

**Razones de no adherencia al tratamiento farmacológico y a las  
recomendaciones dadas al egreso de pacientes hospitalizados con Síndrome  
de Falla Cardíaca en el Hospital de San José de Bogotá**



Presentado por:

Walter Chaves Santiago MD Esp.

CC: 72.195.658 Estudiante

Guillermo Pinzón Velásquez MD Esp.

CC: 13.540.491 Estudiante

**UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA**

Escuela de Posgrados

Maestría en Docencia e Investigación Universitaria

Bogotá 2014

Profesor: Franz Pardo Téllez

### Ficha Técnica

<b>Título:</b> <b>Razones de No Adherencia al Tratamiento Farmacológico y a las Recomendaciones Dadas al Egreso de Pacientes Hospitalizados con Síndrome de Falla Cardíaca en el Hospital de San José de Bogotá</b>	
<b>Investigadores:</b> <b>Dr. Walter Chaves Santiago.</b> Médico Especialista en Medicina Interna. Especialista en Docencia Universitaria Jefe Servicio Medicina Interna Hospital de San José. Profesor Asistente Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud- Hospital de San José. <b>Dr. Guillermo Pinzón Velásquez.</b> Medico UNAB. Especialista en Medicina Interna, Especialista en Nefrología y Especialista en Seguridad Social. Especialista en Docencia Universitaria. Auditor Norma ISO 9001. Instructor Asistente Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud- Hospital de San José. <b>Dr. Franz Pardo.</b> Medico Epidemiólogo. Asesor Temático Universidad Sergio Arboleda.	
<b>Correo electrónico:</b> guillermopinzonmd@gmail.com walterchavessantiago@gmail.com	<b>Teléfono:</b> 3538000 ext. 196
Dirección de correspondencia (Investigador Principal): Servicio de Medicina Interna. Hospital de San José, Calle 18 No 10-75. Mezzanine. Bogotá D.C (Colombia)	
Nombre del Grupo de Investigación (GrupLAC): – Grupo de investigación en Falla Cardíaca.	Total de Investigadores (número) 3
Línea de Investigación: Medica.	
<b>Facultad:</b> Escuela de Posgrados Universidad Sergio Arboleda.	
<b>Área o Servicio:</b> Medicina Interna.	
Duración Estimada del Proyecto (en meses): 12 meses.	
<b>Costo Estimado del Proyecto: \$ 18.800.000</b>	
<b>Descriptorios / Palabras claves:</b> Falla Cardíaca, Adherencia, Tratamiento, Factores sociales.	

## Resumen

Los objetivos del presente estudio son establecer la proporción de los pacientes hospitalizados por Síndrome de Falla Cardíaca (SFC) en el Hospital de San José que no se adhieren al tratamiento farmacológico y a las recomendaciones dadas al egreso del hospital, tipificar las razones por las cuales los pacientes no se adhieren y finalmente formular recomendaciones para prevenir la no adherencia al tratamiento integral.

*Métodos:* Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal y recolección de todos los casos de pacientes que ingresaron por SFC desde el 1 de septiembre de 2013 al 30 de marzo de 2014. Adjuntando los datos de la hospitalización y de la fórmula médica de egreso, se aplicó un formulario a todos los paciente que ingresaron al servicio de urgencias con descompensación de SFC; Los evaluadores calificaran la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, a través el Test de Morisky-Green-Levine, Haynes-Sackett y preguntas para evaluar los factores asociados al sistema de salud, de la enfermedad y del paciente.

### **Palabras Clave:**

Síndrome Falla cardíaca, Adherencia, Tratamiento, cumplimiento, apoyo familiar, estrato social, actividad económica.

## **Organización de Contenidos**

Capítulo 1- Preguntas del Estudio.

Capítulo 2- Justificación del Problema

Capítulo 3- Marco Teórico.

3.1 Adherencia Terapéutica

Capítulo 4- Estado del Arte.

4.1 Definición

4.2 Epidemiología

4.3 Factores de riesgo

4.4 Manifestaciones clínicas

4.5 Diagnostico

4.6 Tratamiento

Capítulo 5- Hipótesis del Estudio.

Capítulo 6- Objetivo General.

Capítulo 7- Objetivos Específicos.

Capítulo 8- Metodología del Estudio.

8.1 Tipo de Estudio

8.2 Población Objeto

8.3 Muestra

8.4 Recolección de la información

8.5 Procesamiento de la información

8.6 Análisis de la información

8.7 Variables

## 8.6 Presentación de Resultados

Capítulo 9- Cronograma de Actividades.

Capítulo 10- Presupuesto.

Capítulo 11- Impacto y distribución de responsabilidades.

Capítulo 12- Resultados obtenidos.

Capítulo 13- Análisis de los Resultados.

Capítulo 13- Conclusiones y recomendaciones.

Capítulo 15- Anexos.

14.1 Consentimiento informado

14.1.1 Carta de Consentimiento Informado

14.1.2 Carta De Revocación del Consentimiento

14.2 Formato de Encuesta

### **Lista de Tablas**

Tabla 1. Presupuesto Global

Tabla 2. Descripción de los gastos de personal.

Tabla 3. Descripción de los equipos que se planea adquirir.

Tabla 4. Descripción y cuantificación de los equipos de uso propio.

Tabla 5. Distribución por grupos de edad.

## Capítulo 1. Preguntas del Estudio

El Síndrome de Falla Cardíaca (SFC) es una condición clínica de alta prevalencia que representa una importante morbimortalidad e implica grandes costos al sistema de salud. El cumplimiento de las guías de manejo y la adherencia del paciente al tratamiento son fundamentales para obtener buenos resultados clínicos en estos pacientes.

1. ¿Cuál es la proporción de pacientes hospitalizados con Síndrome de Falla Cardíaca en el Hospital de San José que no se adhieren al tratamiento farmacológico y las recomendaciones dadas una vez egresados del hospital?
2. ¿Cuáles son las características biológicas y socioculturales de los pacientes estudiados anteriormente?
3. ¿Cuáles son las razones que aducen los pacientes para la no adherencia al tratamiento farmacológico y a las recomendaciones médicas dadas al egreso?
4. ¿Cuáles son las recomendaciones que se derivan del estudio para incorporarlas en un programa de promoción de la adherencia al tratamiento médico integral?

## Capítulo 2- Justificación del problema

El Síndrome de Falla Cardíaca (SFC) es un problema de salud a nivel mundial; en Colombia, por estadísticas del Ministerio de Protección Social, el SFC ocupa el 7% de las consultas a servicios de urgencias, 6% de las hospitalizaciones en adultos y en promedio el 2% de las causas de mortalidad global (*Situación de Salud en Colombia, indicadores Básicos 2010*. Recuperado de [http:// www.minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co) 2013 January 1 15:35).

En el Hospital San José de la ciudad de Bogotá, la descompensación por SFC, corresponde a la segunda causa de hospitalización para el 2013 e igual lugar en la mortalidad del servicio.

En Colombia no hay un registro adecuado sobre la prevalencia del SFC, sin embargo según la Asociación Colombiana de Cardiología, el 20,1% de los pacientes admitidos en los servicios de urgencias cursan con esta entidad. La mortalidad hospitalaria se acerca al 16% y durante el seguimiento, a tres meses el 31%, a los seis meses el 37,6% y 45,2% al año respectivamente. En el hospital de San José para el año 2010 ocupó el segundo lugar en las causas de muerte intrahospitalaria en el departamento Médico.

En 2002, según la Asociación Americana del Corazón, 970.000 pacientes fueron dados de alta con SFC, con una mortalidad anual calculada en 18,7% y un costo económico de 27,9 billones de dólares, lo cual equivale a 10% de los recursos económicos destinados a enfermedades cardiovasculares utilizando el 75% de este gasto durante la hospitalización. Ya para el 2007 los costos directos e indirectos generados en Estados Unidos estimados ascendieron

a los 33,2 billones de dólares, considerando entre el 2% a 3% de los ingresos hospitalarios (Fang J et al, 2008). El costo estimado en el Hospital de San José es de \$1.300.000 por paciente con un promedio de estancia hospitalaria de 4 días.

Actualmente se cuenta con pocos registros en cuanto a la adherencia farmacológica de los pacientes en nuestra región. Los registros norteamericanos evidencian una amplia diferencia estadística con incidencia que oscilan entre el 7 y el 90% de adherencia a los tratamientos, dependiendo de la definición y la forma como se mida, así mismo la adherencia disminuye a lo largo del tiempo en los pacientes con esta condición siendo la principal causa de hospitalización, readmisión, exacerbación de la enfermedad (Jia-Rong Wu. 2008).

Es por ello importante realizar un seguimiento a estos pacientes, con el fin de mejorar la adherencia a los tratamientos instaurados y disminuir las posibles complicaciones y reingresos. El objeto de este estudio, es describir las razones de no adherencia al tratamiento farmacológico y las recomendaciones médicas al egreso en nuestros pacientes.



### Capítulo 3-Marco Teórico

Durante varias década los estudios estaban centrados en como los pacientes se adhieren a las terapias prolongadas de patologías crónicas, se pensaba inicialmente que el problema de la no adherencia estaba centrado en el paciente y posteriormente en los profesionales de la salud, pero actualmente se conoce que este es un problema de sistemas.

El problema de la adherencia a largo plazo es un problema mundial en países desarrollados es alrededor del 50% siendo mucho menor en países en vía desarrollo, estos problemas de adherencia terapéutico está en aumento a medida que se incrementa la carga de las enfermedades crónicas no transmisibles por los cambios en la estructura demográfica de las poblaciones, esto resulta en menores resultados en salud con costos más elevados, la adherencia terapéutica mejora la seguridad del paciente al tiempo que es un indicador de la efectividad del sistema de salud ya que cualquier intervención en mejorar la adherencia terapéutica tiene mejores resultados en la salud poblacional que cualquier tipo de intervención específica sobre una determinada patología.

Los pacientes requieren de apoyo y de ayuda, no que se les culpe como el centro de la no adherencia olvidando al personal de salud y al sistema , en muchas situaciones o circunstancias olvidamos cuales son los factores por los que los pacientes no se adhieren a los tratamientos recomendados y muchos de estos factores son de índole económico, social, asociados al sistema de salud, las características clínicas de su enfermedad y los del mismo paciente, no hay ninguna estrategia eficaz demostrada que haya resultado eficaz para todos los pacientes, enfermedades y

entornos sociales, por lo que las intervenciones enfocadas en mejorar la adherencia debe individualizarse con la enfermedad experimentada por cada uno, en relación con los pacientes este debe ser un proceso continuo, dinámico, cambiante evaluando cuales son esos factores que influyen la no adherencia, , lo más importante es que el clínico evalúe a que paciente prescribe el tratamiento, lo asesore y sea capaz de realizar un seguimiento del cumplimiento del mismo.

Hasta el momento no existe en nuestro país un censo de las causas de descompensación del SFC, sin embargo, en un estudio descriptivo realizado en la ciudad de Bucaramanga (Santander), con el objetivo de la evaluación de las características clínicas y epidemiológicas del SFC, describieron que la principal causa de hospitalización fue la falta de adherencia al tratamiento médico en la mitad de los pacientes estudiados (Gamarra G, Ospina A, 2004), datos similares reportados en Norteamérica (Fang J, Mensah GA, Croft JB y Keenan NL, 2008) evidencian que el 50% de las causas de hospitalización fue la falta de adherencia al tratamiento médico.

Los profesionales de la salud deben estar capacitados en la evaluación del riesgo de la no adherencia, la identificación del problema y el apoyo del sistema o sitio de trabajo en el logro de este objetivo, esta capacitación en la adherencia debe estar centrada en el cambio de entorno socioeconómico y enfatizar en tres temas **el conocimiento** sobre la adherencia terapéutica, **el razonamiento** que consiste en la toma de decisiones en medicina y **la acción**.

Se requiere un enfoque multidisciplinario entre los profesionales de la salud, los investigadores la familia, la comunidad, los pacientes, las políticas de salud para mejorar la adherencia terapéutica.

