



**FACTORES RELACIONADOS CON LA ADHERENCIA AL PROGRAMA
AMBULATORIO DE REHABILITACIÓN CARDÍACA EN UNA INSTITUCIÓN DE
SALUD DE MEDIANA Y ALTA COMPLEJIDAD EN EL PERIODO ENERO A
DICIEMBRE DE 2018**

PRESENTADO POR:

DANIELA GUERRERO RAMIREZ

YURI ALEJANDRA HENAO

XIMENA ROJAS SUAREZ

TUTORES:

OLGA MARINA HERNANDEZ O.

HAMILTON ROSERO

**UNIVERSIDAD DEL VALLE FACULTAD DE SALUD ESCUELA DE
REHABILITACIÓN HUMANA
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN FISIOTERAPIA CARDIOPULMONAR
2019**

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
3. JUSTIFICACIÓN	9
4. MARCO TEÓRICO	11
4.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA.....	11
4.2 REHABILITACIÓN CARDIACA	15
4.2 ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS. 16	
4.4.1 ADHERENCIA NO FARMACOLÓGICA	17
4.3 ADHERENCIA A LA REHABILITACIÓN CARDÍACA	18
5.1 OBJETIVO GENERAL	21
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
6. METODOLOGÍA	22
6.1 TIPO DE ESTUDIO	22
6.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	22
6.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	23
6.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	23
6.5 VARIABLES	23
6.6 INSTRUMENTO.....	27
6.7 RECOLECCIÓN DE DATOS	30
6.8CONTROL DE CALIDAD	30
6.9 PLAN DE ANÁLISIS	30
6.10 CONSIDERACIONES ETICAS	31
7.RESULTADOS.....	33
8. DISCUSIÓN.....	42
9.LIMITACIONES.....	45
10.CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES.....	45
11. BIBLIOGRAFÍA	46
12. ANEXOS	52

1. INTRODUCCIÓN

Cada año en el mundo mueren 20 millones de personas por enfermedades cardiovasculares, de los cuales 13 corresponden a países en desarrollo y Europa oriental (1). En Colombia la mortalidad por enfermedades crónicas del aparato circulatorio tiene una tasa de 55.859 personas. Entre los tratamientos recomendados está la rehabilitación cardíaca (RC), que aborda la prevención secundaria y reduce la recurrencia de eventos cardiovasculares y la mortalidad en hasta un 25%(1,2). La RC es un programa compuesto por entrenamiento físico estructurado, educación y asesoramiento integral, que abordan el riesgo cardíaco(2). Los programas suelen ser impartidos por equipos de profesionales de la salud de diferentes disciplinas y se definen como: "Intervenciones coordinadas y multifacéticas diseñadas para optimizar el funcionamiento físico, psicológico y social del paciente cardíaco, además de estabilizar, ralentizar o incluso revertir la progresión de los procesos ateroscleróticos subyacentes, reduciendo así la morbilidad y la mortalidad"(3).

Aunque los beneficios de la RC ya están establecidos, las tasas de inscripción varían entre el 7,5% y el 29% y con informes de abandono entre el 40% y el 55%(2,3). El número de pacientes participantes en los programas de rehabilitación cardíaca (PCR) es extremadamente bajo, teniendo diversos motivos para la baja participación (3); diferentes estudios sugirieron problemas como edad, género, bajo nivel de educación, empleo, estatus socioeconómico deficiente, poco apoyo familiar, distancia y costo, comorbilidades, factores de riesgo como la hiperlipidemia, la hipertensión, el índice de masa corporal y el tabaquismo (4–6).

Se han planteado estudios en diferentes países que buscan identificar el porqué de la baja adherencia por parte de los pacientes a los PCR(7–9). Debido a lo anterior, este estudio tiene como objetivo identificar factores relacionados con la adherencia al programa ambulatorio de rehabilitación cardíaca en una institución de salud de mediana y alta complejidad en el periodo enero a diciembre de 2018.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de muerte y representa más de 17 millones de muertes por año, lo que supone el 46,2% de las muertes por enfermedades no transmisibles(5). En Colombia, en los últimos 30 años las enfermedades cardiovasculares han ocupado los primeros cinco puestos en la lista de las principales causas de mortalidad de la población(10).

Las ECV son un conjunto de trastornos que afectan el corazón y los vasos sanguíneos, donde su detección y prevención se basan principalmente en la identificación de los factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollarlas. Estos factores de riesgo pueden ser prevenibles (o modificables) y no prevenibles (o no modificables) (11,12).

Entre los factores de riesgo no prevenibles se encuentran la edad, el sexo, los factores genéticos/historia familiar. Los principales factores de riesgo modificables responsables de la mortalidad en el mundo son: hipertensión arterial (13%), tabaquismo (9%), inactividad física (6%), glucosa elevada (6%), sobrepeso y obesidad (5%), todos prevenibles o modificables (12).

La prevención primaria juega un papel de gran importancia al momento de intervenir dichos factores de riesgo debido a que sus estrategias van encaminadas a modificar o eliminar la presencia de estos; pero en el caso de que ya este instaurada una ECV, el manejo terapéutico se vuelve más estricto y es aquí donde entra la prevención secundaria con uno de sus métodos de intervención, es el caso de la rehabilitación cardíaca (RC).

La RC se define según la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “el conjunto de actividades necesarias para asegurar a las personas con enfermedades cardiovasculares una condición física, mental y social óptima que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como le sea posible en la sociedad”(12). Los programas de rehabilitación cardíaca comprenden una serie de actividades que incluyen ejercicio físico, cuidado nutricional, seguimiento psicológico

y cuidado de los factores de riesgo, lo cual puede disminuir en un 25% las tasas de morbilidad y mortalidad cardiovascular(13).

Los programas de rehabilitación tienen como objetivo mejorar la calidad de vida y el bienestar psicológico, reducir síntomas, como el dolor, mejorar la funcionalidad y retornar, en los casos que sea posible, al estado premórbido de la forma más eficiente posible(14). Además de los beneficios físicos de la RC, también se ha demostrado que los participantes experimentan beneficios psicosociales que incluyen una mejoría en la función física valorada por autoreporte, menos depresión y ansiedad, y un mejor sentido de control sobre su enfermedad (15); igualmente la RC se asocia con una reducción de la mortalidad cardiovascular y el reingreso hospitalario(6).

La RC y los programas de prevención secundaria son intervenciones multidisciplinarias y multifactoriales que reducen la mortalidad y mejoran la calidad de vida de los pacientes con ECV (5). Debido a los grandes beneficios estudiados y demostrados que aporta la RC, se convierte en uno de los programas de prevención secundaria que tiene mayor evidencia para intervenir a pacientes que han desarrollado una EVC, con el fin de generar en ellos hábitos de vida más saludables que les permita integrarse de nuevo en la sociedad.

El rol que toma el paciente durante la intervención, debe ser un rol activo, donde haya una constante comunicación con el equipo de rehabilitación y pueda expresar realmente cuáles son sus objetivos. Es en este punto donde se genera el problema de los programas de rehabilitación, ya que existe una baja participación y adherencia de los pacientes a estos programas, las encuestas en varios países han demostrado que solo el 30% de los pacientes elegibles participan en ellos.(3,4,7).

Es así como el tema de adherencia a RC, lo han abordado autores como Resurrección et al., quienes realizaron una revisión sistemática en la cual identificaron barreras personales y contextuales, tanto para hombres como para mujeres que influyen al culminar los programas de RC después de la derivación, opiniones negativas de los servicios de salud o problemas de distancia y el transporte para asistir al programa de rehabilitación(5). Otros autores han

encontrado que la edad avanzada, el sexo femenino, tener menos años de educación no formal y no percibir los beneficios del programa(8,9) también afecta la adherencia a RC. Lemstra et al., encontraron que la baja tasa de asistencia se vio influenciada por la falta de apoyo del médico del paciente, el estar casado, la menor autoeficacia y el acceso deficiente(9). La revisión sistemática de Clark et al., halló que la no finalización de todas las sesiones de RC se veía afectada por factores de riesgo cardiovasculares, como la edad avanzada y la falta de actividad física; y otros factores como el bajo estado de ánimo (16).

En Colombia se han realizado algunos estudios que buscan identificar las barreras que influyen en la participación a los programas de RC; un estudio de cohorte desarrollado por Sánchez et al., cuyo objetivo fue aplicar la escala de barreras para la rehabilitación cardíaca y describir las barreras encontradas en pacientes después de una revascularización percutánea, los hallazgos coinciden con un estudio donde encontraron que la deserción de los programas de RC es alta, estimando que solo un porcentaje de los pacientes elegibles asisten a dichos programas(17) cerca del 50% y las principales barreras encontradas fueron la presencia de comorbilidades y la percepción de salud(13). En otra publicación colombiana realizada por Anchique et al., se encontró que las mujeres tienen menor participación y adherencia en RC también se identificaron factores que pueden considerarse como predictores en la adherencia tales como, factores médicos (mayor edad, comorbilidades, ansiedad, depresión y menor equilibrio y coordinación), factores psicosociales (bajo nivel socioeconómico y educativo, disfunción marital o familiar, abuso de sustancias, sobrecarga laboral y minoría étnica) y factores relacionados con el sistema de salud (cobertura insuficiente, tramites dispendiosos, autorizaciones)(18).

Lo anterior se relaciona con la identificación de barreras para la adherencia a los programas de RC, en cuanto a los aspectos positivos que referencian los pacientes para culminar las sesiones enviadas para la RC, se encuentran el apoyo de profesionales de la salud, de familiares y de otros pacientes, el disfrute de las rutinas de ejercicio y los beneficios percibidos de asistir al programa (16).

En la literatura revisada el estudio de Mair et al. reporta que, en cardíopatas, el entrenamiento físico regular asociado a cambios de estilos de vida tiene efectos directos e indirectos sobre el sistema cardiovascular, pudiendo mejorar la capacidad funcional y reducir la probabilidad de nuevos eventos y de hospitalizaciones. (3). En la revisión del estudio de De Vos, la rehabilitación cardíaca reduce la mortalidad en paciente con insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio o enfermedad coronaria o después de una intervención cardíaca; además como la rehabilitación cardíaca reduce significativamente la carga social en los sistemas de salud al mejorar el funcionamiento físico, psicológico y social; y alentar conductas que pueden reducir y/o prevenir la aparición de nuevos eventos (40)

A pesar de estos hallazgos, en nuestra región no se conocen ni las barreras, ni los facilitadores de adherencia a RC, por lo tanto, se propone realizar un estudio con el objetivo de identificar los factores relacionados con la adherencia de los pacientes al programa de RC de una Institución de salud de mediana y alta complejidad del sector público del suroccidente de Colombia, en el periodo de enero a diciembre del 2018. Para tal fin se propone realizar un estudio de diseño transversal, contactando vía telefónica a los pacientes que realizaron evaluaciones de ingreso a RC en el año 2018, en dicha Institución.

Los resultados de esta investigación permitirán robustecer la información que existe en estudios colombianos y pueden contribuir a la identificación e intervención oportuna para promover la adherencia y por tanto el beneficio de los programas de RC.

3. JUSTIFICACIÓN

Los programas de RC y de prevención secundaria de quienes sufren ECV son intervenciones conductuales frecuentes que pueden aumentar la esperanza y la calidad de vida en personas con alto riesgo de cardiopatía coronaria. La rehabilitación cardíaca que incluye entrenamiento físico solo o entrenamiento físico además de intervenciones psicosociales, de manejo de factores de riesgo y / o educativas se considera una indicación de Clase I para pacientes con enfermedad coronaria (46). Los programas de RC se asocian con una reducción de la morbilidad y la mortalidad por ECV, así como mejoras en la tolerancia al ejercicio, control de la ansiedad y el estrés, entre otros (47). Dado lo anterior La rehabilitación cardíaca desde de sus diferentes componentes brinda beneficios que permiten mejorar la funcionalidad y calidad de vida de la persona, evitando un nuevo evento coronario y por ende disminuir los costos al sistema de salud

Dados los beneficios escalonados de una mayor participación en el programa, los pacientes no sólo deben ser remitidos y asistir posteriormente a los programas, sino que también deben participar con la mayor regularidad posible(16). Sin embargo, estudios indican que la deserción de los pacientes a los programas de RC es alta, reportan que sólo un rango del 7,5% al 25% de la población apta para participar en un programa de rehabilitación cardíaca lo hace, y de éstos, el 50% deserta de manera prematura(16,19). Este problema de deserción es persistente, y ha sido documentado en la literatura durante al menos 4 décadas y continúa siendo un desafío para la política de salud(20). Se han identificado una serie de variables que predicen la terminación temprana de la RC, sin embargo, sigue sin estar claro cómo pueden interactuar estas variables o si ciertas combinaciones de factores de riesgo son predictores particularmente fuertes de la deserción (21).

