del comportamiento planeado que a su vez deriva la Teoría de Acción Razonada de Ajzen y Fishbein¹²⁸, los cuales consideran los cambios de comportamiento debidos a la identificación de creencias relevantes en la producción de tres comportamientos: la actitud, la norma subjetiva y la intención de conducta de salud dentro de un contexto específico, Ajzen incluye la percepción de control para mejorar el valor predictivo del modelo. Propone que la intención conductual es más fuerte y cercana al predictor de comportamiento, la intención conductual representa la disposición para realizar una conducta en cuestión y a su vez depende de dos constructos: la actitud hacia el comportamiento y las normas subjetivas para la realización de la conducta, la actitud refleja el grado en el cual una persona evalúa su comportamiento a partir de los resultados que puede obtener.

Como resultado del análisis del comportamiento, en psicología, surge también la teoría de la economía conductual, que estudia el comportamiento de las personas desde el punto de vista de la teoría económica de la demanda en busca de

¹²⁵ LIBERTAD, Martín. Acerca del concepto de adherencia terapéutica. Escuela nacional de salud pública. Rev Cubana Salud Pública 2004; 30 (4)

¹²⁶ BESWICK, Andrew. RESS, Karen. WEST, Robert. TAYLOR, Fiona. BURKE, Margaret. Et al. Improving uptake and adherence in cardiac rehabilitation: literature review. En: Journal of Advanced Nursing. 2005;49(5):538-555

¹²⁷ CHAVEZ, Rafael. ILARRAZA, Hermes. Apego terapéutico. Informe a la comunidad cardiológica. En: Archivos de Cardiología de México. 2011;81(3):276-272

¹²⁸ MURNAGHAN D, BLANCHARD C, RODGERS W, LAROSA J, MACQUARRIE C, et al. Predictors of physical activity, healthy eating and being smoke-free in teens: A theory of planned behaviour approach. Psychology and Health Vol. 25, No. 8, October 2010, 925–941

Explicar las decisiones tomadas por las personas en elegir uno u otro producto de consumo ¹²⁹

El modelo conceptual de Teoría Social Cognitiva de Bandura (1986 - 2006) que es definida como *“los juicios de cada individuo sobre sus capacidades, en base a los cuales organizará y ejecutará sus actos que le permitan alcanzar el rendimiento deseado”*¹³⁰. Las creencias dependen de experiencias previas que mostraron éxito en el desarrollo de la actividad, experiencias de otras personas que incluye ver situaciones similares y que muestran desempeño exitoso de la actividad de interés, persuasión social o verbal de una fuente creíble que sea motivadora en la capacidad que tiene la persona de realizar la actividad propuesta y los estados fisiológicos o afectivos como dolor, fatiga o ansiedad experimentada durante la actividad. Depende de la confianza que tiene la persona en su capacidad de realizar determinada acción, no solo es la fuerza que tiene para realizarla sino la voluntad de mantenerla, una buena eficacia aumenta la consecución de logros por lo tanto reduce el estrés y la depresión aumenta la motivación. Bandura plantea que la autoeficacia debe referirse a un dominio específico, no general y las preguntas se deben enfocar en la capacidad que se tiene para hacer alguna tarea (“puedo”) y no en la intencionalidad de hacerlo (“haría”) ¹³¹

La teoría de Bandura tiene dos grandes conceptos uno es la expectativa de autoeficacia, que se ha descrito anteriormente y el otro la expectativa de resultados tiene que ver con las creencias que tiene la persona sobre las consecuencias de las acciones personales, entre mayor sea la expectativa de

¹²⁹ SANDOVAL, Maritzha. CAYCEDO, Claudia. GUTIERREZ, Claudia. PEREIRA, Carlos. La economía conductual como una nueva teoría de refuerzo. Suma Psicológica. 1994 vol 1 pg 65-75

¹³⁰ BRENILLA, María H. ARANGUREN, María. VASQUEZ, Natalia. ROSSARO, Maria. Adaptación Para Buenos Aires de la Escala de Autoeficacia General. En: INTERDISCIPLINARIA, 2010 (27); 1, 77-94

¹³¹ *Ibíd.*, p 79

Resultados sobre una acción es mayor la probabilidad de iniciar y mantener la actividad

La doctora en enfermería Bárbara Resnick toma las bases teóricas del Modelo Conceptual de Teoría Social Cognitiva de Bandura y deriva la teoría de Rango Medio de Autoeficacia, inicialmente aplicado en personas con VIH y lo convierte en uno de los modelos más efectivos en el cambio de comportamiento de Adultos Mayores y sus cuidadores, con respecto a la actividad física. Concluye la justificación del comportamiento de adherencia en las personas con algún tipo de alteración de la salud: A mayor expectativa de autoeficacia y de resultados mayor persistencia en la realización de la actividad planeada.

Resnick identifica las expectativas de autoeficacia y las define como los juicios generados por cada uno sobre la confianza de éxito para realizar una tarea específica o satisfacer las expectativas de resultados. Las creencias sobre la forma en que una tarea específica conducirá al resultado deseado, la fuerza en la percepción de autoeficacia y Expectativas de autoeficacia aumenta la persistencia en los esfuerzos en la realización de una actividad en el paciente. Los enfoques conocidos para fortalecer las expectativas de eficacia incluyen el éxito de la actividad de interés, apoyo verbal para realizar la actividad, ver cómo otros individuos tienen éxito a través del desarrollo de la misma actividad y la eliminación de sensaciones desagradables con la realización de la enfermedad (efectos fisiológicos: fatiga, dolor, cansancio).

Otras investigadoras en enfermería han trabajado en la medición y el análisis de la adherencia. En Colombia, Bonilla (2007) asesorada por la profesora Edilma G de Reales, ha estudiado el fenómeno de adherencia, partiendo desde la teoría de autocuidado de Dorothea Orem, donde identificó la importancia dada por Orem a la capacidad de la agencia de autocuidado en el acercamiento a las recomendaciones de autocuidado, modificación de estilos de vida, Bonilla parte de la idea que “la adherencia es un comportamiento de autocuidado” en busca de

La satisfacción de los requisitos de autocuidado universales, y el manejo de factores de riesgo y de los requisitos en estado de desviación de la salud donde la adherencia a los tratamientos es obligatoria. Establece que así como hay factores básicos condicionantes para el autocuidado, también los hay para la adherencia y es necesario entender las causas que impiden que un paciente tome estas conductas de adherencia y no solamente ver el hecho en sí. Tiene en cuenta las capacidades cognitivas de la agencia de autocuidado en la toma de decisión de la adherencia y el compromiso de la misma, los estilos de vida que aumentan los factores de riesgo cardiovascular, son por ejemplo, un comportamiento opuesto al de autocuidado¹³²

Cuando los requerimientos de autocuidado exceden las capacidades de la persona, se dice entonces que está en déficit de autocuidado. La teoría de autocuidado de Dorothea Orem, explica la relación entre la capacidad del individuo para comprometerse con el autocuidado y sus requerimientos de Autocuidado, explica cinco formas de ver y entender a los seres humanos en sus conductas de autocuidado. La primera de ellas es la visión de la persona (son seres Humanos sociales), la segunda es la visión de agente (son personas que producen condiciones de acciones deliberadas para dar resultados), una tercera forma es la visión del usuario de símbolos (personas que usan símbolos para entender y dar significado a sus ideas), la cuarta forma es la visión de la persona como organismo (seres vivos que tienen ciertas características biológicas propias de su raza) y finalmente la persona como objeto (personas sujetas e indefensas ante fuerzas físicas). A partir de Orem, Bonilla deduce capacidades necesarias para mostrar conductas de adherencia, ser una agente implica producir condiciones de cambio, actuar deliberadamente requiere conocimiento, análisis,

¹³² BONILLA, Claudia. Adherencia y factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas que presentan factores de riesgo de enfermedad cardiovascular: Una revisión de literatura. Universidad Nacional de Colombia. 2007. P 23

Decisión y acción. Dominio de los recursos existentes para hacer uso de la tecnología, establecer logros permite direccionar las decisiones tomadas¹³³.

Concluye haciendo una comparación de las conductas de autocuidado y las de adherencia demostrando que los requisitos de autocuidado en estado de desviación de la salud, corresponden a conductas de adherencia

“Buscar y garantizar ayuda médica oportuna y adecuada. Reconocer y tener cuidado de los efectos de las condiciones patológicas. Ejecutar efectivamente las órdenes en diagnóstico y rehabilitación. Reconocer y tener cuidado con los efectos secundarios”¹³⁴

Bonilla hace un paralelo entre los factores que influyen en la adherencia y los factores básicos condicionantes del autocuidado donde concluye que la adherencia es una conducta de autocuidado¹³⁵, relacionando 5 factores que influyen en esta, el primero de ellos es el relacionado con los factores sociales (condiciones económicas, educación, condiciones sociales, demográficas, ambientales y culturales), luego define los factores relacionados con el proveedor (Es decir el sistema de salud, los hospitales, y la relación con quienes le dan atención durante su proceso de enfermedad y rehabilitación), en tercer lugar describe aquellos factores relacionados con las condiciones de salud o enfermedad de la persona, pues refiere que a mayor complejidad y severidad de la enfermedad menor es la posibilidad de adherencia del paciente al tratamiento. Un cuarto Aspecto son los factores relacionados con la terapia y sus mediadores, finalmente los factores relacionados con el paciente, el cual incluye las creencias, actitudes, emociones y conocimiento frente a su enfermedad¹³⁶.

¹³³ *Ibíd.*, P26

¹³⁴ *Ibíd.*, P26

¹³⁵ BASTIDAS. Clara Op. Cit., p. 74.

¹³⁶ BONILLA, Claudia. Diseño de un instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos, en personas que presentan factores de riesgo cardiovascular. En: Avances en Enfermería.(1) 46-55, 2007

Desde la taxonomía II de NANDA hay diagnósticos de enfermería que permiten realizar planes de cuidado para fortalecer, mejorar o promover la adherencia a los tratamientos, entre ellos se encuentran “Manejo inefectivo del régimen terapéutico” o “Gestión ineficaz de la propia salud” (00078) definido como un patrón de conductas que buscan integrar en la vida diaria un régimen terapéutico que es insuficiente en el logro de objetivos de salud, dentro de sus características definitorias se encuentra que la persona verbaliza el deseo de mantener su salud pero también dificultades con lo prescrito, las decisiones que toma no reducen sus factores de riesgo no son suficientes para alcanzar los objetivos en salud por lo tanto se observa fracaso al incluir el régimen terapéutico en su vida diaria, los factores relacionados con este diagnóstico incluyen la complejidad de la enfermedad o su tratamiento, dificultades económicas, insuficientes redes de apoyo, déficit de conocimiento o alteraciones en la percepción de la enfermedad, susceptibilidad o los resultados¹³⁷.

Otro diagnóstico de enfermería útil en la intervención de la adherencia es el de “Incumplimiento del tratamiento” (00079) definido como la conducta de una persona que no coincide con el plan de tratamiento que ha sido acordado con un profesional de la salud el respeto de la persona por el tratamiento y de ello dependen los resultados en salud.

También se encuentra “Mantenimiento inefectivo de la salud” (00099), que dentro de sus características definitorias esta la falta de interés de la persona por mejorar conductas de salud, falta de conocimientos sobre las prácticas en salud, falta de conductas de adaptación al cambio, deterioro de redes de apoyo, falta de responsabilidad para realizar prácticas sanitarias, relacionado con deterioro cognitivo, perceptivo, falta de logros en las tareas a desarrollar, falta de recursos, falta de habilidad para emitir juicios.

¹³⁷ North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2009-2011. Madrid:, Elsevier,

Los diagnósticos de enfermería que tienen relación con la adherencia, identifican la importancia de las redes de apoyo, el conocimiento sobre la enfermedad y el tratamiento y la actitud de seguimiento de las indicaciones, orientando un camino o más de intervención para dar cuidado y mejorar los niveles de adherencia a los tratamientos de la enfermedad cardiovascular prescritos en cada individuo.

En los programas de rehabilitación cardíaca la adherencia de los pacientes también se ve condicionada por estos factores, el sistema de salud, la permanencia de los convenios con las instituciones prestadoras de servicios, las condiciones sociales y demográficas, así como la situación laboral las cuales se identifican como las principales causas de no adherencia¹³⁸.

¹³⁸RODRIGUEZ, Alba Op. Cit., p. 19.

3. Marco de Diseño

3.1 Tipo de estudio

Estudio de tipo observacional descriptivo de corte transversal prospectivo.

3.2 Universo, población y muestra

Universo

El total de personas con enfermedad coronaria que consultan en una institución especializada de Bogotá.

Población

La población es la totalidad de personas con enfermedad coronaria que asisten a un programa de rehabilitación cardíaca en una institución especializada de Bogotá, la cual atiende un promedio de 300 pacientes al mes.

Muestra

Se reclutaron $n=260$ individuos con enfermedad coronaria asistentes al programa de Rehabilitación Cardíaca en una institución especializada de Bogotá.

Muestreo:

El estudio se realizó en el programa de rehabilitación cardíaca de la Fundación Cardioinfantil - Instituto de Cardiología entre los meses de septiembre de 2012 hasta abril 2013 con un promedio de pacientes asistentes de 600 de diferentes patologías cardiovasculares. La muestra se escogió de manera probabilística Aleatorio estratificada mediante la asistencia de las personas a los grupos de

rehabilitación cardíaca que cumplieron con los criterios de inclusión, a partir de la revisión de los datos de la historia clínica se clasificaron en los grupos de estados de salud óptimo, aceptable e insuficiente. Lo cual se describe en detalle en el subcapítulo de procedimiento

Fase piloto:

Los objetivos de la realización de la fase piloto fueron:

- *Identificar el comportamiento y posibles dificultades con la metodología planeada para recolectar la información del estudio.*

Con la metodología planteada no se presentaron inconvenientes ni con la dinámica del servicio ni con la recolección de la información, el hecho de realizar acompañamiento permitió aclarar dudas a tiempo y la revisión final del documento evitó la generación de espacios en blanco en el instrumento, se presentaron personas dispuestas a participar en el estudio pero que en el momento no tenían tiempo de diligenciar el instrumento, a quienes se les permitió participar en la siguiente sesión de rehabilitación cardíaca.

Al ser una metodología aleatoria con base en un cronograma establecido al azar se observó una diferencia importante de participantes en cada uno de los grupos de estado de salud, predominando el grupo de estado de salud aceptable con 86 individuos.

- *Definir el valor de la desviación estándar de la variable de interés y tener niveles elegibles máximo de error para calcular el tamaño final de la muestra (Sp^2).*

Se realizó con el fin de identificar el comportamiento y posibles dificultades con la metodología planeada para recolectar la información del estudio. Definir el valor de la desviación estándar de la variable de interés y tener niveles elegibles máximo de error para calcular el tamaño final de la muestra, una vez se completó la fase piloto,

Tamaño de muestra:

La expresión algebraica para el cálculo del tamaño de la muestra de cada grupo, hace referencia a la pauta propuesta por Schwertman en la determinación del tamaño requerido para definir la desviación estándar, bajo la admisión de homoscedasticidad y la condición de tamaño balanceado de las muestras. Esta expresión corresponde a:

$$n = 2 \left\{ \sqrt{\chi^2_{1-\alpha}(k-1) - (k-2)} + z_{1-\beta} \right\}^2 \left(\frac{\sigma}{\Delta} \right)^2$$

Donde,

n es el tamaño de la muestra de cada grupo,

α es la probabilidad de error tipo I, que para el presente caso corresponde a decir que *“el grado de adherencia no es igual en los tres grupos de estados de salud cuando de hecho es igual”* 0.2

β es la probabilidad de error tipo II, decir que *“el grado de adherencia en los grupos de estados de salud son iguales cuando la verdad es que son distintos”* 0.05

Al analizar las probabilidades de error, α y β es más grave que se presente el error tipo II dado que si el grado de adherencia en los diferentes estados de salud son distintos, las intervenciones que pueda realizar enfermería en busca de mejorar o mantener la adherencia de los pacientes puede afectar la calidad y pronóstico de vida de la persona con enfermedad cardiovascular. Es la causa por la que se da el puntaje de error de la forma descrita

k el número de grupos, que en el caso del presente estudio corresponde a 3 grupos (óptimo, aceptable e insuficiente).

La expresión $\chi^2_{1-\alpha}(k-1)$: el percentil 100(1- α) de una distribución chi-cuadrado con $(k-1)$ grados de libertad. Un percentil de un modelo teórico que son 2 grados de libertad

$z_{1-\beta}$: el percentil 100(1- β) de una distribución normal estándar.

σ : la desviación estándar de la variable de interés.

Δ : Diferencia máxima entre promedios para la consideración de β . Que en este caso es de 15 a partir de una escogencia cuando se considera que los grupos difiere grandemente, es decir que cuando 15 o más puntos de la escala sean la diferencia real de los grupos se espera detectar la diferencia con una probabilidad de error tipo II

Ante el desconocimiento del valor de σ se requiere un proceso de muestreo en dos etapas análogo al procedimiento de Stein para estimar su valor mediante el estimador s_p acatando el supuesto de homoscedasticidad.

Una muestra preliminar de tamaño n_0 (135) permitiría llevar a cabo dicha estimación y en consecuencia, el tamaño definitivo para cada grupo sería n^* :

$$n^* = \max \left\{ n_0, 2 \left\{ \sqrt{\chi^2_{1-\alpha}(k-1) - (k-2) + z_{1-\beta}} \right\}^2 \left(\frac{s_p}{\Delta} \right)^2 \right\}^{139}$$

$N^* = 89$ personas por cada grupo de estado de salud, teniendo en cuenta que alfa es igual a 0,2 beta igual a 0.05 y delta =15.

Es decir que el tamaño total de la muestra es de $n = 267$ individuos.

No se tomó en cuenta el coeficiente de correlación para el cálculo de la muestra del estudio, debido a que la relación hasta la fase piloto era casi nula y se requería un tamaño de muestra de aproximadamente 11.000 sujetos para realizarlo, lo cual supera las posibilidades del estudio. Pues el promedio de pacientes nuevos atendidos en el año en la totalidad de programas de rehabilitación en Colombia es de 364¹⁴⁰

¹³⁹ DESU, M, RAGHAVARAO, D. Sample size methodology. Boston, MA: Academic Press, Inc. 1990, p. 49.

¹⁴⁰ ANCHIQUE, Claudia. PÉREZ, Carmen. LÓPEZ, Francisco. CORTÉS, Mery. Op. Cit., p. 308

3.3 Criterios de inclusión

Personas mayores de 18 años con enfermedad coronaria que asisten a un programa de rehabilitación cardiaca en una institución especializada en Bogotá durante 30 días o más.

Personas con capacidad cognitiva para entender las preguntas formuladas en los instrumentos.

3.4 Criterios de exclusión

Serán criterios de exclusión para el presente estudio quienes, estando dentro del rango de edad de los criterios de inclusión, presenten trastorno del lenguaje o demencia que impida la comprensión de los instrumentos. Esto con el fin de evitar molestias entre los asistentes al programa de rehabilitación cardiaca.

También son criterios de exclusión paciente con enfermedad arterial oclusiva periférica, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica u otra patología que influya en la clase funcional y la tolerancia al ejercicio.

3.5 Variables

- **Estado de salud de personas en rehabilitación cardiaca (cualitativa ordinal):** Se categorizan 3 estados de salud, a partir de los datos consignados en la Historia Clínica del paciente de rehabilitación cardiaca y su estratificación en la lista de chequeo “estados de salud”, para cumplir con el objetivo de relación es necesario que esta variable tenga un número que permita relacionarla por lo tanto a cada ítem se le da un puntaje(Ver tabla 1) :

Óptimo: (puntaje 2) quienes tengan todos los ítem de la lista en nivel óptimo (12).

Insuficiente (puntaje 0): quienes tengan tres o más ítem de la lista de cheque en clasificación insuficiente

Aceptable (puntaje 1). Todas las demás posibilidades de combinación de la lista de chequeo

- **Grado de riesgo de no adherencia a tratamiento farmacológico y no farmacológico en personas en rehabilitación cardíaca (cualitativa ordinal):** Dentro del instrumento que evalúa los factores que influyen en la no adherencia al tratamiento se identifican 4 dimensiones (Factores socioeconómicos, Factores relacionados con el proveedor, Factores relacionados con la terapia y Factores relacionados con el paciente) y se cuantifican 3 grados de riesgo de no adherencia¹⁴¹:

Ventaja para adherencia 80 – 100%

En riesgo de no adherencia 60 – 79%

Sin comportamientos de adherencia menor de 59%

3.6 Recolección de datos

Este estudio se llevó a cabo entre los pacientes que asisten a un programa de rehabilitación cardíaca en una Institución de alta complejidad, de cuarto nivel, reconocida por ser líder en el manejo y tratamiento de personas con enfermedad cardiovascular, la Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología, quienes estudiaron el protocolo de investigación a través de los comités de investigación y Ética, quienes dieron sus observaciones y finalmente aprobación para la aplicación de la muestra piloto .