### ***3.1 Adherencia Terapéutica.***

En junio del 2001, en la reunión sobre adherencia terapéutica de la Organización Mundial de la Salud (OMS) esta se define como” el grado en que el paciente sigue las instrucciones medicas” sin embargo esta definición se queda corta ya que en la atención del paciente existen un gran número de recomendaciones y procedimientos que realizan otros profesionales de la salud y en esta definición se considera al paciente como un actor pasivo dentro de la adherencia terapéutica ya que se limita a el seguimiento de las instrucciones y no forma parte activa de su propio proceso de autocuidado.

La adherencia se refiere entonces que el paciente este conforme con las recomendaciones y que sea un actor activo con su médico en el proceso del cuidado de su salud ya que este es lo principal para una práctica efectiva en salud.

El problema de la adherencia terapéutica en el mundo crece permanentemente a medida que se incrementan las enfermedades crónicas, para el 2001. Las enfermedades no transmisibles, las enfermedades mentales y el VIH representan el 54% de la carga mundial de enfermedades crónicas y superaran el 65% en el año 2020 (OMS 2004).

Los pobres son afectados por la relación de dependencia que existe entre la pobreza económica y las enfermedades crónicas, Las necesidades que compiten por los recursos en las poblaciones que adolecen de pobreza crónica socavan los esfuerzos para tratar las necesidades de quienes requieren atención a largo plazo, incluido el problema de la adherencia, los medicamentos y tratamientos(OMS 2004).

Las investigaciones en los problemas de la adherencia terapéutica se observan siempre que haya que administrara un tratamiento lo que es independiente del tipo y la gravedad de la enfermedad y de la accesibilidad a los recursos de salud (OMS 2004).

Para mejorar la calidad en la atención de forma integral, se destacan los esfuerzos por la creación de guías de práctica clínica y las unidades de falla cardíaca crónica. Desafortunadamente el escaso seguimiento a las guías de práctica clínica basadas en la evidencia es una causa importante e inaceptable de morbimortalidad. La evaluación del grado de aplicación de las guías se realiza mediante estudios que utilizan indicadores de calidad, en este caso indicadores de calidad de procesos o de resultados sobre aspectos claves de la atención , evaluando los aspectos más relevantes sobre la base de la evidencia científica en las guías de práctica clínica para aplicarlos e identificar áreas potenciales de mejora y detectar problemas del manejo clínico y fomentar la cultura de la evaluación y la medición de la práctica clínica (Muiño A, 2005).

Las guías de práctica clínica se crean y difunden de manera sistemática con la finalidad de orientar la práctica y toma de decisiones sobre patologías específicas, a pesar de esto han tenido un escaso impacto en el comportamiento de las prácticas de los médicos, la adecuada implementación podría mejorar la calidad de la atención y disminuir la variación en la aplicación de las medidas de desempeño efectivas basadas en la evidencia, la adherencia del médico a la guía es inherente a una serie de barreras , la idea es evaluar posibles intervenciones para esas barreras. Se han agrupado las barreras identificadas de acuerdo **al conocimiento** (falta de conciencia y familiaridad ) **la actitud** (a pesar de eficacia, los resultados) **la inercia** y **el comportamiento de las prácticas** (barreras externas ), la falta de familiaridad con la guía es

alrededor del 56,5%, y hasta un 10% de los médicos no está de acuerdo con los problemas de interpretación de la evidencia documentada en la guía como una barrera, los problemas de credibilidad son tan altos como el 85%, la reducción en la autonomía del médico del 7%, la falta de eficacia se ha reportado como barrera en el 63%, la expectativa sobre los resultados se identificó como barrera de la adherencia en el 69,5%, la inercia de la práctica como barrera en el 67%.

Las barreras externas se enfocan en tres aspectos relacionadas con **la guía, el paciente y el ambiente**, con respecto a las guías el 10% coincide a que las guías no son fáciles de usar por diferentes razones (no son convenientes, son confusas, incómodas), los factores ambientales como barreras externas se identifica en el 10% (Álvarez MT, 2005).

Las barreras de los pacientes a la adherencia están en la incapacidad de reconciliar la preferencia de los pacientes con las recomendaciones de las guías, los pacientes son resistentes a las recomendaciones de las guías, el paciente puede percibir la recomendación como ofensiva y embarazosa, esto se ha reportado como barrera hasta en el 10% (Cabana M, 1999).

Hace más de 27 años los titulares del periódico alertaron al público norteamericano basados en los datos publicados del Medicare sobre la supervivencia de pacientes bajo cirugía cardíaca en los hospitales americanos, estos datos estadísticos mostraban la existencia de marcadas diferencias en las tasas de mortalidad entre sitios similares, lo que inmediatamente inició cambios en la referencia y designación de programas en muchos centros de salud. Esta publicación señaló el comienzo de los diálogos sobre la variación en la práctica, costos y resultados que existían a través de los sistemas de salud americanos.

Lo que mejoró la calidad y los costos en los años siguientes concernientes a las profesiones médicas, el público, pagadores y las agencias locales y federales regulatorias, ha habido una escasa solución a este problema y los médicos han experimentado revisiones a las organizaciones, programas de educación médica continuada, recertificación profesional y solicitud del consentimiento pre tratamiento, aunque estas intervenciones han variado en efectividad.

Hoy se conoce que las decisiones de los médicos no solo tienen influencia sobre la salud de los pacientes sino en el costo de la atención y por otro lado, el seguimiento a las prácticas de los médicos podría mejorar la calidad, al tiempo que controla los gastos derivados de la atención.

Por todo esto fue que el Colegio Americano de Médicos del Tórax ACCP comienza el desarrollo de las (CPG) guías de práctica clínica hace más de 27 años atrás, estas guías representan el interés profesional y de la sociedad para identificar e implementar las mejores prácticas , para educar al médico y mejorar la atención en salud.

Las guías de práctica clínica basadas en la evidencia es una concienciación sobre el uso de la mejor evidencia disponible para la toma de decisiones en pacientes individuales o circunstancias específicas. Operativamente las GPC rechazan la ineffectividad de las prácticas médicas y aprueban la práctica efectiva en salud que mejoran los resultados, estratégicamente las guías proveen al médico de la evidencia necesaria, son un sustrato de la experiencia de los clínicos quienes interpretan la ciencia con la intención de practicar el arte de la medicina para el beneficio del paciente individual.

Una encuesta de Colegio Americano de Médicos indico que el 43% de los encuestados cree que las directrices de las GPC podrían incrementar los costos de la atención en salud, el 68% cree que las guías podrían ser usadas por los médicos y el 34% cree que podrían hacer menos satisfactorias las prácticas de los médicos. La efectividad de las guía ha sido puesta en duda, los estudios han fallado en detectar el impacto de las guías en la práctica clínica y en los resultados en salud (Heffner J, 2000).

En el año 2010 en el Critical Care Medicine se publicó un artículo sobre los factores que afectan la compliance o adherencia de las guías basadas en la evidencia emergiendo cuatro categorías de factores que la afectan como son las *características clínicas*, *características de las guías*, *características del sistema*, *características de la implementación*.

El uso de las guías puede incrementar el uso de las terapias recomendadas y mejorar la calidad y seguridad. Se estima que sólo el 50% de los pacientes recibe las terapias recomendadas y esto sólo se incrementó 3% en la última década. Se han adaptado muchos modelos de disciplinas no médicas para mejorar la adherencia a las guías ej.: Cabana et al (1999), se enfocó en las características clínicas para entender las causas de la adherencia y no adherencia, considero que dentro de estas características clínicas hay tres factores que afectan la adherencia: ***la actitud, el conocimiento de las guías y los factores externos***, en relación con el conocimiento de las guías este se ve afectado por la gran cantidad de guías e información sobre una patología específica que obstruye el conocimiento, la falta de acuerdo , la auto eficiencia del médico, la expectativa por los resultados, la inercia , los hábitos y rutinas de la práctica médica. Según Cabana, la actitud es necesaria pero no suficiente para la adherencia a las guías. Los médicos

pueden experimentar barreras externas que pueden afectar su comportamiento y la adherencia a las guías.

**La Teoría del Comportamiento Planeado** intenta ligar la actitud al comportamiento, la actitud es el grado como se evalúa el cumplimiento de una guía positiva o negativamente, Las normas subjetivas como la percepción social sobre los clínicos en el cumplimiento de las guías y la percepción del control del comportamiento. Todos estos factores son afectados por el comportamiento del médico, la normatividad y la creencia del control, La presión social para cumplir con las guías, es una creencia de los clínicos sobre la normatividad de las prácticas

#### *Características del sistema.*

Son factores relacionados con la naturaleza de la guía, con el proceso de implementación, existen modelos de ingeniería que muestran como estas características, afectan la adherencia es decir en términos generales a la interrelación del humano con su medio ambiente con su entorno laboral, esto está más estudiado, desarrollado y maduro en la aviación y se está incrementando en la salud.

**SEIPS** iniciativa del modelo de ingeniería para la seguridad del paciente es un modelo de factores humanos que puede ser usado para describir la adherencia de los clínicos con las guías basadas en la evidencia, este modelo se basó en el modelo de sistema del trabajo de cabana y Smith, compuesto por cinco componentes personas (médicos y enfermeras), tareas, instrumentos, comportamiento médico y la organización. La interacción entre estos cinco componentes afectan los resultados. Este modelo está relacionado a la interacción entre el humano y el sistema y como rediseñado para mejorarlo. La familiaridad con la guía y la inercia



fueron factores descritos en el modelo de Cabana (1999) y no en la teoría del comportamiento planeado.

Las creencias sobre la normatividad y normas subjetivas se identificaron en la teoría del comportamiento planeado y no en el de Cabana (1999); esto explica que no hay un único modelo simple para explicar porque los clínicos no se adhieren a las guías basadas en la evidencia. La DIT teoría de la difusión e innovación se enfoca en las características de la implementación

### *Características de las guías.*

Rogers aplico el DIT para entender como características particulares de las guías pueden afectar la adherencia a la guía, una nueva guía fue vista como INNOVACIÓN y esto puede facilitar la adopción. Esto es afectado por 5 atributos: desventaja relativa con una guía superior, compatibilidad de la guía, la complejidad, si puede ser observada y adoptada fácilmente por otros clínicos, según esta teoría una guía con más de dos de estos atributos podría ser adoptada con más facilidad, Aproximadamente el 47 % de la variabilidad en la adherencia a las guías se debe a las características de la guía. Sugiriendo que la teoría de la innovación y la difusión DIT solo explica parcialmente los factores de adherencia a las guías.

Dos características se han estudiado que impactante significativamente la adherencia uno es la fuerza de la búsqueda de las investigaciones que soportan la guía y la otra es la especificidad relativa de la guía en cuanto a cuándo y a que población podría ser usada o no la guía. Cuándo y cómo una guía es implementada, llamaremos a esto implementación o cambios en las características de los procesos.

Existen dos procesos claramente a descritos que afectan la implementación:

1. Cambios en los modelos organizativos gerenciales.
2. El modelo de marketing social.

En este primer identifico 16 factores, de los cuales 10 estaban asociados fuertemente con la implementación : tensión por el cambio, el mandato, la preparación y la planeación ,los líderes y los mandos medios involucrados en el soporte ,características cambiantes de los agentes ,fuerza de los líderes de opinión, necesidades del cliente y lo que el personal necesita, la búsqueda de las ideas fuera de las organizaciones, la disponibilidad de los fondos, monitoreo y retroalimentación de los mecanismos de implementación, lo simple y la claridad de la implementación.

El Modelo del Marketing Social Son los mecanismos de análisis, planeación, ejecución y evaluación de los programas que influyen voluntariamente a la audiencia para mejorar el bienestar personal y de la sociedad.

Los esfuerzos en la implementación de la guía dependen de la identificación de las barreras y el desarrollo de estrategias de eliminación de las mismas y como mitigar sus efectos

La búsqueda de estas estrategias depende de 5 procesos: un equipo interdisciplinario, cada miembro del equipo identifica las barreras por observación, la intervención y caminando el proceso, identificar las posibles acciones correctivas, recolección de los datos en forma de tabla, identifica las barreras y las prioriza según el riesgo para finalmente realizar un plan de priorización de las barreras.