Diferentes estudios abarcan los factores que influyen en la deserción y por ende baja adherencia a los programas de RC, hay autores que refieren múltiples

clasificaciones respecto a los factores que influyen, dado esto, para el trabajo a desarrollar se tomo como referencia los dominios: necesidad percibida/cuidados de la salud, factores logísticos, conflictos de trabajo/tiempo, comorbilidades/estado funcional (42).

Entre el dominio necesidad percibida/cuidados de la salud, se encuentran: no sabía acerca de la rehabilitación cardiaca, puedo manejar mi problema del corazón, creo que fui remitido, pero no me llamaron; Factores logísticos como distancia, condiciones climáticas y transporte; conflictos de trabajo/tiempo: responsabilidades y falta de tiempo; comorbilidades y estado funcional: no tengo energía, encuentro en ejercicio fatigante y/o doloroso.

En Colombia se han planteado revisiones, como el estudio de Navas et al.(1), el cual permite ver el estado general de los programas de RC; y los estudios de Anchique et al.(18) y Sanchez et al. (13) que hablan acerca de los factores que intervienen en la adherencia a los programas de RC, pero en poblaciones específicas como mujeres y pacientes sometidos a revascularización percutánea respectivamente . Actualmente la enfermedad isquémica cardiaca, el accidente cerebro vascular, la diabetes y la enfermedad hipertensiva ocupan los puestos 1°, 3°, 8° y 9° dentro de las diez principales causas de mortalidad en Colombia (3).

Este estudio pretende dar a conocer los factores que influyen en la adherencia a los programas de rehabilitación cardiaca con el fin de buscar estrategias a futuro que permitan la adherencia a estos programas.

Dado el impacto de lo anterior y las consecuencias que generan estas enfermedades en la funcionalidad de la persona, se plantea realizar un estudio de corte transversal para Identificar los factores relacionados con la adherencia de los pacientes del programa de Rehabilitación Cardiaca de una institución de salud de mediana y alta complejidad en el periodo de enero a diciembre del 2018, con el fin de contar con información para la toma de decisiones a nivel institucional y un aporte al conocimiento científico sobre dicha temática en nuestro país.

4. MARCO TEÓRICO

Para la realización de este trabajo de investigación, es importante la sustentación teórica referente a aspectos relacionados con la prevención secundaria de la enfermedad cardiovascular, la rehabilitación cardíaca y lo concerniente a la adherencia a los programas de rehabilitación cardíaca.

4. 1 PREVENCIÓN SECUNDARIA

La prevención secundaria está definida como aquellas medidas destinadas al diagnóstico precoz de la enfermedad incipiente (sin manifestaciones clínicas). Comprende acciones en consecuencia de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno; la captación temprana de casos y el control periódico de la población afectada para evitar o retardar la aparición de las secuelas es fundamental (22).

La prevención secundaria, enfocada al ámbito cardiovascular, se entiende por aquellas actuaciones encaminadas a evitar un nuevo episodio cardiovascular en individuos que ya han padecido una ECV; se puede considerar también la prevención secundaria, el tratamiento en pacientes que sin haber tenido un episodio cardiovascular, presentan una enfermedad aterosclerótica conocida y alto riesgo cardiovascular(23).

Los objetivos primordiales de la prevención secundaria en la ECV son:

- Aumentar la supervivencia
- Disminuir la morbilidad y mortalidad
- Mejorar la calidad de vida

Para el cumplimiento de estos objetivos, se requieren intervenciones de cambio intensivo de estilo de vida, control integral de todos los factores de riesgo cardiovasculares, tratamiento farmacológico precoz y adecuado; y la adherencia al tratamiento (23,24).

Por lo anterior la Rehabilitación Cardíaca se identifica como una estrategia de prevención secundaria para el manejo de las condiciones cardiovasculares.

4.2 REHABILITACIÓN CARDÍACA

Según la OMS ha definido la rehabilitación cardíaca como “conjunto de actividades para asegurar a las personas con enfermedades cardiovasculares una condición física, mental y social óptima que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como sea posible en la sociedad”. Para participar en un programa de rehabilitación cardíaca el consenso de rehabilitación cardiovascular de las sociedades interamericana y suramericana de cardiología sugiere que sean los pacientes quienes han presentado uno de los siguientes eventos cardiovasculares en el último año (12,25):

- IAM síndrome coronario
- Cirugía de bypass aorto- coronario
- Angioplastia coronaria
- Reparación o reemplazo valvular
- Trasplante cardíaco
- Enfermedad vascular periférica
- Enfermedad coronaria asintomática
- Paciente con alto riesgo de enfermedad coronaria.

Un programa de RC debe estar conformado por un grupo multidisciplinario integrado por psicólogo, nutricionista, médico, enfermero, trabajadora social y fisioterapeuta entre otros.

Fases de la rehabilitación cardíaca

Fase I: Comprende el periodo desde el ingreso del paciente hasta el alta hospitalaria, se encamina a contrarrestar los efectos del reposo prolongado(26). Los ejercicios siempre se deben hacer a baja intensidad; incluye educación y control de los factores de riesgo(25). Busca la movilización temprana para que el paciente pueda realizar las actividades básicas de la vida diaria sin ayuda o con la menor asistencia posible. Debe iniciarse entre las primeras 24-48 horas de ingreso;

siempre y cuando no haya complicaciones o ya se hayan resultado(27). Aunque es difícil generalizar los ejercicios en el hospital, se pueden considerar que si el paciente es capaz de caminar puede hacer ejercicios activos y pasivos de intensidad leve(25). El objetivo de esta fase es informar al paciente sobre su enfermedad y la evolución; como también las medidas higiénico-dietéticas necesarias y la corrección de factores de riesgo. Se explica la importancia de la RC y en que consiste; crea el contacto para la fase II (26).

Fase II: Etapa extra hospitalaria donde la prescripción del ejercicio debe incluir intensidad, tipo, duración y frecuencia. Se realiza el tratamiento psicofísico precoz, con asistencia multidisciplinaria para el paciente y su entorno familiar. Los ejercicios se inician a una baja intensidad y bajo impacto en las primeras semanas durante la adaptación. La duración de la fase es variable, pero en promedio dura de 1-3 meses (12,25). La actividad física se prescribe luego de determinar el perfil de riesgo y los resultados de la prueba ergométrica (caminata de 6 minutos o prueba de esfuerzo en banda sin fin); el monitoreo electrocardiográfico es indispensable en pacientes con riesgo moderado o alto, pero no debe indicarse de rutina en todos ellos (26).

-Ejercicio aeróbico: Su intensidad se ajusta de acuerdo al objetivo trazado mediante la prueba de esfuerzo. Si se cuenta con test cardiopulmonar, la intensidad de entrenamiento debe ser hasta el umbral anaeróbico (60-80% de la frecuencia cardíaca [FC] máxima). La duración de la sesión debe ser mínimo de 30 minutos pero se puede llevar hasta una hora y una frecuencia de 3 veces por semana (25).

-Ejercicio de resistencia: Los ejercicios de fortalecimiento deben tener una carga gradual. Puede realizarse de 2-3 veces por semana, de 6 a 10 repeticiones con intervalos de 30 segundos a un minuto (25).

-Ejercicios de flexibilidad (estiramiento): Se realizan de manera progresiva, respetando los límites de dolor; se deben hacer al principio y al final de las sesiones de RC (25).

En esta fase también se educa y se dan consejos relacionados con el estilo de vida, apoyo psicológico y vocacional cuando es necesario (26).

Fase III: Entre los objetivos principales de esta fase se encuentra, mejorar y mantener la forma física, subrayar la importancia de un compromiso de por vida con la actividad física y el estilo de vida saludable. Educación acerca del automonitoreo y mantenimiento de los objetivos trazados en las fases I y II (25). La intensidad del ejercicio debe corresponder al 70-85% de la FC máxima, predominantemente aeróbico. La prescripción debe actualizarse periódicamente para adaptarse al perfil y comorbilidades de cada paciente (26).

Fase IV: Su duración es indefinida, la diferencia entre la fase III y IV es que esta última se logra una rehabilitación sin supervisión o comunitaria y los ejercicios prescritos son similares ya que son parte de la vida cotidiana. Se lleva en pacientes asintomáticos entre el 70 -90% de la FC máxima y en paciente con síntomas se debe llevar hasta donde aparecen los síntomas. Su término es indefinido y la periodicidad depende del estado clínico, de la patología y la evolución de cada paciente. Su objetivo se enfoca en ayudar al paciente a mantener el estilo de vida saludable (25).

Cada sesión del programa de RC, debe estar compuesta por:

Calentamiento: Se incorporan grupos musculares de manera progresiva, ejercicios de forma lenta para luego aumentar las repeticiones en menos tiempo. Al cabo de 5 minutos aproximadamente se realiza un calentamiento mayor, que incluye trote o ejercicio de mayor intensidad durante 1 a 3 minutos (25).

Entrenamiento propiamente dicho: Se puede realizar con cicloergómetro, bandas rodantes, escalador o simplemente caminatas/trote guiado por personal entrenado. Habitualmente se comienza con un entrenamiento de corta duración (15 minutos) durante la primera sesión y con una progresión semanal o por sesión de acuerdo al caso (25).

Enfriamiento: Se debe considerar que el paciente recupere los valores de frecuencia cardíaca y tensión arterial basales; por lo tanto no deben faltar elementos como: reposo en silla o colchoneta, temperatura adecuada, brindar técnicas de respiración adecuadas (25).

4.3 REHABILITACIÓN CARDÍACA Y PREVENCIÓN SECUNDARIA

Los programas de prevención secundaria y rehabilitación cardíaca agrupan todas las medidas tendentes a disminuir la mortalidad y el riesgo de presentación de nuevos episodios en pacientes con cardiopatías crónicas, mejorar la capacidad funcional y la autoconfianza necesarias para recobrar las relaciones familiares, sociales y laborales (28).

Después de un evento agudo o el presentar afecciones cardíacas crónicas, los pacientes necesitan un apoyo estructurado para restablecer su calidad de vida y mantener o mejorar la capacidad funcional. Requieren asesoramiento para prevenir la recurrencia de eventos al adherirse a un plan de medicamentos y adoptar un estilo de vida saludable. La RC se puede ver como la aplicación clínica de la atención preventiva por medio de un enfoque profesional multidisciplinario para la reducción integral del riesgo y la atención global a largo plazo de los pacientes cardíacos (29).

Los programas de RC, han mostrado sus beneficios gracias a la intervención que se enfoca en cada paciente, donde el entrenamiento físico individualizado se traduce en un aumento importante de la capacidad funcional, una reducción de la mortalidad, una mejora el pronóstico al minimizar la hospitalización recurrente y los gastos de atención médica (28,29).

Los programas de RC, con un núcleo de actividad física y entrenamiento con ejercicios, promueven una mejor calidad de vida, un mejor control de los factores de riesgo cardiovascular y, en consecuencia, una menor tasa de eventos y una mayor supervivencia de mayor calidad (29). Al tener un enfoque multifactorial, en la RC, los objetivos de la prevención secundaria se dirigen a la promoción del cambio de estilo de vida y la adhesión del paciente a la terapia farmacológica (29).

En Colombia, en un estudio realizado por Anchique et al., donde evaluaron la situación de los diferentes programas de RC, refieren que al año 2010 se cuenta con un total de 49 programas de RC de los cuales 44 participaron en el estudio realizado. Los programas de RC que participaron fueron de Bogotá, Medellín, Manizales, Cali, Barranquilla, Cartagena y Pereira, donde exponen que la RC se encuentra como una de las principales estrategias de prevención secundaria, siendo aplicada por

medio de las entidades prestadoras de servicio. Las 2 principales patologías de los pacientes que asisten al servicio de RC son pos-infarto de miocardio y pos-angioplastia. En cuanto a los componentes de RC, todos los programas realizan fase II extrahospitalaria o consulta externa y fase III, estos programas son autorizados por el plan obligatorio de salud (POS), donde se autorizan 36 sesiones regularmente 3 veces por semanas, los programas incluyen consejos para la actividad física, entrenamiento físico y la práctica para la toma de la frecuencia cardíaca; realizan ejercicio terapéutico, educación nutricional y manejo de factores de riesgo; y apoyo psicosocial. Las sesiones comprenden un calentamiento muscular de 10 minutos, ejercicio aeróbico de 30 minutos finalizando las sesiones con enfriamiento y educación(12).