Para llevar a cabo este estudio, se tuvieron en cuenta varios aspectos:

- El abordaje de las personas participantes se realizó al finalizar cada sesión grupal de rehabilitación cardíaca, desarrollada en el espacio físico del servicio de rehabilitación cardíaca. se invitaron a participar en el estudio a cada una de las personas que tienen los criterios de inclusión, previa explicación del propósito del estudio. Dentro de un espacio que permitió la

¹⁴¹ RODRÍGUEZ, Alba. GÓMEZ, Ana. Op. Cit., p 67

aplicación de los instrumentos sin interrupciones ni riesgo de que otras personas escuchen la información reportada por el participante.

- Para realizar la lista de chequeo de estados de salud, se tuvieron en cuenta los datos incluidos en la historia clínica del servicio de rehabilitación cardiaca, con previa autorización de los participantes para acceder y utilizar esa información.
- Firma del consentimiento informado por cada uno de los participantes (Anexo A)
- Aprobación de la institución donde se realizó el estudio y del comité de ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo B).
- Aprobación de autora para utilizar el instrumento “Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular” (Anexo C).
- Aplicación de prueba piloto entre las personas que cumplieron con los criterios de inclusión.
- Aplicación de los instrumentos en un espacio tranquilo, bien iluminado, con impresiones en letra legible y clara, en compañía de una persona que colaboró en el diligenciamiento del instrumento de manera objetiva sin direccionar la respuesta.
- Autorización de los participantes para tener acceso a los datos de su historia clínica

3.7 Descripción de instrumentos

3.7.1 Instrumento “Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular”: Versión 3 (Anexo D)

En el 2005 se elaboró la primera versión del instrumento por las enfermeras Edilma de Reales y Claudia Bonilla, quienes basándose en la propuesta de la Organización Mundial de la Salud (OMS 2004) Identifican dimensiones que influyen en la no adherencia de las personas con riesgo cardiovascular: socioeconómicos, relacionados con el proveedor, relacionados con la terapia, relacionados con el paciente. Sometieron el instrumento a validez de contenido y facial con un índice de validez de contenido de 0.91, este instrumento original contaba con 72 ítems.

Posteriormente, asesorada por la profesora Magda Flórez, la estudiante Astrid Contreras en el 2007, de la maestría en enfermería realizó una segunda validez facial y una modificación del instrumento eliminando 15 ítems, realizando confiabilidad interna por medio de Alfa de cronbach y estabilidad a través de test – retest reportando un nivel de confiabilidad de 0.833, con estabilidad por el coeficiente de Spearman de 0.48, lo cual demuestra estabilidad aceptable.

En el 2008, La estudiante Alba Rodríguez, asesorada por la profesora Ana Maritza Gómez, realizó nueva confiabilidad del instrumento por medio del Alfa de Cronbach obteniendo como resultado 0.85, de donde salió la tercera versión del instrumento, y la cual demostró que el instrumento contiene buena correlación entre los ítems, cuenta con 4 dimensiones, la primera que tiene que ver con los factores socioeconómicos la cual contiene 14 ítems. La segunda, tiene relación con los factores relacionado con el proveedor, con 21 ítems, La tercera dimensión tiene 10 ítems y son los que evalúan los factores relacionados con la terapia y finalmente la dimensión que se refiere a los factores relacionados con el paciente, la cual incluye 8 ítems, completando así 53 ítems para evaluar los factores que

influyen en la adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con Factores de riesgo cardiovascular. Se evalúa el grado de riesgo de no adherencia en una escala tipo Likert, que tienen en cuenta los valores 0=Nunca, 1=algunas veces y 2= Siempre

Los cuales se interpretan de la siguiente manera:

Entre 84.8 y 106 = Ventaja para adherencia 80 – 100%.

Entre 63.6 y 83.74 = En riesgo de no desarrollar comportamiento de adherencia 60 – 79%

Menor de 63.6 = No puede responder con comportamientos de adherencia menor 59%¹⁴²

3.7.2 Lista de chequeo “Estados de salud cardiovascular en pacientes de rehabilitación cardiaca”

Esta lista de chequeo fue construida por la investigadora con el fin de lograr la clasificación de las participantes en el estudio según el nivel de riesgo cardiovascular, está basada guías universales de prevención secundaria como las guías de la Asociación Americana del corazón (AHA), Instituto Nacional De Salud y los factores de riesgo que define el estudio de Framinham en sus tres fases, así como en la evidencia aprendida de la práctica con personas con enfermedad coronaria que asisten al programa de rehabilitación cardiaca en la Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología.

A pesar de que los valores reportan una validez en los estudios internacionales, como se describió en capítulos anteriores, en el contexto del estudio se consideró necesaria la realización de una validez facial a través de la evaluación con un equipo de 5 médicos fisiatras y cardiólogo expertos en rehabilitación cardiaca; inicialmente la lista incluía la prueba de 6 minutos como mecanismo para medir la clase funcional de los participantes, sin embargo el grupo de expertos sugirió

¹⁴² RODRÍGUEZ, Alba, Op. Cit., p. 75

cambiarlo por la percepción de fatiga de Borg y el porcentaje de mejoría durante la participación en el programa, debido a que eran insuficientes las condiciones ambientales del servicio para realizar la prueba, otra sugerencia fue la inclusión de la presencia de arritmias, por ser éste un indicador predictor de muerte súbita en pacientes con enfermedad coronaria, las sugerencias fueron incluidas y se muestra la lista definitiva a continuación. Tabla 2:

Tabla 1: Lista de Chequeo de Estados de Salud.

Tipo de paciente	Colesterol Total	LDL	HDL	Triglicéridos	Glicemia	TA Inicial	Fración de Ejección VI	Índice de Masa Corporal (IMC)	Arritmias	Escala de BORG	Asistencia a RHBC	Variación en ejercicio Velocidad inicial : Velocidad: actual
Óptimo (24)	<150 mg/dL	≤ 80 mg/dL	≥ 35 mg/dL	<150 mg/dL	70 -100 mg/dL	≤120/80 mmHg	≥ 50%	18.5 - 25	NO	≤ 9	≥70% de sesiones programadas	≥ 30%
Puntaje	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Aceptable (17-23)	151 - 200 mg/dL	81 - 101 mg/dL	30 -34 mg/dL	151 - 200 mg/dL	101 - 110 mg/dL	121/81 – 140/90 mmHg	40 -49%	25.1- 29.99	GRADO LEVE	10 - 12.	50 - 69% de sesiones programadas	20 – 29%
Puntaje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Insuficiente (<16)	<201 mg/dL	≥ 102 mg/dL	≤ 29 mg/dL	<201 mg/dL	≥ 111 mg/dL	≥141/91 mmHg	≤ 39%	>30	ALTO RIESGO	≥ 13	≤ 49% de sesiones programadas	≤ 19%
Puntaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.8 Procedimiento

El procedimiento del estudio se dividió en 2 momentos el primero correspondiente a la fase piloto y el segundo tiempo de fase complementaria, debido a que no se presentaron cambios en la fase piloto ni se observaron dificultades con la metodología se permitió que la muestra tomada durante la fase piloto fuera incluyente en el estudio.

3.8.1 Fase Piloto:

Entre los asistentes al programa de rehabilitación cardiaca de la Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología, se realizó una muestra piloto aleatoria a través de una hoja de Excel, donde se incluyeron los grupos que hay de rehabilitación numerándolos de 1 a 9, se realizó una programación para aplicar los instrumentos los lunes y martes en una semana, la cual se etiquetó con el No 1 y los jueves y viernes para las semana etiquetada con el número 2, utilizando la función ALEATORIO.ENTRE 1 y 9 de Excel se realizaron la selección de los grupos del día en los que se aplicaría el instrumento, luego se numeraron las semanas en las que se aplicaría el instrumento de 1 a 8, y la mitad de ellos tuvo el número 1, correspondiente a la programación para días lunes y martes, la otra mitad, el número 2 implicando la aplicación del instrumento los días jueves y viernes, posteriormente, en la siguiente fila, se asignaron números aleatorios, usando la función ALEATORIO de Excel, se reorganizaron las filas, dando como resultado una programación aleatoria de aplicación de los instrumentos en los pacientes (Tabla3).

Tabla 2: Programación aleatoria de reclutamiento en fase piloto

Semana No 1						Semana No 4					
		L	M	J	V			L	M	J	V
1	07:30					1	07:30				
2	08:30					2	08:30				
3	09:30					3	09:30				
4	10:30					4	10:30				
5	11:30					5	11:30				
6	01:30					6	01:30				
7	02:30					7	02:30				
8	03:30					8	03:30				
9	04:30					9	04:30				
				9	4			6	9		
	Número aleatorio			6	2		Número aleatorio	4	2		
				1	5			5	8		
				8	7			2	4		

Se seleccionaron las personas de acuerdo a los criterios de inclusión. Una vez identificadas, en cada uno de los grupos, al finalizarlo, se les informó acerca del estudio y la invitación a participar en el mismo, explicándoles en qué consistía el mismo, haciendo énfasis en que su participación era voluntaria y en ningún momento esta afectaría su atención en el servicio ni su relación con los profesionales del mismo, se les solicitó autorización para tomar datos de su historia clínica y se dejó constancia a través del consentimiento informado.

Luego de la aceptación de la persona, en un espacio privado, con buena iluminación y acompañamiento permanente por la organizadora del estudio, a cada paciente que aceptó su participación en el estudio se entregó una copia del instrumento de “factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos”, el cual ha sido escrito nuevamente (sin realizar modificaciones de redacción) con el fin de obtenerlo en letra de tamaño grande facilitando la lectura por parte de los participantes. Los instrumentos fueron archivados bajo llave y la información almacenada en una hoja de Excel y se realizó el análisis de los datos siempre manteniendo la confidencialidad de los participantes.

Se realizó el diseño de una tabla de datos de Excel que reunió la información necesaria para clasificar a los pacientes en su estado de salud y al mismo tiempo registrar el resultado de la aplicación del instrumento de adherencia, en hojas de cálculo distintas, aplicando en la hoja de “estados de salud” un formato condicional para cada uno de los parámetros con el fin de semaforizar (verde, amarillo y rojo) y facilitar la clasificación de los paciente en los grupos óptimo, aceptable e insuficiente de estados de salud.

En la hoja No 2 a través de la función de Excel ='Datos HC!' se logra la transcripción de los nombres de los sujetos para hacer la comparación con el instrumento de adherencia, evitando confusiones al momento de relacionar los datos, así se reafirma que el sujeto Número 1 en la hoja de estados de salud, corresponde al Número 1 en la hoja de adherencia. Durante el periodo establecido para la toma de muestra piloto se recolectaron 135 personas.

3.8.2 Fase de recolección final del estudio:

Teniendo en cuenta que durante la fase piloto no se presentaron dificultades del procedimiento y se logró el cálculo final de la muestra, se realizó la fase de recolección final del estudio con las mismas condiciones de la primera fase reclutando en total 260 individuos. Fueron captados durante las sesiones de

rehabilitación cardiaca, siguiendo el orden aleatorio establecido en la fase piloto, una vez revisadas las historias clínicas y las condiciones de los criterios de inclusión y exclusión del estudio, al finalizar cada sesión de rehabilitación cardiaca, los sujetos potenciales de participar fueron invitados al estudio, siempre manteniendo claridad en el derecho de aceptar o no, situación que no alteraría su atención en la institución.

Una vez aceptaron participar se procedió a llevar a cada sujeto a un espacio tranquilo y bien iluminado, donde se leyó y firmó el documento de consentimiento informado, se dieron las indicaciones para diligenciar el instrumento de adherencia. Durante el proceso de diligenciamiento se hizo acompañamiento permanente con el fin de aclarar dudas que pudieran surgir (sin direccionar las respuestas), el tiempo de diligenciamiento promedio del instrumento fue de 20 minutos. Una vez finalizado, se revisó cada instrumento a fin de verificar el diligenciamiento completo del mismo para evitar sesgos, se procedió a agradecer a los participantes en el estudio y se archivaron los instrumentos diligenciados bajo llave. Posteriormente se tabuló la información de la historia clínica de cada sujeto y los datos obtenidos del diligenciamiento del instrumento de adherencia en una tabla de datos de Excel para su posterior análisis.

3.8.3 Riesgos y control del estudio

Durante la fase de recolección de datos era posible que se presente atrición, es decir que alguno de los participantes, desistan de su participación, ante lo cual, sería necesario retirar los datos de la base existente y eliminar los instrumentos que hubieren sido diligenciados por ellos, se reemplazaría por otro participante para mantener el tamaño de la muestra. Sin embargo ningún participante expresó este deseo

En caso que algún participante presentara dificultades de visión que alterara la lectura y comprensión de la pregunta, se le facilitó un instrumento con un tamaño de letra más amplio. Por otra parte, la investigadora estuvo presente durante el

diligenciamiento del instrumento, teniendo cuidado de no direccionar la respuesta y evitar de esta forma un sesgo en la información

Los instrumentos diligenciados, fueron revisados inmediatamente con el propósito de verificar que no faltaran datos, en caso de falta de datos se solicitó al participante complementarlos.

La presencia de la investigadora durante el diligenciamiento de los instrumentos fue con el objetivo de realizar acompañamiento, teniendo precaución de no intervenir en las respuestas de los participantes, con el fin de no sesgar la información.

Se minimizó el riesgo de fatiga por la extensión del instrumento, dando espacios de descanso durante el diligenciamiento del mismo, sin embargo el tiempo promedio de diligenciamiento del instrumento fue de 15 minutos aproximadamente.

3.9 Consideraciones éticas

Para el presente estudio se tuvieron en cuenta los aspectos éticos consignados en el código de ética de enfermería (Ley 911 de 2004) ¹⁴³, donde se incluye el respeto a la dignidad de las personas, lo cual implicó la ausencia de conductas discriminatorias hacia los participantes, y el acompañamiento se hizo manteniendo una relación de prudencia y respeto a la privacidad del paciente y su derecho a la intimidad, por lo cual el resultado de los instrumentos son archivados de forma confidencial, y sólo la investigadora tiene acceso a ellos, manteniendo reserva sobre la identidad de los sujetos de investigación.

¹⁴³ REPUBLICA DE COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD, Ley 911 de 2004. (5 de octubre, 2004), por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de enfermería en Colombia. Bogotá D.C: El ministerio 2004

Según la clasificación de categorías de riesgo de la Resolución 8430 de 1993¹⁴⁴ (tabla 3), el presente estudio no implica riesgo, dado que la lista de chequeo surge de la revisión de historias clínicas y el grado de adherencia se mide a través de un instrumento que mide aspectos no sensitivos de la conducta sino los factores que influyen en ella:

Tabla 3: Análisis del estudio frente a Resolución 8430 de 1993.



Se tuvieron en cuenta las normas CIOMS¹⁴⁵ para trabajos de investigación de bajo y mediano riesgo, se conservan los principios de veracidad, justicia, confidencialidad, beneficencia, no maleficencia y libertad.

Sin importar los resultados que pudieran salir del análisis de los instrumentos, se tuvo respeto por la verdad, tanto en la información registrada, como en la publicada. La enfermera que hizo la aplicación del instrumento, estuvo en

¹⁴⁴ REPUBLICA DE COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD, Resolución No 008430 de 1993. (4 de octubre, 1993), por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá D.C: Ministerio de salud 1993

¹⁴⁵ CIOMS. Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos. Traducción de la edición original en inglés realizada por el Programa Regional de Bioética OPS/OMS. Mayo 2003. Disponible en internet: www.cioms.ch/frame_spanish_text.htm

capacidad de responder y aclarar todas las dudas que surgieron a partir del presente estudio.

La confidencialidad de los participantes ha sido respetada a lo largo de todo el estudio, solamente cada uno de ellos tendrá acceso a su propia información, la cual será eliminada en caso de que la persona desista de su participación. Aunque los formatos incluyen los datos de identificación de la persona, la información fue codificada. En ningún momento se divulgará la información obtenida con los nombres específicos de los participantes, manteniendo así la privacidad y confidencialidad de la información.

Beneficencia y no maleficencia se ven reflejados a lo largo de todo el estudio, el trabajo va enfocado en beneficio de la comunidad con enfermedad cardiovascular, y en ningún momento representa un riesgo de daño a alguno de los participantes, teniendo en cuenta que no hay procedimientos o intervenciones invasivas.

No se realizaron juicios a cada persona sobre las respuestas obtenidas, ni se tomó posición crítica a favor o en contra de la persona.

Se tuvo respeto por quienes expresaron su deseo de participar o no en la investigación. Se realizó un consentimiento informado (Ver anexo A) que fue leído minuciosamente en un lugar privado, con buena iluminación, libre de ruido, manteniendo la confidencialidad de la persona y asegurando la comprensión del mismo, entendiendo que se puede retirar en cualquier momento de la investigación y esta decisión no afectaría la calidad en la prestación del servicio. Se tuvo en cuenta el respeto por la propiedad intelectual de acuerdo a las normas de la Universidad Nacional de Colombia.

El presente estudio lo realizó una enfermera estudiante de la maestría en enfermería, con énfasis en cuidado a la salud cardiovascular, con experiencia de 5 años en programas de rehabilitación cardíaca, con conocimiento acerca de los

factores de riesgo cardiovascular y la enfermedad coronaria, en capacidad de responder, proteger y respetar la dignidad de los participantes.

Una vez finalizado el estudio, los registros de instrumentos fueron almacenados en un lugar seguro con restricción de acceso de personal ajeno al estudio, por 6 meses Este estudio se llevó a cabo entre los pacientes que asisten a un programa de rehabilitación cardíaca en una Institución de alta complejidad, de cuarto nivel.

La fase de reclutamiento del estudio inició posterior a la autorización de la Fundación Cardioinfantil y el Comité de Ética de la Universidad Nacional de Colombia (Ver anexo B), así como la autorización de la autora para el uso del instrumento “Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular: Versión 3” (Ver anexos C y D)

4. Marco de Análisis

Una vez obtenidos los datos del instrumento de adherencia se tabularon en una tabla de Excel al mismo tiempo que se consignó la información requerida para completar la lista de chequeo desde la historia clínica de cada participante, en total se reclutaron 260 individuos repartidos en los tres grupos de Estados de Salud así: 88 del grupo estado de salud óptimo, 89 del grupo estado de salud “Aceptable” y 83 del “insuficiente”, se utilizó la herramienta de estadística SPSS de Windows para realizar la comparación del grado de adherencia en cada uno de los grupos y se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson así como el índice de determinación para confirmar la relación entre las variables. De acuerdo a la revisión bibliográfica se dio un puntaje a cada ítem del instrumento de adherencia así:

Siempre=2

A veces=1

Nunca=0

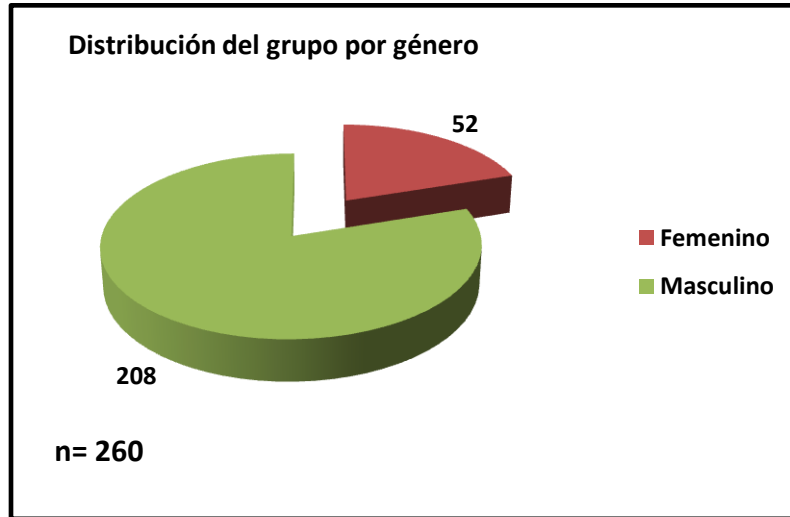
Durante la lectura del instrumento se observaron algunos ítem en los cuales su respuesta negativa representa un aspecto positivo de la adherencia, en dichos ítems se invirtió el puntaje.

Para establecer la relación entre estados de salud y adherencia se dio un puntaje tipo Likert a cada ítem de la lista de chequeo de estados de salud de 0 a 2. Donde 2 correspondió al nivel óptimo, 1 al aceptable y 0 al insuficiente.