En la práctica de la medicina para ayudar en lugar de hacer daño a los pacientes hay razón o razones que explican porque los médicos no cumplen con las guías, para esto hay que eliminar estas barreras (Gurses A, 2010).

## Capítulo 4- Estado del Arte:

La alta prevalencia de falla en los tratamientos, secundario a falta de cumplimiento de los esquemas de manejo ambulatorio, ordenados por el personal de salud; la organización Mundial de la Salud en 2004 publicó el manual de recomendaciones para la adherencia de los pacientes a las terapias prolongadas, en el cual define adherencia como " *El grado en que el comportamiento de una persona influye para tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida que se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria*", "así como la forma en que cada paciente juzga la necesidad de los medicamentos según los posibles efectos adversos" (Hermida A, 2008).

### **4.1. Definición.**

La Asociación Americana del Corazón (ACC/AHA), proponen el Síndrome de Falla Cardíaca, como un síndrome clínico complejo que resulta de algún desorden, ya sea de tipo estructural o funcional del corazón, que altera su capacidad de llenado o de eyección de sangre, siendo el mayor y más creciente problema de salud pública ( Hunt SA. 2005) (Schocken et al, 2008).

### **4.2. Epidemiología.**

En Norteamérica se hablan de 4,9 millones de personas con SFC; es decir el 2,3% de la población; cada año 550.000 casos nuevos y aproximadamente un millón de hospitalizaciones anuales.

En Europa según la Sociedad Europea de Cardiología, 7 a 10 millones de pacientes europeos tienen SFC. La prevalencia en la población mundial se estima en un 0,4% a 2% de la

población general y en más del 10% en la población adulta mayor. Aproximadamente entre el 6% a 10% de los adultos mayores de 65 años cursan con SFC y el 80% de los pacientes hospitalizados con este diagnóstico tienen más de 65 años de edad; es entonces el SFC un problema de salud que aumenta con el envejecimiento de la población asociado a la mayor prevalencia de las enfermedades cardiovasculares (ESC Guidelines pág. 8, 2012).

La incidencia del SFC según el seguimiento NHLBI-FSH (Framingham Study) es de 10x10.000 personas mayores de 65 años (Dickstein K et al, 2008).

En Colombia, el estudio de Gamarra (2004) el 21.1% de los ingresos correspondían a SFC, en su gran mayoría adultos mayores con edad promedio de 68 años, el 51,6% hombres y el 48,4% mujeres.

La clase funcional (New York Heart Association) al ingreso clasificaba como clase III en la gran mayoría de los pacientes, con solo un 19.1% en clase funcional IV. La principal causa de descompensación como habíamos anotado se debía a la falta de adherencia, seguido de la infecciones respiratorias en 15% y de la exacerbación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un 11,6% (Gamarra G, Ospina A, 2004).

#### ***4.3. Factores de riesgo.***

Se han identificado, múltiples factores de riesgo para el desarrollo del SFC. Todo trastorno que conduce a una alteración en la estructura del ventrículo izquierdo con disminución de la fracción de eyección (FEVI), probablemente conduzca a su presentación clínica. Aunque las causas que ocasionan SFC con fracción de eyección preservada difieren a las que comprometen la FEVI, en la mayoría de los casos hay una sobreexposición de causas que están relacionadas y finalmente conducen a su diagnóstico.

En los países industrializados la enfermedad coronaria es la causa principal de este síndrome tanto en hombres como en mujeres, explicando el 60 a 75% de los casos seguido de la hipertensión arterial crónica con el 75% de los casos.

Luego entonces la enfermedad coronaria y la hipertensión arterial crónica al igual que la diabetes mellitus interactúan para incrementar el riesgo de padecer SFC. A pesar de estos datos se calcula que entre el 20 y 30% de los casos no se conocerá la causa.

Las diferentes causas del SFC varían en muchas partes del mundo, por ejemplo: en Asia y África la principal causa de SFC son las enfermedades reumáticas, la hipertensión arterial, en africanos y norteamericanos de raza negra, en Suramérica las enfermedades infecciosas como la enfermedad de Chagas, junto con la anemia son factores importantes. Anotando que en los países en vía de desarrollo con el crecimiento económico y social, están sufriendo cambios en los hábitos de vida, virando la epidemiología y los factores de riesgo, probablemente equiparándose a la presentada en países de Europa y Norteamérica (Hermida A, 2008).

Hoy en día es clara la etiología multifactorial en el 45% de los casos como lo muestran estudios epidemiológicos conducidos en España sobre los factores asociados a la hospitalización y el origen de la causa del SFC, encontrando la hipertensión arterial como la causa más prevalente independiente de la FEVI, no así en el caso de la cardiopatía isquémica que varía en relación con la FEVI. Estas diferencias encontradas en la etiología de la falla cardíaca sistólica y diastólica soportan la idea del tratamiento enfocado en el origen del SFC. (Hermida A. pág., 256, 2008).

El SFC podría separarse en dos grupos el primero con FEVI disminuida y un segundo grupo con FEVI preservada con las siglas en ingles HF-REF y HF-PEF.

La enfermedad coronaria (EC) es la causa de dos tercios del SFC con FEVI disminuida sumado a factores de riesgo cardiovascular como la hipertensión arterial crónica y la diabetes mellitus, aunque no las únicas, otras no cardiovasculares, como infecciones virales, abuso de alcohol, quimioterapia (doxorubicin y trastuzumab), la cardiomiopatía idiopática dilatada cuyas causas no son reconocidas y muchas obedecen a etiología genética.

En contraste, EL SFC con FEVI preservado tiene un perfil etiológico y epidemiológico diferente, generalmente son pacientes de sexo femenino, de mayor edad, obesos, menor frecuencia de hipertensión arterial, fibrilación auricular y enfermedad coronaria (Hermida A. pág., 256, 2008).

No solo los factores de riesgo, se han descrito para la presentación clínica del SFC, sino también entidades precipitantes en personas sin alteraciones estructurales cardíacas:

*Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, dislipidemia, Enfermedad valvular cardiaca, miopatía, fiebre reumática, Irradiación mediastinal, Historia o síntomas de apnea o hipo apnea del sueño, agentes cardiotóxicos, tabaquismo y alcohol, enfermedades tiroideas, feocromocitoma, obesidad, síndrome metabólico, taquiarritmias, cardiomiopatías idiopáticas, miopatías esqueléticas, enfermedades del sistema de conducción, historia familiar de cardiopatía dilatada.*

Así también hay factores de riesgo que indican la necesidad de evaluar la estructura y funcionamiento cardíaco en pacientes a riesgo: la enfermedad coronaria post infarto del miocardio y post revascularización miocárdica, la enfermedad valvular, la historia familiar de miocardiopatías en primer grado de consanguinidad, fibrilación o flutter auricular, evidencia

electrocardiográfica de hipertrofia ventricular izquierda, bloqueo completo de la rama izquierda o la presencia de ondas Q en el electrocardiograma, arritmias ventriculares complejas y la cardiomegalia en presencia de tercer ruido S3, soplo cardiaco ( Dunlay SM, 2011)

#### ***4.4 Manifestaciones clínicas.***

Las manifestaciones clínicas del SFC en muchas ocasiones no son específicas y no ayudan a diferenciarlo de otras enfermedades especialmente en los estadios iniciales. Muchos de los síntomas se deben a la retención de agua y sodio, como los edemas, que no son específicos al ser ocasionados por otras causas, desaparecer rápidamente con la terapia diurética e incluso estar ausentes en los pacientes que reciben tratamiento. Otros signos más específicos como el aumento de la presión yugular y el desplazamiento del impulso apical, pueden ser difíciles de detectar, son menos reproducibles y existe una variabilidad individual entre los médicos en la búsqueda clínica y semiológica de estos signos, y la presencia de los mismos en los pacientes.

Los signos y síntomas pueden ser difíciles de identificar e interpretar especialmente en los pacientes adultos mayores, los obesos y los pacientes con patologías crónicas pulmonares.

Se reconocen signos y síntomas típicos y atípicos de la enfermedad:

***Síntomas típicos:*** *falta de aliento, ortopnea, disnea paroxística nocturna, tolerancia reducida al ejercicio, fatiga, aumento del tiempo de recuperación después del ejercicio, cansancio, edema de los tobillos.*

***Síntomas atípicos:*** *tos nocturna, sibilancias, ganancia de peso de más de dos kg por semana, sensación de hinchazón, pérdida del apetito, confusión, depresión, palpitaciones y sincope.*

*Signos más específicos: elevación de la presión venosa yugular, reflujo hepatoyugular, ritmo de galope, desplazamiento lateral del impulso apical, murmullo cardiaco.*

*Síntomas menos atípicos: edema periférico, crepitos pulmonares, taquicardia, pulso arrítmico, taquipnea, hepatomegalia y ascitis, ascitis, caquexia.*

#### **4.5 Diagnóstico.**

La historia clínica, es la herramienta más importante en el diagnóstico del SFC, realizando una anamnesis adecuada y exploración clínica completa, detectando posibles causas o factores de riesgo son parte del diagnóstico. A los pacientes con signos y síntomas sugestivos de SFC requieren documentar la presencia de alteración estructural o funcional cardiaca. Una vez realizado el diagnóstico es importante establecer la causa etiológica, particularmente en aquellas que podrían ser corregibles. El seguimiento de los signos y síntomas son fundamentales en la evaluación de la respuesta al tratamiento y la estabilidad del paciente. De acuerdo con la clasificación con fracción de eyección disminuida y con fracción de eyección preservada. Los criterios diagnósticos para HF- REF son: *síntomas típicos de falla cardiaca, signos típicos de falla cardiaca y fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida.*

Los criterios diagnósticos para HF-PEF son: *signos y síntomas típicos de falla cardiaca y fracción de eyección del ventrículo izquierdo preservada, ventrículo izquierdo no dilatado, enfermedad cardiaca estructural relevante como la presencia de hipertrofia ventricular, dilatación de la aurícula izquierda y disfunción diastólica.*

Es importante anotar que la presencia de estos síntomas y signos pueden no estar presente en los paciente que se encuentran en estadios iniciales de la enfermedad y quienes reciben terapia diurética (Gómez E et al, 2012). Hoy se utilizan muchos test paraclínicos e imagenológicos en



el diagnóstico del SFC, el electrocardiograma y el ecocardiograma son los test más útiles solicitados (Yancy CW et al, 2006).

El electrocardiograma mostrara la presencia de arritmias, ondas Q, hipertrofia del ventrículo izquierdo, bloqueo de la conducción cardíaca, hallazgos que son importantes en el diagnóstico de la causa y la toma de decisiones en cuanto al tratamiento (Gómez E et al, 2012).

El ecocardiograma provee de información sobre las anormalidades estructurales o funcionales del corazón; información importante en cuanto a la toma de decisiones en el tratamiento tanto medico como quirúrgico.

El uso de biomarcadores cardiacos son una alternativa diagnostica, la medición de péptido natriurético auricular (BNP) y el pro-péptido natriurético auricular (pro BNP) que incrementan su concentración sérica cuando aumenta la presión en las cámaras cardiacas. Un nivel de BNP o pro BNP normal en un paciente no tratado con sospecha de enfermedad cardíaca virtualmente la excluye. Hay puntos de cortes de pro BNP 300 pg/ml y 100 pg./ml para BNP que excluyen la falla cardíaca en aquellos pacientes que se presentan con síntomas agudos (Maisel A et al, 2010). Para pacientes con sintomatología subaguda o crónica los límites de exclusión son 125 pg/ml para proBNP y 35 pg/ml para BNP (Weil E, Tu JV 2001)..