4.4 ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS

La OMS, toma la definición de adherencia terapéutica 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 con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.”(30)

La adherencia demanda de la conformidad del paciente en relación con las recomendaciones participando en conjunto con los profesionales de la salud en su propia atención de manera responsable; el término de adherencia terapéutica incluye con igualdad de importancia tanto el seguimiento de los tratamiento farmacológicos, como el de las recomendaciones higiénico-dietéticas (31).

Para el estudio de cómo es el comportamiento de la adherencia en salud, es importante tener en cuenta lo siguiente:

-La falta de adherencia a los tratamientos de enfermedades crónicas es un problema mundial de magnitud sorprendente, el impacto de la falta de adherencia aumenta a medida que se eleva el peso de la enfermedad crónica en el mundo entero, al mejorar la adherencia, se mejora la salud del paciente; la adherencia es un indicador de la efectividad del sistema de salud, se debe ayudar al paciente en lugar de culparlo y la familia, la comunidad y los pacientes son organizaciones claves para tener éxito en el incremento de la adherencia (32).

Determinar las razones que influyen en la adherencia podría estar modulado por la experimentación de riesgo o vulnerabilidad percibida, la consideración de la severidad de la enfermedad, la autoeficacia y la utilidad de adherirse a los al tratamiento (32).

Hay características que influyen en el comportamiento de la adherencia farmacológica y no farmacológica; entre ellas pueden estar relacionadas los aspectos socioeconómicos, las relaciones con la enfermedad, con el tratamiento con el paciente y con el sistema de atención (32).

4.4.1 ADHERENCIA NO FARMACOLÓGICA

Según Rodríguez y colaboradores, definen la no adherencia a los tratamientos no farmacológicos como el estado acerca del comportamiento de una persona de cómo seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios en los hábitos diarios de vida; se corresponde con las recomendaciones acordadas con un prestador de asistencia sanitaria (32).

En un estudio de Silva et al., definen la no adherencia como la falla en el cumplimiento de instrucciones terapéuticas, ya sea de forma voluntaria o involuntaria (33).

A menudo la decisión de si el paciente toma o no la medicación se basa en la evaluación de la importancia de los siguientes factores: Que tan alta es la prioridad de tomar la medicación, la percepción de la gravedad de la enfermedad, la credibilidad de la eficacia de la medicación y la aceptación de los cambios recomendados(34).

4.4.2 ADHERENCIA FARMACOLÓGICA

En el estudio realizado por Rodríguez et al., definieron la adherencia a los tratamientos farmacológicos como el estado acerca del comportamiento de una persona respecto de cómo tomar los medicamentos; corresponde con las recomendaciones acordadas por un prestador de asistencia sanitaria (32).

Según Haynes et al., definen la adherencia farmacológica como el grado en que la conducta de un paciente en relación con la toma de medicamentos, el seguimiento

de una dieta o la modificación de estilos de vida, coincide con las instrucciones proporcionadas por el médico o personal sanitario (35).

En el artículo de Rodríguez et al., recomiendan que, para mejorar la adherencia de una forma significativa, es suficiente con la realización de una buena educación sanitaria, mediante una comunicación adecuada que motive al paciente (36).

4.5 ADHERENCIA A LA REHABILITACIÓN CARDÍACA

En la literatura revisada, la adherencia ha sido un término que ha generado ciertas discrepancias ya que no se encuentra una definición específica que pueda dar mayor claridad de su significado; al ser la adherencia a los programas de RC el objeto de estudio de esta investigación, es importante tener una definición de este término. Según Karmali y colaboradores, definen la adherencia a los programas de RC como la “medida en que el comportamiento del participante coincidió con el asesoramiento brindado por los profesionales de la salud” (7), la adherencia también se puede definir por el número de sesiones realizadas, según Sánchez y colaboradores, la condicionan por una asistencia mayor o igual de 24 sesiones de las 36 enviadas en el programa de RC (13).

La adherencia de los pacientes a los programas de prevención secundaria a largo plazo representa un factor clave en cuanto al éxito; la adherencia puede ser definida como el periodo de tiempo en el cual el comportamiento de una persona coincide con la recomendación médica o sanitaria (tratamiento con drogas, cumplimiento de dietas o cambios de estilos de vida) (37).

Cualitativamente, se describe como una conducta compleja que consta de una combinación de aspectos propiamente conductuales, unidos a otros relacionales y volitivos que conducen a la participación y comprensión del tratamiento por parte del paciente y del plan para su cumplimiento, de manera conjunta con el profesional de la salud, y la consiguiente respuesta modulada por una búsqueda activa y consciente de recursos para lograr el resultado esperado (38). Cuantitativamente la adherencia en la fase II se define por una asistencia mayor o igual a 24 de las 36 sesiones que generalmente se envían en los programas de RC(13).

Se ha demostrado que la participación en los programas de RC reduce la mortalidad cardiovascular en un 26%, con una asociación dosis-respuesta entre el grado de cumplimiento del programa y la reducción de la mortalidad. La participación también reduce la necesidad de procedimientos de rehospitalización y revascularización y conduce a un mejor estado funcional (8); promueve un estilo de vida saludable, reduce los factores de riesgo, mejora la calidad de vida relacionada con la salud y disminuye la morbilidad (19).

Clarck et al., realizaron un estudio de revisión sistemática cualitativa y una metasíntesis para explorar los factores complejos y los procesos que influyen en la adherencia a los programas de RC, identificaron la existencia de barreras contextuales y personales que impiden la participación en los programas de rehabilitación cardíaca. Dichas limitaciones hacen referencia al conjunto de situaciones del paciente como creencias acerca del manejo de su enfermedad, el medio en el que vive, la distancia que debe recorrer desde donde se encuentre hasta el sitio del programa, las situaciones laborales y la atención del sistema de salud al que pertenece(16). En un estudio realizado en Colombia de corte transversal desarrollado por Sánchez et al., en pacientes que se sometieron a intervención de revascularización coronaria, en el cual se evidencio que las principales razones barreras para no adherirse a los programas de RC fueron: encontrar al «Ejercicio fatigante o doloroso, “Yo hago actualmente ejercicio en mi casa o en mi comunidad», «Yo no sabía de la rehabilitación cardíaca» , «costos» , «Me siento viejo», «Paso mucho tiempo para ser remitido» , «Tengo otros motivos para no ir a rehabilitación cardíaca» ,“personas sufren del corazón y no van» (13).

En una revisión sistemática realizada por Ruano et al., realizado en España cuyo objetivo es determinar los factores que influyen en las tasas de participación y adhesión en los programas de RC; refieren que características como el sexo, la edad, la accesibilidad a los programas de RC medida como la distancia al centro de RC y el uso de medios de transporte; el empleo, los ingresos económicos, las comorbilidades y el estado civil influyen en las tasas de participación y adherencia a los programas de RC. Otra revisión sistemática, realizada por Neubeck et al., donde clasifican los factores que influyen en la adherencia como barreras físicas, donde

incluyen el transporte restringido, la cultura y el idioma; y barreras personales como creencias sobre la naturaleza de la enfermedad, percepciones negativas sobre personas que asisten a los programas ya que lo tomaban como pacientes

“ancianos” y sentimiento de vergüenza al participar en actividades grupales (39). Un estudio desarrollado por De Vos, et al., refieren tres razones que influyen en la adherencia las cuales son problemas físicos, creencia por parte de los pacientes de que pueden manejar sus propios problemas y el costo de la rehabilitación; aun así informan que la edad puede influir en dichas creencias (40)

Como se pudo evidenciar, hay publicaciones que buscan identificar las barreras que existen para la adherencia de los pacientes a los programas de RC; hay un estudio que identificó aspectos positivos que referenciaron los pacientes que culminaron las sesiones enviadas para la RC como el apoyo de profesionales de la salud, de familiares y de otros pacientes, el disfrute de las rutinas de ejercicio y los beneficios percibidos de asistir al programa (16). Un estudio de cohorte realizado por Meillier et al., en Escandinavia donde buscaba proporcionar herramientas de detección y mejoramiento de la adherencia a pacientes socialmente vulnerables, refiere que los predictores de adherencia que mostraron pronósticos positivos eran el respaldo y la actitud del equipo de rehabilitación, facilidad de acceso físico y transporte, nivel educativo superior y apoyo social (41). Un estudio realizado por Sumner et al., en Inglaterra buscaba investigar las tasas de utilización de la RC; encontraron que las características sociodemográficas como la edad (jóvenes), tener pareja y estar desempleado; y las características clínicas como no tener diabetes, ansiedad y cirugía de bypass coronario influyen en mayor utilización y mayor adherencia a los programas de RC (6).

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores relacionados con la adherencia de los pacientes del programa de Rehabilitación Cardíaca de una institución de salud de mediana y alta complejidad en el periodo de enero a diciembre del 2018.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas y clínicas de la población del programa de rehabilitación cardíaca.
- Determinar la adherencia al programa de rehabilitación cardíaca de la población a estudio.
- Identificar a través de la escala de barreras para la rehabilitación cardíaca los factores que se relacionan con la adherencia: necesidad percibida/cuidado de la salud, factores logísticos, conflictos de trabajo/tiempo, comorbilidades/estado funcional

6. METODOLOGIA

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio de corte transversal que se desarrolló en el programa de rehabilitación cardíaca de la unidad de medicina física y rehabilitación del Hospital Universitario del Valle Evaristo García, en el cual se utilizó la información de los registros clínicos para la recolección de datos de ciertas variables en un grupo de personas entre enero a diciembre del 2018.

En uno de los objetivos planteados, se propuso una clasificación acerca de los factores que influyen en la adherencia de los pacientes a los programas de rehabilitación cardíaca, para el cumplimiento de este objetivo se aplicó telefónicamente la escala de barreras para la rehabilitación cardíaca(13,42) y una encuesta con preguntas acerca de factores psicosociales del paciente, donde se incluyeron las variables de apoyo social, los hábitos como fumar y consumo de alcohol.

6.2 POBLACION Y MUESTRA

La población estuvo conformada por 116 pacientes que asistieron al programa de Rehabilitación Cardíaca en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación, de una Institución de Salud de mediana y alta complejidad: Hospital Universitario del Valle Evaristo García E.S.E..en el año 2018.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el programa Epidat versión 4.2. Se tuvo en cuenta el número de personas que ingresaron al programa de rehabilitación cardíaca en el año 2018, por eventos cardiovasculares (N=116), una precisión del 6%, un nivel de confianza del 95% ($\alpha=5\%$), un porcentaje de pérdida del 20%, y una proporción esperada de adherencia del 30% del estudio de Lemstra et al (9) el cual tiene similitud con el presente estudio. Con los datos anteriores el tamaño de muestra (n) calculado para el presente estudio fue de 103 sujetos.

Posterior a aplicar todos los criterios de inclusión y exclusión, el estudio se realizó con 45 pacientes.

6.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Personas con edad mayor de 18 años.
- Personas con enfermedad cardiovascular.
- Pacientes que ingresaron al programa de rehabilitación cardíaca de una institución de salud de mediana y alta complejidad en el periodo de enero a diciembre de 2018
- Pacientes que aceptaron voluntariamente participar para la realización de las encuestas telefónicas.

6.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con registros incompletos en la historia clínica que no permitan contactar al paciente telefónicamente.
- Pacientes con quien no se pudo mantener una comunicación efectiva para la realización de la encuesta telefónica.