4.1 Caracterización del grupo

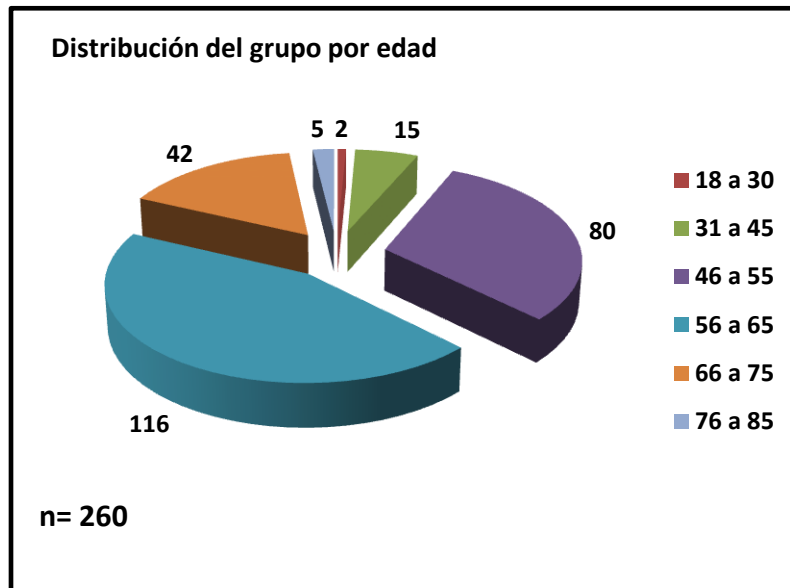
Todos los sujetos incluidos en el estudio pertenecen al régimen de salud contributivo. Las demás características del grupo se observan a continuación:

Gráfica 1: Distribución del grupo por género.



La mayoría de la población del estudio fue masculina con 208 sujetos que corresponden al 80% del grupo en comparación con 20% es decir 52 mujeres

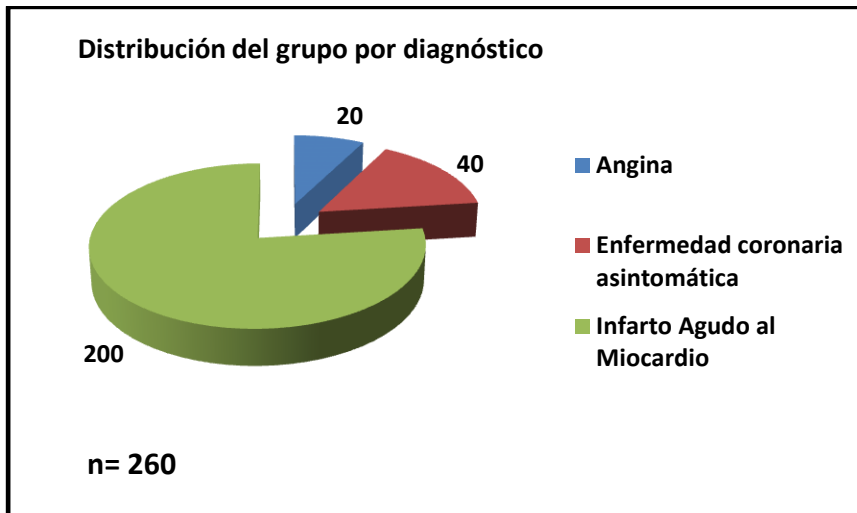
Gráfica 2: Distribución del grupo por edad.



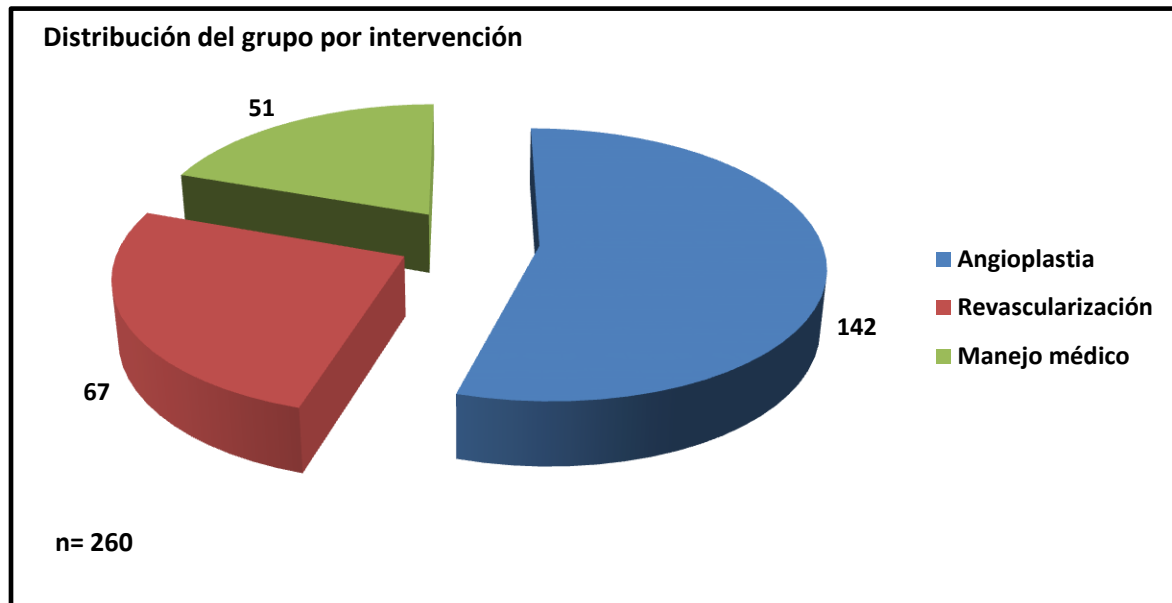
El grupo de edad que predominó entre los sujetos del estudio fue el rango entre 56 a 65 años con 116 sujetos (44.6%), seguida por el grupo comprendido entre 46 a 55 años compuesta por 80 sujetos (30,7%) y en

Tercer lugar el grupo de edad entre 66 y 75 años (16.1%), en menor proporción el grupo de 31 a 45 años con 15 sujetos (5.7%), 76 a 85 años (1.9%) y finalmente entre 18 y 30 años sólo 2 sujetos que corresponden al 0.7%.

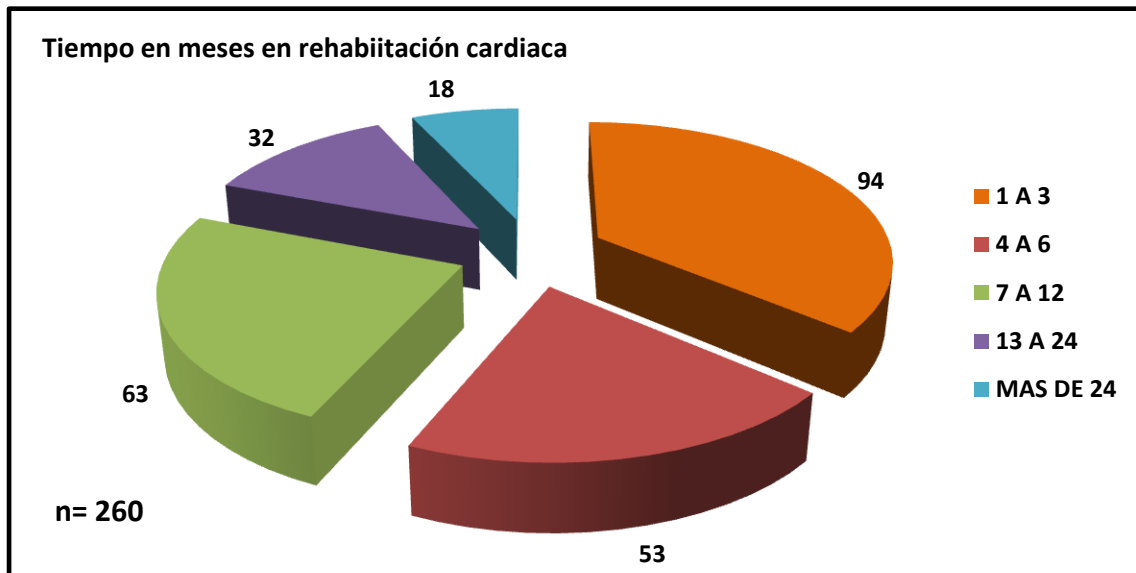
Gráfica 3: Distribución por diagnóstico



Todos los sujetos reclutados en el estudio presentaron alguna manifestación de síndrome coronario agudo, la principal patología identificada fue el infarto agudo al miocardio, presentada en el 76.9% del grupo (200 sujetos), seguidos de enfermedad coronaria asintomática, que son aquellos sujetos a quienes se les diagnosticó la presencia de enfermedad coronaria a través de chequeos médicos de rutina pero no presentaron síntomas, ellos ocupan el 15.4% del grupo con 40 sujetos, mientras que 7.6% restantes, es decir 20 sujetos se encontraron con presencia de angina estable.

Gráfica 4: Distribución por intervención.

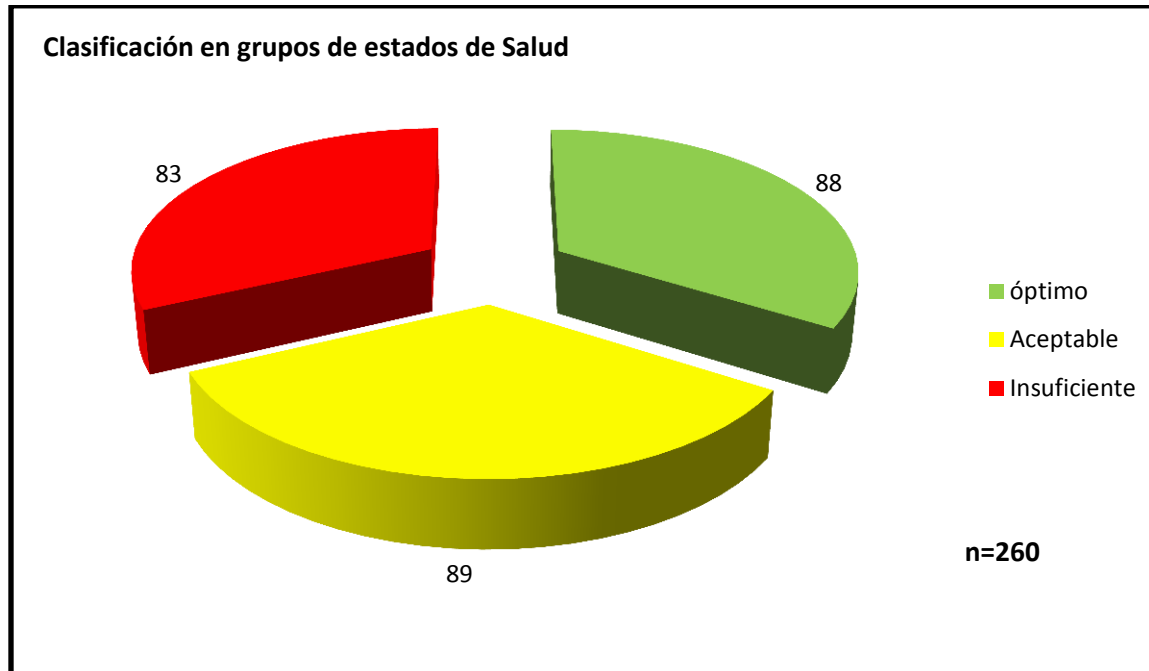
Todos los pacientes que ingresan al programa de rehabilitación cardíaca de la Fundación Cardioinfantil Instituto de Cardiología han sido estudiados, estratificados en riesgo cardiovascular e intervenidos de alguna manera, como se puede observar, 142 sujetos o el 54,6% fueron sometidos a procedimiento de Angioplastia percutánea coronaria con o sin stent. A 67 sujetos que representan el 25,7% se les realizó revascularización miocárdica de uno o más vasos y el 19,6% restante (51 sujetos) fueron clasificados como pacientes candidatos a manejo médico no invasivo, que incluye medicamentos y modificación o control de factores de riesgo.

Gráfica 5: Distribución por tiempo de permanencia en rehabilitación cardiaca.

Uno de los criterios de inclusión para el estudio fue el tiempo de permanencia en el programa de rehabilitación cardiaca, dado que la duración total del mismo es de aproximadamente 1 año, se identificaron sujetos desde un mes hasta 84 meses. Se observa la clasificación en rangos de tiempo en la figura 5.

4.2 Descripción de estados de salud

Como se ha planteado anteriormente, la lista de chequeo de Estados de Salud, fue realizada por la autora del estudio con base en las metas establecidas para prevención secundaria de enfermedades cardiovasculares de la Asociación Americana del corazón y las características de la población de pacientes de la Fundación Cardioinfantil. Cada ítem fue clasificado en tres niveles (Óptimo, Aceptable e insuficiente) a los cuales se les asignó un puntaje y un color (2 verde, 1 amarillo y 0 rojo respectivamente) y el sujeto que presentara 3 o más ítem en rojo se clasificaba como insuficiente mientras que aquel que lograra mantener los 12 ítem en verde era clasificado como óptimo, todas las demás posibles combinaciones de resultados clasificaban a los sujetos en la categoría aceptable.

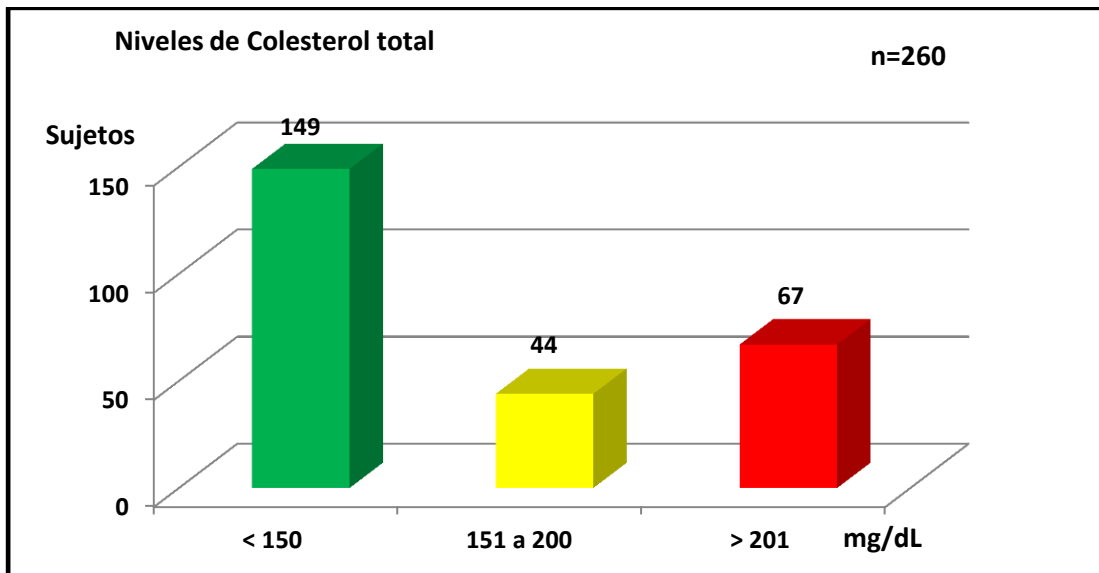
Gráfica 6: Clasificación del grupo de acuerdo al estado de salud

(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

Los datos fueron obtenidos de los registros de la historia clínica de rehabilitación cardíaca, con previa autorización de cada sujeto, y almacenados en una tabla de Excel. Al ser clasificados los sujetos del estudio obtuvieron diferentes combinaciones de las metas, en total se reclutaron 88 sujetos clasificados al grupo óptimo, 89 al aceptable y 83 al insuficiente.

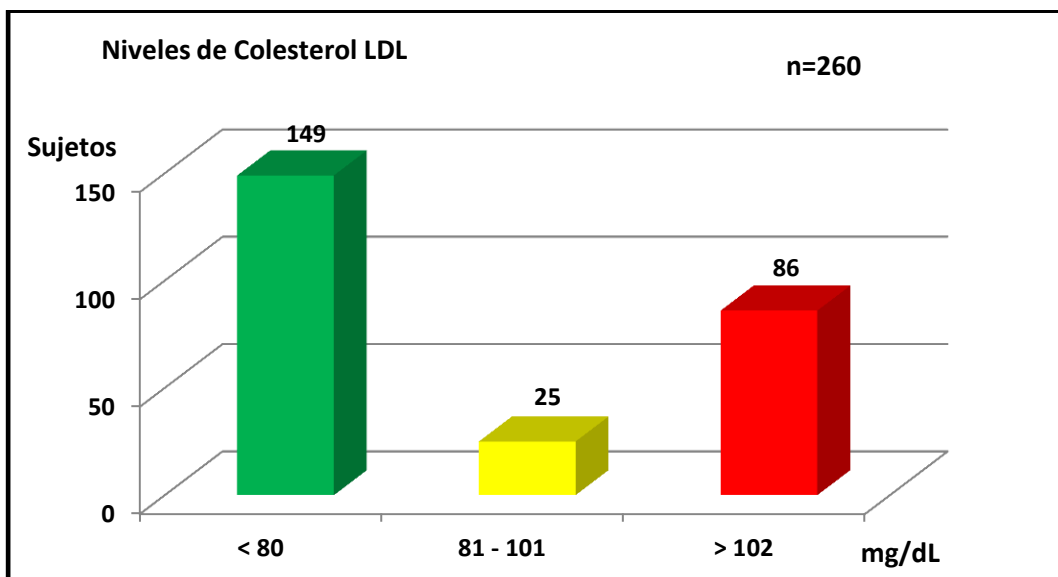
Gráfica 7: Clasificación del grupo de acuerdo a los niveles de Colesterol Total en Sangre.

Al clasificar el grupo en el ítem de Colesterol total (gráfica 7) se puede observar que 149 sujetos (57,3%) tienen el colesterol total dentro de las metas esperadas, 16.9% (44 sujetos) tienen sus niveles de colesterol entre 151 y 200 mg/dL y 67 sujetos correspondientes al 25.8 % niveles de colesterol mayores a 201 mg/dL.



(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

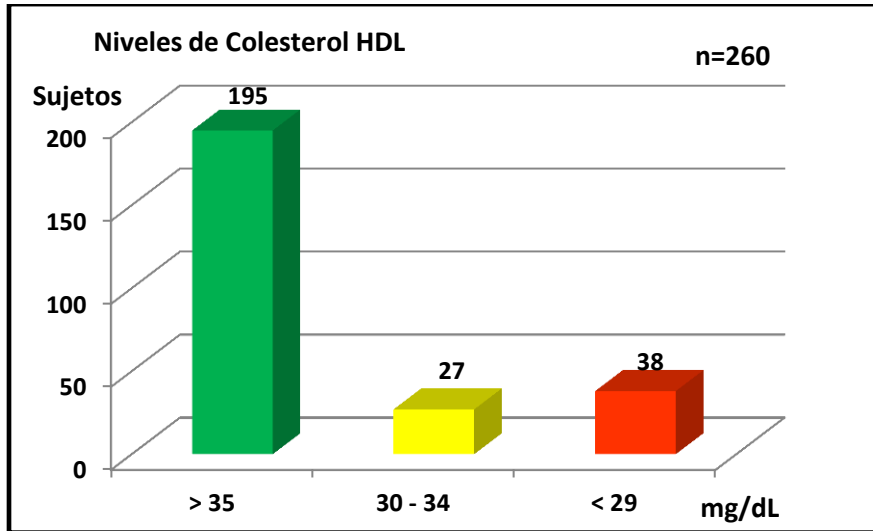
Gráfica 8: Clasificación del grupo de acuerdo a los niveles de Colesterol LDL en Sangre.



(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

En la gráfica 8 se evidencia que los niveles de LDL en sangre son, en general, buenos son óptimos en la mayoría del grupo de estudio, el 57.3%, 33.1% de los sujetos tienen sus niveles de colesterol LDL en niveles mayores de 102mg/dL es decir son los pacientes que tienen mayor riesgo, mientras 9.6% se encuentran en rangos de niveles aceptable.

Gráfica 9: Clasificación del grupo de acuerdo a los niveles de Colesterol HDL en Sangre.