La radiografía del tórax, tiene uso limitado, pero es útil para establecer diagnósticos diferenciales. Otras ayudas diagnósticas que deben solicitarse son el hemograma, electrolitos séricos, pruebas de función renal, hormonas tiroideas, glucemia y función hepática. Los

estudios de medicina nuclear podrían utilizarse para evaluar la FEVI, con medición de los volúmenes ventriculares, detectar isquemia y/o viabilidad miocárdica, enfermedad coronaria conocida sin angina, y finalmente definir la existencia de enfermedad coronaria en pacientes con SFC y disfunción ventricular izquierda (Weil E, Tu JV 2001).

La angiografía coronaria está indicada en pacientes con SFC con sospecha de enfermedad coronaria o enfermedad conocida, angina con disfunción ventricular izquierda asintomática y que no tengan contraindicaciones para revascularización miocárdica (Dickstein K et al, 2008)

La Prueba de esfuerzo cardiopulmonar es útil en la evaluación y seguimiento de los pacientes, establecer diagnósticos diferenciales, evaluar la tolerancia al ejercicio, determinar la capacidad funcional, el pronóstico y seleccionar los pacientes para trasplante cardiaco (Weil E, Tu JV 2001).

#### ***4.6 Tratamiento.***

A pesar de los avances en el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, el SFC ocasiona importantes costos a los sistemas de salud. Estos tratamientos han cambiado el pronóstico dejando de ser una entidad de manejo específico del cardiólogo, para ser tratada por médicos de atención primaria y según algunos autores probablemente menos eficaz (McDonald. 2008), demostrando falta de un adecuado aprovechamiento diagnóstico, remisión oportuna y la no utilización de los diferentes tratamientos con eficacia comprobada (Remme 2008).

La morbimortalidad por el SFC permanece elevada a pesar de los esfuerzos por nuevos tratamientos. Antes de la presente década la mortalidad se situaba alrededor del 20% a 30% en

pacientes con clase funcional II y III, y en estadio IV del 50%. En Europa representa el 5% de las hospitalizaciones, generando entre el 1% de los gastos totales en salud (Agustí E et al 2001). A continuación se realizara una descripción de los principales medicamentos utilizados en el tratamiento de mantenimiento de esta entidad.

### ***Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina:***

Diferentes estudios de ensayos clínicos han mostrado los beneficios en la disminución en la mortalidad. Mejorando el pronóstico de los pacientes en etapas iniciales de la enfermedad inclusive en los que se encuentran asintomáticos. La reducción de la mortalidad seria cercana al 17% (IC-95% 10-24%) (Agustí E et al 2001).

El estudio SOLVD, mostro una reducción en la mortalidad de los pacientes tratados con enalapril comparada con el placebo que estadísticamente no fue significativa, Pero si mostro diferencias estadísticamente significativas en cuanto a reducción de la aparición del SFC y disminución en la mortalidad de los pacientes que recibieron enalapril (29%; IC-95%, 21-36%), disminución en la mortalidad de los pacientes hospitalizados (20%; IC-95%, 9-30%) (The SOLVD Investigators.1992).

Los IECAS reducen la mortalidad con SFC post infarto con compromiso de la FEVI en un 20% (IC-95%,12-26%) (Garg R, Yusuf S, for the Collaborative Group on ACE Inhibitor Trials. 1995). Los IECAS reducen el riesgo de hospitalización por SFC, mejoran los síntomas y la clase funcional del paciente en las distintas etapas de la enfermedad, sin embargo los diferentes estudios en cuanto a mejoría de la fracción de eyección y la mejor tolerancia al

ejercicio tienen resultados variables ya que algunos muestran mejoría de la fracción de eyección (Beller B et al. 1995) y otros no con respecto al placebo (Brown EJ et al. 1995).

No se han realizado estudios que comparen IECAS entre sí en la mortalidad de los pacientes con SFC, la mayoría de los pacientes en los diferentes estudios se han tratado con enalapril, sin embargo otros estudios con ramipril, trandolapril, lisinopril manifiestan reducción en la mortalidad, y los diferentes metaanálisis no muestran heterogeneidad de efecto en los resultados obtenidos (The Consensus Trial Study Group 1987) (AIRE Study Investigators 1993) (Kober L et al 1995). Por lo tanto existe suficiente evidencia para la utilización de IECAS a las dosis adecuadas en los pacientes con SFC.

#### ***Diuréticos:***

Los diuréticos hacen parte del tratamiento de base de los pacientes hasta en el 90% de los casos, sin embargo no hay datos disponibles sobre su efecto en la mortalidad, los diuréticos de asa son los más utilizados, mejorando los síntomas congestivos del paciente ocasionados por la retención de sodio y agua explicada por la fisiopatología del síndrome de falla cardíaca (Bayliss J et al 1987).

En los pacientes refractarios al tratamiento con diurético de asa y con clase funcional III o IV la adición de otro tipo de diurético con mecanismo de acción diferente como una tiazida o un antagonista de la aldosterona, mejoran los síntomas de la retención hidrosalina (Channer KS, McLean KA, Lawson Matthew P y Richardson M 1994). Los antagonistas de la aldosterona como la espironolactona y el eplerenone, intervienen en la fisiopatología de la enfermedad. En el estudio RALES las bajas dosis de espironolactona, reducen la mortalidad en un 30% (IC-95%, 18-40%) el número necesario a tratar (NNT) 9 a los dos años, disminuyendo las muertes por

progresión y la muerte súbita, disminuye los reingresos por descompensación aguda del SFC en un 35% (IC-95%, 23-46%), con un NNT 10 (Pitt B et al 1999).

En el estudio EPHEBUS el efecto benéfico del eplerenone en la supervivencia y los otros resultados cardiovasculares como muerte por todas las causas, todas las causas de hospitalización, hospitalización por falla cardiaca se asoció con un 12 a 32% de mejores resultados (Pitt B, EPHEBUS Investigators 2008 )

### ***Digoxina:***

La digoxina disminuye la frecuencia de ingresos por SFC y mejora los síntomas no así la mortalidad evidenciada en el estudio DIG (The Digitalis Investigation Group 1997). En el ensayo DIG se observó una disminución del 28% en los ingresos y mejoró en el 6% las hospitalizaciones de los pacientes con SFC. Los resultados observados con los síntomas de SFC son contradictorios, se ha notado mejoría en algunos estudios mientras que en otros su efecto no ha sido mejor que el placebo.

A pesar de esto los resultados de estudios como el RADIANCE concluyen que el retiro de la digoxina ocasiona riesgos y empeoramiento de los síntomas en pacientes con SFC y compromiso de la fracción de eyección quienes se encuentran estables. (Packer M et al 1993).

Hallazgos similares fueron reportados en el estudio PROVED donde se observó que a los pacientes a quienes se les retiró la digoxina presentaron empeoramiento de los síntomas y de la capacidad de tolerancia máxima del ejercicio, al igual que un aumento en la incidencia de falla en el tratamiento 39% vs el 19% a quienes se le mantuvo la digital, adicionalmente estos pacientes presentaron disminución del peso, disminución de la frecuencia cardiaca y aumento de la fracción de eyección (Uretsky BF, Young JB 1993).

Los beneficios de la digital en la mortalidad no se ha comparado en estudios con otros medicamentos, hay estudios que si la comparan con los IECAS en el aumento de la fracción de eyección y mejoría de los síntomas, observándose aumento de la fracción de eyección a favor de la digital y mejora de los síntomas con los IECAS (Hôpital Cardiologique, BP Lyon-Montchat, France 1989).

### ***Bloqueadores Beta-2:***

A partir del año 2000 con la promoción de la teoría neurohormonal que explica la fisiopatología de la falla cardiaca, y que tiene a dos hormonas como los principales componentes del síndrome, la norepinefrina y la angiotensina. Como ya es sabido, los niveles elevados de norepinefrina aumentan la mortalidad (Francis GS, Cohn JN 1993). Los efectos cardiovasculares de la norepinefrina son el remodelamiento cardiaco, la hipertrofia miocárdica, la contracción anormal y la apoptosis de cardiomiocitos. Adicionalmente los niveles elevados de norepinefrina en la SFC disminuyen la expresión receptores B1 en el miocardio. Debido a esto se han realizado múltiples estudios con el empleo de betabloqueadores como el US carvedilol program, el BISSIS II, MERIT-HF, COPERNICUS, BEST, COMET.

Se ha observado que estos medicamentos reducen en un 34% la mortalidad en pacientes con SFC con un NNT de 17 a los 6 meses de tratamiento (Bonet S et al 2000). Hallazgos similares se encontraron en el estudio MERIT-HF que enrolo 3991 pacientes con SFC con fracción de eyección de 40% o menos, estables con terapia farmacológica optima, en clase funcional II a IV en dos grupos comparando metoprolol CR/XL hasta una dosis máxima de 200 mg con placebo, el estudio se detuvo precozmente por recomendación del comité ética ya que la

disminución de todas las causas de mortalidad disminuyó al igual que las muertes por empeoramiento de la falla cardiaca concluyendo que el metoprolol mejora la supervivencia. (MERIT-HF Study Group 1999).

Hay que considerar que en la mayoría de estos estudios los pacientes se encontraban en clase funcional NYHA II a III estables y con tratamiento óptimo, el inicio de betabloqueadores fue con aumento gradual y evaluación de la tolerabilidad de la dosis. Posteriormente se presentaron los resultados del estudio COPERNICUS que evaluó el impacto en la supervivencia de pacientes con falla cardiaca severa, fracción de eyección disminuida menor o igual al 25%, reclutando 2.289 pacientes con síntomas en reposo y mínima tolerancia al ejercicio, en el seguimiento a 10,4 meses se observó disminución en la mortalidad del 34% en el grupo de carvedilol, reducción en la estancia hospitalaria del 27% por alguna causa y días de estancia por falla cardiaca en el 40% (COPERNICUS Trial 2004). Estudios realizados previamente que comparaban carvedilol con metoprolol como los realizados por Metra et al (200) Di Lenarda et al (1999), Kukin et al (1999), Sanderson et al (1999), mostraron que carvedilol comparado con metoprolol, mejoraba la fracción de eyección, el consumo de oxígeno, la escala de Minnesota y la clase funcional, estos son la base para el estudio europeo COMET.

El estudio COMET cuya hipótesis fue evaluar si la disminución de la actividad simpática del carvedilol, más allá del bloqueo B1 tenía impacto en la supervivencia de pacientes con falla cardiaca en clase funcional II A IV. Este es el primer estudio que compara dos betabloqueadores en el manejo de la falla cardiaca crónica, mostrando que el carvedilol mejora la supervivencia un 17% vs el metoprolol tartrato, y este estudio demuestra que el bloqueo B1, B2, ALFA2 con

carvedilol es mejor que el bloqueo B1 convencional (Poole-Wilson PA et al Carvedilol or Metoprolol European Trial Investigators. 2003 ).

Los beta-bloqueadores reducen la mortalidad en pacientes con antecedentes de infarto agudo de miocardio con nivel de evidencia I. Los pacientes que más se benefician en estos estudios son los paciente con alto riesgo de re infarto y muerte (Yusuf S, Peto R, Lewis J, Collins R y Sleight P 1985).

Los beta-bloqueadores disminuyen el número de ingresos hospitalarios por SFC, mejora la clase funcional, la fracción de eyección con NNT de 14 a los 6 meses de tratamiento. Producen un incremento medio de la fracción de eyección de un 29%, aumenta en un 32% mejoran la clase funcional y reduce en un 30% la probabilidad de que empeore su cuadro clínico (Lechat P et al 1998).

Los ensayos clínicos controlados que han mostrado reducción en la mortalidad con beta-bloqueadores se han realizado con bisoprolol, metoprolol succinato, carvedilol, en falla cardiaca de etiología isquémica los beta-bloqueadores con efecto vasodilatador podrían tener mejores resultados.

#### ***Antagonistas del receptor AT1 de la angiotensina:***

En el estudio ELITE II, no se han observado diferencias en cuanto a mortalidad en los pacientes tratados con captopril vs losartan. Razón por la que en ese momento se consideró al losartan solo como alternativa en los pacientes con intolerancia a los IECAS.