6.5 VARIABLES

Variable	Definición operacional	Tipo de la variable	Valores posibles	Método de recolección
Edad	Años hasta la fecha cumplidos del paciente	Cuantitativa de razón	18, 19, 20...80	Bases de datos (Historia clínica)
Sexo	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen al hombre y a la mujer.	Cualitativa nominal	Hombre Mujer	Bases de datos (Historia clínica)

Escolaridad	Estudios realizados por el paciente hasta el año 2018	Cualitativa Ordinal	- Sin escolaridad -Educación básica primaria -Educación básica secundaria -Técnico -Tecnológico -Profesional	Encuesta telefónica
--------------------	---	---------------------	--	---------------------

Situación laboral	Actividad principal del paciente en el año 2018, según la información que dio en la evaluación de ingreso a rehabilitación cardiaca	Cualitativa nominal	Desempleado Empleado Hogar Jubilado/pensionado Cesante por enfermedad	la Historia clínica
Estado civil	Vínculos personales del paciente con individuos de otro sexo o de su mismo sexo en el año 2018	Cualitativa nominal	Soltero Viudo Casado Unión libre Divorciado	Encuesta telefónica
Estrato socioeconómico	Clasificación en estratos de los inmuebles residenciales en el último periodo del 2018.	Cualitativa ordinal	Estrato 1-2 Estrato 3-4 Estrato 5-6	Encuesta telefónica
Régimen de salud	Aseguramiento en el sistema de seguridad social en salud del paciente en el 2018.	Cualitativa nominal	Contributivo Subsidiado Régimen especial Otros	Historia clínica

Lugar de residencia	Lugar en el que residió en el año 2018 durante el tratamiento de rehabilitación cardíaca	Cualitativa nominal	1. Cali 2. Valle sin Cali 3. Otros Departamentos	Historia clínica
Lugar de procedencia	Lugar en el que ha vivido regularmente en los últimos 10 años	Cualitativa nominal	1. Cali 2. Valle sin Cali ros 3. OtDepartamentos	Historia clínica
Diagnóstico actual	Diagnóstico médico por el cual fue referido el paciente al programa de RC en el año 2018 según la CIE 10	Cualitativa nominal	-Enfermedades isquémicas del corazón: 1. Infarto Agudo de miocardio. CIE-10: I21 2. Otras formas de enfermedad isquémica aguda cardíaca. CIE-10: I24.8 Otras formas de enfermedades del corazón 3. Insuficiencia cardíaca CIE-10: I50 4. Compromisos valvulares CIE-10: I083 5. Cardiopatías CIE-10: I51.9	Historia clínica
Historia de depresión	Antecedente diagnosticado del paciente que involucre trastornos del estado de ánimo en el 2018.	Cualitativa nominal	Si No	Historia clínica

Número de sesiones asistidas a rehabilitación cardíaca	Número de sesiones a las cuales el paciente asistió en el programa de rehabilitación cardíaca en el año 2018.	Cuantitativa de razón	1. 1-12 sesiones 2. 13-24 sesiones 3. 25-36 sesiones	Registro estadístico del programa de rehabilitación cardíaca
---	---	-----------------------	--	--

Adherencia a rehabilitación cardíaca	Adherencia a rehabilitación cardíaca por haber asistido a 24 sesiones o al 80% de las sesiones con respecto a las 36 sesiones enviadas.	Cualitativa nominal	Si No	Registro estadístico del programa de rehabilitación cardíaca.
Barreras para la rehabilitación cardíaca	Barreras para la rehabilitación cardíaca	Cualitativa ordinal	1. Muy en desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo	Escala de barreras para la rehabilitación cardíaca (21,42).
Apoyo social percibido por el paciente	Apoyo percibido por el paciente por las personas que habitan con él o que se encuentran en su círculo social en el 2018.	Cualitativa nominal	1. Si 2. No	Encuesta telefónica

Fumador(a)	Estado del paciente, referente a el hábito de fumar en el último mes del 2018.	Cualitativa ordinal	1. Nunca 2. Poca frecuencia 3. Mucha frecuencia 4. Siempre	Encuesta telefónica
Consumo de alcohol	Estado del paciente referente al hábito de consumir alcohol en el último mes del 2018.	Cualitativa ordinal	1. Nunca 2. Poca frecuencia 3. Mucha frecuencia 4. Siempre	Encuesta telefónica

6.6 INSTRUMENTO

En el presente estudio se contó con dos instrumentos, uno que recogió información acerca de las características sociodemográficas de la población (anexo 1) y el otro es la Escala de Barreras para la Rehabilitación Cardíaca (anexo 2).

Grace et al. desarrollaron la Cardiac Rehabilitation Barriers Scale (42) que evalúa las percepciones de los pacientes sobre las barreras para la rehabilitación cardíaca. Realizaron una extensa revisión de literatura de escalas que evalúan las creencias, preferencias y obstáculos de inscripción a los programas de rehabilitación cardíaca, adicionalmente los comentarios de cardiólogos y del personal de rehabilitación cardíaca. La escala fue administrada a dos cohortes cardíacas. En la primera cohorte, los investigadores administraron una versión de 19 ítems de la escala a 272 pacientes hospitalizados de dos hospitales. En la segunda cohorte, los investigadores administraron la misma versión de 19 ítems de la escala a 1497 pacientes ambulatorios cardíacos de 97 centros de cardiología, de estas aplicaciones de la escala dio como resultado la versión actual de 21 elementos que evalúa. La escala discriminó entre los que asistieron a la rehabilitación cardíaca y los que no, lo que ilustra el criterio de validez de la escala (42).

De esta escala, surge una versión en español desarrollada por Sánchez et al(21), la Escala de Barreras para la Rehabilitación Cardíaca, consta de 21 ítems con una categoría de respuesta tipo Likert de cinco puntos y las puntuaciones corresponden a 1: muy en desacuerdo, 2: desacuerdo, 3: ni acuerdo ni desacuerdo, 4:deacuerdo , 5: muy deacuerdo; un puntaje alto significa mayores barreras para la participación en los programas de rehabilitación cardíaca.

La escala tuvo aplicación autoadministrada y supervisada en dos momentos con intervalo de dos meses, los participantes no tuvieron acceso a la escala en la primera oportunidad. Se realizó a 30 sujetos todos mayores de edad quienes participaban en un programa de rehabilitación cardíaca y como criterio de exclusión tomaron los pacientes que no podían realizar actividad física, analfabetas o con alguna deficiencia cognitiva (21) (Anexo 2).

Los resultados que arroja el estudio en cuanto a las propiedades psicométricas de la escala muestra un alfa de Cronbach con valores superiores 0.80 en todos los ítems, la consistencia interna global fue buena, con un alfa de Cronbach de 0.84 (IC 95% 0,77-0,91). La reproducibilidad prueba re prueba de la escala oscilo entre moderada y sustancial. (21)

El CCI encontrado para la escala fue de 0.711 (IC 95% 0,423-0,860). Por dominios, el factor logístico tuvo un CCI de 0.76; IC 95% 0.56-0,88; el factor conflictos de trabajo/tiempo un CCI de 0,56 (IC 95% 0.29-0,78) y el de comorbilidades/estado funcional un CCI:0,63 (IC 95% 0.52-0,86).(21)

Para la interpretación de la escala se tuvo como referencia el estudio realizado por Grace et al(42), quien agrupo los 21 ítems de la Escala en cuatro dominios:

- **Factores de necesidad percibidos/cuidado de la salud (Perceived need/healthcare factors):**
 - No sabía acerca de la rehabilitación cardíaca
 - No necesito rehabilitación cardíaca
 - Hago actualmente ejercicio en mi casa o comunidad
 - Doctor no me remitió
 - Muchas personas sufren del corazón y no van a rehabilitación

- Puedo manejar mi problema del corazón
 - Creo que fui remitido, pero no me llamaron
 - Pasó mucho tiempo para ser remitido y entrar al programa de rehabilitación
 - Prefiero cuidar mi salud solo y no en grupo
- **Factores logísticos (Logistical factors)**
 - Distancia
 - Costo
 - Transporte
 - Responsabilidades familiares
 - Condiciones climáticas
 - **Conflictos de trabajo/tiempo (Work/time conflicts)**
 - Falta de tiempo
 - Responsabilidades
 - Tengo otros motivos para no asistir
 - **Comorbilidades/estado funcional (Comorbidities/functional status)**
 - Encuentro el ejercicio fatigante y/o doloroso
 - No tengo energía
 - Otros problemas de salud
 - Me siento Viejo

Para identificar los factores que son barrera se tuvo en cuenta el estudio de Im et al(43) el cual considero como barrera puntajes >2,5 y como no barreras valores <2,5.

6.7 RECOLECCIÓN DE DATOS

Posterior a la aprobación para la realización del proyecto de investigación, por parte de Comité de Investigación y el Comité de Ética del Hospital Universitario del Valle y el Comité Institucional de Revisión de Ética Humana de la Universidad del Valle, los investigadores iniciaron el proceso de recolección de datos mediante el uso de

un Formato de recolección de datos (Anexo 1). En este Formato se registraron los datos de las historias clínicas de los pacientes que realizaron rehabilitación cardíaca en el año 2018. Posteriormente se contactaron los pacientes telefónicamente, se les dio a conocer el consentimiento informado verbal, como se describió en las consideraciones éticas, el cual fue grabado para fines de seguridad tanto para los pacientes como para los investigadores. Una vez la persona que decidió participar se le aplicó la Escala De Barreras para la Rehabilitación Cardíaca (21,42)

Posteriormente esta información se digitó en una base de datos en Excel versión 2016 para su posterior análisis en el software Stata versión 15®. A cada participante se le asignó un código que fue conocido solo por los investigadores para mantener la confidencialidad y privacidad.

6.8 CONTROL DE CALIDAD

Los datos registrados en una base de datos en el software Excel versión 2016 para su posterior análisis, el control de calidad se realizó con revisiones semanales de manera aleatoria por parte de dos investigadores, para verificación del registro correcto de la información.

6.9 PLAN DE ANÁLISIS

Los datos fueron registrados en una base de datos del software Excel versión 2016, la cual fue exportada al software Stata versión 15® para su posterior análisis. Inicialmente se llevó un análisis exploratorio de datos, con aplicación de pruebas de normalidad para la distribución de cada variable con las pruebas de Shapiro-Wilk o Kolmogorov-Smirnov, de acuerdo al número de participantes que se incluyeron en el análisis. Posteriormente, se determinó las medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas (de acuerdo al comportamiento de los datos) y las variables categóricas se organizaron en distribuciones de frecuencias relativas y porcentajes.

En cuanto al contraste de hipótesis, para las variables cuantitativas con distribución normal se hizo con la prueba t de student para dos grupos y ANOVA para más grupos, en caso contrario, con el test de Wilcoxon Mann-Whitney para dos grupos y de Kruskal-Wallis para más grupos. En el contraste de hipótesis para las variables categóricas se utilizó la prueba de χ^2 , o la prueba exacta de Fisher cuando una de las categorías tenía menos de 5 datos.

6.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio cuenta con los avales institucionales del Hospital Universitario Del Valle Evaristo García E.S.E, Comité de Investigación Unidad de Medicina Física y Rehabilitación, Comité de Investigación y Comité de Ética del Hospital Universitario Del Valle Evaristo García E.S.E. Igualmente cuenta con el aval del Comité Institucional de Revisión de Ética Humana (CIREH) de la Universidad del Valle, con el número de identificación 008-019 (anexo 4).

Esta investigación fue acogida a la Resolución 8430 de 1993 de Colombia, por lo que se clasificó de riesgo mínimo debido al riesgo de pérdida de confidencialidad y a la utilización de datos de la historia clínica, del registro de la asistencia a RC y de datos obtenidos mediante la encuesta telefónica. Se solicitó al CIREH autorización para la realización de un consentimiento informado telefónico, el cual fue grabado y almacenado por solicitud del Comité de Ética del Hospital Universitario del Valle, dado que los investigadores no contaban con fuentes de financiación para la aplicación de la encuesta de manera presencial, sea en el domicilio de los participantes o el desplazamiento de ellos hasta la Institución. Al haber recibido dicha autorización por parte del Comité, a los participantes se les realizó el consentimiento vía telefónica (Anexo 3), en el cual se les dio información sobre el objetivo de la investigación, la participación voluntaria, el número de participantes del estudio, los riesgos, beneficios, compromisos y derechos adquiridos.

Se garantizó la confidencialidad de las identidades de los participantes, mediante una codificación alfa numérica en los registros. Los riesgos de pérdida de confidencialidad no superaron los beneficios de la investigación. Se garantizó que

la información estuviera únicamente a cargo de los investigadores y esta fue archivada en una base de datos en forma digital en el computador destinado para el proyecto, con una contraseña para garantizar el acceso restringido.