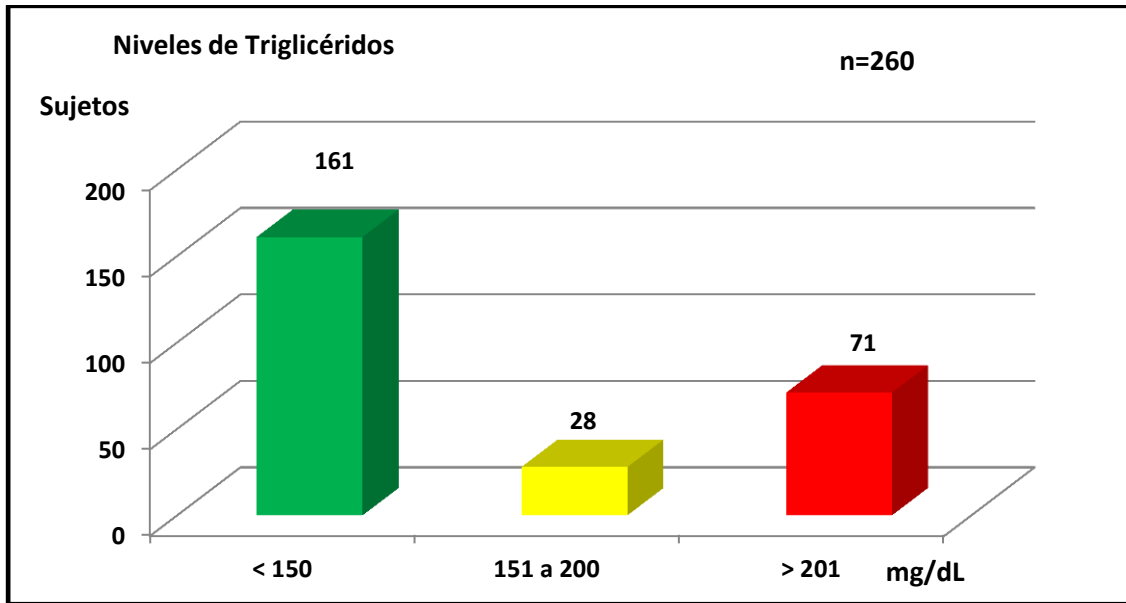


(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

De los 260 sujetos incluidos en el estudio el 75% tiene el HDL por encima de 35 mg/dL, 10.4% de ellos reportan niveles entre 30 y 34mg/dL y 14.6% registran HDL menor de 30 mg/dL

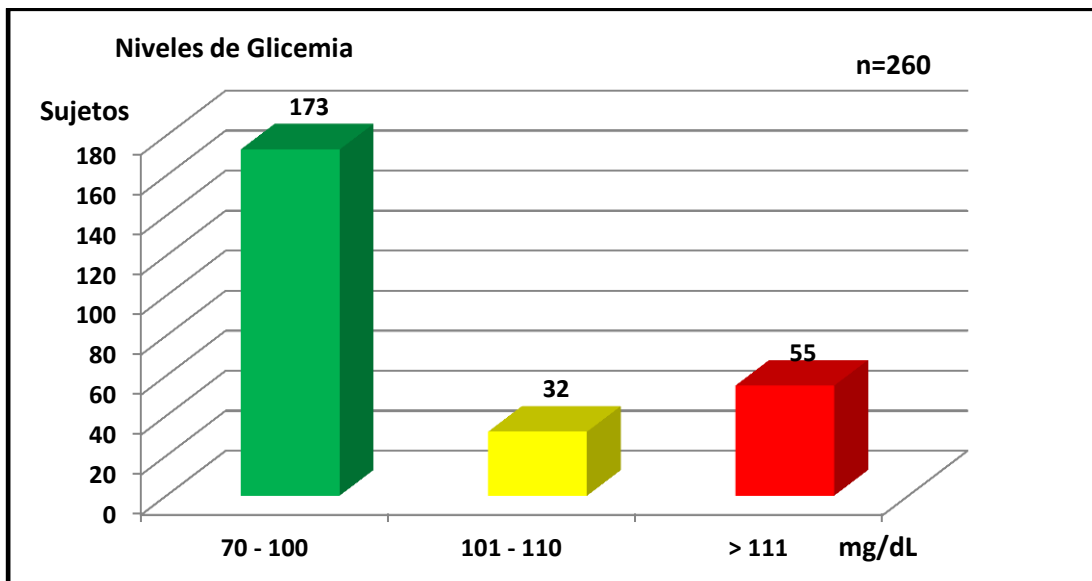
Gráfica 10: Clasificación del grupo de acuerdo a los niveles de Triglicéridos en Sangre.

61.9% correspondiente a 161 sujetos reportan niveles de triglicéridos en sangre menores de 150 mg/dL, considerado óptimo. 71 sujetos o 27.3%, en contraste, se encuentran con metas por fuera de los niveles de las metas. Finalmente 28 sujetos o 10.% se clasifican en los rangos aceptables es decir entre 151 y 200 mg/dL. Como se observa a continuación:



(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

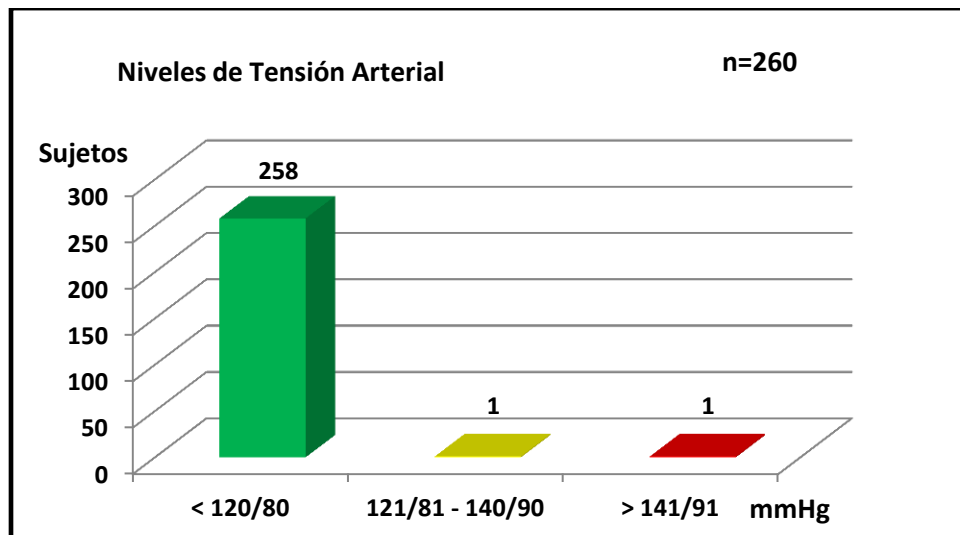
Gráfica 11: Clasificación del grupo de acuerdo a los niveles de Glicemia en Sangre.



(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

Al revisar los niveles de glicemia en el grupo estudio se observa que 173 sujetos (66.5%) tienen niveles de glicemia óptimos, 55 sujetos (21.6%) se clasifican como insuficiente y 12.3% reportan cercanos al riesgo, entre 101 – 110 mg/dL.

Gráfica 12: Clasificación del grupo de acuerdo a los niveles de Tensión Arterial



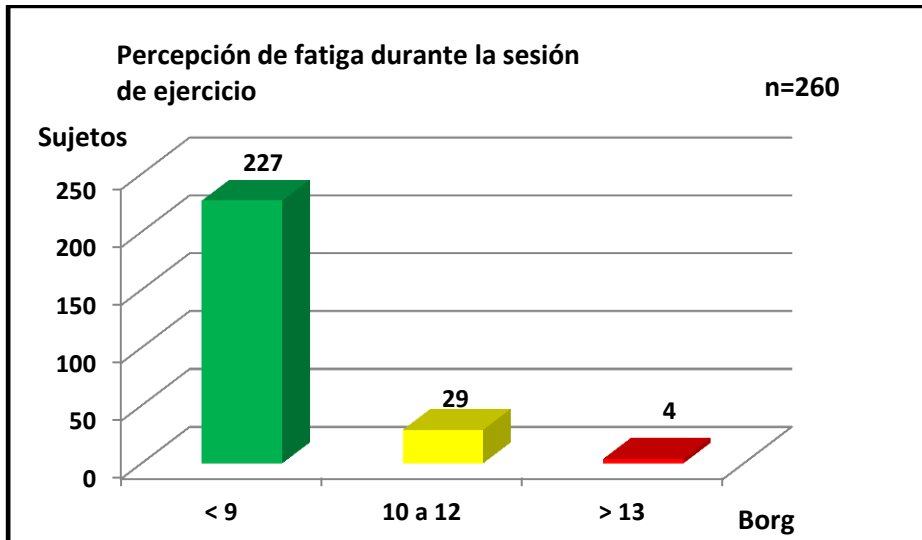
(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

El valor tomado en cuenta fue el de ingreso a la sesión de rehabilitación cardíaca el día que se incluyó el sujeto en el estudio, como en todos los pacientes del programa, se está realizando prevención secundaria, lo que obliga por protocolo de cardiología a la medicación antihipertensiva, Situación que puede explicar que solo 2 sujetos tengan cifras de tensión arterial por fuera de las metas uno en niveles aceptables y otro insuficiente, los 258 sujetos restantes 99.2% llegaron a la sesión de rehabilitación cardíaca con tensión arterial por debajo de 120/80 mmHg.

Gráfica 13: Clasificación del grupo de acuerdo a la percepción de Fatiga durante la sesión de ejercicio de rehabilitación cardíaca

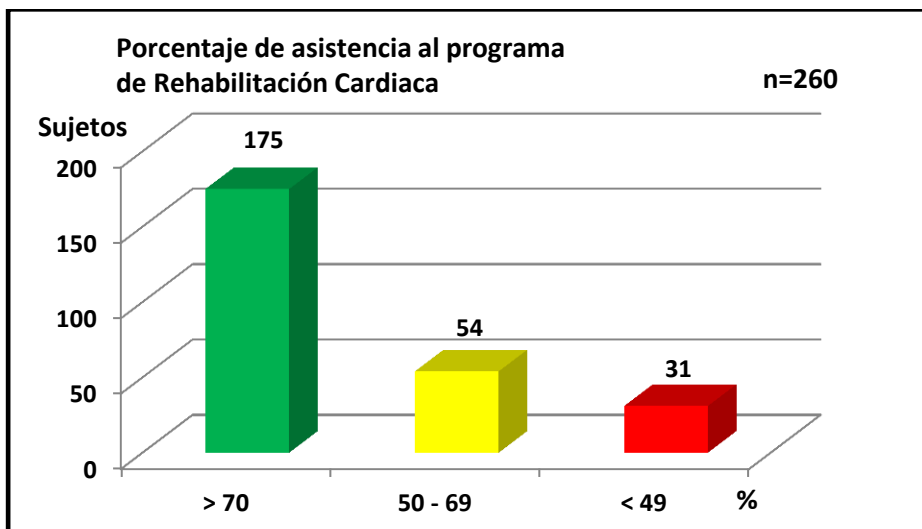
Para medir la percepción de fatiga se tuvo en cuenta la escala de percepción de fatiga de Borg que se aplica en todos los pacientes durante la sesión de rehabilitación cardíaca, la registrada en la lista de chequeo fue la fatiga percibida el día que se incluyó cada sujeto en el estudio, como se observa 87.3% percibieron un nivel de fatiga por debajo de 9, es decir muy leve. 11.1% entre 10 y 12 que corresponde al nivel de fatiga leve a fuerte y sólo 1.5% de los sujetos tuvo

Percepción de fatiga por encima de 13 lo que representa muy fuerte a muy muy fuerte:



(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

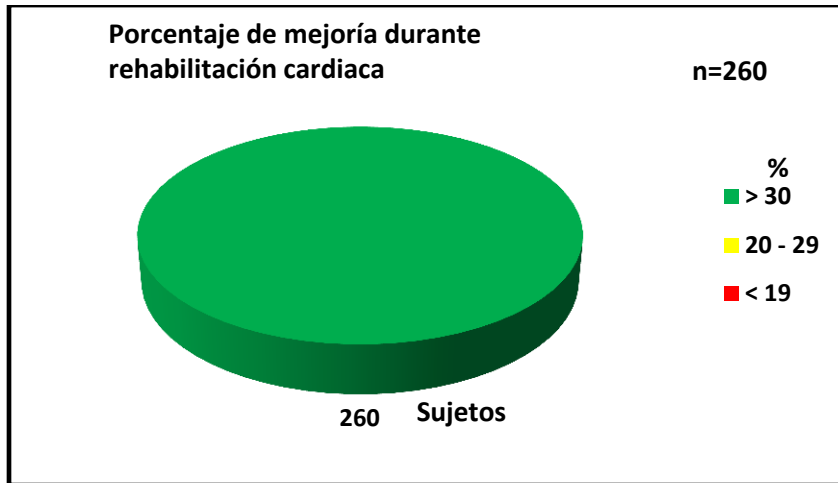
Gráfica 14: Clasificación del grupo de acuerdo al porcentaje de asistencia al programa de rehabilitación cardiaca



(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

Para calcular la asistencia, se tuvo en cuenta las sesiones programadas versus las sesiones asistidas y se calculó así el porcentaje de asistencia, 175 sujetos (67.3%) asistieron al 70% o más de sus sesiones programadas, 54 sujetos (20.7%) entre el 50 y 69% de asistencia y 31 sujetos (12%) a menos del 49%.

Gráfica 15: Clasificación del grupo de acuerdo al porcentaje de mejoría durante el programa de rehabilitación cardíaca

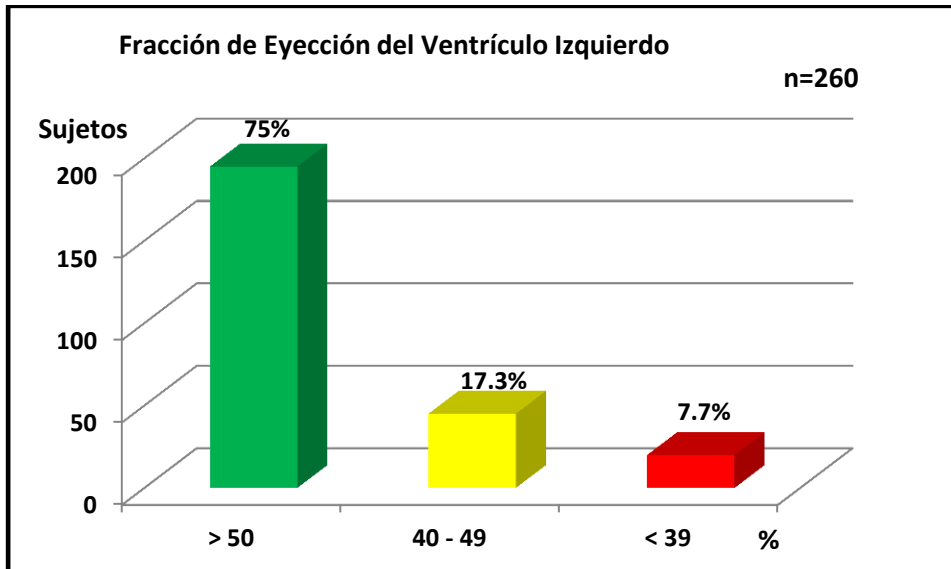


(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

Para calcular el porcentaje de mejoría se tuvo en cuenta la velocidad que el sujeto toleró en la caminadora, en millas por hora, el día que inició el programa versus la velocidad alcanzada el día que fue incluido en el estudio, teniendo en cuenta que el porcentaje de recuperación esperado era mayor al 30% después del primer mes y uno de los criterios de inclusión fue que cada persona llevara mínimo ese tiempo en el programa, se puede observar que todos alcanzaron el objetivo.

Gráfica 16: Clasificación del grupo de acuerdo a la función del ventrículo izquierdo

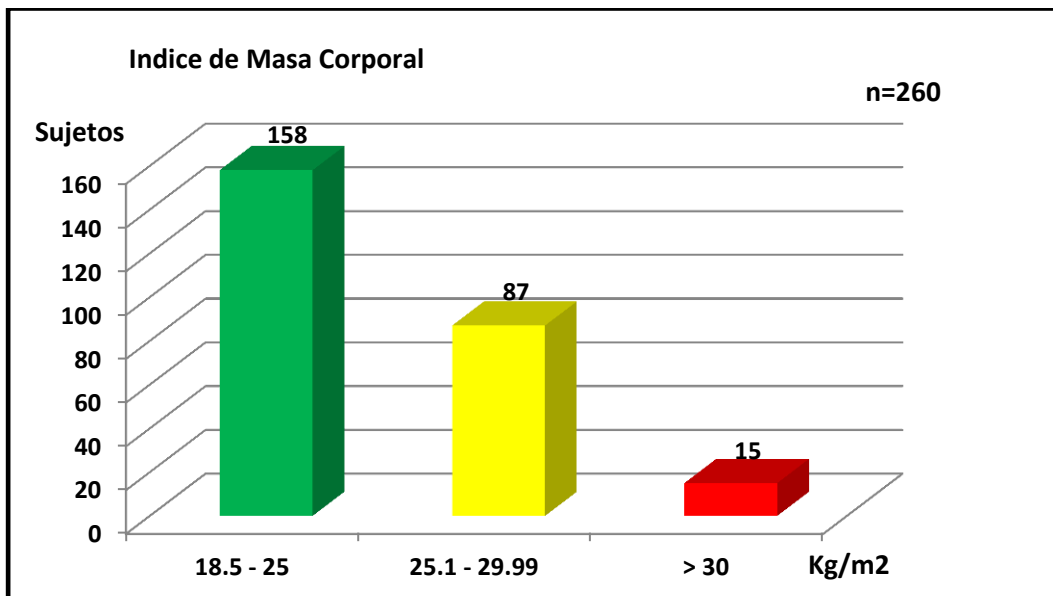
Como se observa en la siguiente gráfica, uno de los criterios incluidos y que clasifican el riesgo de muerte pos evento es la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI), dentro de los hallazgos en el grupo de estudio, el 75 % (195 sujetos) reportaron una FEVI mayor a 50%, 17.3% (45 sujetos) registraron FEVI entre 40 y 49% y el 7.6% restante (20 sujetos) mostraron una FEVI menor de 39%:



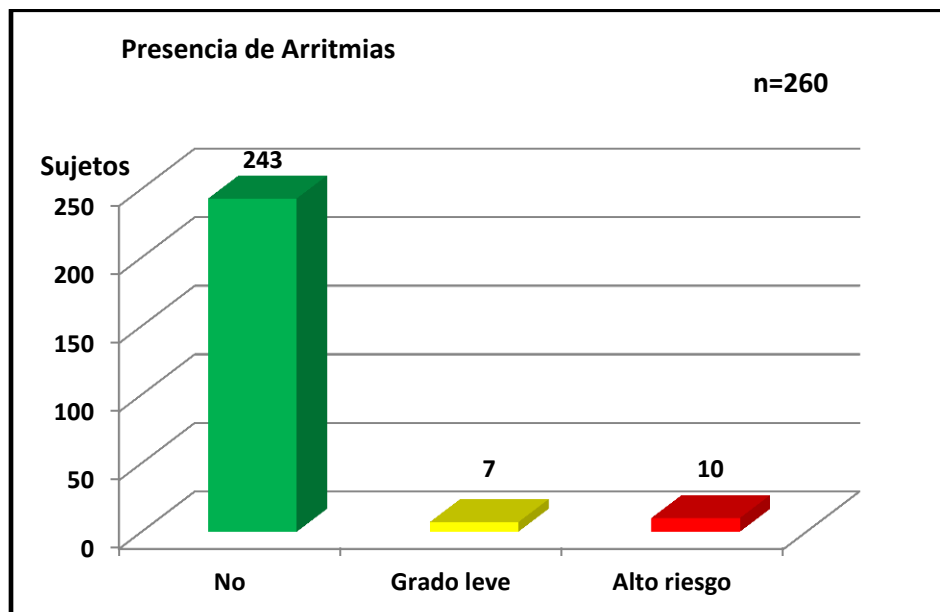
(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

Gráfica 17: Clasificación del grupo de acuerdo al índice de masa corporal

La gráfica muestra que la mayoría de los sujetos incluidos en el estudio (158 sujetos o 60.8%) se encuentran con un peso normal, medido a través del índice de masa corporal entre 18.5 y 25. 33.5% de los sujetos se clasifican en el nivel de sobrepeso con un índice de masa corporal entre 25.1 y 30 y 5.8% restante con obesidad:



(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

Gráfica 18: Clasificación del grupo de acuerdo a la presencia de arritmias

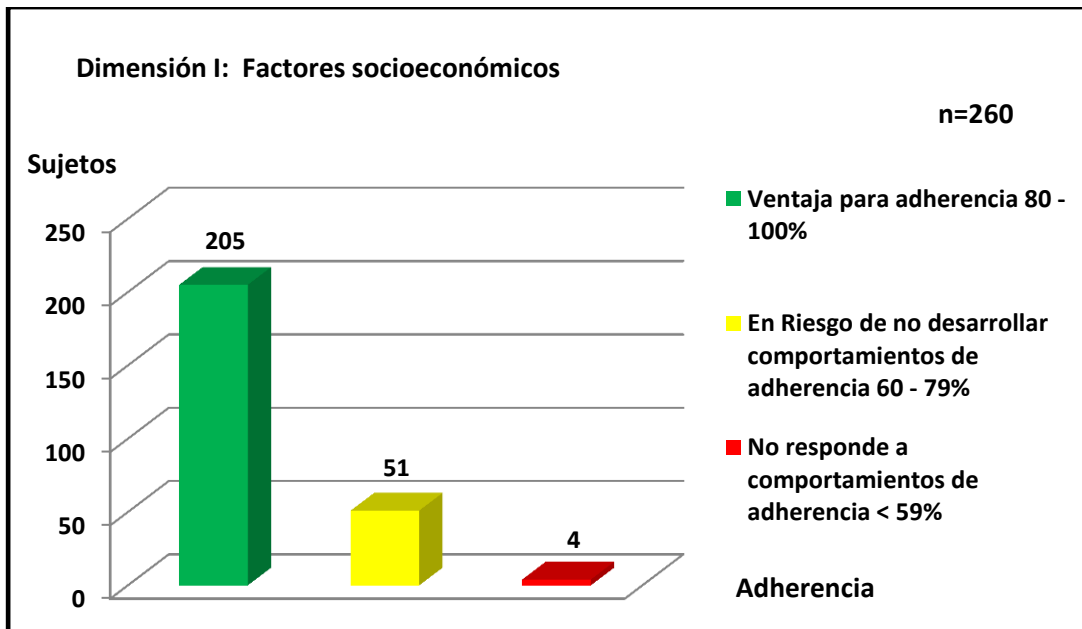
(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

Se tuvo en cuenta el registro en la Historia clínica de antecedente de arritmia y su clasificación se observa que 3.8% (10) de los sujetos tienen arritmia considerada de alto riesgo tipo arritmias ventriculares como taquicardia o extrasístoles poliformes frecuentes, así como antecedentes de muerte súbita. 2.6 % arritmias grado leve como fibrilación o flutter auricular.