Recientemente el estudio Val-HeFT (Valsartan In HT Trial), el Valsartan mostro la eficacia y seguridad del bloqueo del receptor AT1 en combinación con un IECA y todas los otros tratamientos prescritos en el paciente con falla cardiaca, sin disminuir la mortalidad total y



cardiovascular total (Val-HeFT Trial 1999). Aunque no se encontraron diferencias significativas en todas las causas de mortalidad en el VAL-HeFT, esta fue del 13.3% entre Valsartan y el placebo a favor del Valsartan en todas las causas de morbilidad y mortalidad, la reducción en todas las causas de hospitalización fue del 27,5%, esto es consistente con la mejora de la clase funcional, calidad de vida, y de los síntomas en pacientes con SFC (Val-HeFT Trial 1999).

El estudio CHARM, entre marzo del 1999 y marzo 2001, con sus tres ramas ADDED, ALTERNATIVE y PRESERVED, con seguimiento a los pacientes hasta marzo 2003. El punto final primario a evaluar en las tres ramas fue la muerte cardiovascular y la hospitalización por SFC. Mostrando beneficios a favor del Candesartan con disminución de la mortalidad cardiovascular y hospitalizaciones en los grupos ADDED, ALTERNATIVE y disminución de hospitalizaciones y de aparición de diabetes en el grupo PRESERVED.

El balance global de los tres grupos o ramas del estudio están a favor del Candesartan (CHARM study 2006); hoy en día, hay suficiente evidencia para recomendar los antagonistas del receptor AT1 como Valsartan y Candesartan en el manejo de la falla cardiaca crónica.

### ***Bloqueantes de los canales del calcio:***

Estos medicamentos no reducen la mortalidad en falla cardiaca; los estudios realizados con Diltiazem, Verapamilo el DAVIT II, con nifedipino el SPRINT II y con amlodipino el PRAISE.

En el estudio DAVIT II, no se encontraron diferencias en la mortalidad con respecto al placebo, en los subanálisis del estudio se evidencio un incremento en la mortalidad de los pacientes con falla cardiaca con Diltiazem.

En el DAVIT II con Verapamilo no hubo diferencia en la mortalidad comparado con el placebo, en el subanálisis de falla cardiaca solo favoreció al grupo que no recibió Verapamilo. En el SPRINT II con Nifedipino se encontró un aumento en la mortalidad en los pacientes con infarto del miocardio, no se hallaron resultados importantes en los subanálisis de falla cardiaca (Charles H et al ,1996)

Los resultados de PRAISE con Amlodipino se observó una disminución del 16% en la mortalidad vs el placebo sin que esta sea estadísticamente significativa. En el PRICE II se observó un 31% de reducción en la mortalidad en los pacientes con cardiopatía no isquémica (O'Connor CM et al, 1998).

Adicionalmente, los estudios con bloqueantes de los canales del calcio, no reducen los ingresos hospitalarios por descompensación de falla cardiaca y no mejoran los síntomas o la tolerancia al ejercicio como lo observado en los estudios PRAISE (O'Connor CM et al, 1998).

#### ***Fármacos de efecto Inotrópico positivo:***

Otros fármacos inotrópicos positivos diferentes a la Digoxina aumentan la mortalidad en pacientes con falla cardiaca. El estudio PROMISE con Milrinone un inhibidor de la fosfodiesterasa, mostro un aumento del 28% en la mortalidad por todas las causas y un 34% de incremento en la mortalidad cardiovascular. Los efectos adversos fueron mayores, los pacientes más sintomáticos y se incrementaron las hospitalizaciones, concluyendo que el tratamiento a largo plazo con Milrinone incrementa la morbilidad y mortalidad en pacientes con falla cardiaca crónica, a pesar de sus beneficios hemodinámicos (The PROMISE Study Research Group Packer M et al, 1991).

El estudio PRIME II con Ibopamine, fue detenido por la gran cantidad de muerte e en el grupo que recibió Ibopamine 25% vs el placebo 20% con (riesgo relativo 1.26 [95% CI 1.04-

1.53],  $p = 0.017$ ). Concluyendo que este medicamento incrementa el riesgo de muerte en los pacientes con falla cardíaca crónica que reciben terapia óptima (PRIME II Investigators, 1997)

### ***Antiarrítmicos:***

El tratamiento con Amiodarona disminuye la mortalidad por muerte súbita, en un Meta-Análisis de 13 ensayos clínicos sobre el uso de Amiodarona profiláctica en pacientes con reciente infarto o falla cardíaca congestiva, se encontró que ocho de los estudios incluían pacientes en pos infarto y cinco pacientes con falla cardíaca, 6553 pacientes fueron enrolados, el 78% de los estudios incluían paciente en post IAM y el 22% de los estudios en post CHF, La mortalidad total se disminuyó en un 13% (odds ratio 0.87 [95% CI 0.78-0.99],  $p = 0.030$ ), las arritmia y la muerte súbita disminuyeron en un 29% (0.71 [0.59-0.85],  $p = 0.0003$ ) (Amiodarone Trials Meta-Analysis Investigators, 1997).

El tratamiento con Amiodarona no disminuye los ingresos por descompensación de falla cardíaca, ni mejora la sintomatología. El CHF-STAT No mostro disminución en la hospitalización ni mejoría de los síntomas en los pacientes con falla cardíaca comparado con el placebo. Más aun la Amiodarona reduce la muerte súbita en pacientes con disminución de la fracción de eyección post infarto en falla cardíaca por cardiomiopatía dilatada, especialmente si las arritmias ventriculares están presentes, se considera que el efecto de la Amiodarona en la mortalidad se debe a su efecto antiarrítmico, antiisquémico y neuromodulador, su efecto sobre la función ventricular y la frecuencia cardíaca (Grupo de Estudio de la Sobrevida en la SFC en Argentina, 1997).

### ***Anticoagulantes orales:***

Están indicados en pacientes con SFC y fibrilación auricular, sin embargo estos mismos beneficios en los pacientes con ritmo sinusal no está establecido. Los datos del SAVE mostraron que la fracción de eyección disminuida y la edad son factores de riesgo independientes que aumentan el riesgo de tromboembolia para los pacientes cuya FE es menor del 28% vs los que tienen FE mayor del 35%.

### ***Cardiodesfibriladores y terapias de resincronización cardiaca:***

Hoy conocemos que un QRS ensanchado es un predictor independiente de mortalidad. El bloqueo completo de rama izquierda BCRI presente hasta en el 20 a 30% de los pacientes con SFC con fracción de eyección severamente comprometida inferior al 38% condiciona una disincronia de la actividad eléctrica del corazón, disfunción diastólica y sistólica del ventrículo izquierdo, stress parietal e insuficiencia mitral.

La terapia de re- sincronización que consiste en la estimulación sincrónica auricular y ventricular induce cambios en el remodelado ventricular y mejora la sintomatología del paciente. Esta terapia tiene actualmente una indicación clase IA, en pacientes con clase funcional III-IV NYHA, con ritmo sinusal, refractaria al manejo médico, FEVI menor del 35% y QRS mayor de 120 milisegundos. El estudio MADIT CRT publicado en NEJM en octubre del 2009, sobre la terapia de re- sincronización cardiaca para la prevención de eventos en falla cardiaca; incluyo pacientes con clase funcional I-II NYHA con cardiopatía isquémica y no isquémica, FEVI MENOR 30% y QRS mayor de 130 milisegundos, asignados a recibir TRC+ICD vs ICD solo, durante un seguimiento de 2,4 años se observó que la muerte por alguna causa o eventos no fatales por falla cardiaca 17.2% vs el 25.3% a favor del grupo TRC+ICD sin encontrar

diferencias entre los pacientes con cardiopatía isquémica o no isquémica. La superioridad de la TRC fue una reducción del 41% en el riesgo de eventos por falla cardiaca especialmente en el subgrupo con QRS mayor de 150 milisegundos, adicionalmente disminuyeron los volúmenes del ventrículo izquierdo con mejoría de la fracción de eyección.

La mortalidad anual en ambos grupos fue del 3% anual por lo que no se encontraron diferencias significativas en la mortalidad (Moss J et al, 2009). El estudio REVERSE ,concluye que la terapia CRT, en combinación con la terapia optima de la falla cardiaca con o sin cardiodesfibrilador, reduce el riesgo de hospitalización, mejora la estructura ventricular y la clase funcional II y I de la NYHA (Linde C, 2008). Estos dos estudios mencionados anteriormente son la base para el estudio RAFT publicado en NEJM en diciembre del 2010, cuyo objetivo fue evaluar si la adición de la CRT al ICD disminuye la morbimortalidad en estos pacientes, se reclutaron 1798 pacientes seguimiento a 40 meses. Se concluyó en este estudio que los pacientes con NYHA II o III, complejo QRS ancho y baja fracción de eyección, la adición de la terapia de resincronización a un cardiodesfibrilador reduce las ratas de muerte y hospitalización por falla cardiaca (Anthony S.L et al, 2010).

Las guías latinoamericanas de enero 2011 recomiendan la terapia de resincronización cardiaca como *clase I nivel de evidencia A* en:

1. Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo  $\leq 35\%$ .
2. Duración del complejo QRS  $\geq 120$  msg, (a excepción del bloqueo de rama
3. derecha).
4. Ritmo sinusal.
5. Clase Funcional III-IV de la NYHA.

6. Tratamiento farmacológico óptimo.

*Clase IIa nivel de evidencia B en los siguientes casos:*

1. Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo  $\leq 35\%$ .
2. Complejo QRS  $\geq 120$  msg, (a excepción del bloqueo de rama derecha).
3. Fibrilación Auricular.
4. CF III-IV de la NYHA.
5. Tratamiento farmacológico óptimo sin mejoría.
6. Dependencia o necesidad de estimulación ventricular frecuente.

*Clase IIB:*

1. Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo  $\leq 35\%$ .
2. Clase Funcional I -II de la NYHA con tratamiento farmacológico óptimo.
3. Necesidad de implante de un marcapaso o un CDI con anticipada
4. Predicción de frecuente estimulación ventricular.

*(Guías, Recomendaciones y Niveles de Evidencia de la SOLAECE ENERO 2011)*

### ***Ivabradine:***

Este es un medicamento que inhibe los canales  $I_F$  en el nodo sinusal, sus efectos farmacológicos disminuyen la frecuencia cardíaca en pacientes en *ritmo sinusal*. Las células nodales especializadas presentan una fase diastólica caracterizada por una despolarización lenta y progresiva que transporta el potencial de reposo al umbral de excitabilidad y genera un nuevo potencial de acción y es la corriente  $I_F$  la que genera esta fase diastólica y está implicada mediado por el sistema autónomo en el control de la frecuencia cardíaca. Esta corriente  $I_F$  esta

modulada por la acetil colina que tiene efectos opuestos a las catecolaminas, disminuyendo la disponibilidad de corriente durante la despolarización diastólica y por ende disminuyendo la frecuencia cardiaca (Rev Esp Cardiol, 2007).

La frecuencia cardiaca aumentada en pacientes con falla cardiaca es un factor de riesgo para desenlaces adversos. El estudio SHIFT es un estudio randomizado doble ciego placebo controlado de pacientes con falla cardiaca sintomática y con fracción de eyección disminuida FE <35%, en ritmo sinusal y con frecuencias cardiacas de 70 o más latidos por minuto, los pacientes fueron asignados a ivabradine 7,5 mg dos veces al día vs placebo y los puntos primarios del estudio fue la muerte cardiovascular u hospitalización por descompensación de la falla cardiaca. Se observó que el 24% de los pacientes en el grupo de ivabradine vs el 29% de los del grupo placebo presentaron los desenlaces del estudio, la hospitalización fue 16% vs el 21% a favor de ivabradine y las muertes por falla cardiaca fue del 5% vs 3% con un HR 0.74, 0.58-0.94, p=0.014)

Estos resultados del estudio soportan la importancia de la disminución frecuencia cardiaca con ivabradine para mejorar los resultados clínicos de la falla cardiaca y el roll que juega la frecuencia cardiaca en la fisiopatología de este síndrome (Swedberg K et al, 2010).