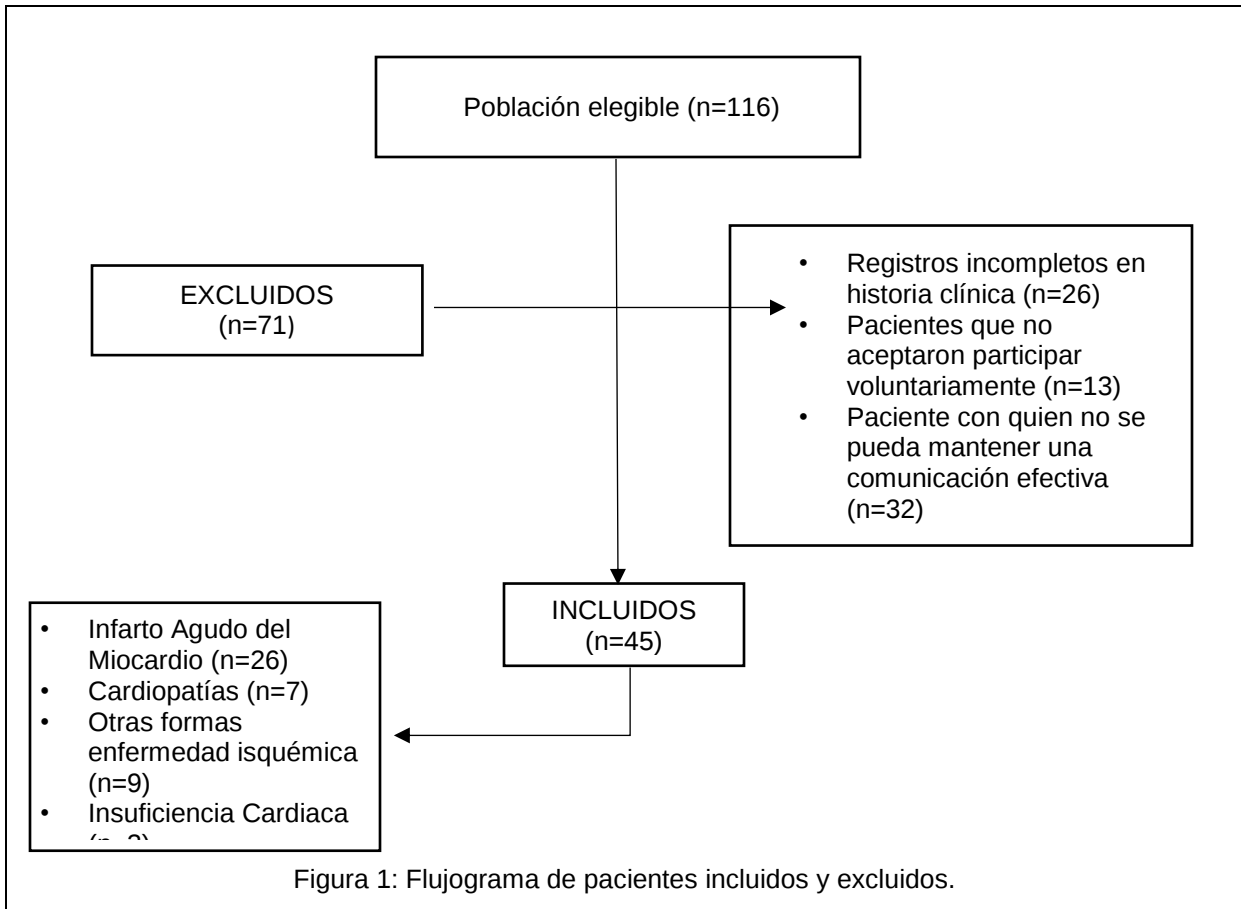
La información que se obtuvo fue procesada con absoluta reserva y utilizada para fines investigativos. Esta información se guardará de manera digital por tiempo indefinido para su posible uso de análisis secundario en otras investigaciones y la información en medio físico será guardada por un periodo de tiempo de diez años.

Para el uso de la Escala de Barreras para la Rehabilitación Cardíaca, se obtuvo la autorización de Sherry Grace et al (42), autores de la versión original en inglés quien recomendó usar la versión en español validada en Colombia por Juan Carlos Sánchez et al(21).

Los beneficios de esta investigación se enfocaron principalmente en hallar los factores relacionados con la adherencia de los pacientes al programa de RC de la Institución; este estudio puede servir de base para tomar medidas que puedan contribuir a la adherencia favoreciendo la respuesta del paciente a las intervenciones realizadas, y por tanto mejorar el servicio que brinda la Institución.

7. RESULTADOS

La figura 1 enseña el flujograma para la selección de participantes. Inicialmente se tenía el registro de 116 pacientes, de los cuales se excluyeron hasta llegar a los 45 participantes finales.



En la tabla 1 se encuentran las características sociodemográficas de la población. El sexo masculino estuvo representado en un 68,9%, el rango de edad de mayor porcentaje fue el de 65-76 años de edad.

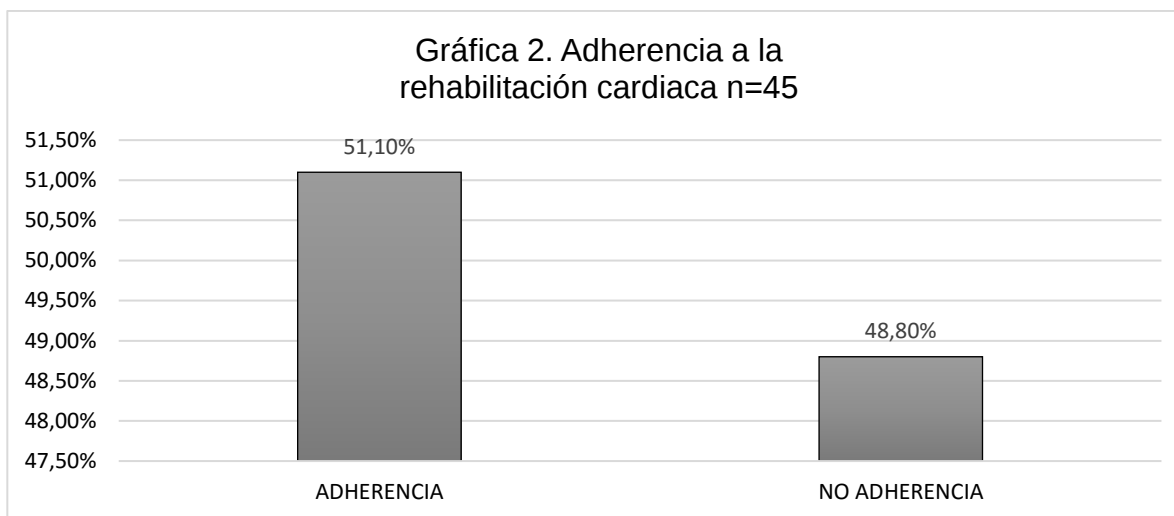
Al indagar sobre la situación laboral, el trabajo independiente fue el más frecuente en un 37,8% de la población del estudio, la educación básica primaria fue el grado de escolaridad del 57,8% de los participantes. En cuanto al estado civil el 31,1% eran casados. El estrato socioeconómico uno y dos fue el que estuvo más presente en el estudio, con un porcentaje del 66,7%.

El régimen de salud subsidiado estuvo en el 61,3% de los participantes. El diagnóstico más frecuente fue el infarto agudo de miocardio en un 60%. El 51,1% de los participantes, asistió entre 24-36 sesiones de rehabilitación cardíaca. El 75,6% refirió no haber consumido alcohol durante el año 2018 y el 88,9% no haber consumido cigarrillo en este mismo periodo.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN			
Variable		n	%
Sexo	Femenino	14	31,1%
	Masculino	31	68,9 %
Edad	29-40	2	4,4%
	41-52	4	8,9%
	53-64	14	31,1%
	65-76	20	44,4%
	77 y mas	5	11,1%
Escolaridad	Ed básica primaria	26	57,8%
	Ed básica secundaria	11	24,4%
	Técnico	0	0
	Tecnológico	2	4,4%
	Profesional	6	13,3%
Situación laboral	Desempleado	10	22,2%
	Empleado	4	8,9%
	Hogar	6	13,3%
	Jubilado/pensionado	8	17,8%
	Independiente	17	37,8%
Estado civil	Soltero	9	20%
	Unión libre	12	26,7%
	Casado	14	31,1%
	Viudo	5	11,1%
	Divorciado	5	11,1%
Estrato socioeconómico	Estrato uno y dos	30	66,7%
	Estrato tres y cuatro	11	24,4%
	Estrato cinco y seis	4	8,9%
Régimen de salud	Contributivo	16	36,3%
	Subsidiado	27	61,3%
	Especial	1	2,2%
	Otro	0	0

Lugar de residencia	Cali	34	75,6%
	Valle sin Cali	10	22,2%
	Otro departamento	1	2,2%
Lugar de procedencia	Cali	30	66,7%
	Valle sin Cali	11	24,4%
	Otro departamento	4	8,9%
Diagnóstico	IAM	27	60%
	Cardiopatía	9	20%
	Otras formas de enfermedad isquémica	6	13,3%
	Insuficiencia cardíaca	3	6,7%
Trastornos del estado de ánimo	Si	7	15,6%
	No	38	84,4%
Número de sesiones asistidas	1-12 sesiones	8	17,8%
	13-23 sesiones	14	31,1%
	24-36 sesiones	23	51,1%
Consumo de alcohol en 2018	Nunca	34	75,6%
	Poca frecuencia	10	22,2%
	Mucha frecuencia	1	2,2%
	Siempre	0	0
Consumo de cigarrillo en 2018	Nunca	40	88,9%
	Poca frecuencia	3	6,7%
	Mucha frecuencia	1	2,2%
	Siempre	1	2,2%

La gráfica 2 muestra el porcentaje que hay entre los pacientes adherentes y no adherentes. Los pacientes que asistieron a 24 sesiones o más se encuentran en un 51,1% y aquellos que asistieron a menos de 23 sesiones en un 48,8%.



En la tabla 2 se describen los promedios de las respuestas de todos los participantes por cada ítem según la Escala de Barreras para la Rehabilitación Cardíaca (42). Consta de 21 ítems con una categoría de respuesta tipo Likert de cinco puntos; las puntuaciones corresponden a 1: muy en desacuerdo, 2: en desacuerdo, 3: ni desacuerdo, 4: desacuerdo, 5: muy desacuerdo; un puntaje alto significa mayores barreras para la participación en los programas de rehabilitación cardiaca

Para el análisis de la escala se tuvo como referencia el estudio realizado por Grace(42), el cual agrupó los ítems por dominios: factores de necesidad percibidos/cuidado de la salud (perceived need/healthcare factors), factores logísticos (logistical factors), conflictos de trabajo/tiempo (work/time conflicts), comorbilidades/estado funcional (comorbidities/functional status). Para puntuar las barreras se tuvo como referencia el estudio realizado por Im(43) el cual considero como barreras puntajes $>2,5$ y como no barreras valores $<2,5$.