4.3 Descripción de grado de riesgo de no adherencia

A partir de la aplicación del instrumento “Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular” y su clasificación en grados de no adherencia con base en un porcentaje, se ordenaron las dimensiones utilizando los mismos porcentajes (80 y 100% ventaja de adherencia, 60 y 79% en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia y menos de 59% no corresponde a comportamientos de adherencia), con el objetivo de describir el grado de riesgo de no adherencia en cada una de las dimensiones que contiene el instrumento. Como se observa a continuación.

Gráfica 19: Clasificación del grupo de acuerdo al nivel de adherencia en la Dimensión: Factores socioeconómicos



(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

La dimensión I, que tiene que ver con los factores socioeconómicos del paciente contiene 14 ítems, su puntaje máximo es de 28 y el mínimo es 0. Teniendo en cuenta los porcentajes se podría clasificar la dimensión así:

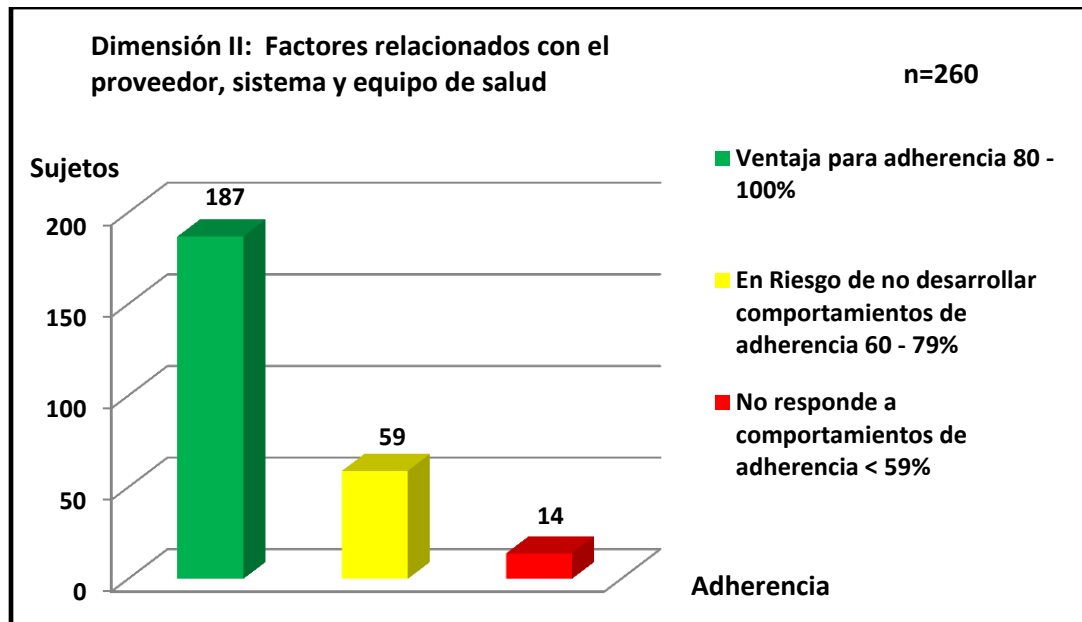
80 y 100% ventaja de adherencia, = 23 - 28

60 y 79% en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia = 17 - 22

Menos de 59% no corresponde a comportamientos de adherencia = menos de 17

La medición mostró que 78.4% de los sujetos tienen ventaja para adherencia (205), 19.6% (51 sujetos) se encuentra en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia, mientras que el 1.5% (4 sujetos) no responden a comportamientos de adherencia obteniendo un puntaje menor a 59% del total de la dimensión.

Gráfica 20: Clasificación del grupo de acuerdo al nivel de adherencia en la II Dimensión: Factores relacionados con el proveedor y equipo de salud



(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

Se realizó el mismo procedimiento de la primera dimensión con la segunda, que corresponde a los factores relacionados con el proveedor, sistema y equipo de salud contiene 20 ítems, arrojando puntajes así:

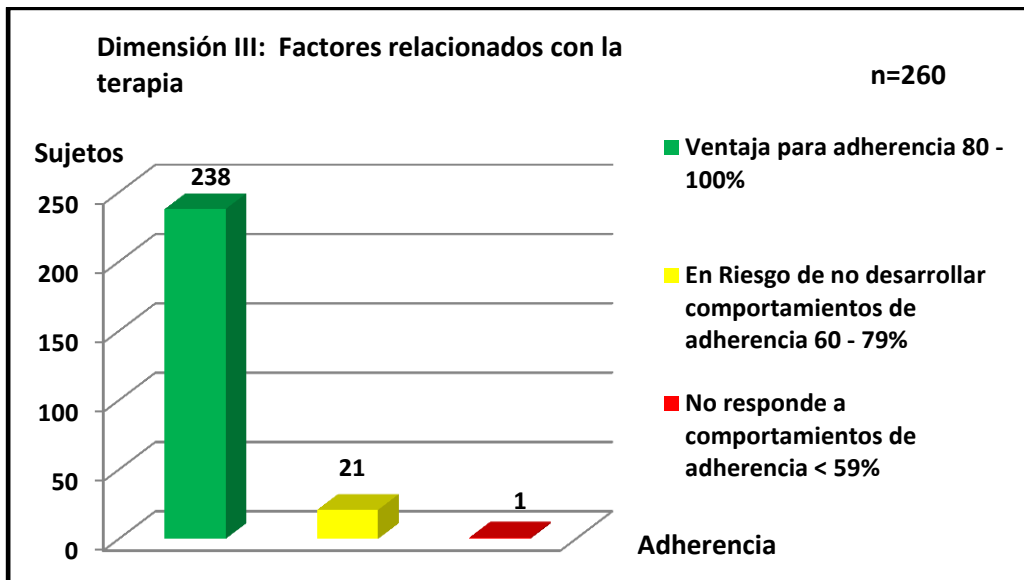
80 y 100% ventaja de adherencia, = 32 - 40

60 y 79% en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia = 24 - 31

Menos de 59% no corresponde a comportamientos de adherencia = menos de 24

187 sujetos (71.9%) se encontraron con ventaja de adherencia, 59 (22.6) en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia y 14 sujetos (5.38%) no correspondieron a comportamientos de adherencia, convirtiendo esta dimensión en la que más sujetos no tuvieron adherencia.

Gráfica 21: Clasificación del grupo de acuerdo al nivel de adherencia en la III Dimensión: Factores relacionados con la terapia.



(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

La clasificación de la III dimensión, que es de los factores relacionados con la terapia tiene 10 ítems con un puntaje máximo de 20 mínimo de 0, se obtuvo la siguiente clasificación:

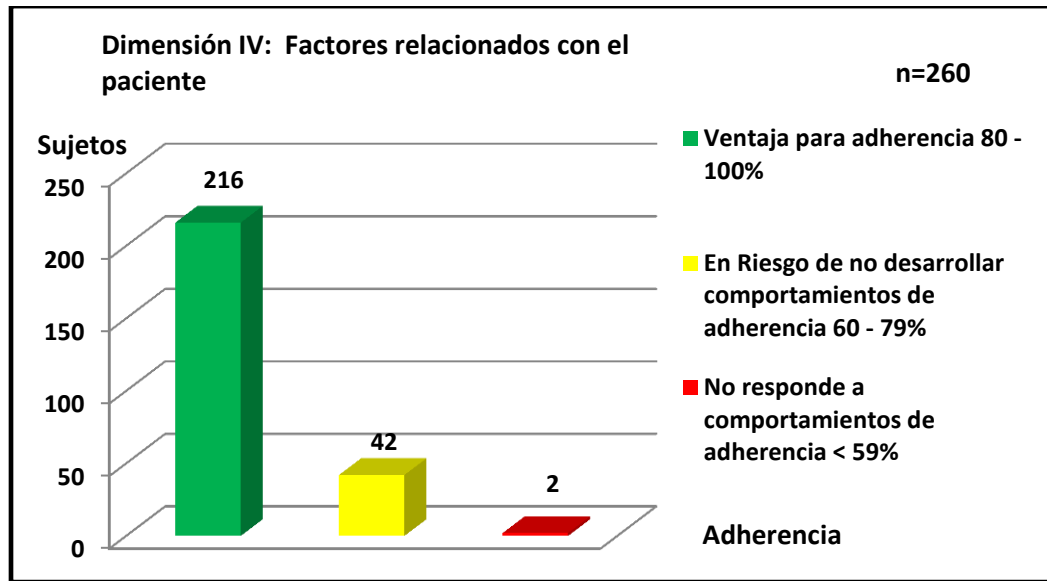
80 y 100% ventaja para adherencia, = 16 - 20

60 y 79% en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia = 12 - 15

Menos de 59% no corresponde a comportamientos de adherencia = menos de 12

De los 260 sujetos, 238 (91.5%) se clasificaron con ventaja para adherencia, 21 de ellos (8.07%) en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia y 1 sujeto (0.3%) obtuvo puntaje de no corresponder a comportamientos de adherencia.

Gráfica 22: Clasificación del grupo de acuerdo al nivel de adherencia en la IV Dimensión: Factores relacionados con el paciente



(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

La IV dimensión, que corresponde a los factores relacionados con el paciente se compone de 9 ítems con un puntaje máximo de 18 y mínimo de 0:

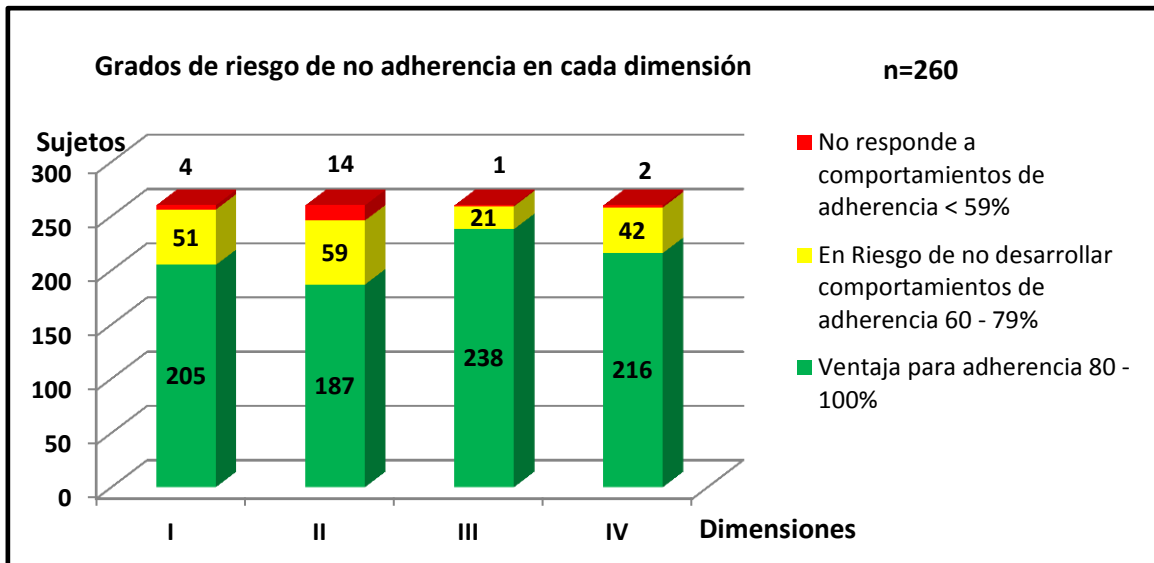
80 y 100% ventaja para adherencia, = 14 - 18

60 y 79% en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia = 10 - 14

Menos de 59% no corresponde a comportamientos de adherencia = menos de 10

Como se observa en la gráfica 216 (83.07%) se clasificaron con ventaja para adherencia, 42 de ellos (16.1%) en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia, 2 sujetos (0.7%) se clasificaron con puntaje de no corresponder a comportamientos de adherencia.

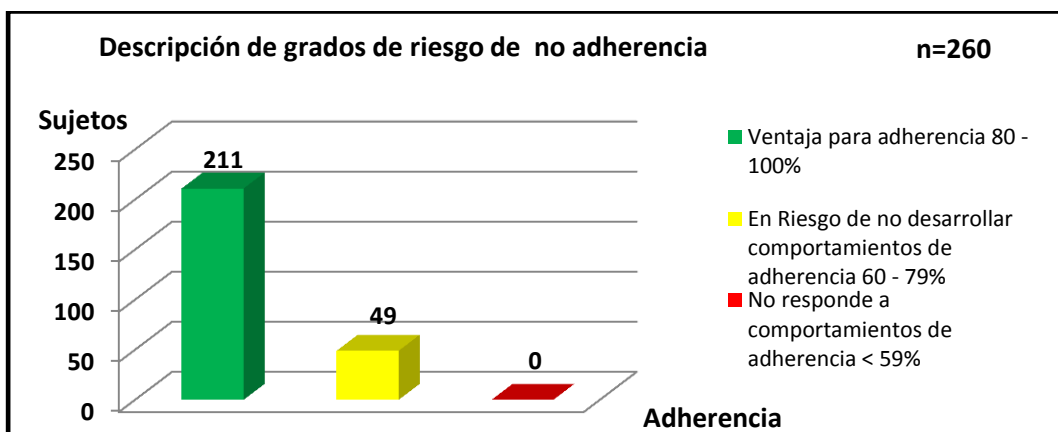
Gráfica 23: Comparación de adherencia entre las cuatro dimensiones



(Verde: óptimo, Amarillo: Aceptable, Rojo: Insuficiente)

En la gráfica 23 se presenta el resumen de la adherencia en las 4 dimensiones, como se puede observar la dimensión que tiene mejor comportamiento de adherencia es la III que corresponde a los factores relacionados con la terapia, mientras que la dimensión relacionada con el proveedor muestra más dificultades de adherencia entre los sujetos.

Gráfica 24: Grados de riesgo de no adherencia

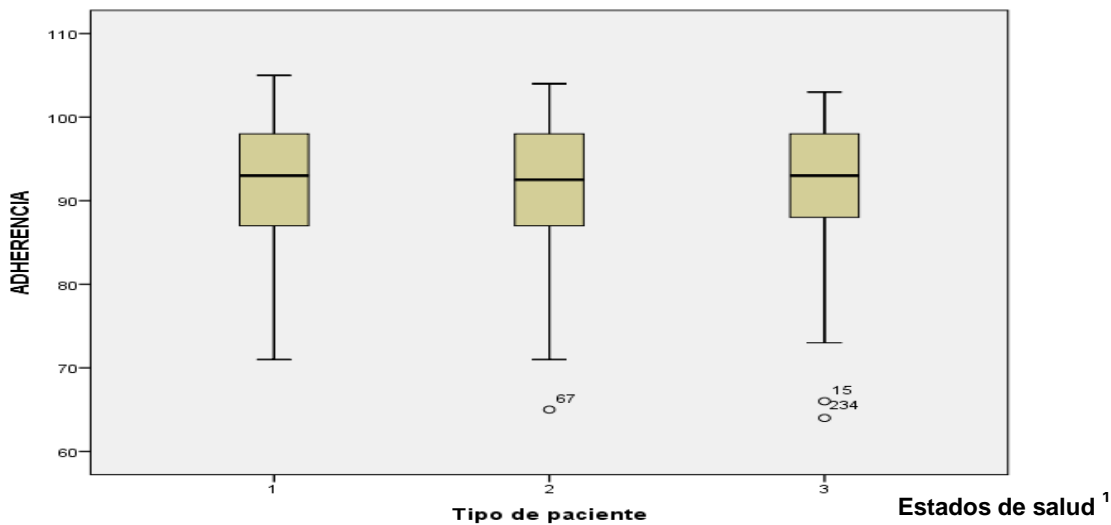


Al sumar la totalidad del instrumento de adherencia ningún sujeto tuvo menos de 59%, 49 sujetos (18.8%) están en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia y 211(81.1%) tienen ventaja para adherencia.

4.4 Comparación de adherencia en los grupos de estados de salud

Se observó que en los diferentes grupos de estados de salud los sujetos obtuvieron la clasificación de ventaja para adherencia. Representado en la gráfica 25:

Gráfica 25: Distribución de adherencia en los grupos de estados de salud.



Se utilizó la herramienta de estadística de Windows SPSS. Se obtuvo igualdad numérica en los grupos de estados de salud, al realizar la tabulación y asignación de puntaje del instrumento de factores que influyen en la adherencia a tratamientos (realizando la asignación del puntaje de acuerdo a la bibliografía revisada), se aprecia que no hay diferencia significativa en el puntaje de grado de adherencia entre los grupos del estado de salud, Es decir la comparación de los tres grupos no muestran diferencia, no hay asociación.

Se pueden identificar en la gráfica 3 sujetos que obtuvieron el menor puntaje de adherencia (sujetos 67, 15 y 234), aunque corresponde a “en riesgo de no desarrollar comportamientos de adherencia “ se realizó un análisis de los tres casos en busca de encontrar estrategias para fortalecer los factores que influyen

En la misma, como reajuste de horarios de terapias, sesiones de asesoría con nutrición, psicología y enfermería.

Utilizando la misma herramienta estadística de SPSS de Windows se aplicó la prueba de hipótesis de Kruskal Wallis confirmando los resultados observados

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La distribución de ADHERENCIA es la misma entre las categorías de Tipo de paciente.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	,911	Retener la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

Lo más relevante de la prueba de Kruskal – Wallis deduce que el comportamiento de adherencia presenta el mismo patrón en cada uno de los grupos. Por lo tanto no hay relación entre los estados de salud y el grado de riesgo de no adherencia a tratamientos en la población descrita.

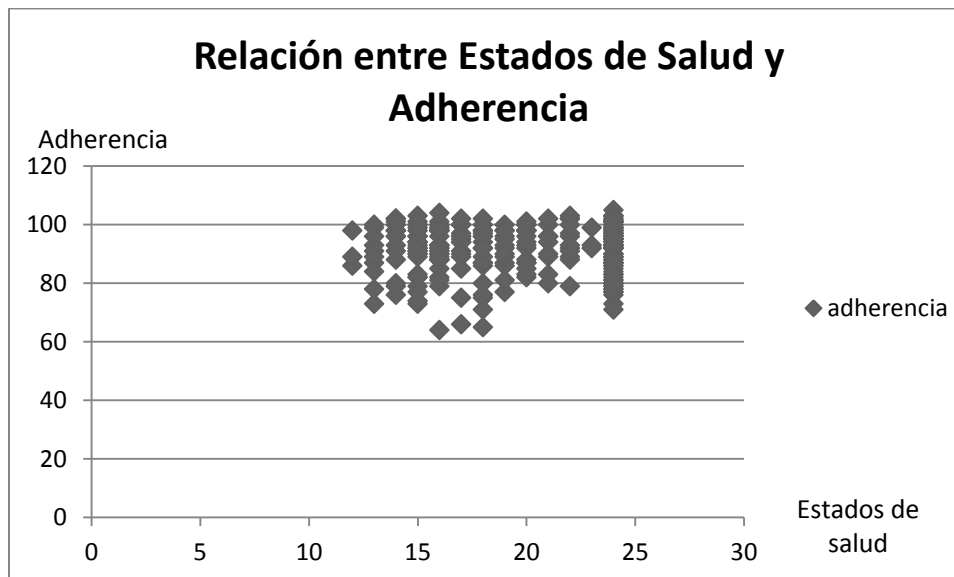
Con el objetivo de confirmar los resultados, se dio un valor numérico a la variable “estados de salud” 0 al estado de salud insuficiente, 1 al estado de salud aceptable y 2 al estado de salud óptimo en cada uno de los ítem de la lista de chequeo y la sumatoria de ellas permitieron realizar un coeficiente de correlación de Pearson.

Se utilizó la función “COEF.DE.CORREL.” en Excel para calcular el coeficiente de correlación de Pearson entre las dos variables, recordando que el valor de “r” puede estar entre -1 y 1 donde “r” =-1 representa la correlación inversa perfecta, “r”=1 la correlación directa perfecta y entre más cercano esté el valor de “r” a 0 es más débil la relación entre las variables, es decir que si “r” = 0 no existe relación entre las variables¹⁴⁶.

¹⁴⁶ Minitexto Estadística Maestría en Enfermería. Universidad Nacional de Colombia. 2011

Al calcular el coeficiente de correlación de Pearson entre estados de salud y adherencia a través de las funciones estadísticas de Excel (COEF.DE.CORREL.), dejando la Matriz 1 con los valores de estados de salud y la Matriz 2 con los de adherencia dando como resultado $r=0,06961$, lo cual confirma que el estado de salud medido de esta forma no tiene relación con la adherencia. Es decir que el estado de Salud no participa de manera importante en el grado de adherencia.