El estudio BEAUTIFUL entre diciembre de 2004 y diciembre de 2006 que enrolo 10917 pacientes con enfermedad coronaria y FE<40%, estudio randomizado, doble ciego placebo controlado, cuyos puntos primarios fue evaluar el compuesto por muerte cardiovascular, admisión al hospital por infarto agudo de miocardio, admisión al hospital por nuevo inicio o empeoramiento de la falla cardiaca. Observando que la Ivabradine no afecto el compuesto

cardiovascular determinado por el estudio aunque si reduce los endpoints secundarios del estudio como hospitalización por infarto fatal o no fatal (0.64, 95% CI 0.49-0.84,  $p=0.001$ ) y la necesidad de revascularización miocárdica (0.70, 95% CI 0.52-0.93,  $p=0.016$ ). Se concluye de este estudio que la reducción de la frecuencia cardiaca con Ivabradine no mejora los resultados en todos los pacientes con enfermedad cardiovascular estable y fracción de eyección disminuida (Fox K, 2008).

La Ivabradine solo mejora la calidad de vida y la fracción de eyección de los pacientes sin impactar la mortalidad cardiovascular total y las hospitalizaciones por descompensación de falla cardiaca (ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure, 2012).

Los pacientes que no tienen adherencia, tienen recaídas más intensas, riesgo aumentado de dependencia, efecto de rebote, resistencia a los tratamientos y aumento de toxicidad (Hermida A. 2008) de esta manera, todos los seguimientos y soporte de adherencia han demostrado disminuir reingresos a los servicios de urgencia y hospitalización, así como mejoría en la calidad de vida de los pacientes con falla cardiaca (Dickstein K et al, 2008).

En la literatura se han documentado varias estrategias para medir la adherencia terapéutica, pero no existe una estrategia única que se pueda utilizar para evaluarla y mejorarla, sin embargo su evaluación exacta es necesaria para planear tratamientos eficaces y efectivos en salud, cuando se evalúa el grado en que los pacientes se adhieren al tratamiento se sobrestima la adherencia, los diferentes sistemas utilizados para medir la adherencia de los paciente como la información subjetiva, el conteo de las píldoras los sistemas electrónicos de información y la medición bioquímica son costosas o no están disponibles, la mejor estrategia para medir la adherencia debe



considerar todas estas opciones disponibles, pero deben tenerse en cuenta las metas del servidor de salud, del investigador, los recursos y la utilización de la medición. En resumen un sistema de medición de múltiples métodos asociado al auto notificación constituye la medida más avanzada de la adherencia terapéutica (OMS 2004).

En la actualidad no hay una estrategia para medir la adherencia de manera fiable, dependiendo de cómo se estudia, varía de 10-94% (Dunlay SM, Eveleth JM, Shah ND y McNallan SM, 2011). Se ha observado que los factores que influyen en la adherencia son la edad, el nivel de educación, estado civil, clase funcional NYHA, número de medicamentos al día y frecuencia de sus dosis, así como el costo de la medicación (Ballard DJ et al, 2010). La OMS destaca cinco factores que influyen sobre la adherencia terapéutica: *factores socioeconómicos, relacionados con el tratamiento, con el paciente, con la enfermedad y factores relacionados con el médico y los sistemas de salud*. Es claro que la adherencia terapéutica es un indicador importante de la efectividad del sistema de salud.

Sin embargo, la falta de adherencia de los enfermos con falla cardiaca y su grupo familiar al manejo médico, no es el único problema que conlleva al deterioro de la salud y las descompensaciones de los pacientes. Es claro que cada paciente es un caso individual y que debe verse la importancia del criterio médico, para cada caso en particular, pero durante años se ha estudiado la fisiopatología y el consiguiente manejo de patologías como la SFC, que permiten recomendaciones claras de manejo de la enfermedad; a pesar, de la presencia y actualización de guías internacionales, en muchas instituciones de salud, en especial en países en vía de desarrollo como el nuestro, no es claro que se sigan los parámetros y recomendaciones establecidas para el

manejo de esta entidad, lo que contribuye en forma importante al deterioro de los pacientes y las recaídas de la enfermedad.

El alto porcentaje de incumplimiento de guías de manejo farmacológico al egreso, puede deberse a diferentes factores, dentro de los cuales se han encontrado la edad (mayor en pacientes más jóvenes), afiliación académica (mayor en hospitales no universitarios), la raza, sin embargo, el factor más influyente en la formulación de cada medicamento al alta hospitalaria, es el uso de los mismos al ingreso, lo que además nos demuestra la alta tasa de inercia terapéutica (Ohsaka T, et al, 2008 ). Así, a pesar de la recomendación del uso de guías de manejo durante la estancia hospitalaria y al egreso, para el manejo de los pacientes con falla cardiaca, se ha observado que muchos son dados de alta sin el beneficio de terapias como IECA o ARA2, beta bloqueadores y espirolactona medicamentos que han demostrado disminución en la mortalidad en falla cardiaca estadio C (Kjekshus J, Swedberg K, Snapinn S, 1992) (Torp-Pedersen, et al , 2005 ) (Pitt B, et al 2003) (Ghali JK, Pina IL, Gottlieb SS, Deedwania PC, Wikstrand JC. 2002 ) (CIBIS-II, 1999 ) (Pitt B, et al, 1999).

## **Capítulo 5. Hipótesis del Estudio**

*La falta de comprensión del paciente de las recomendaciones dadas por el médico al egreso se relaciona con la no adherencia al tratamiento.*

## **Capítulo 6. Objetivos Generales**

1. Establecer la proporción de pacientes hospitalizados por Síndrome de Falla Cardíaca en el Hospital de San José, tipificando las razones de no adherencia al tratamiento farmacológico y a las recomendaciones dadas al egreso.

## **Capítulo 7. Objetivos Específicos**

1. Describir estadísticamente las razones por las cuales los pacientes hospitalizados con Síndrome de Falla Cardíaca no se adhieren al tratamiento farmacológico y las recomendaciones dadas al egreso.
2. Identificar las acciones en un programa para prevenir la problemática de la no adherencia.

## Capítulo 8. Metodología del Estudio

### **8.1 Tipo de Estudio.**

Estudio Descriptivo de Corte transversal.

### **8.2 Población Objeto.**

1. Pacientes mayores de 18 años.
2. Ambos géneros.
3. Hospitalizados por primera vez en el servicio de medicina interna del Hospital de San José con diagnóstico de Síndrome de Falla Cardíaca, entre el 1 de octubre de 2013 y 1 de marzo de 2014.

### **8.3 Muestra.**

No se calculó muestra para el estudio al ingresar la totalidad de pacientes con diagnóstico de Síndrome de Falla Cardíaca entre el 1 de septiembre de 2013 y 30 de marzo de 2014.

La población inicial del estudio incluyó toda la población de pacientes con diagnóstico de Síndrome de Falla Cardíaca. Se aplicó un formulario que incluía variables de estudio socio-económicas y cultural, posteriormente al egreso se contactó telefónicamente a los pacientes para identificar el grupo de pacientes no adherentes, a este grupo se interrogó un segundo formulario para identificar las razones de la no adherencia.

#### ***8.4 Recolección de la información.***

Pacientes hospitalizados por primera vez con diagnóstico de Síndrome de Falla Cardíaca entre el 1 de octubre de 2013 y 1 de marzo de 2014. Como se destacó anteriormente, la totalidad de los pacientes que ingresaron al servicio, aplicaron a un primer formulario (Anexo 1) que contenía las variables biológicas y socioculturales. Posterior al egreso hospitalario aproximadamente un mes después, se contactaron telefónicamente, estableciendo si se adhieren o no a la totalidad del conjunto de tratamiento farmacológico y recomendaciones médicas.

Si la respuesta del paciente corresponde a la no adherencia, se aplicó un segundo formulario con preguntas dirigidas a la tipificación de las razones por las cuales el paciente se cataloga como no adherente.

Los formularios diligenciados, se revisaron errores, omisiones, inconsistencias en la etapa de procesamiento de la información. Los pacientes que reingresaron antes del primer mes posterior al egreso, no fueron contados como pacientes nuevos y se les aplicó el formulario de adherencia y no adherencia, al no ser adherentes continuaron dentro del estudio.

Al ingreso de los pacientes todos firmaron el consentimiento informado por escrito para su participación en la investigación.

#### ***8.5 Procesamiento de la información.***

Se utilizaron medios electrónicos con un paquete estadístico y aplicando los siguientes pasos:

1. Digitación de la información.
2. Obtención del listado de variables para corregir errores, omisiones e inconsistencias.
3. Creación de la base de datos.
4. Cálculo de indicadores estadísticos.

5. Elaboración de cuadros y gráficos estadísticos.
6. Análisis de la información.

### ***8.6 Análisis de la información.***

Se registraron en los resultados:

*Distribución de los pacientes, según las variables biológicas*

*Distribución de los pacientes, según las variables socioeconómicas*

*Distribución de los pacientes según el tratamiento y las recomendaciones dadas al egreso*

*Proporción de pacientes que adhirieron y no adhirieron al tratamiento*

*Distribución de los pacientes que no adhirieron al tratamiento, según causas*



## 8.7 Variable.

Nombre de la Variable	Definición operativa	Naturaleza y nivel de medición	Nivel operativo
<b>Variables Demográficas</b>			
<b>Edad</b>	Número de años cumplidos	Cuantitativa discreta	Años cumplidos
<b>Genero</b>	Conjunto de características que diferencian a hombres y mujeres	Cualitativa Nominal	1. Masculino
			2. Femenino
<b>Escolaridad</b>	Nivel más alto de estudios realizados reportado por el paciente	Cualitativa ordinal	1. Analfabeta
			2. Primaria
			3. Secundaria
			4. Técnico o tecnológico
			5. profesional
			6. Doctorado o Maestría
<b>Estado Civil</b>	Condición de una persona en el orden social reportado por el paciente	Cualitativa nominal	1. Soltero
			2. Casado
			3. Unión de hecho
			4. Viudo
			5. Separado
<b>Estrato Social</b>	Nivel socioeconómico	Cuantitativa ordinal	Estrato 1
			Estrato 2
			Estrato 3
			Estrato 4
			Estrato 5
			Estrato 6
<b>Actividad Económica</b>	Principal fuente de ingresos	Cuantitativa ordinal	Empleado
			Desempleado
			Independiente
			Dependiente
			Pensionado
<b>Apgar Familiar</b>	Percepción de la persona sobre la función familiar.	Cuantitativa ordinal	Normofuncional: 7 - 10 puntos
			Disfuncional leve: 0 - 2
			Disfuncional grave:

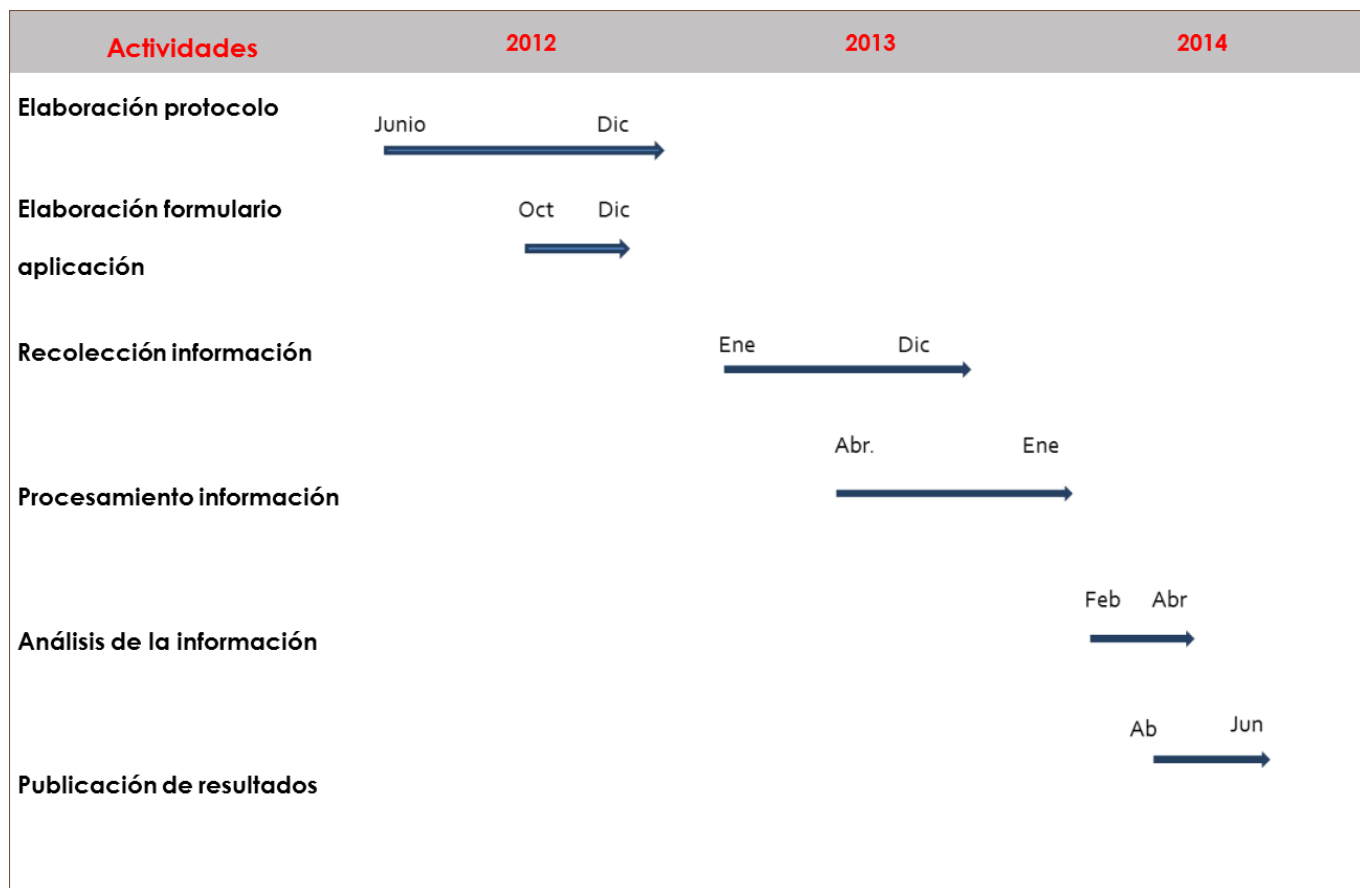
			3 - 6
<b>Variables Clínicas</b>			
<b>Comorbilidades</b>	Nombre de los diagnósticos registrado en la Historia Clínica del paciente	Cualitativa nominal	1. Hipertensión arterial crónica
			2. Diabetes Mellitus
			3. Enfermedad coronaria
			4. Enfermedad renal crónica
			5. Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica
			6. Obesidad
			7. Tabaquismo
			8. Dislipidemia
			9. Otra
<b>Clase funcional al INGRESO</b>	Clasificación NYHA para clase funcional al egreso del según reporte de historia de ingreso	Cualitativa Ordinal	1. Clase funcional I/IV
			2. Clase funcional II/IV
			3. Clase funcional III/IV
			4. Clase funcional IV/IV
<b>Clase funcional al EGRESO</b>	Clasificación NYHA para clase funcional al egreso del según reporte de epicrisis	Cualitativa Ordinal	1. Clase funcional I/IV
			2. Clase funcional II/IV
			3. Clase funcional III/IV
			4. Clase funcional IV/IV
<b>Clase funcional en el seguimiento telefónico</b>	Clasificación NYHA para clase funcional según reporte verbal del paciente en el seguimiento telefónico	Cualitativa Ordinal	1. Clase funcional I/IV
			2. Clase funcional II/IV
			3. Clase funcional III/IV
			4. Clase funcional IV/IV
<b>Mortalidad Posterior al egreso</b>	Paciente fallece durante el seguimiento (desde el egreso hasta 30 días post egreso)	Cualitativa Nominal	0. Si
			1. No
<b>Reingreso menor a 30 días</b>	Paciente que reingresa antes del día 30 desde el egreso y se clasifica como no adherente ( aplica los dos formularios)	Cualitativa Ordinal	0. Si
			1, No

<b>Medicamentos al egreso</b>	Numero de medicamentos que recibe al día.	Cuantitativa Ordinal	2
			3
			4
			5 o mas
<b>Variables de Adherencia</b>			
<b>Adherencia al tratamiento</b>	Clasificación según OPS ( el paciente lo refiera al interrogatorio)	Cualitativa Nominal	1. No adherencia imprevisible
			2. No Adherencia inteligente
			3. No adherencia al tratamiento involuntaria
<b>Adherencia al tratamiento</b>	Puntuación del test Morisky-Green al ingreso	Cualitativa Nominal	1. Adherente
			2. No adherente
<b>Adherencia al tratamiento</b>	Puntuación del test Haynes-Sackett al día 30	Cualitativa Nominal	1. Adherente
			2. No adherente

### **8.8 Presentación de Resultados.**

Se presenta un documento científico, elaborado con normas internacionales para su publicación en revista científicas y su socialización se realizara en escenarios académicos.

## **9. Cronograma de Actividades**



## 10. Presupuesto

El presupuesto del proyecto considero aspectos técnicos y de logística teniendo en cuenta las condiciones de desarrollo, puesta a punto e implementación del proyecto.

*Tabla 1. Presupuesto Global.*

RUBROS	FUENTES		TOTAL
	UNIVERSIDAD	CONTRAPARTIDA	
PERSONAL Investigadores	10.000.000	-	10.000.000
EQUIPOS	3.000.000	-	3.000.000
SOFTWARE	-	500.000	500.000
MATERIALES	-	1.000.000	1.000.000
SALIDAS DE CAMPO	300.000	300.000	600.000
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	-	-	-
PUBLICACIONES Y PATENTES	-	-	-
SERVICIOS TÉCNICOS	1.000.000	500.000	1.500.000
PAPELERIA	500.000	-	-
MANTENIMIENTO	No financiable	280.000	280.000*
SUBTOTAL	<b>10.800.000</b>	<b>2.780.000</b>	
<b>TOTAL</b>			<b>18.800.000</b>

*Tabla 2. Descripción de los gastos de personal (en miles de \$).*

Nombre del Investigad	Formación Académi	Función dentro en el	DEDICACIÓN Horas/se	RECURSOS		TOTAL
				Universida	Contrapartida	

or / Experto/ Auxiliar	ca	proyecto	mana	d	Entidad	Otras fuentes*	
Personal a cargo	Médico Residente	Recolector	10/semana	100%	0	0	1500.000
<b>TOTAL</b>				100%	0	0	1500.000

**Tabla 3.**

*Descripción de los equipos que se planea adquirir (en miles de \$).*

EQUIPO	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS		TOTAL
		Universidad	Contrapartida	
AMD Athlon 3000: Board Intel P4 D 945 GCLL AVR Core 2 Dúo • Intel Pentium 4 D 3.0GHZ Dual Core • Memoria DDR2 1 TB 533Mhz Markvision • Disco Duro 500 GB Hitachi SATA • Drive 3.5   Quemador DVD LG 18X • Monitor Samsung 17" 732 LCD	Procesador, y Graficador para GNU/Linux Debian, Ubuntu, GNU/ Linux Red Hat , GNU/ Linux SUSE, Paquete estadístico SPS	3.000.000	-	3.00.000
<b>TOTAL</b>		3.000.000		3.000.000

*Tabla 4. Descripción y cuantificación de los equipos de uso propio (en miles de \$)*

<b>EQUIPO</b>	<b>VALOR (CONTRAPARTIDA)</b>
AMD Athlon dual core 64x2 6000 a 3.2 GhzRAM: 8 gb instalados disco duro de 300 gb sata512.	3.000.000
<b>TOTAL</b>	3.000.000

Etapa del Proceso	Responsable	Resultado
<b>Descripción del proyecto</b>	Chaves- Pinzón	<i>Presentación de Resumen- planteamiento del problema- marco teórico y estado del arte</i>
<b>Generación de Hipótesis- Objetivos y metodología</b>	Chaves- Pinzón <i>Asesoría Dr. Franz Pardo</i>	<i>Presentación de Metodología y diseño del estudio</i>
<b>Elaboración del Formulario</b>	Chaves- Pinzón	<i>Formulario.</i>
<b>Recolección de la Información</b>	Médicos en Formación de medicina interna.  <i>Coordinación</i>  Supervisión: Chaves- Pinzón	<i>Digitación de la información.  Alimentación de la base de datos.</i>
<b>Procesamiento de la Información</b>	Chaves- Pinzón  Digitador	<i>Cálculo de indicadores estadísticos.  Elaboración de cuadros y gráficos estadísticos.</i>
<b>Presentación de la Información</b>	Chaves- Pinzón  <i>Asesoría Dr. Franz Pardo</i>	<i>Documento científico</i>

***Generación de conocimiento.***

Adaptación de recomendaciones internacionales a la casuística local.

***Fortalecimiento de la capacidad científica.***



## Formulación de un programa de prevención a la no adherencia

Resultado/producto esperado	Indicador	Beneficiario
Formulación de recomendaciones en el seguimiento de adherencia en manejo médico para síndrome de falla cardiaca		<i>Médicos especialistas en medicina interna- medicina familiar- cardiología a cargo de pacientes con estas características.</i>

### ***Apropiación social del conocimiento.***

Divulgación de resultados a través de un artículo científico en una revista nacional indexada.

Resultado/producto esperado	Indicador	Beneficiario
Divulgación de resultados a través de artículo científico	% de médicos que conocen las recomendaciones a través de encuesta	<i>Médicos especialistas en medicina interna- medicina familiar- cardiología a cargo de pacientes con estas características.</i>

### ***Impacto Esperado.***

#### *Sociales.*

1. Documentar las principales causas de no adherencia al tratamiento farmacológico y recomendaciones.
2. Formular recomendaciones basadas en nuestra población para generar un programa de seguimiento en síndrome de falla cardiaca.

#### *Económicos:*

Disminuir la tasa de reingresos hospitalarios por las razones encontradas en nuestra institución.

*Competitividad:*

Generar indicadores de reingreso hospitalario a través de las recomendaciones para disminuir costos hospitalarios.

Impacto Esperado	Plazo	Indicador	Supuesto
Disminuir reingreso hospitalario con seguimiento a factores que afectan la adherencia al tratamiento	mediano (5-9 años)	<i>Tasa de reingreso por síndrome de falla cardiaca.</i>	<i>Aplicación institucional</i>

***Trayectoria del grupo de investigadores:***

1. Investigadores participantes del grupo de estudio de síndrome de falla cardiaca de la fundación universitaria de ciencias de la salud-Hospital de San José.
2. Grupo de Investigación Medicina interna y dolor torácico.

## **Capítulo 12. Resultados Obtenidos**

A continuación se presentan los resultados de la investigación, con las características de la población estudiada.

***Distribución de pacientes, según las variables biológicas***

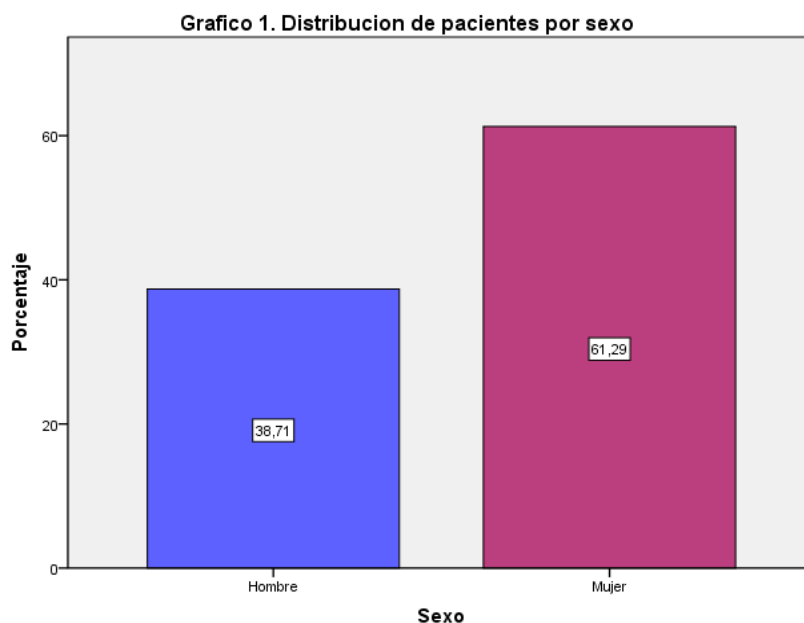
Por grupos de edad, la distribución se realizó en 4 grupos como se observa en la tabla No 5.