En el presente estudio, según los resultados de la encuesta, los ítems que se clasificaron como barreras, son la “distancia” con un promedio de 2,75; seguido de “transporte” con 2,48; “no sabía acerca de la rehabilitación cardíaca” con un promedio de 1,66. Los valores más bajos se encuentra en “muchas personas sufren del corazón y no van a rehabilitación” con un promedio de 1,33 y “puedo manejar mi problema del corazón” con un promedio de 1,31. (Tabla 2)

Los principales factores del dominio comorbilidades/estado funcional que influyen en la adherencia son “otros problemas de salud” con un promedio de 2,17; “no tengo energía” con un promedio de 1,95 y “encuentro el ejercicio fatigante y/o doloroso” con un promedio de 1,53. (Tabla2)

Los 3 principales factores logísticos que influyen en la adherencia de los pacientes son “distancia” con un promedio de 2,75, el “transporte” con 2,42 y el “costo” con 2,35. (Tabla 2)

Tabla 2: Promedio de los ítems de la Escala De Barreras Para La Rehabilitación Cardíaca (n=45)		
Factores que influyen en la adherencia	Promedio	Desviación estándar
Factores de necesidad percibidos/cuidado de la salud (Perceived need/healthcare factors)	1,51	1,0
No sabía acerca de la rehabilitación cardíaca	1,67	1,1
No necesito rehabilitación cardíaca	1,53	0,9
Hago actualmente ejercicio en mi casa o comunidad	1,53	0,9
Doctor no me remitió	1,49	1,1
Muchas personas sufren del corazón y no van a rehabilitación	1,33	1,0
Puedo manejar mi problema del corazón	1,31	0,7
Creo que fui remitido, pero no me llamaron	1,42	0,9
Pasó mucho tiempo para ser remitido y entrar al programa de rehabilitación	1,84	1,3
Prefiero cuidar mi salud solo y no en grupo	1,44	1,1
Factores logísticos (Logistical factors)	2,26	1,5
Distancia	2,76	1,7
Costo	2,36	1,6
Transporte	2,42	1,6
Responsabilidades familiares	1,69	1,2
Condiciones climáticas	2,09	1,5
Conflictos de trabajo/tiempo (Work/time conflicts)	1,77	1,3
Falta de tiempo	1,69	1,2
Responsabilidades	1,76	1,4
Tengo otros motivos para no asistir	1,82	1,5
Comorbilidades/estado funcional (Comorbidities/functional status)	1,76	1,4
Encuentro el ejercicio fatigante y/o doloroso	1,53	1,1
No tengo energía	1,96	1,4
Otros problemas de salud	2,18	1,5
Me siento Viejo	1,42	0,9

En la tabla 3 se describe el Promedio de los ítems de la escala de barreras para la rehabilitación cardíaca para los grupos de pacientes clasificados como adherentes y no adherentes. En ambos grupos, el dominio que mayor puntuación tuvo fue el logístico principalmente en el ítem de la distancia con un promedio de 2.39, con una desviación estándar de 1.52 en el grupo de adherentes, y en lo que respecta al grupo de no adherentes con un promedio de 3.13, con una desviación estándar de 1.80.

Por último, se evidenció que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de adherentes y no adherentes respecto a los ítems de la escala de barreras. (Tabla 3)

Tabla3. Comparación de los ítems de la Escala De Barreras Para La Rehabilitación Cardíaca: Adherentes y no adherentes					
Factores que influyen en la adherencia	Adherencia (n=23)		No adherencia (n= 22)		Valor p
	Prom edio	DE	Prom edio	DE	
Factores de necesidad percibidos/cuidado de la salud (Perceived need/healthcare factors)					
No sabía acerca de la rehabilitación cardíaca	1.69	1.10	1,63	1,13	0,69
No necesito rehabilitación cardíaca	1.56	1.03	1,5	0,85	0,78
Hago actualmente ejercicio en mi casa o comunidad	1.56	0.84	1,5	1,05	0,38
Doctor no me remitió	1.47	1.03	1,5	1,18	0,62
Muchas personas sufren del corazón y no van a rehabilitación	1.34	0.88	1,31	1,04	0,30
Puedo manejar mi problema del corazón	1.43	0.78	1,18	0,50	0,18
Creo que fui remitido, pero no me llamaron	1.21	0.42	1,63	1,25	0,46
Pasó mucho tiempo para ser remitido y entrar al programa de rehabilitación	1.52	0.99	2,18	1,43	0,10
Prefiero cuidar mi salud solo y no en grupo	1.60	1.19	1,27	0,88	0,17
Factores logísticos (Logistical factors)					
Distancia	2.39	1.52	3,13	1,80	0,13
Costo	2.30	1.42	2,40	1,73	0,91
Transporte	2.30	1.55	2,54	1,68	0,60
Responsabilidades familiares	1.91	1.23	1,45	1,10	0,09
Condiciones climáticas	2.26	1.51	1,90	1,50	0,28
Conflictos de trabajo/tiempo (Work/time conflicts)					
Falta de tiempo	1.82	1.30	1,54	1,18	0,27

Responsabilidades	1.69	1.25	1,81	1.56	0,78
Tengo otros motivos para no asistir	1.82	1.46	1,81	1.56	0,88
Comorbilidades/estado funcional (Comorbidities/functional status)					
Encuentro el ejercicio fatigante y/o doloroso	1.47	1.03	1,59	1,18	0,85
No tengo energía	1.95	1.39	1,95	1,52	0,68
Otros problemas de salud	2.47	1.53	1,86	1,48	0,07
Me siento Viejo	1.52	0.94	1,31	0,77	0,35

8. DISCUSIÓN

El sexo masculino fue el grupo que mayor asistencia tuvo con un 68,9%, asimilándose a los estudios de Sanchez et al.(13) y Mair et al.(3) donde la asistencia de los hombres oscila entre un 66,6% y un 73,8% respectivamente. El mismo estudio de Sánchez et al.(13), reporta una participación del sexo femenino en su estudio con un 33,3%; coincidiendo con este estudio donde la participación de mujeres fue del 31,1%. Según la revisión sistemática de Resurrección et al.(5), ocho estudios investigaron la relación que hay entre los indicadores de bajo nivel socioeconómico y la no participación o abandono; todos ellos encontraron que los pacientes en una situación socioeconómica más vulnerable tenían un mayor riesgo de no participar y abandonar la RC. Por otro lado está la revisión sistemática de Ruano et al.(39), la cual muestra resultados contradictorios respecto a los ingresos y el estrato socioeconómico; debido a que uno de los estudios refirió que los pacientes con educación superior tenían una mayor adherencia general, mientras que otro artículo informó que los pacientes de nivel socioeconómico medio y bajo tenían mayor adherencia que aquellos con un estado socioeconómico más alto. En el presente estudio el 66,7% de la población eran de estratos 1-2 y el 57,8% asistió a la básica primaria y la mayoría de los pacientes fueron adherentes.

De la población evaluada en el presente estudio el 48,8% fue no adherente, lo que concuerda con los estudios de Resurrección(5), Turk-adawi (19) donde reportan que aproximadamente las tasas de no adherencia se encuentran entre un 24-50%. El presente estudio reporta una tasa de adherencia del 51.1% de la población, coincidiendo con el estudio realizado por De Vos(40) donde la mayoría de la población en la que realizó la investigación fue adherente, con un 54%.

Según el estudio de Sánchez et al.(13) solo el 5,2% hizo entre 24 y 35 sesiones y el 5,2%, 36 sesiones; contrario a lo que muestran los resultados del presente estudio, donde el 51,1% realizó entre 24-36 sesiones.

Estudios como el de Gaalema et al.(20), Ruano et al.(39), Meillier et al.(41) buscan identificar los factores que influyen en la adherencia de los pacientes a la rehabilitación cardíaca, para lo cual exponen diversos factores como género, edad, estado

socioeconómico, comorbilidades, estado civil y el hecho de ser fumador actual; estos factores se tuvieron en cuenta al momento de desarrollar esta investigación; aun así se pudo determinar que la mayoría de los pacientes son adherentes a la rehabilitación cardíaca.

Para identificar las barreras que influyen en la adherencia según la EBRC, se clasificaron los ítems de la escala en: factores logísticos, personales y contextuales. El subdominio más alto de la escala fue factores logísticos; de este el ítem que estuvo por encima del punto de corte fue la distancia con 2,76 y una desviación estándar de 1,7, seguido del transporte y el costo, coincidiendo con el estudio de Im et al.(43), en el cual reclutaron dos grupos, los asistentes a RC y no asistentes a RC al comprar ambos grupos, concluyeron que los ítems de mayor relevancia que afectan la asistencia son la distancia, el costo los problemas de transporte. Al igual que estudio realizado por Shanmugasagaram et al.(44), que comparaba la rehabilitación cardíaca en el hogar vs en la institución, reportó que para el grupo de rehabilitación en casa, uno de los ítems de la EBRC de mayor prevalencia fue la distancia.

La distancia, el costo y los problemas de transporte fueron los ítems de la EBRC que mayor influencia tuvieron en otro estudio realizado por et al.Shanmugasagaram(45), donde se comparan las barreras para asistir a la RC en pacientes rurales; de la población que participó en el presente estudio un 24,4% procedía del Valle sin Cali, a pesar de que no es zona rural, los pacientes de esta categoría informaron principalmente distancia, costo y problemas con el transporte como barreras para asistir a la RC. Diferente al estudio de Mair et al.(3), donde reportan que los ítems más altos se encuentran en la categoría “viaje/conflicto de trabajo” y “problemas personales/familia”, los cuales en nuestro estudio no tuvieron un valor significativo.

Los valores para los subdominios factores necesidad percibidos/cuidados de la salud, conflictos de trabajo/tiempo y comorbilidades/estado funcional no tuvieron relevancia significativa debido a que se encontraban por debajo del punto de corte. Sin embargo, dentro del subdominio comorbilidades/estado funcional, el ítem de mayor puntuación fue “problemas de salud” con 2,18.

Al realizar la comparación en el presente estudio de ambos grupo adherentes y no adherentes se observa que no hay un valor estadísticamente significativo que permita

identificar que barreras pudieron haber influido en la no adherencia al programa de rehabilitación cardíaca.

9. LIMITACIONES

En primer lugar, el estudio puede presentar inconsistencias sometidas a sesgo de memoria por parte del paciente al realizar la entrevista telefónica; en segundo lugar, los errores de digitación de los datos personales de los pacientes que se pudieron presentar al realizar el registro manual, los cuales no permitieron abarcar un gran número de pacientes.

En general, las barreras de la presente investigación fueron bajas, solo un factor logístico que fue la distancia tuvo un valor por encima del punto de corte. Es de anotar que, debido a que la mayoría de los ítems evaluados presentan un valor inferior al punto de corte ($<2,5$), los pacientes no presentan barreras; lo que podría llevar a considerar que, al haber realizado la encuesta por vía telefónica, se pudo haber presentado dificultad para el entendimiento de la puntuación de la escala.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En conclusión, se pudo identificar que tanto pacientes adherentes como no adherentes presentaron como barrera para la rehabilitación cardiaca los factores logísticos, principalmente la distancia. El haber identificado este factor puede contribuir a la implementación de estrategias que ayuden a minimizar el impacto que tiene este factor sobre la adherencia al programa de Rehabilitación Cardiaca.

11. BIBIOLOGRAFÍA

1. Navas CM, Lugo LH, Ortiz SD. Descriptive study of the cardiac rehabilitation program of the Clínica Las Américas. *Rev Colomb Cardiol*. 2011 Jul;18(4):199–205.
2. Barros AL, Santos RZ dos, Bonin CDB, Ghisi GL de M, Grace S, Benetti M. Different Barriers to Cardiac Rehabilitation. *Rev Bras Cardiol*. 2014;27(4):293–8.
3. Mair V, Breda AP, Eduardo M, Nunes B, Diniz L, Janot N. Evaluating compliance to a cardiac rehabilitation program in a private general hospital. *Einstein*. 2013;11(11):278–84.
4. Soroush Ali, Heydarpour Behzad, Saeid Komasi, Saeidi Mozhgan EP. Barriers for the Referral to Outpatient Cardiac Rehabilitation: A Predictive Model Including Actual and Perceived Risk Factors and Perceived Control. *Ann Card Anaesth*. 2018;21(3):249–54.
5. Resurrección DM, Motrico E, Rigabert A, Rubio-Valera M, Conejo-Cerón S, Pastor L, et al. Barriers for Nonparticipation and Dropout of Women in Cardiac Rehabilitation Programs: A Systematic Review. *J Women's Heal*. 2017;00(00):jwh.2016.6249.
6. Sumner J, Grace SL, Doherty P. Predictors of cardiac rehabilitation utilization in England: Results from the national audit. *J Am Heart Assoc*. 2016;5(10):1–7.
7. Karmali K, Davies P, Taylor F, Beswick A, Martin N, Ebrahim S. Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation (Review). *Cochrane Hear Gr*. 2014;(6):3–20.
8. Grace SL, Midence L, Oh P, Brister S, Chessex C, Stewart DE, et al. Cardiac Rehabilitation Program Adherence and Functional Capacity Among Women: A Randomized Controlled Trial. *Mayo Clin Proc*. 2016;91(2):140–8.