Gráfica 26: Relación entre estados de salud y grados de riesgo de no adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos.



Con una correlación tan pequeña es posible hacer el cálculo del tamaño de la muestra, que se aproxima a los 11.018 sujetos, sin embargo ante los hallazgos de las otras pruebas estadísticas y un tamaño de muestra significativo ($n=260$) ya se puede concluir que no participa el estado de salud en la adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos

4.5 Discusión y análisis

El presente estudio surgió con el objetivo de abordar el fenómeno de la adherencia desde la condición física del paciente en rehabilitación cardiaca, se buscaba establecer la relación entre dicha condición (bajo el término “estados de salud”) con el grado de riesgo de no adherencia que aporta el instrumento de “factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular”. La finalidad era aportar a la comunidad científica una perspectiva de la adherencia desde enfermería relacionada con los datos estandarizados a nivel mundial. A través del uso de herramientas estadísticas se realizó comparación y la relación entre las variables para dar respuesta a la pregunta de investigación planteada. Se observó, en general, buen nivel de adherencia en el grupo objeto de estudio, comportamiento diverso en el estado de salud especialmente en los ítems relacionados con paraclínicos y no se logró establecer algún tipo de relación entre los conceptos.

Según Mendoza y colaboradores¹⁴⁷ la incidencia y mortalidad después de un infarto es siete veces menor en mujeres que en hombres, sin embargo sigue siendo la primera causa de muerte en el mundo¹⁴⁸, en el estudio se observó mayor distribución de la población de pacientes de rehabilitación cardiaca en el género masculino, lo cual no implica que se deba menospreciar el efecto de la enfermedad coronaria en la mujer. En este sentido, el estudio MONICA¹⁴⁹ de la Organización Mundial de la Salud pone en manifiesto la letalidad de la enfermedad coronaria y llama la atención acerca de la importancia que tiene el

¹⁴⁷ MENDOZA, Fernán. ISAZA, Daniel. BELTRAN, Ricardo. JARAMILLO, Claudia. Guías Colombianas de Cardiología Síndrome Coronario Agudo sin Elevación del ST. En: Revista Colombiana de Cardiología. 2008;15 (3):144-232.

¹⁴⁸ MANDELZWEIG, Lori. BATTLER Alex, BOYKO Valentina. BUENO, Hector, DANCHIN. Nicolás, Filippatos G, et al. The second Euro Heart Survey on acute coronary syndromes: characteristics, treatment, and outcome of patients with ACS in Europe and the Mediterranean Basin in 2004. En: European Heart Journal. 2006;27:2285-2293

¹⁴⁹ Organización Mundial de la Salud. Multinational Monitoring of trends and Determinants in Cardiovascular Disease. En: <http://www.thl.fi/monica/> . Consultado el 30/11/13 4:59 pm

manejo de la enfermedad coronaria en la mujer, que en ocasiones se queda corta por las necesidades que ella tiene de seguir cuidando de su grupo familiar cercano y restar importancia a su propio cuidado.

En lo concerniente a los hallazgos de la lista de chequeo Estado de Salud, los niveles de Colesterol Total, colesterol LDL, HDL, triglicéridos y glicemia son predictores de riesgo de enfermedad coronaria y reincidencia de eventos¹⁵⁰. Por lo cual los sujetos que fueron clasificados como “insuficientes” tienen mayor riesgo de presentar un nuevo evento coronario que los demás y requieren mayor seguimiento por parte del equipo de rehabilitación cardíaca. La Asociación Americana de Corazón en su guía de manejo de prevención secundaria de enfermedades ateroscleróticas¹⁵¹ plantea las posibles intervenciones que se pueden realizar en busca de mejorar resultados y en ellas predominan las recomendaciones relacionadas con la educación al paciente y la instrucción acerca de modificación de estilos de vida, intervención que compete de lleno a enfermería y es necesario que desde la profesión se puedan plantear estrategias educativas enfocadas a mejorar el pronóstico de estos pacientes.

Los hallazgos que aporta el estudio contribuyen y fortalecen estudios anteriores acerca del grado de riesgo de no adherencia a partir del instrumento de factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Estudios como los de Arleth Herrera¹⁵² e Inna Florez¹⁵³, realizados en Cartagena en 2007

¹⁵⁰ Ibid., p. 2-5

¹⁵¹ SMITH, Sidney; BENJAMIN, Emelia; BONOW, Robert; BRAUN Lynne; CREAGER, Mark, Et, al., Op. Cit., p. 2-5

¹⁵² HERRERA, Arleth. Op. Cit., p59

¹⁵³ FLOREZ, Inna. Factores que influyen en la adherencia a tratamientos en pacientes con factores de riesgo cardiovascular. Tesis para optar al título Magister. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 2007

y el de Stella Ortega¹⁵⁴ en Montería durante el 2010 reportaron resultados similares en cuanto al grado de riesgo de no adherencia con ventaja para adherencia en valores de 91.9%, 88% y 64% respectivamente. Resultados similares a los del presente estudio, donde el 81.2% de los sujetos estuvieron dentro del grupo con ventaja para adherencia.

Estos resultados tienen relación con los factores que influyen en la adherencia a los tratamientos, que son finalmente los evaluados en cada dimensión del instrumento, que finalmente son las planteadas por la Organización Mundial de la Salud, se obtiene un alto grado de adherencia. En el grupo específico de rehabilitación cardiaca de la Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología se observa que cada dimensión tiene más factores protectores que de riesgo, son pacientes que pertenecen al régimen contributivo del sistema de Salud, se encuentran en un ambiente familiar amable posterior a una situación de salud estresante que además les permite comparar su situación con la de otros y ver la eficacia de los cuidados en la salud cardiovascular de otros, que según Resnick¹⁵⁵ es fundamental en la motivación de la persona y genera sentimientos de seguridad, confianza y tranquilidad por la posibilidad de mejoría y por lo tanto la adherencia

Aunque predominó en el grupo un buen nivel de adherencia, la II Dimensión que corresponde a los factores relacionados con el proveedor y el equipo de salud reportó entre 12 y 14 veces más personas que no correspondían a comportamientos de adherencia con respecto a las demás dimensiones, hallazgos similares fueron reportados por los estudios de Stella Ortega en 2010

¹⁵⁴ ORTEGA, Stella. Adherencia al tratamiento en personas con riesgo de enfermedad cardiovascular. Tesis para optar al título Magister. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 2007

¹⁵⁵ RESNICK, Bárbara. LUISI, Daria. VOGEL, Amanda. Testing the Senior Exercise Self – Efficacy Project (SESEP) For Use With Urban Dwelling Minority for Older Adults. En : Public Health Nursing Vol. 25 No. 3, p. 221–234

en Montería y Ariel Salgado¹⁵⁶ en Santander en el 2009 donde la misma dimensión predominaron sujetos con baja adherencia. A partir del pensamiento de Hildegard Peplau Mejía hace un análisis de la importancia de la relación enfermera – paciente¹⁵⁷ en el acercamiento del significado que da la persona a su enfermedad y lo posibilidad de plantear respuestas más cercanas a la realidad del paciente y es el principal aporte que puede dar una enfermera dentro del equipo de rehabilitación cardíaca. En el estudio las preguntas relacionadas con la aclaración de dudas, el tiempo que se les dedica durante la consulta o los cambios de médico tratante fueron las que presentaron mayores niveles negativos, situación que requiere retroalimentación en el equipo de salud, dado que en algunas ocasiones las ocupaciones administrativas y el mismo mecanismo de desarrollo del sistema de salud se constituyen en barreras de comunicación con el paciente.

La medición de la adherencia constituye en sí misma una misión casi imposible por la subjetividad de los datos, como plantea la Organización Mundial de la Salud cuando una persona “confiesa” no haber seguido su tratamiento es completamente sincero, mientras que los aseguran el seguimiento no siempre dicen la verdad por lo tanto concluye que no existe un instrumento que pueda medir de forma fiable la adherencia a los tratamientos¹⁵⁸, lo mismo ocurre con el instrumento desarrollado por Bonilla, si bien define los factores que influyen en la adherencia no implica que la persona que tiene ventaja, riesgo o no corresponde con comportamientos de adherencia realmente esté siguiendo el tratamiento que se le ha prescrito, por lo tanto se podría decir que no mide el grado de adherencia

¹⁵⁶ SALCEDO, Ariel. Grados de Riesgo para la adherencia terapéutica en los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con hipertensión arterial. Tesis para optar al título Magister. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 2011

¹⁵⁷ MEJÍA, Maria. Reflexiones sobre la relación interpersonal enfermera – paciente en el ámbito del cuidado clínico. *En*: Index de Enfermería. 2006; 15(54): 1132- 1296. [en línea] 2006[Citado 27 de Agosto de 2013] Disponible en internet: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962006000200010&script=sci_arttext&tlng=pt

¹⁵⁸ Organización Mundial de la Salud. Op, Cit. Capitulo I pag 4

Sin embargo aporta datos del comportamiento del paciente frente a las indicaciones que le son dadas.

Por otro lado las implicaciones de la adherencia en el éxito de los tratamientos a largo plazo para el manejo de la enfermedad coronaria se define a través de la investigación, la alteración de la adherencia es la principal causa de resultados insuficientes en el manejo de las patologías crónicas¹⁵⁹ y como describe la OMS de ello depende, además, la efectividad de los sistemas de salud, la prevención secundaria y las intervenciones de los tratamientos. También la Organización Mundial de la Salud plantea que una de las dimensiones que influye en la adherencia a los tratamientos está relacionada con la enfermedad de la persona entre mayor es la complejidad de la patología mayores son las exigencias de cuidado y la personalidad, el estado de ánimo o la salud mental influyen en este aspecto.

En contraste, al confrontar la adherencia en los tres grupos de estados de salud no se observó diferencia en el comportamiento de la misma, lo cual es confirmado a través de la prueba de Kruskal Wallis con un nivel de significancia de 0.911 y a través del coeficiente de correlación de Pearson de $r=0.06$ se confirma que no hay relación entre las variables, lo que implica para la investigación en enfermería la necesidad de buscar otras variables que se puedan relacionar con el fenómeno de no adherencia que no es el estado de salud, en muchas ocasiones la adherencia depende del comportamiento y la decisión de la persona de seguir las indicaciones dadas por el equipo de salud con base en las creencias, como lo plantean Ajzen y Fishbein a través de su teoría de Acción Razonada que deriva la del comportamiento planeado¹⁶⁰.

¹⁵⁹ DUNEAR, Jacqueline. ERLLEN, Judith. SCHLENK, Elizabeth. RYAN, Christopher. SEREIKA, Susan. Adherence in chronic disease. En: Annual Review of Nursing Research. 2000:18 (1): 48-90

¹⁶⁰ URNAGHAN D, BLANCHARD C, RODGERS W, LAROSA J, MACQUARRIE C, et al. Predictors of physical activity, healthy eating and being smoke-free in teens: A theory of planned behaviour approach. *Psychology and Health* Vol. 25, No. 8, October 2010, 925–941

Una estrategia que puede favorecer la adherencia de los pacientes al programa de rehabilitación cardíaca y las indicaciones que allí son dadas pueden partir de la teoría de autoeficacia de Bandura y Bárbara Resnick, dado que en el programa se cuenta con todas las herramientas para una adecuada intervención.

Resnick identifica las expectativas de autoeficacia y las define como los juicios generados por cada uno sobre la confianza de éxito para realizar una tarea específica o satisfacer las expectativas de resultados. Las creencias sobre la forma en que una tarea específica conducirá a un resultado deseado, La fuerza en la percepción de autoeficacia y expectativas de autoeficacia aumenta la persistencia en los esfuerzos en la realización de una actividad en el paciente. Los enfoques conocidos para fortalecer las expectativas de eficacia incluyen el éxito de la actividad de interés, apoyo verbal para realizar la actividad, ver cómo otros individuos tienen éxito a través del desarrollo de la misma actividad y la eliminación de sensaciones desagradables con la realización de la enfermedad (efectos fisiológicos: fatiga, dolor, cansancio)¹⁶¹, condiciones que se presentan en los programas de rehabilitación cardíaca, dado el acompañamiento permanente de personal con conocimiento en el manejo de la enfermedad y la posibilidad de encontrar decenas de personas con la misma condición de salud en diferentes niveles de recuperación y rehabilitación, sería novedoso para futuros estudios evaluar el impacto de la teoría de Resnick en la mejoría de niveles de adherencia en pacientes con enfermedad coronaria.

La utilidad del estudio en la práctica de enfermería se puede ver desde dos puntos de vista, las intervenciones educativas que se realicen en los grupos de rehabilitación cardíaca de pacientes con enfermedad coronaria no deben ser

¹⁶¹ BRENILLA, María H. ARANGUREN, María. VASQUEZ, Natalia. ROSSARO, Maria. Adaptación Para Buenos Aires de la Escala de Autoeficacia General. En: INTERDISCIPLINARIA, 2010 (27); 1, 77-94

diferentes según los niveles de estado de salud, es decir que todo paciente con cardiopatía de origen coronario y/o con presencia de factores de riesgo cardiovascular debe recibir asesoría en cuanto a modificación de estilos de vida y técnicas de toma de medicamentos en busca de mantener buenos niveles de adherencia y buenos resultados en el estado de salud.

Por otro lado la lista de chequeo de estados de salud cardiovascular aporta datos que permiten de forma objetiva estratificar rápidamente al paciente que ingresa al programa de rehabilitación cardíaca y definir pautas de seguimiento según las recomendaciones internacionales, para optimizar así los recursos en salud técnicos y humanos. Por lo tanto se sugieren futuras investigaciones para convertir la lista de chequeo en un instrumento de la enfermera que realiza su labor en la comunidad con cardiopatía.

4.6 Limitaciones del estudio

Durante la realización del presente estudio se presentaron algunas limitaciones como:

Demora en la obtención del aval de la Institución para iniciar la recolección de datos.

Dificultad en encontrar sujetos con el criterio de estado de salud insuficiente.

Demora en el aval del comité de ética de la Universidad Nacional de Colombia.

4.7 Difusión y socialización

Una vez finalizado el estudio, se realizará socialización de los resultados al grupo de rehabilitación cardíaca, el departamento de enfermería y los participantes en el estudio de la Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología.

Se realizará una convocatoria pública a la socialización y sustentación del estudio al grupo de estudiantes de posgrados de enfermería a través del correo electrónico.

Se espera publicar un artículo relacionado con el estudio con revistas indexadas de enfermería como la de la Facultad de enfermería de la Universidad Nacional de Colombia.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

La mayoría de los sujetos del estudio fueron hombres, la edad en la que más ocurren eventos (coincide con la literatura) es entre los 45 y 66 años, gran parte de estos sujetos debutó su síndrome coronario agudo con algún tipo de infarto, el principal procedimiento que se encuentra es la angioplastia de uno o más vasos, con o sin stent y el tiempo de permanencia en el programa estuvo centrada entre 1 y 12 meses.

Un importante porcentaje de pacientes fueron diagnosticados con enfermedad coronaria a través de exámenes de rutina, lo cual llama la atención acerca de la importancia de la prevención primaria. La enfermedad coronaria es una enfermedad silenciosa.

Se buscó igualdad de grupos de estados de salud, se reclutaron 88 sujetos con estado de salud óptimo, 89 aceptable y 83 insuficiente, sin embargo, al desglosar cada ítem de la lista de chequeo que se utilizó como base se aprecian resultados del comportamiento del grupo.

Aunque la mayoría de los sujetos tienen su colesterol HDL en la clasificación óptima de la lista de chequeo de estados de salud, la meta de 35 está por debajo de la meta internacional de 40 mg/dL, los niveles de colesterol LDL se encuentran en niveles de riesgo en mayor proporción que los otros tipos de colesterol entre los sujetos del estudio.

En el proceso de estandarización de los programas de rehabilitación cardíaca en Colombia es necesario definir la periodicidad con la que se debe hacer seguimiento de perfil lipídico, glicemia, tensión arterial, capacidad funcional y función ventricular cardíaca en busca la prevención secundaria.

Todos los pacientes que asisten al programa de rehabilitación cardíaca por haber presentado algún tipo de síndrome coronario agudo se encuentran con prescripción de medicamentos antihipertensivos, lo que se refleja en el alto porcentaje de sujetos con tensión arterial dentro de las metas.

Los sujetos reclutados en el estudio tienen buenos niveles de adherencia, clasificándose en la categoría de riesgo de no adherencia, en mayor porcentaje en ventaja de adherencia que en riesgo de no desarrollarla, al desglosar las dimensiones de los factores que influyen en la adherencia se puede concluir que hay factores que son más predisponentes a aumentar el riesgo de no adherencia que otros como los correspondientes a la dimensión II relacionada con el proveedor, sistema y equipo de salud, lo que sugiere que en ocasiones el mismo equipo de salud se convierte en barrera para la adherencia.

No hay relación entre estados de salud y factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, es decir que el estado de salud medido de esta forma no tiene relación con la adherencia, no participa de manera importante en el grado de adherencia a los tratamientos.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda crear estrategias educativas para los sujetos que tienen mayor riesgo cardiovascular en busca de mejorar y mantener las metas de prevención secundaria, así como hacer un seguimiento a las recomendaciones que les son dadas, para disminuir la aparición de nuevos eventos cardiovasculares.

A pesar del tiempo que demandan las actividades administrativas con el actual sistema de salud y las necesidades institucionales, es importante dedicar más tiempos de consejería y aclaración de dudas a las personas que están en el programa de rehabilitación cardiaca para mejorar la relación paciente – equipo de salud.

Se recomienda para futuros estudios analizar la lista de chequeo de Estados de Salud Cardiovascular para pulirla y llevarla como un instrumento de nivel de escala que sea útil en la práctica de enfermería y demás personas del equipo de salud que trabajen en prevención secundaria en enfermedad coronaria.

Se recomienda fortalecer los estudios sobre el instrumento de adherencia y sus diferentes versiones para evaluar si realmente aporta el grado de riesgo de no adherencia a los tratamientos y cuál de las versiones disponibles se hacer más a la realidad de las dimensiones que influyen en ella.

Se recomienda buscar otros factores que puedan relacionarse con la no adherencia a los tratamientos como el comportamiento planeado o la autoeficacia percibida.

A. Anexo A: Consentimiento informado

Introducción: En la actualidad sabemos que la principal causa de enfermedad y muerte a nivel mundial es la enfermedad cardiovascular, los programas de rehabilitación son una alternativa de tratamiento y seguimiento de las personas con ésta enfermedad, sin embargo es muy importante la adherencia a las recomendaciones dadas en el programa para garantizar el éxito del mismo

Invitación: Sr(a): _____ Le estoy invitando a participar en el trabajo de investigación “RELACION ENTRE ESTADOS DE SALUD Y RIESGO DE NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES EN REHABILITACIÓN CARDIACA” que tiene como objetivo, establecer el impacto que tiene su riesgo de no adherencia a los medicamentos y otras recomendaciones dadas dentro del programa de rehabilitación cardiaca en su estado de salud.

Riesgos y beneficios: El presente estudio no genera ningún riesgo para usted, en el futuro inmediato no representa ningún beneficio aparente. Puede ayudar a personas con enfermedad coronaria, debido a que permitirá identificar las necesidades reales de personas que tienen enfermedad coronaria, de esta manera, diseñar posteriormente estrategias acordes a las mismas, para mejorar el seguimiento de las indicaciones dadas por el equipo de salud y así disminuir las complicaciones que puede generar esta enfermedad en su salud, como volver a hospitalización. Si dentro de la investigación se identifica que usted tiene alto riesgo de no adherencia, se realizará derivación al profesional de salud del servicio que más convenga para ayudarlo a mantener o mejorar su adherencia a tratamientos.

Procedimiento del estudio: Si usted acepta participar se le pedirá que lea y responda un cuestionario, en el que usted seleccionará lo que corresponde a su percepción u opinión respecto a lo planteado, implicará aproximadamente 30 minutos de su tiempo, adicionalmente se requiere que permita acceso a datos de su historia clínica. Posterior al

Diligenciamiento del instrumento se realizará una comparación de los resultados con los reportes de los exámenes de laboratorio y evolución en las sesiones de rehabilitación cardiaca con base en los registros existentes en el momento de aplicar el instrumento.

Confidencialidad: La información suministrada por cada persona participante en el estudio y su resultado, serán confidenciales y en ningún momento se afectará su integridad personal. La información personal no será divulgada sin su autorización. En cualquier momento podrá plantear dudas y le serán dadas las respuestas inmediatamente. Cuando sean publicados los resultados, la información será presentada en forma de datos estadísticos. El estudio será publicado en revistas científicas y a través de conferencias, a las cuales podrán asistir las personas participantes en el estudio.

Autonomía: Si usted decide retirarse en cualquier momento del estudio, lo podrá hacer y su información será devuelta y borrada de la información almacenada en base de datos. Su voluntad de participar en este estudio es libre, el no querer participar en el mismo, no implicará cambios en la atención que se le brinde ni en su relación con los profesionales del servicio.