9. Lemstra ME, Alsabbagh W, Rajakumar RJ, Rogers MR, Blackburn D. Neighbourhood income and cardiac rehabilitation access as determinants of nonattendance and noncompletion. *Can J Cardiol*. 2013;29(12):1599–603.
10. Huertas Quintero JA, Maldonado Figueredo JI, Rivillas García JC, Et.al. Guía metodológica del observatorio de Salud Cardiovascular, Diabetes y Enfermedad Renal Crónica - OCADER. Bogotá; 2013.
11. Lobos Bejarano JM, Brotons Cuixart C. Cardiovascular risk factors and Primary Care: evaluation and intervention. *Aten Primaria*. 2011;43(12):668–77.
12. Anchique C V., Pérez-Terzic C, López-Jiménez F, Cortés-Bergoderi M. Current status of cardiovascular rehabilitation in Colombia (2010). *Rev Colomb Cardiol*. 2011;18(6):305–15.
13. Sánchez-delgado JC, Angarita-fonseca A. Barriers for the participation in cardiac rehabilitation programmes in patients undergoing percutaneous revascularisation due to a coronary disease. *Rev Colomb Cardiol*. 2016;23(2):141–7.
14. Rossini Guzmán Y, Estrada OL, Tejada PA, Crespo O. Factors related to adherence to a rehabilitation program. *Rev Fac Salud*. 2010;2(571):39–50.
15. Dunlay SM, Witt BJ, Allison TG, Hayes SN, Weston SA, Koepsell E, et al. Barriers to participation in cardiac rehabilitation. *Am Heart J*. 2009;158(5):852–9.
16. Clark AM, King-Shier KM, Spaling MA, Duncan AS, Stone JA, Jaglal SB, et al. Factors influencing participation in cardiac rehabilitation programmes after referral and initial attendance: Qualitative systematic review and metasynthesis. *Clin Rehabil*. 2013;27(10):948–59.
17. Horwood H, Williams MJA, Mandic S. Examining Motivations and Barriers for Attending Maintenance Community-Based Cardiac Rehabilitation Using the Health-Belief Model. *Hear Lung Circ*. 2015;24(10):980–7.

18. Anchique C V. Cardiac rehabilitation in women. 2018;25(1):99–105.
19. Turk-adawi KI, Oldridge NB, Tarima SS, Stason WB, Shepard DS. Cardiac Rehabilitation Patient and Organizational Factors : What. J Am Heart Assoc. 2013;2(5):1–8.
20. Gaalema DE, Savage PD, Rengo JL, Cutler AY, Elliott RJ, Priest JS, et al. Patient characteristics predictive of cardiac rehabilitation adherence. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2017;37(2).
21. Sánchez-delgado JC, Adriana JH, Betty LM, Sandra P, Angarita-fonseca A. Reliability of the barriers scale for cardiac rehabilitation. Rev Colomb Cardiol. 2018;25(1):84–91.
22. Vignolo J, Vacarezza M, Sosa A. Levels of care, prevention and primary health care. Arch Med Interna. 2011;33(1):11–4.
23. González F. Prevención primaria y prevención secundaria. SEMERGEN. 2009;35(3):10–20.
24. Fernandez de Kirchner C, Manzur J, Diosque M, Yedlin G, Kasocoff M, Laspiur S. Prevención de las cardiovasculares enfermedades. Argentina; 2009.
25. López F et al. Consenso de rehabilitación cardiovascular y prevención secundaria de las Sociedades Interamericana y Sudamericana de Cardiología Consensus of cardiovascular rehabilitation and secondary prevention of American and South. Av Cardiol. 2013;33(3):149–89.
26. Trejo-bahena N, Sánchez-gonzález D, Loeza-Magaña P, Pimentel-Mercado L. Effects of cardiac rehabilitation program phase III National Medical Center November 20 in patients with ischemic dilated cardiomyopathy in phase. Rev Sanid Milit Mex. 2016;70(5):423–36.
27. Hütt Centeno E, Salas Segura J. Rehabilitación Cardíaca para el médico general. Rev Clin la Esc Med UCR-HSJD. 2015;5(2):30–6.

28. Pérez IP. Estado actual de los programas de prevención secundaria y rehabilitación cardíaca en España. *Rev española Cardiol.* 2003;56(8):757–60.
29. Schmid J-P, Wood D, Carre F, Benzer W, McGee H, Mendes M, et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: physical activity counselling and exercise training: Key components of the position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabililat. *Eur Heart J.* 2010;31(16):1967–74.
30. OMS. Adherencia a los tratamientos a largo plazo Pruebas para la acción Organización Mundial de la Salud 2004. Washington, D.C.; 2004.
31. Morales Ramos LE. Adherence to treatment in chronic diseases. *Rev Cuba Angiol y Cirugía Vasc.* 2015;16(2):175–89.
32. Rodríguez Acelas AL, Gómez Ochoa AM. Influential factors in adherence to treatment in patients with cardiovascular risk. *Av en Enfermería.* 2010;XXVIII(1):63–71.
33. Silva, Germán Enrique; Galeano, Esmeralda; Correa Jo. Compliance with the treatment Implications of non-compliance. Hot Topic. *Acta Médica Colomb.* 2005;30(4):268–73.
34. Silva EG, Galeano E, Orlando-Correa J. Compliance with the treatment. *Acta Médica Colomb.* 2005;30(4):268–73.
35. Taylor DW, Bernholz CD, Haynes RB, Mukherjee J, Sackett DL, Gibson ES. Can simple clinical measurements detect patient noncompliance? *Hypertension.* 2012;2(6):757–64.
36. Rodríguez Chamorro MÁ, García-Jiménez E, Amariles P, Chamorro AR, Merino EMP, Martínez FM, et al. Effect of pharmacist involvement in adherence to medications in patients with high to moderate cardiovascular risk

(study emdader-cv-incumplimiento). Aten Primaria.2011;43(5):245-53.

37. Carballo Espinosa RR, Téllez Díaz Z, García Higuera LR, Massip Nicot J. Adherence to the physical exercise of the incorporate patients to the Prevention and Heart Rehabilitation Program. Rev Cuba Med Física y Rehabil. 2015;7(1):25–41.
38. "Hernández IA, Bernal IL, Milian L. Implementation of the prevention and control program of suicidal behaviours in nueva paz municipality | Ejecución del programa de prevención y control de la conducta suicida en nueva paz. Rev Cuba Salud Publica. 2012;38(1):74–83.
39. Ruano-Ravina A, Pena-Gil C, Abu-Assi E, Raposeiras S, van 't Hof A, Meindersma E, et al. Participation and adherence to cardiac rehabilitation programs. A systematic review. Int J Cardiol. 2016;223:436–43.
40. De Vos C, Li X, Eyssen M, Saka O, Dendale P, Van Vlaenderen I, et al. Participating or not in a cardiac rehabilitation programme: factors influencing a patient's decision. Eur J Prev Cardiol. 2012;20(2):341–8.
41. Meillier LK, Larsen FB, Nielsen KM, Larsen ML. Socially differentiated cardiac rehabilitation: Can we improve referral, attendance and adherence among patients with first myocardial infarction? Scand J Public Health. 2012;40(3):286–93.
42. Shanmugasagaram S, Gagliese L, Oh P, Stewart DE, Brister SJ, Chan V, et al. Psychometric validation of the Cardiac Rehabilitation Barriers Scale. Clin Rehabil. 2012;26(2):152–64.
43. Im HW, Park MW, Kim WS, et al. Barriers to Outpatient Hospital-Based Cardiac Rehabilitation in Korean Patients With Acute Coronary Syndrome. Ann Rehabil Med 2018;42(1):154-165
44. Shanmugasagaram S, Oh P, Reid RD, McCumber T, Grace SL. A comparison of barriers to use of home versus site-based cardiac rehabilitation. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2013 ; 33(5): 297–302.

45. Shanmugasagaram S, Oh P, Reid RD, McCumber T, Grace SL. Cardiac rehabilitation barriers by rurality and socioeconomic status: a cross-sectional study. *Intern Jour for Equity in Health*. 2013; 12:72.
46. Oldridge N. Exercise-based cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: meta-analysis outcomes revisited. *Future Cardiol*. 2012;8:729–751.
47. Bustamante MJ, Valentino G, Kramer V, Adasme M, Guidi D, Ibara C, et al. Patient Adherence to a Cardiovascular Rehabilitation Program: What Factors Are Involved?. *International Journal of Clinical Medicine* 2015;(6):605-614

Anexo 1

 Universidad del Valle	 HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VALLE Facultad Ciencias Exactas	Anexo 1. FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS	CODIGO DEL PARTICIPANTE
Fecha de nacimiento DD / MM / AAAA			
1. Edad: 1. 29-40 2. 41-52 3. 53-64 4. 65-76 5. 77y mas		2. Sexo: 0. M 1. F	
3. Escolaridad 00. Educación básica primaria 01. Educación básica secundaria 02. Técnico 03. Tecnológico 04. Profesional		4. Principal actividad laboral en el año 2018, según la información que dio en la evaluación de ingreso a rehabilitación 00. Empleado 01. Hogar 02. Jubilado/pensionado 03. Desempleado 04. Independiente	
5. Vínculos personales del paciente con individuos de otro sexo o de su mismo sexo en el año 2018 00. Soltero 01. Unión libre 02. Casado 03. Viudo 04. Divorciado		6. Estrato socioeconómico 00. Estrato 1-2 01. Estrato 3-4 02. Estrato 6	

7. Régimen de salud 00. Contributivo 01. Subsidiado 02. Régimen especial 03. Otros	8. Lugar en el que el paciente residió en el año 2018 durante el tratamiento de rehabilitación cardíaca 00. Cali 01. Valle sin Cali 02. Otro departamento
9. Lugar en el que el paciente ha vivido regularmente los últimos 10 años 00. Cali 01. Valle sin Cali 02. Otro departamento	10. Diagnóstico médico por el cual fue referido el paciente al programa de RC en el año 2018 01. Infarto Agudo de miocardio 02. Cardiopatías 03. Otras formas de enfermedad isquémica aguda cardíaca (Compromisos valvulares, bloqueo, compromiso periférico) 04. Insuficiencia cardíaca

11. Antecedente diagnosticado del paciente que involucre trastornos del estado de ánimo en el 2018 00. Si 01. No	12. Numero de sesiones a las cuales el paciente asistió en el programa de rehabilitación cardíaca en el año 2018. 00. 1-12 sesiones 01. 13-23 sesiones 02. 24-36 sesiones
13. Con que frecuencia tomó alcohol el año pasado 00. Nunca 01. Poca frecuencia 02. Mucha frecuencia 03. Siempre	14. Con que frecuencia fumó el año pasado 00. Nunca 01. Poca frecuencia 02. Mucha frecuencia 03. Siempre

15. Adherencia a rehabilitación cardiaca por haber asistido a 24 sesiones o al 80% de las sesiones con respecto a las 36 sesiones enviadas.

00. Si

01. No

Anexo 2

ESCALA DE BARRERAS DE REHABILITACIÓN CARDÍACA

Las siguientes preguntas se refieren a factores que influyen en su asistencia a las sesiones de rehabilitación cardíaca. Por favor, conteste todas las preguntas, sin importar si usted asistió o no a un programa de rehabilitación cardíaca.

Frente a cada ítem se encuentran casillas con 5 opciones para contestar:

- **Muy en desacuerdo** (no es la causa más fuerte de su inasistencia). (1)
- **Desacuerdo** (no es la razón que genera su inasistencia). (2)
- **Ni acuerdo ni desacuerdo** (algunas veces suele ser o no la razón de su inasistencia). (3)
- **De acuerdo** (es una de las razones de su inasistencia). (4)
- **Muy de acuerdo** (describe una de las razones más importantes por la cual usted no asiste). (5)

Importante: Sólo puede seleccionar una casilla por ítem. Marque con una equis (X) en qué medida los siguientes motivos pueden ser barreras para no participar en un programa de rehabilitación cardíaca.

Yo no asistí o podría no asistir a algunas sesiones del programa de rehabilitación cardíaca, debido a:	Muy en desacuerdo	Desacuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1- ...La distancia (por ejemplo, no se encuentra ubicado en su barrio donde vive, le queda muy lejos para su desplazamiento).	☐	☐	☐	☐	☐
2- ...Al costo (por ejemplo, gastos de transporte, de vivienda y alimentación)	☐	☐	☐	☐	☐
3- ... A problemas con el transporte (por ejemplo, no pasa la ruta, no hay dinero, tengo un impedimento físico que me dificulta la movilidad).	☐	☐	☐	☐	☐

4- ... A responsabilidades familiares (por ejemplo, el cuidado de sus hijos, nietos, parientes, actividades del hogar).	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
5- ... Yo no sabía acerca de la rehabilitación cardíaca (por ejemplo, el médico no me dijo sobre esto).	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
6- ... Yo no necesito rehabilitación cardíaca (por ejemplo, yo me siento bien, mi problema cardíaco está controlado, no es grave).	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
7- ... Yo hago actualmente ejercicio en mi casa o en mi comunidad.	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
8- ...Por las condiciones climáticas (por ejemplo, lluvia, frío, sol intenso, etc).	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
9- ...Yo encuentro el ejercicio fatigante y/o doloroso.	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

Yo no asistí, me perdí o podría perderme algunas sesiones del programa de rehabilitación cardiaca, debido a:	Muy en desacuerdo	Desacuerdo	Ni de acuerdo, ni desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
10 - ... Por falta de tiempo (por ejemplo, viajes, estoy muy ocupado, y/o tengo inconvenientes con los horarios de las sesiones).	1	2	3	4	5
11- ... Debido a las responsabilidades (por ejemplo, del trabajo, o del estudio).	1	2	3	4	5
12- ... Yo no tengo la energía (por ejemplo, física y/o emocional).	1	2	3	4	5
13- ... Debido a otros problemas de salud que me impiden ir a la rehabilitación (Cuál: _____).	1	2	3	4	5

14- ... Yo me siento viejo.	1	2	3	4	5
15 -... Mi doctor no me remitió.	1	2	3	4	5
16- ...Muchas personas sufren del corazón y ellos no van a rehabilitación cardiaca y están bien.	1	2	3	4	5
17- ... Yo mismo puedo manejar mi problema del corazón y no necesito ayuda.	1	2	3	4	5
18- ... Yo creo que fui remitido, pero el programa nunca me llamo para programar una cita	1	2	3	4	5
19- ... Pasó mucho tiempo para ser remitido y entrar al programa de rehabilitación.	1	2	3	4	5
20- ... Yo prefiero cuidar mi salud solo y no en grupo.	1	2	3	4	5
21- ... Tengo otro(s) motivo(s) para no asistir al programa de rehabilitación cardiaca (Cuál: _____).	1	2	3	4	5

Shanmugasagaram, S.*, Gagliese, L., Oh, P., Stewart, D.E., Brister, S., Chan, V., & Grace, S.L. (2012). Psychometric validation of the Cardiac Rehabilitation Barriers Scale. Clinical Rehabilitation, 26(2):152-164. February. Doi:[10.1177/0269215511410579](https://doi.org/10.1177/0269215511410579).

Diligenciado por: _____

Anexo 3



CONSENTIMIENTO INFORMADO VERSIÓN PARA SER APLICADA TELEFÓNICAMENTE



Buenos días, se encuentra el señor (la señora) _____.

Mi nombre es XXXX, soy fisioterapeuta de la Universidad del Valle. Estamos desarrollando una investigación sobre los pacientes que asistieron a rehabilitación cardíaca el año pasado, usted realizó rehabilitación cardíaca en el HUV el año pasado Si o NO (Respuesta Sí, se informará que la llamada será grabada por motivos de seguridad).

La investigación que estamos desarrollando es con el fin de conocer los motivos por los cuales los pacientes asistieron o faltaron a las sesiones de rehabilitación cardíaca.

¿Está usted interesad@ en participar del estudio? Sí___ No___

Para participar le leeré el consentimiento informado, donde le explico en qué consiste el estudio.

La encuesta durará aproximadamente 15 minutos. Toda la información que usted dé, quedará solamente con fines académicos de investigación. Los investigadores que van a tener acceso a su historia clínica, se comprometen a utilizar la información de manera confidencial.

Su participación no implicará ningún gasto para usted ni desplazamiento al hospital.

Es una escala con preguntas sobre las razones por las cuales asisten o no al programa de rehabilitación cardíaca. Yo le doy unas opciones y usted contesta la opción que más se le parezca.

El beneficio de conocer esta información permitirá dar recomendaciones al programa de rehabilitación cardíaca para promover la adherencia al tratamiento.

¿Tiene usted alguna pregunta? Puede hacerla ahora o incluso después de que haya terminado la entrevista.

Señor(a): _____ identificado(a) con la cédula de ciudadanía número _____ de _____, ha comprendido toda la información sobre el estudio y su participación en el mismo, entendiendo que esta participación es libre y voluntaria, que sus datos están protegidos y que no ha recibido remuneración económica o de cualquier otro tipo, a cambio de participar. En cualquier momento que lo decida se puede retirar y no contestar más preguntas, sin que eso afecte su posterior tratamiento en el programa de rehabilitación cardíaca del Hospital Universitario del Valle. E.S.E.

También autoriza que los datos recolectados pueden ser usados para investigaciones futuras, previa aprobación del Comité Institucional de Revisión de Ética Humana de la Universidad del Valle y del

Hospital Universitario del Valle, así como la publicación de dichos datos como resultados de investigación.

Acepta: Si: ____ No ____ cc _____

Fecha: Día ____ Mes ____ de 2019

Le recuerdo, que hacemos parte de un equipo de Investigación de la Universidad de Valle de la Escuela de Rehabilitación Humana. Si requiere más información, dejo a su disposición los siguientes datos con el respectivo número de teléfono:

- Daniela Guerrero, celular: 3113445820
- Yuri Henao, celular: 3106560632
- Ximena Rojas, celular: 3105989146
- Olga Marina Hernández O. Teléfono: 6206000 ext 1541
- Hamilton Rosero 6206000 extensión 1532
- Comité Institucional de Revisión de Ética Humana, teléfono 5185677
- Escuela de Rehabilitación Humana, Universidad del Valle, teléfono: 5185658

ANEXO 4



HOSPITAL UNIVERSITARIO
DEL VALLE

HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VALLE
EVARISTO GARCIA E. S. E.

Fecha: 08-05-2019
Hora: 14:55:48
Asunto: NOTIFICACION COMITE DE ETICA
EN INVESTIGACIONES
Remitente: COMITE DE ETICA EN INVESTIGACIONES
Destinatario: DANIELA GUERRERO
Cite este numero de respuesta: *200024422019*

Folios:

Investigadores
DANIELA GUERRERO
XIMENA ROJAS
YURI HENAO
OLGA MARINA HERNANDEZ
HAMILTON ROSERO
Programa de Fisioterapia
Universidad del Valle
Santiago de Cali, Valle del Cauca

Asunto: Notificación Comité de Ética en Investigaciones

Cordial saludo

Anexamos a la presente notificación del Comité de Ética en Investigaciones de su proyecto **"Factores relacionados con la adherencia al programa de rehabilitación cardiaca en una institución de salud de mediana y alta complejidad, en el periodo enero a diciembre de 2018"**, el cual fue presentado y discutido en sesión el día 25 de Abril del año 2019; se determinó por el Comité permitir su desarrollo al interior del Hospital.

Agradecemos tener en cuenta el procedimiento establecido por el Comité para proceder a la ejecución del Trabajo, ya que una vez finalizado el mismo, toda publicación que se derive del protocolo de investigación debe ser revisada y avalada nuevamente por este Comité.

Atentamente,

Carlos A. Jimenez F.
Pediatra / Neonatólogo
0545388
T 5908/38

CARLOS JIMENEZ
Presidente (E)
Comité de Ética en Investigaciones

Anexos: Dos (2) Folios
Copia: Archivo
Proyecto: Dora Lucia Preciado C.

Comité de Ética en Investigaciones - Acta de Aprobación del Proyecto

CALL: 3 No. 78-04
P6X (57) (2) 554 0800
(57) (2) 554 0700

ACTA DE APROBACIÓN N° 008-019

Proyecto: **“FACTORES RELACIONADOS CON LA ADHERENCIA AL PROGRAMA AMBULATORIO DE REHABILITACIÓN CARDÍACA EN UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE MEDIANA Y ALTA COMPLEJIDAD EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DE 2018”**

Sometido por: **OLGA MARINA HERNÁNDEZ OROBIO / HAMILTON ELIAS ROSERO CARVAJAL / XIMENA ROJAS SUÁREZ / DANIELA GUERRERO RAMÍREZ / YURI ALEJANDRA HENAO BEDOYA**

Código Interno: **032-019** Fecha en que fue sometido: **29** **04** **2019**

El Consejo de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle, ha establecido el Comité Institucional de Revisión de Ética Humana (CIREH), el cual está regido por la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud; los principios de la Asamblea Médica Mundial expuestos en su Declaración de Helsinki de 1964, última revisión en 2002; y el Código de Regulaciones Federales, título 45, parte 46, para la protección de sujetos humanos, del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos 2000.

Este Comité certifica que:

1. Sus miembros revisaron los siguientes documentos del presente proyecto:

☒	Protocolo de investigación	☒	Instrumento de recolección de datos
☒	Formato de consentimiento informado	☒	Soportes solicitados por el Cireh
☒	Cartas de las instituciones participantes	☐	Resultados de evaluación por otros comités (si aplica)

2. El presente proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité.

3. Según las categorías de riesgo establecidas en el artículo 11 de la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, el presente estudio tiene la siguiente Clasificación de Riesgo:

☐ SIN RIESGO ☒ RIESGO MÍNIMO ☐ RIESGO MAYOR DEL MÍNIMO

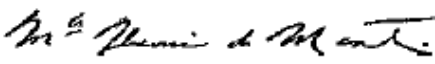
4. Las medidas que están siendo tomadas para proteger a los sujetos humanos son adecuadas.

5. La forma de obtener el consentimiento informado de los participantes en el estudio es adecuada.

6. Informará inmediatamente a las directivas institucionales:

- Todo desacato de los investigadores a las solicitudes del Comité.
- Cualquier suspensión o terminación de la aprobación por parte del Comité.
- Lesiones a sujetos humanos.
- Problemas imprevistos que involucren riesgos para los sujetos u otras personas.
- Cualquier cambio o modificación a este proyecto que no haya sido revisado y aprobado por el Comité.

7. El presente proyecto ha sido aprobado por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de aprobación. Los proyectos de duración mayor a un año, deberán ser sometidos nuevamente con todos los documentos para revisión actualizados.
8. El investigador principal deberá informar al Comité:
 - a. Cualquier cambio que se proponga introducir en este proyecto. Estos cambios no podrán iniciarse sin la revisión y aprobación del Comité excepto cuando sean necesarios para eliminar peligros inminentes para los sujetos.
 - b. Cualquier problema imprevisto que involucre riesgos para los sujetos u otros.
 - c. Cualquier evento adverso serio dentro de las primeras 24 horas de ocurrido, al secretario(a) y al presidente.
 - d. Cualquier conocimiento nuevo respecto al estudio, que pueda afectar la tasa riesgo/beneficio para los sujetos participantes.
 - e. cualquier decisión tomada por otros comités de ética.
 - f. La terminación prematura o suspensión del proyecto explicando la razón para esto.
 - g. El investigador principal deberá presentar un informe al final del año de aprobación. Los proyectos de duración mayor a un año, deberán solicitar la renovación del aval adjuntando los documentos solicitados por el Cireh.

Firma: 
Nombre: MARIA FLORENCIA VELASCO DE MARTINEZ
Capacidad representativa: PRESIDENTE
Fecha: 04 06 2019
Teléfono: 5185677



02.15

Santiago de Cali, 08 de abril de 2019.

Señores
COMITÉ DE ÉTICA
Hospital Universitario del Valle "Evaristo García"

Cordial Saludo,

El proceso de Medicina Física y Rehabilitación aprueba la realización del trabajo de investigación "FACTORES RELACIONADOS CON LA ADHERENCIA AL PROGRAMA DE REHABILITACION CARDIACA EN UNA INSTITUCION DE SALUD DE MEDIANA Y ALTA COMPLEJIDAD, EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DE 2018" de los autores: Daniela Guerrero Ramírez, Yuri Alejandra Henao y Ximena Rojas Suarez estudiantes de la Especialización de Fisioterapia Cardiopulmonar de la Universidad del Valle, y lo fisioterapeutas Olga Marina Hernández O. y Hamilton Rosero.

Por lo anterior solicitud a usted comedidamente el aval del Comité de Ética, para su desarrollo.

Lina Maria Osorio V.
LINA MARIA OSORIO VERGARA
Jefe Oficina Coordinadora de Apoyo Diagnostico y Terapéutico.

Archivo