Aval y contacto: Este estudio está autorizado y respaldado por el comité de ética de la Fundación Cardio Infantil y de la Universidad Nacional Colombia, los cuales han evaluado y aprobado su realización. Si tiene dudas puede comunicarse con Diana Hernández al teléfono 3153165120.

Firma: Con mi firma, certifico que me ha sido explicado el procedimiento de la investigación “RELACION ENTRE ESTADOS DE SALUD Y RIESGO DE NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES EN REHABILITACIÓN CARDIACA”, que mi participación es libre y que puedo retirarme en cualquier momento de la investigación, sin que ello afecte mi tratamiento y mi relación con la institución o sus funcionarios, por lo tanto acepto participar en él.

Firma: _____

Testigo: _____

Nombre: _____

Nombre: _____

Investigador: _____

FECHA: _____

Diana Hernández

B. Anexo: Autorización Fundación Cardioinfantil y Comité de ética de Universidad Nacional de Colombia





UGI-100-2011
Bogotá D.C., 30 de mayo de 2012


Profesora
MAGDA LUCIA FLOREZ
Coodinadora Posgrados de Enfermeria
Facultad de Enfermeria
Universidad Nacional de Colombia

Respetada Profesora:

De la manera más atenta, me permito informarle que el Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Enfermería se permite dar aval desde los aspectos éticos al proyecto de Maestría en Enfermería RELACIÓN ENTRE ESTADOS DE SALUD Y RIESGOS DE NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES EN REHABILITACIÓN CARDIACA de la estudiante Diana Yelipza Hernández Galvis, directora profesora Carmen Helena Martínez de Acosta.


Es importante resaltar que el Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Enfermería, es un órgano asesor (Acuerdo No. 034 del 2007, Art. 18 del Consejo Superior Universitario) en los aspectos de la dimensión ética de la investigación y son los investigadores los responsables de dar cumplimiento a todos los principios éticos relacionados con la investigación durante su desarrollo. (Resolución No. 077 del 2006 del Consejo de Facultad de Enfermería).

Atentamente,


SÁNDRA GUERRERO GAMBOA
Presidenta Comité de Ética
Facultad de Enfermería
Universidad Nacional de Colombia

Copia: Profesora Carmen Helena Martínez de Acosta

C. Anexo: Autorización para usar el instrumento de adherencia


UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ
FACULTAD DE ENFERMERÍA
POSGRADOS EN ENFERMERÍA
VERSIÓN 3

Bogotá, D.C. 27 de Marzo de 2012


Estudiante
HERNANDEZ GALVIS DIANA YELIPZA
Maestría en Enfermería

Apreciada Diana:

Ref: Autorización uso instrumento.

Cordial saludo, al atender a su solicitud para utilizar el *Instrumento para Evaluar los Factores que Influyen en la Adherencia a los Tratamientos Farmacológicos y no Farmacológicos en Pacientes con Factores de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular* me permito comunicarle que se autoriza el uso de la tercera versión que consta de 53 ítems.

Atentamente,


EDILMA DE REALES
Profesora

200 COLOMBIA
AÑOS DE IDENTIDAD "1810-2010"

Calle 44 N° 45-67, UNIDAD CAMILO TORRES, Bloque B2, Oficina 102
Teléfono: (57-1) 316 5448 Telefax: (57-1) 316 5447/48 Conmutador: (57-1) 316 5000 Ext. 10326 - 10332 Fax: 10326
Correo electrónico: maestria_febog@unal.edu.co - progdcto_fbog@unal.edu.co / Bogotá, Colombia, Sur América
ciencia y tecnología para el país

D. Anexo: Instrumento adherencia

**INSTRUMENTO PARA EVALUAR LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA
ADHERENCIA A TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS Y NO FARMACOLÓGICOS
EN PACIENTES CON FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR
VERSIÓN 3**

No: _____ Fecha: _____
Nombre: _____ Edad: _____
Dirección: _____
Teléfono: _____

INSTRUCCIONES

A continuación encuentra usted una serie de ítem que expresan aspectos o experiencias que influyen en que usted cumpla los tratamientos que le formula el médico para su condición de salud actual y en que usted siga las recomendaciones que el personal de salud le hace sobre los cambios en sus prácticas de vida diaria para evitar complicaciones.

Marque por favor cada ítem con una sola X en la columna que corresponde a la FRECUENCIA con que ocurre cada evento en su situación particular.

FACTORES INFLUYENTES	NUNCA	A VECES	SIEMPRE
I DIMENSIÓN FACTORES SOCIOECONÓMICOS			
1. Tiene disponibilidad económica su familia para atender las			

necesidades básicas: (alimentación, vivienda, salud, educación).			
2. Puede costearse los medicamentos.			
3. Cuenta con los recursos económicos para trasladarse al lugar de la consulta.			
4. Cuenta con permisos laborales para asistir a sus citas.			
5. Reconoce que a pesar de los costos para conseguir los medicamentos y seguir las recomendaciones vale la pena hacerlo.			
6. Los cambios en la dieta, se le dificultan debido al alto costo de los alimentos recomendados.			
7. Puede leer la información escrita sobre el manejo de su enfermedad.			
8. Cuenta con el apoyo de su familia o personas allegadas para cumplir su tratamiento.			
9. Las relaciones entre los miembros de la familia que viven con usted lo desaniman para seguir los tratamientos.			
10. Las diversas ocupaciones que tiene dentro y fuera del hogar le dificultan seguir el tratamiento.			
11. El contacto con otras personas o grupos que están tratando de mejorar su salud le sirven de ejemplo.			
12. Los que le ayudan saben qué tan grave es la enfermedad y su tratamiento.			

13. Las distancias de su casa o trabajo a los consultorios le dificultan el cumplimiento de sus citas.			
14. Comparte con otras personas sus preocupaciones y éstos lo animan a seguir su tratamiento.			
II DIMENSIÓN			
FACTORES RELACIONADOS CON EL PROVEEDOR: SISTEMA Y EQUIPO DE SALUD			
15. El trato del médico y las enfermeras lo anima a volver a sus controles.			
16. El personal de enfermería le enseña y da recomendaciones escritas sobre sus tratamientos			
17. La información verbal de parte del médico es detallada y precisa			
18. Tiene dudas acerca de la manera de tomar sus medicamentos, en cuanto a la cantidad, los horarios y la relación con las comidas.			
19. La institución a la que consulta muestra desorganización en la atención que le brinda.			
20. Las personas que lo atienden se ven demasiado ocupadas para escucharlo por mucho tiempo.			
21. Las personas que lo atienden responden a sus inquietudes y dificultades con respecto a su tratamiento.			
22. Se da cuenta que su médico controla si está siguiendo el tratamiento por las preguntas que le hace			

23. Recibe información sobre los beneficios de los medicamentos ordenados por su médico.			
24. Recibe orientación sobre la forma de ajustar los horarios de los medicamentos de acuerdo a sus actividades diarias.			
25. En el caso en que usted fallara en su tratamiento su médico y enfermera entenderían sus motivos.			
26. Conoce por medio escrito que señala fecha, horario y lugar del próximo control.			
27. El médico y la enfermera le dan explicaciones con palabras que su familia o usted entienden.			
28. Cuando le cambian el médico que lo atiende, esto lo confunde			
29. El cambio frecuente de medicamentos lo confunde.			
30. Siente que no recibe atención de salud con la misma calidad que los demás.			
31. El médico y la enfermera le han explicado qué resultados va a tener en su salud con el tratamiento que se le está dando.			
32. El trato que recibe del personal médico y los demás es el que usted espera.			
33. La institución de salud le da oportunidades de aprender a reconocer los riesgos que tiene y cómo modificarlos.			
34. Conoce los riesgos que llevan a una persona a sufrir enfermedad cardiovascular.			

III DIMENSIÓN FACTORES RELACIONADOS CON LA TERAPIA			
35. Tiene forma de distinguir los diferentes medicamentos para no confundirlos			
36. Cuando mejoran sus síntomas, usted suspende el tratamiento			
37. Anteriormente ha presentado dificultades para cumplir su tratamiento			
38. Piensa que algunos medicamentos le crean dependencia, por eso no los toma			
39. Está convencido que el tratamiento es beneficioso y por eso sigue tomándolo			
40. Cree al igual que su familia que todo este tratamiento y cambios en sus costumbres son contrarios a su fe y valores.			
41. Reconoce que vale la pena cumplir el tratamiento y las recomendaciones para mejorar su salud			
42. Cree que hay costumbres sobre alimentos y ejercicios difíciles de cambiar.			
43. Cree conveniente para su salud controlar el peso, mediante la dieta y el ejercicio			
44. Los medicamentos que toma actualmente le alivian los síntomas			
IV DIMENSIÓN FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE			
45. Su enfermedad limita sus oportunidades de estar con otras personas			
46. Le parece que el médico y usted coinciden en la esperanza de			

mejoría con el tratamiento y los cambios que está haciendo en sus hábitos.			
47. Puede conseguir sus medicamentos de acuerdo al tipo de afiliación a la que pertenece.			
48. Siente rabia con la enfermedad por las incomodidades que le produce			
49. Se interesa por conocer sobre su condición de salud y la forma de cuidarse			
50. Se angustia y se siente desanimado por las dificultades para manejar su enfermedad.			
51. Se siente discriminado o alejado de su familia o grupo a causa de los tratamientos y recomendaciones que tiene que seguir.			
52. Cree que es importante seguir su tratamiento para mejorar su salud.			
53. Cree que usted es el responsable de seguir el cuidado de su salud.			

MUCHAS GRACIAS!

Bibliografía

- 1] ACOSTA, Magda; DEBS, Giselle; DE LA NOVAL, Reinaldo; DUEÑAS, Alfredo. Conocimiento, creencias y prácticas en pacientes hipertensos, relacionados con su adherencia terapéutica. Revista cubana de enfermería. 2005; 21(3)
- 2] ALFONSO, Libertad, BAYANE, Héctor, MATOS, Yadmila, ORBAY, Maria, RODRÍGUEZ, Jesús, VENTO, Felix et al. Cumplimiento e incumplimiento del tratamiento antihipertensivo desde la perspectiva del paciente. Revista Cubana de Salud Pública, 2007, 33.
- 3] American Thoracic Society Stament: Guidelines for the six-minute walk test. En: American Journal of respiratory and critical care medicine. 2002; 166:111-117
- 4] ANCHIQUE, Claudia. RINCÓN, Mónica. SARMIENTO, Juan. Propuesta Programas de rehabilitación cardiaca como estrategia de intervención integral en prevención secundaria en Colombia. [En línea] 2012. [Citado 3/08/13]. Disponible en internet <<http://scc.org.co/blog/2012/10/propuesta-programas-de-rehabilitacion-cardiaca-como-estrategia-de-intervencion-integral-en-prevencion-secundaria-en-colombia/>>.
- 5] ANCHIQUE, Claudia. PEREZ, Carmen. LÓPEZ, Francisco. CORTÉS, Mery. Estado actual de la rehabilitación cardiovascular en Colombia (2010). Revista colombiana de cardiología. 2011; 18(6): 305- 315.
- 6] ARREDONDO, Edith. Comportamientos y capacidad de agencia de autocuidado de adultos con falla cardiaca en una institución de Medellín. Tesis para optar al título de Magister. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 2009, pg 38.

- 7] AUSTIN, Melissa. HOKANSON, John. EDWARDS, Karen. Hypertriglyceridemia as a cardiovascular risk factor. En: American Journal of Cardiology. 1998;81 (4A): 7B – 12B
- 8] BALADY, Gary, et al. Core Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Preventions Programs. A statement for healthcare professionals from the American Heart Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Circulation 2000;102:1609-1073
- 9] BASTIDAS, Clara. Asociación entre la capacidad de la agencia de autocuidado y la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas con alguna condición de enfermedad coronaria. Tesis para optar al título Magister. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 2006.
- 10] BAUTISTA, Luz. Percepción de la calidad del cuidado de enfermería en la ESE Francisco de Paula Santander. En: Aquichan. Abril 2008. Vol 8 No 1 pg 74 – 84 Extraído de Datos EBSCO Host.
- 11] BERLINER, Judith. NABAD. Mohamad. FOGELMAN, Alan. FRANK, Joy. DEMER, Linda. Et al. Atherosclerosis: Basis Mechanism Oxidation, Inflammation and Genetics. En: Circulation. 1995:91 : 2488 - 2496 En línea: <http://circ.ahajournals.org/content/91/9/2488.full> Consultado 31/07/13 14:36.
- 12] BESWICK, Andrew. RESS, Karen. WEST, Robert. TAYLOR, Fiona. BURKE, Margaret. Et al. Improving uptake and adherence in cardiac rehabilitation: literature review. En: Journal of Advanced Nursing. 2005;49(5):538-555
- 13] BONILLA, Claudia. Diseño de un instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos, en personas que presentan factores de riesgo cardiovascular. En: Avances en Enfermería.(1) 46-55, 2007.

- 14] BONILLA, Claudia. Adherencia y factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas que presentan factores de riesgo de enfermedad cardiovascular: Una revisión de literatura. Universidad Nacional de Colombia. 2007. P 23
- 15] BORG, G. Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion. En: PubMed www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2345867 Consultada 27 de marzo 2012.
- 16] BRAZ, Ana. LOUREIRO, Guilherme. RODRIGUEZ MÓNICA. Autoevaluación del estado de salud y la asociación con factores demográficos, hábitos de vida y morbilidad en la población: Una encuesta nacional. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 29(4): 723-734. Abril 2003.
- 17] BRENILLA, María H. ARANGUREN, María. VASQUEZ, Natalia. ROSSARO, Maria. Adaptación Para Buenos Aires de la Escala de Autoeficacia General. En: *INTERDISCIPLINARIA*, 2010 (27); 1, 77-94.
- 18] BROUWER Ingeborg, VON DUSSELDORP Marijke, THOMAS Chirs, DURAN Marinus, HAUTVAST Joseph. Low-dose folic acid supplementation decreases plasma homocysteine concentrations: a randomized trial. En: *American Journal of Clinical Nutrition*. 1999; 69 (1):99-104.
- 19] BURKE, Allen. RUSSELL, Tracy. KLODGIE, Frank. MALCOM, Gray. ZIESKE, Arthur. Elevated C- reactive protein value and in sudden coronary death association with different pathologies. En: *Circulation* 2002; 105: 2019-2023
- 20] CABRERA, Antonio. ALEMAN, José. RODRÍGUEZ, María. DEL CASTILLO, José, DOMÍNGUEZ, Santiago, et al. En la población Canaria, la función de Framingham estima mejor el riesgo de mortalidad cardiovascular que la función SCORE. *En: Gac Sanit*. 2009; 23(3):216-221
- 21] CANNON, Christopher. KRAUS, William, KETEYIAN Steven. *Cardiac Rehabilitation*. Humana Press Inc. Totowa, New Jersey. 2007 p 1-5
- 22] CAÑÓN, Lourdes. DIAZ, Natalio. CRUCES, Eloísa. NIETO, Teresa. GARROTE, Timotea. Et al. Capacidad predictiva, comparación y

consecuencias clínicas de las tablas de Framingham-Wilson y regidor en personas atendidas en un centro de salud de Badajoz. En: *Rev. Esp. Salud Publica*. 2007;81(4):353-364

23]CHAVEZ, Rafael. ILARRAZA, Hermes. Apego terapéutico. Informe a la comunidad cardiológica. En: Archivos de Cardiología de México. 2011;81(3):276-272

24]CHEN, Michael. Cardiopatía coronaria. Medine Plus. 2011 EN: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007115.htm>, Consultada en 27 sep 2009, 11 am.

25]CHETTA Alfredo, CASTAGNARO Antonio, FORESI Antonio, DEL DONNO Mario, PISI Giovanna, MALORGIO ROBERTO, et al. Assessment of Breathlessness Perception by Borg Scale in Asthmatic Patients: Reproducibility and Applicability to Different Stimuli. 2003; 40(3): 323–329

26]CIOMS. Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos. Traducción de la edición original en inglés realizada por el Programa Regional de Bioética OPS/OMS. Mayo 2003. Disponible en internet: www.cioms.ch/frame_spanish_text.htm.

27]CLARK, Alexander; HARTLING, Lisa; VANDERMEER, Ben; MCALISTER Finlay. Metaanalysis: Secondary Prevention Programs for Patients with coronary artery disease. *Annals of internal medicine*. 2005; 143; 659-672

28]COBAIN, Mark. PENCINA, Michael. D'AGOSTINO, Ralf. VASSAN,Ramachandran. Lifetime Risk for Developing Dyslipidemia: The Framingham Offspring Study. En: *The American Journal of Medicine*. 2007; 120: 623-630

29]COLLET, Jean-philippe.Epidemiología y bases fisiopatológicas de la enfermedad coronaria. En: Revisión de las enfermedades coronarias y valvulares: FOCUS. Grupo SCOR Global life. Unidad de Investigación y Desarrollo para los riesgos agravados. Paris. Octubre 2007

- 30] COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DANE (En línea), Estadísticas vitales, defunciones no fetales 2009. Disponible en www.dane.gov.co, consultado 05 Septiembre 2011 6:00pm
- 31] CRISTEN, Alejandra. ELIKIR, Gerardo. BRANDANI, Laura, MIRANDA, Adrian. GRAF, Sebastian. Aterosclerosis subclínica y estimación del riesgo coronario. *Revista argentina de cardiología*. 2006; 74(6) 433-440
- 32] CUEVAS, Santiago. Análisis de los factores de riesgo cardiovascular en el proceso de envejecimiento y su relación con el estrés oxidativo. Estudio Piloto observacional. Tesis para optar al título de doctorado. Facultad de Medicina, departamento de fisiología. Universidad de Murcia. 2008.
- 33] I Consenso Nacional para el Diagnóstico y Manejo de la Hipertensión Arterial Sistémica.
- 34] Clínicas Colombianas de Cardiología 1998 ago; 1 (3) En: <http://www.saludcolombia.com/actual/htmlnormas/nthipertension.htm> Consultado el 8/08/13 9:09 pm.
- 35] D'AGOSTINO Ralf, RUSSELL Mason, HUSE Daniel, ELLISON Curtis, SILBERSHATZ Halit, WILSON Peter et al. Primary and subsequent coronary risk appraisal: New Results from the Framingham Study. En: *American Heart Journal* Vol 139 issue: 2 Part:1 Pg: 278 – 281.
- 36] DANESH, Jonh. COLLINS, Rory. APPLEBY, Paul. PETO, Richard. Association of fibrinogen, C-reactive protein, albumin or leukocyte count with coronary heart disease: Meta-Analyses of prospective studies. *Journal of the American Medical Association* 1998; 279(18): 1477-82
- 37] DEL RIO A. FERRER M, GUTIERREZ E. RONCALÉS F, SAN PEDRO A. Las pruebas de esfuerzo. En: *Clínica e investigación en aterosclerosis*. 2002; 14(1):41-50.
- 38] DE LA CALLE, Laura. BARROPIEDRO, Isabel. AZNER, Susana. Niveles de adherencia en Posinfartados. *Revista universitaria de actividad física y deporte Kronos*. Vol 3 2004 p65 Madrid. España.

- 39] DESU, M, RAGHAVARAO, D. Sample size methodology. Boston, MA: Academic Press, Inc. 1990, p. 49
- 40] DUQUE, Maria. GÓMEZ, Luis. OSORIO, Jair. Análisis de los sistemas de costos utilizados en las entidades del sector salud en Colombia y su utilidad para la toma de decisiones. Revista del Instituto Nacional de Costos. ISSN1646-6896 No 5 Julio-Diciembre 2009 p. 497.
- 41] ESCORCIA, Eduardo; TENORIO, Carlos. Enfermedad Cardiaca isquémica, Fundamentos de Medicina. Cardiología. Equipo médico de Centro Cardiovascular Colombiano. Clínica Santa Mará. Mario Montoya toro editor. 2010. Séptima edición 364
- 42] ESTRADA, Gilberto. ESTRADA, María. Factores de riesgo para enfermedad aterotrombótica. En: CHARRIA, Daniel. GUERRA. Pablo. Texto de cardiología. Bogotá. Sociedad Colombiana de cardiología. 2007 pg 385 - 395
- 43] FUNDACIÓN CARDIOINFANTIL – INSTITUTO DE CARDIOLOGÍA. Página oficial disponible en: www.cardioinfantil.org, consultada 13/11/11.
- 44] FUSTER, Valentine. STEELE, Peter. CHESEBRO, James. Role of Platelets and thrombosis in coronary atherosclerotic disease and sudden death. En: Journal of American College of Cardiology. 1985; 5(6): 175B-184B
- 45] GILES, Tomas. New definition of hypertension proposed. Program and abstracts of the 20th Annual Scientific Meeting of American society of hypertension. 2005 May 14-18; San Francisco. California.
- 46] GRACIANI, Auxiliadora. LEÓN, Luz. GUALLAR, Pilar. RODRÍGUEZ, Fernando. BANEGAS, José. Cardiovascular health in a Southern Mediterranean European Country a nationwide population-based study. En: Circulation Cardiovascular Qual Outcomes Journal of the American Heart Association. 2013; 6:1-9

- 47] GRANADOS, Genoveva. ROALES, Jesús. MORENO Emilio. YBARRA, José. Creencias en síntomas y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión. *International Journal of Clinical and Health psychology*. Vol 7 No 3 2007
- 48] GRUNDY, Scott. CLEEMAN, James. BAIREY, Noel. BREWER, Bryan. A Sumary of implications of recent clinical trials for the National cholesterol education programa adult treatment panel III guidelines. En: *Arteriosclerosis, thrombosis and vascular Biology*. 2004;24:1329-1330
- 49] ECKARDSTEIN, Arnold. NOFER, Jerzy. ASSMANN, Gerd. High density lipoproteins and arteriosclerosis: Role of Cholesterol efflux and reverse cholesterol transport. En: *Arteriosclerosis, thrombosis and vascular Biology*. 2001;21:13-27
- 50] GRUNDY Scott, BECKER Diane, CLARK Luther, COOPER Richard, DENKE Margo, HOWARD James. Et al. Third Report of the national cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults panel III. National institutes of health. Septiembre. 2002
- 51] HARTWEG, Donna. Health promotion self-care within Orem's general theory of nursing. En: *Journal of advanced Nursing*. 1990, 15, 35-41
- 52] HERRERA, Arleth. Factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo cardiovascular. Tesis para optar al título de Magister. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 2007
- 53] HERNÁNDEZ, Luis. DE LA VEGA, Tatiana. PÉREZ, Victor. GONZÁLEZ, Eric. Riesgo cardiovascular en pacientes de un consultorio médico del policlínico "Ana Betancourt". En: *Revista Cubana Medicina General Integral*. 2012; 28(4)569-584.
- 54] HUBERT, Helen. FEINLIEB, Manning. MCNAMARA, Patricia. CASTELLI, William. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a

- 26 year follow-up of participants in the Framingham heart study. En: *Circulation* 1983; 67: 968-977
- 55]HUEBSCHMANN Amy, REIS Erin, EMSERMANN Caroline, DICKINSON Miriam, REUSCH Jane, BAUER Timothy, et al Women with type 2 diabetes perceive harder effort during exercise than nondiabetic women. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 2009. 34: 851–857
- 56]JARAMILLO Mario; RICO Mauricio. Rehabilitación y prevención de las enfermedades cardiacas. *Fundamentos de Medicina. Cardiología.* Equipo médico de Centro Cardiovascular Colombiano. Clínica Santa Mará. Mario Montoya toro editor. 2010. Séptima edición p 643
- 57]JENSEN,K. BANWART, L; VENHAUS, R; POPKESS, V. PERKINS, S. Advanced rehabilitation nursing care of coronary angioplasty patients using self-efficacy theory. En *Journal Advanced Nursing.* 1993 (18) pg 926 – 931.
- 58]JEWELL, Todd. ROSSI, Máximo. TRIUNFO, Patricia. El estado de Salud del Adulto Mayor en América Latina. *Cuadernos de economía.* Vol 26 No 46 Pg 147 – 167
- 59]LIBERTAD, Martín. Acerca del concepto de adherencia terapéutica. Escuela nacional de salud pública. *Rev Cubana Salud Pública* 2004; 30 (4)
- 60]LCAZA, Gloria. NUÑEZ, Loreto. MARRUGAT, Jaume. MUJICA, Verónica. ESCOBAR, Cristina. Et al. Estimación de riesgo de enfermedad coronaria mediante la función de Framingham adaptada para la población chilena.En: *Rev. méd. Chile.* 2009;137 (10):1273-1282
- 61]LINDEN, Wolfgang, STOSSEL, Carmen, MAURICE, Jeffrey. Psychosocial interventions for patients with coronary artery disease: a meta-analysis. *Arch Intern Med* 1996;156: 745–52.
- 62]LINDEN W, STOSSEL C, Maurice J. Psychosocial interventions for patients with coronary artery disease: a meta-analysis. *Arch Intern Med* 1996;156: 745–52.

- 63] KANELL, William. FEINLEIB, Manning. MCNAMARA, Patricia. GARRISON, Robert. CASTELLI, William. An investigation of coronary heart disease in families: the Framingham offspring study. En: American Journal of Epidemiology. 1978 Volume 110, Issue 3 p281-290
- 64] LA ROSA, Yadmila. MARTIN, Libertad. BAYARRE, Hector. Adherencia terapéutica y factores psicosociales en pacientes hipertensos. En: Revista Cubana de Medicina General Integral. 2007; 23 (1). [En línea] 2007. [Citado 25/08/2013] Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol23_01_07/mgi06107.htm#cargo
- 65] LAVIE, Carl; MILANI, Richard; VENTURA, Hector. Obesidad y enfermedad cardiovascular. Journal of the American College of Cardiology. 53:(21); 2009 en <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=60306> 31 mayo 2012.
- 66] LEE, Greta. COREY, Diane. YANG, Qiong. ATWOOD, Larry. CUPPLES, Adrienne. Et al. The third Generation cohort of the National Heart, Lung and Blood Institute's Framingham Heart Study: Design, Recruitment and Initial Examination. En: American Journal of Epidemiology. 2007; 165 :1328-1335.
- 67] LIBERTAD, Martín. Acerca del concepto de adherencia terapéutica. Revista cubana de salud pública. 2004; 30 (4).
- 68] LLOYD, Donald. ADAMS, Robert. Heart Disease And Stroke Statistics 2010 Update: A Report From The American Heart Association. En: Circulation, Journal of the American Heart Association. Dallas. pg 72 Febrero 2010.
- 69] LUC, Gerald. BARD, Jean. ARVEILER Dominique, FERRIERES, Jean. EVANS, Alun. Et al. Lipoprotein (A) as a predictor of CHD. The PRIME study. En: Atherosclerosis 2002; 163: 377-384.
- 70] MARINOV B, Mandadjieva S and Kostianev S. Pictorial and verbal category-ratio scales for effort estimation in children. Journal of Sports Sciences. 2006; 24, 1: 35-43

- 71] MANRIQUE, Abril, FERNÁNDEZ, Alba. VELANDIA, Anita. Análisis factorial de la escala de valoración de Agencia de autocuidado (ASA) en Colombia. En Aquichan. Vol 9 No 3 Diciembre 2009 p 222-235
- 72] MARRINER A. Raile M., Modelos y Teorías en Enfermería, Quinta Edición 2003-Madrid-España.
- 73] MARÍN, Fernando. Factores de riesgo coronarios. Enfermedad coronaria. Editorial Kimpres LTDA. 2002. P 58
- 74] MARTÍN, L, Repercusiones para la salud pública de la adherencia terapéutica deficiente. En: Revista Cubana Salud Pública. 2006. Extraída de Base de Datos Medline whit full text
- 75] MARTINEZ, José. LLORENTE, Vicente. BADIMON, Lina. Biología celular y molecular de las lesiones ateroscleróticas En: Revista Española de Cardiología. 2001; 54 (2): 218-231
- 76] MANDELZWEIG, Lori. BATTLE Alex, BOYKO Valentina. BUENO, Hector, DANCHIN. Nicolás, Filippatos G, et al. The second Euro Heart Survey on acute coronary syndromes: characteristics, treatment, and outcome of patients with ACS in Europe and the Mediterranean Basin in 2004. En: European Heart Journal. 2006;27:2285-2293.
- 77] MEJÍA, Maria. Reflexiones sobre la relación interpersonal enfermera – paciente en el ámbito del cuidado clínico. En: Index de Enfermería. 2006; 15(54): 1132- 1296. [en línea] 2006 [Citado 27 de Agosto de 2013] Disponible en internet: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962006000200010&script=sci_arttext&tlng=pt
- 78] MELGAREJO, Enrique. El endotelio como órgano vascular. En: CHARRIA, Daniel. GUERRA. Pablo. Texto de cardiología. Bogotá. Sociedad Colombiana de cardiología. 2007 pg 385 – 395
- 79] MENDOZA, Fernán. ISAZA, Daniel. BELTRAN, Ricardo. JARAMILLO, Claudia. Guías Colombianas de Cardiología Síndrome Coronario Agudo

- sin Elevación del ST. En: Revista Colombiana de Cardiología. 2008;15 (3):144-232.
- 80]MORA, José. Programas de prevención y Rehabilitación Cardíaca. En: Manual de enfermería Prevención y Rehabilitación cardíaca. Asociación Española de enfermería en Cardiología. Madrid España. 2009. pg 143 – 150
- 81]MURNAGHAN D, BLANCHARD C, RODGERS W, LAROSA J, MACQUARRIE C, et al. Predictors of physical activity, healthy eating and being smoke-free in teens: A theory of planned behaviour approach. Psychology and Health Vol. 25, No. 8, October 2010, 925–941
- 82]National Institutes of Health. Third Report of the National Cholesterol Education Program, expert panel on Detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults, Adults Treatment Panel III (ATP III) NIH Publication. 2002.
- 83]NAVARRO, Edgar. VARGAS, Rusvelt. Riesgo coronario según ecuación de Framingham en adultos con síndrome metabólico de la ciudad de Soledad, Atlántico. 2010. En: Revista Colombiana de Cardiología. 2012; 19 (3): 109-118
- 84]North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2009-2011. Madrid:, Elsevier.
- 85]O`DONELL, Christopher. ELOSUA, Roberto. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framinham Heart Study.En: Revista Española de Cardiología. 2008;61(3):299-310
- 86]Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. OPS. Pag 3 Washington D.C.2004
- 87]Organización Mundial de Salud, CIOMS Consejo de organizaciones internacionales de ciencias médicas, Ginebra OPS Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en Seres Humanos 2002.
- 88]Organización Mundial de la Salud (OMS). Centro de Prensa Marzo de 2013: Enfermedades Cardiovasculares En:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/> Consultado el
25/07/13 18:48 pm

- 89]ORTIZ, Consuelo. Instrumento para evaluar la adherencia a tratamientos en pacientes con factores de riesgo cardiovascular. En: Avances en Enfermería. (2): 73-87, 2010
- 90]ORTIZ. Consuelo. Validez del constructo y confiabilidad del instrumento “factores que influyen en la adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en pacientes con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular”. Tesis para optar al título de Magister. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 2008
- 91]PALMERO Francesc; DÍEZ José; DIAGO José; MORENO Juan; OBLITAS Luis. Hostilidad, Psicofisiología y salud cardiovascular. Suma Psicológica 2007; 14 (1); 23-50
- 92]PAQUET, Mariane. BOLDUC, Nicole. XHIGNESSE, Marianne VANNASE, Alain. Re-engineering cardiac rehabilitation programmes: considering the patient’s point of view. En: Issues And Innovations In Nursing Practice. Extraído de Base de Datos Blacwell Sinergy
- 93]PEÑALOZA, Monica. Capacidad de agencia de autocuidado en personas con hipertensión arterial, pertenecientes al convenio de magisterio, inscritos en el programa de patologías crónicas de la Fundación médico preventiva, en San José de Cúcuta, año 2004. Tesis para optar al título de Mágister en enfermería. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 2005.
- 94]PLAZA, Ignacio. Estado actual de los programas de prevención secundaria y rehabilitación cardíaca en España. En: Revista Española de Cardiología. 2003;56(8): 757-760
- 95]QUIROZ, Carlos; SARMIENTO Juan; JARAMILLO, Claudia; SANABRIA Álvaro. Impacto de la rehabilitación cardíaca en pacientes con falla cardíaca de origen isquémico. Revista Colombiana de Cardiología. 2010

- 96] R.I. Auster; D. Levenson; D Sarachek. "the production of the health, an exploratory study" 1969 Journal of human resources, n4. Citado por: JEWELL Todd; ROSSI Máximo; TRIUNFO Patricia. El estado de salud del Adulto Mayor en América Latina, Cuadernos de economía. 2007; 26 (46); 147-167
- 97] RANDAL, Thomas. KING, Marjorie. Performance Measures on Cardiac Rehabilitation for Referral to and Delivery of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Services. En: Circulation, Journal of the American Heart Association. Dallas. pg 72 Septiembre 2007
- 98] RANGASWAMI.Shantini. PENN, Marc. SAIDEL, Gerard. CHISOLM. Guy. Exogenous Oxidized Low Density Lipoprotein injures and alters the barrier function of Endothelium in rats in vivo. En: Circulation research, 1997; 80: 37 – 44 En Línea: <http://circres.ahajournals.org/content/80/1/37.full> consultado el 31/07/13 1:40 pm
- 99] REPUBLICA DE COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD, Ley 911 de 2004. (5 de octubre, 2004), por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de enfermería en Colombia. Bogotá D.C: El ministerio 2004
- 100] REPUBLICA DE COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD, Resolución No 008430 de 1993. (4 de octubre, 1993), por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá D.C: Ministerio de salud 1993.
- 101] RESNICK, Bárbara. LUISI, Daria. VOGEL, Amanda. Testing the Senior Exercise Self – Efficacy Project (SESEP) For Use With Urban Dwelling Minority for Older Adults. En : Public Health Nursing Vol. 25 No. 3, p. 221–234
- 102] RIVERA, Luz. Relación entre la capacidad de agencia de autocuidado y los factores de riesgo cardiovascular: obesidad y sedentarismo en personas con hipertensión arterial. Tesis para optar al título Magister. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 2006.

- 103] RODRÍGUEZ, Alfredo; FLOREZ, Natalia, ROCHA Magda; TOBA Karen, Tendencia en la adherencia al programa de rehabilitación cardiaca en la Fundación Cardioinfantil 2005 – 2009., Tesis para optar al título de especialista en medicina física y rehabilitación. Universidad El Bosque 2010
- 104] RODRÍGUEZ, Alba. GÓMEZ, Ana. Factores influyentes en adherencia al tratamiento en pacientes con riesgo cardiovascular. En: Avances en enfermería. 2010; 28(1):63-71
- 105] ROMERO, Tomás. La rehabilitación cardíaca como punto de partida en la prevención secundaria de la enfermedad coronaria. Revista médica de Chile. 2000; 128 (8): 923 - 934
- 106] ROSS, Russell. WIGHT, Thomas. STRANDNESS, Eugene. THIELE, Brian. En: American Journal of pathology. 1984; 114: 79-93
- 107] RUBIO, Cantón. FERNÁNDEZ, Lázaro. VALBUENA, Pajín. Fisiopatología Coronaria. En: RODRIGUEZ L. CARDIOLOGÍA. Madrid. Aula Médica S.L. 2008. P. 199-209.
- 108] SABATE, Eduardo. Adherence to long term therapies evidence for action. Switzerland: World Health Organization, 2003
- 109] SALDARRIAGA, Juan. Sedentarismo y enfermedad cardiovascular: Un análisis más allá de las cifras. Actividad física y salud Cardiovascular: en búsqueda de la relación dosis respuesta. Universidad de Antioquia. Corporación para investigaciones biológicas. Primera edición. 2010. P6
- 110] SALVADOR, María, AYESTA, Francisco. La adherencia terapéutica en el tratamiento del tabaquismo. En: Intervención psicosocial, Vol 18 No 3. 2009 paginas 233 – 244
- 111] SÁNCHEZ, Francisco. Dietary fibre and Cardiovascular Health. Nutrición Hospitalaria 2012; 27 (1); 31-45.

- 112] SANDOVAL, Maritzha. CAYCEDO, Claudia. GUTIERREZ, Claudia. PEREIRA, Carlos. La economía conductual como una nueva teoría de refuerzo. *Suma Psicológica*. 1994 vol 1 pg 65-75
- 113] SHARIR, Tali. GERMANO, Guido. KAVANAGH, Paul. LAI, Shenhan. COHEN, Ishac. Et al. Incremental Prognostic value of post-stress left ventricular ejection fraction and volume by gated myocardial perfusion single photon emission computed tomography. *En: Circulation*. 1999;100:1035-1042.
- 114] SIMMONS, Laurie. Dorothea orem's self care theory as related to nursing practice in hemodialysis. *En: Nephrology Nursing Journal*. Vol 36 No 4. Julio-Agosto 2009.
- 115] SMITH Sydney, BONNOW Robert, BRAUN Lynne, et al. Secondary prevention and risk therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease:2011 Update: A guideline from the American Heart Association and the American College of Cardiology Foundation. *En: Circulation. Journal of the American Heart Association*. November 2011
- 116] SOCIEDAD EUROPEA DE CARDIOLOGÍA. Carta Europea Sobre la Salud Cardiovascular. [en línea] 2012. Citado [24 Mayo 2012] p 4. Disponible en Internet: <http://www.heartcharter.org/download/Spanish.pdf>
- 117] TAYLOR, Rod. BROWN, Allan. EBRAHIM, Shah. JOLLIFFE, Judith. NOHOORANI, Hussein. Et al. Exercise-Based Rehabilitation for patients with coronay hearth disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *En: American Journal of Medicine*.2004;116:682-692
- 118] TAYLOR, Susan. Teoría del déficit de Autocuidado. OREM, Dorothea. En: Ann Mariner Modelos y teorías de enfermería. Cuarta edición. Hacourt. Madrid. 2000, pg 267
- 119] TEXAS HEART INSTITUTE (Estados Unidos)(En línea), Centro de Información Cardiovascular, Disponible en

http://texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/cad_span.cfm. Consultado 05 septiembre 6:30 pm

- 120] TORRES, Alexandra, SANHUEZA, Olivia. Modelo estructural de la enfermería de calidad de vida e incertidumbre frente a la enfermedad. En: Ciencia y enfermería XII (1): 9-17, 2006.
- 121] TOXQUI, L; DE PIERO, A ; COURTOIS, V; BASTIDA, S; Deficiencia y sobrecarga de hierro; implicaciones en el estado oxidativo y la salud cardiovascular. Nutrición Hospitalaria 2012; 25 (3); 350-365
- 122] TURTON, Jhon. Importance of information following myocardial infarction: a study of self-perceived information needs of patients and their spouse/partner compared with the perceptions of nursing staff. En: Journal Of Advanced Nursing. 1998, Vol 27 pg 770 – 778. Extraído de Datos EBSCO Host
- 123] URINA, Miguel. Evaluación de riesgo cardiovascular. Revista universitaria médica, Pontificia universidad javeriana. En: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v43n1/0002%20Evaluacion.PDF>. Consultado 05/09/11 8 pm.
- 124] URNAGHAN D, BLANCHARD C, RODGERS W, LAROSA J, MACQUARRIE C, et al. Predictors of physical activity, healthy eating and being smoke-free in teens: A theory of planned behaviour approach. Psychology and Health Vol. 25, No. 8, October 2010, 925–941
- 125] VELANDIA, Anita; RIVERA Luz. Confiabilidad De La Escala “Apreciación de la agencia de autocuidado” (ASA), segunda versión en español, adaptada para la población colombiana. En: Avances en enfermería (1) pg 38-47, 2009.
- 126] VON Leupoldt Andreas, AMBRUZSOVA Rita, NORDMEYER Simone, JESKE Nina, DAHME Bernhard. Sensory and Affective Aspects of Dyspnea Contribute Differentially to the Borg Scale’s Measurement of Dyspnea. Respiration 2006;73:762–768

- 127] WERMELING, Paulien, GORTER, Kees. STEL, Henk. RUTTEN, Guy. Both cardiovascular and non-cardiovascular comorbidity are related to health status in well-controlled type 2 diabetes patients: a cross-sectional analysis. En: Cardiovascular Diabetology. 2012, 11:121.
- 128] WILSON, Peter. D'AGOSTINO, Ralf. LEVY, Daniel. BELANGER, Albert. SILBERSHATZ, Halit. Et al. Prediction of Coronary Heart disease using risk factor categories. En: Circulation. 1998; 97: 1837-1847
- 129] WILSON, PWF et al, Framingham risk score to predict 10 year absolute risk of CHD Event west herdfordshire cardiology [Diapositiva] *Circulation* 1998;97:1837-47.
- 130] WORLD HEALTH ORGANIZATION. Adherence to long – term therapies project. Evidence for action. Meeting Report. June 3-4 2001. En: http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_introduction.pdf. Consultado 27 abril 2013 9:27 pm.
- 131] World Health Organization (WHO). Global Status Report On Non-Communicable Diseases 2010. Pg 9. En: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf.
- 132] ZAMORA, Jorge. Estado de Salud y autocuidado en Adultos expuestos a enfermedad cardiovascular. Tesis para obtener el grado de Maestría en ciencias de Enfermería con énfasis en salud comunitaria. México. Universidad Autónoma de Nuevo León. 2000.
- 133] ZIPPE, Douglas. CAMM, Jonh. BORGREFE, Martin. BUXTON, Alfred. CHAITMAN, Bernard. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and prevention of sudden cardiac death. En: Europace. 2006;8:746-837
- 134] ZHAO, B. EHRINGER, D. DIERICH, R. MILLER, F. Oxidized low-Density lipoprotein increased endothelial intracellular calcium and alters cytoskeletal f-actin distribution. En: European Journal of Clinical Investigation. 1997; 27: 48-54.