Grupos de edad en años	Frecuencia	Porcentaje (%)
Menos de 60	5	16,1
60 a 69	4	12,9
70 a 79	16	51,6
80 y más	6	19,4
Total	31	100,0

Tabla 5. Distribución de los pacientes, según grupos de edad

En el grafico No.1 se observa la distribución según sexo de la población estudiada. Dentro de las variables medicas iniciales se categorizo la clase funcional al ingreso del estudio, encontrando el 61% de los pacientes se encontraba en clase IV (NHYA), el 35% Clase III (NHYA), y 3% Clase I (NHYA).

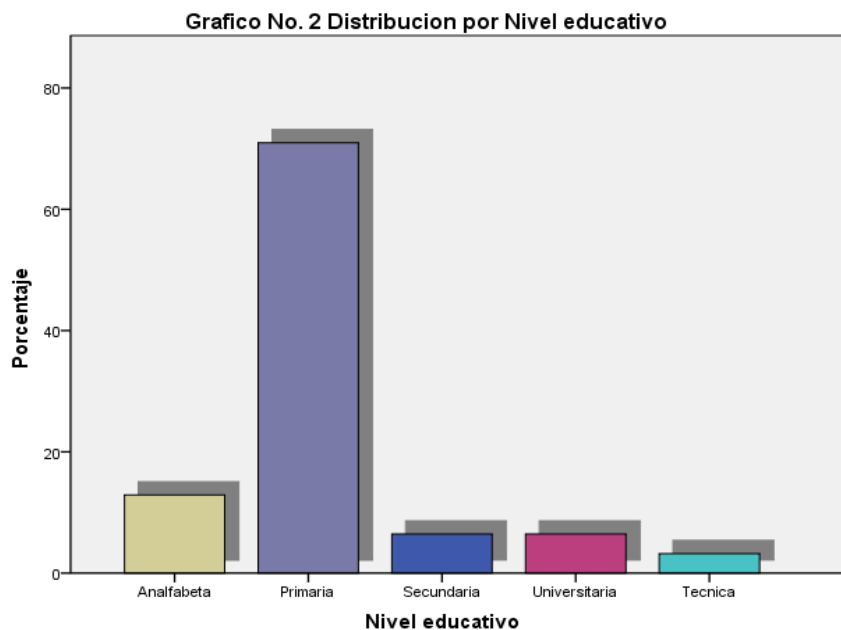
Al momento del egreso hospitalario se reevaluó nuevamente la clase funcional como variable de mejoría, encontrando como el 61% de los pacientes se encontraban en clase funcional II (NHYA), 26% Clase III (NHYA), y el 13% clase I.



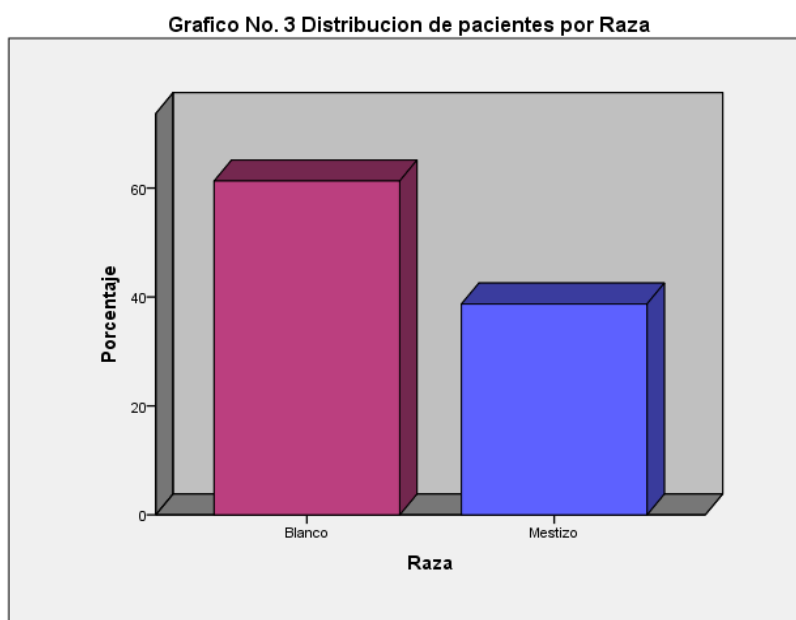
En el seguimiento telefónico a 30 días con la entrevista telefónica se evaluó nuevamente la clase funcional, describiendo el 57% con clase funcional II (NHYA), el 28% clase III (NHYA), y 7% tanto para la clase I y clase IV. El 40% presento reingreso hospitalario antes de los 30 días.

#### *Distribución de los pacientes, según las variables socioeconómicas*

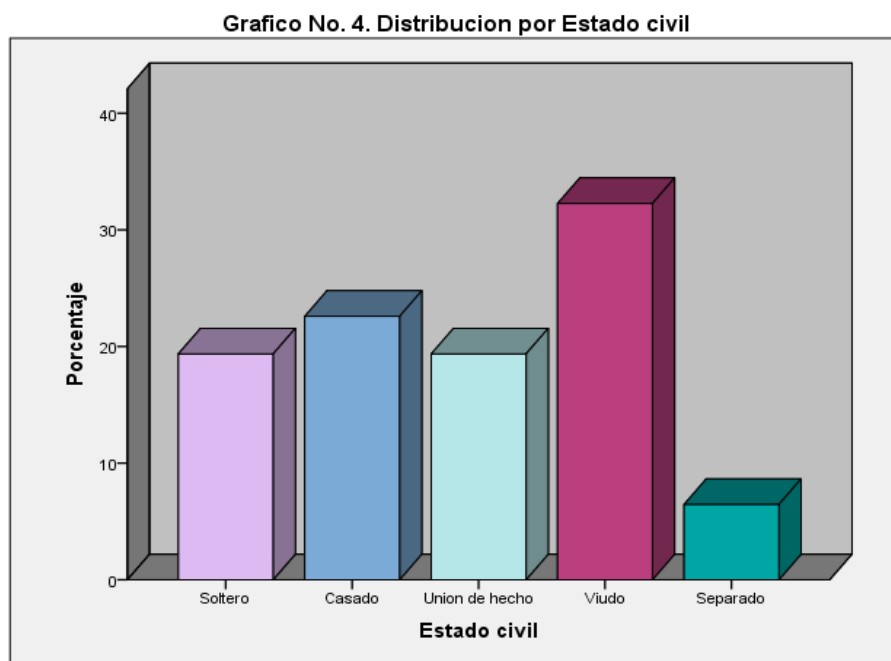
Dentro de la identificación socioeconómica de los pacientes, realizado al ingreso hospitalario se encontró, el 71% de los pacientes curso el nivel primario, el 13% no realizó ningún tipo de estudio, el 6% adelanto estudios secundarios, 6% universitarios y 1% técnico, como se observa en la gráfica No. 2.



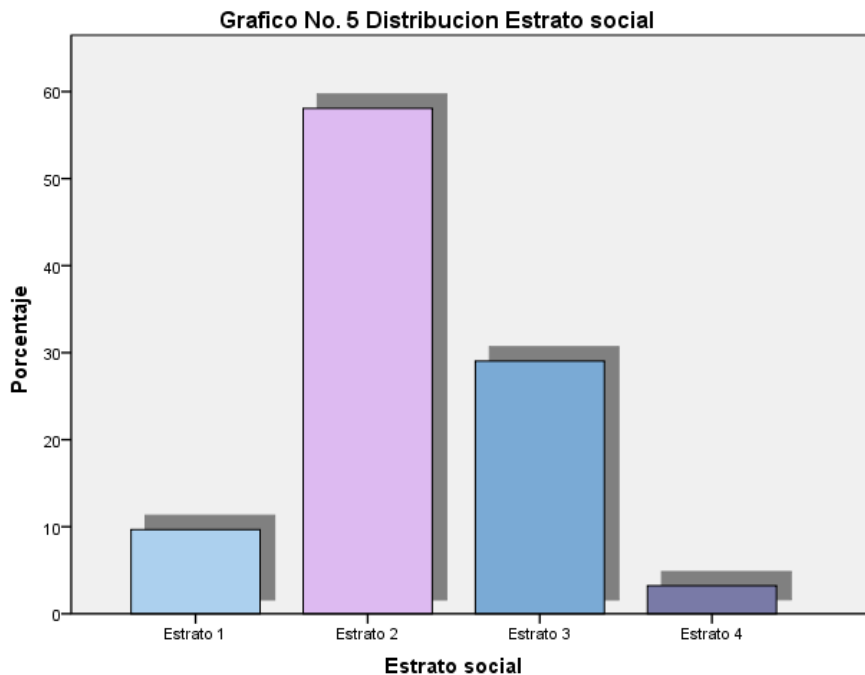
De igual forma la descripción de la raza demostró que el 60% de los pacientes corresponden a raza blanca (grafica No 3.)



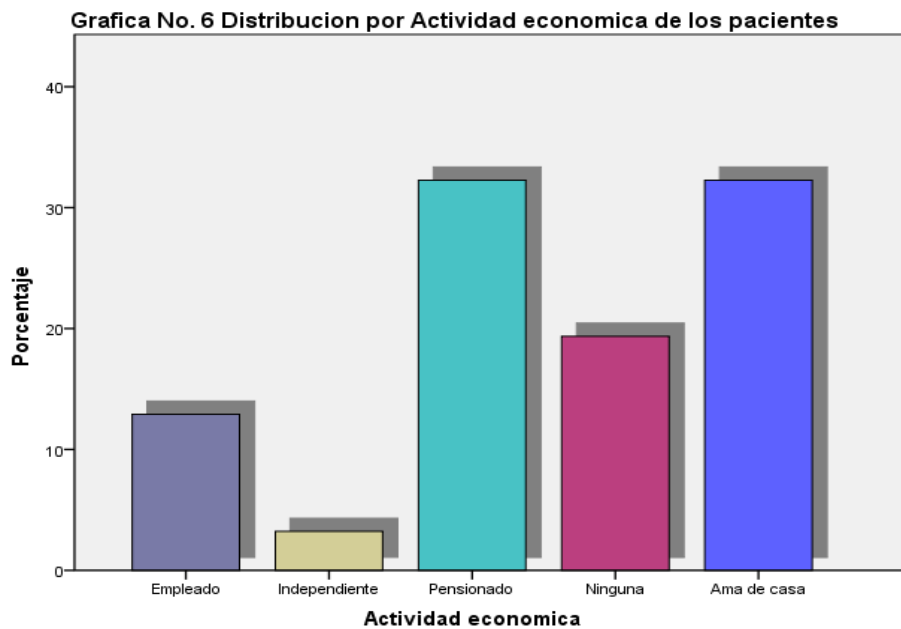
En la gráfica No. 4 muestra como el 35% de los pacientes tenían como estado civil viudo, seguido con el 23% de pacientes casados, solteros con el 20% y unión de hecho con similar porcentaje y finalmente separados en el 8%.



En tanto al estrato social, la gráfica No. 5 describe como el 58% de los pacientes correspondían al estrato 2, seguido del estrato 3 con el 30%, el 8% para el estrato 1 y el 2% para el estrato 4.



La actividad económica también fue evaluada en el formulario inicial (Grafica No. 6) con el 34% de pacientes pensionados e igual porcentaje a las amas de casa, sin actividad económica definida el 18% de los pacientes, el 12% eran empleados e independientes el 3%.

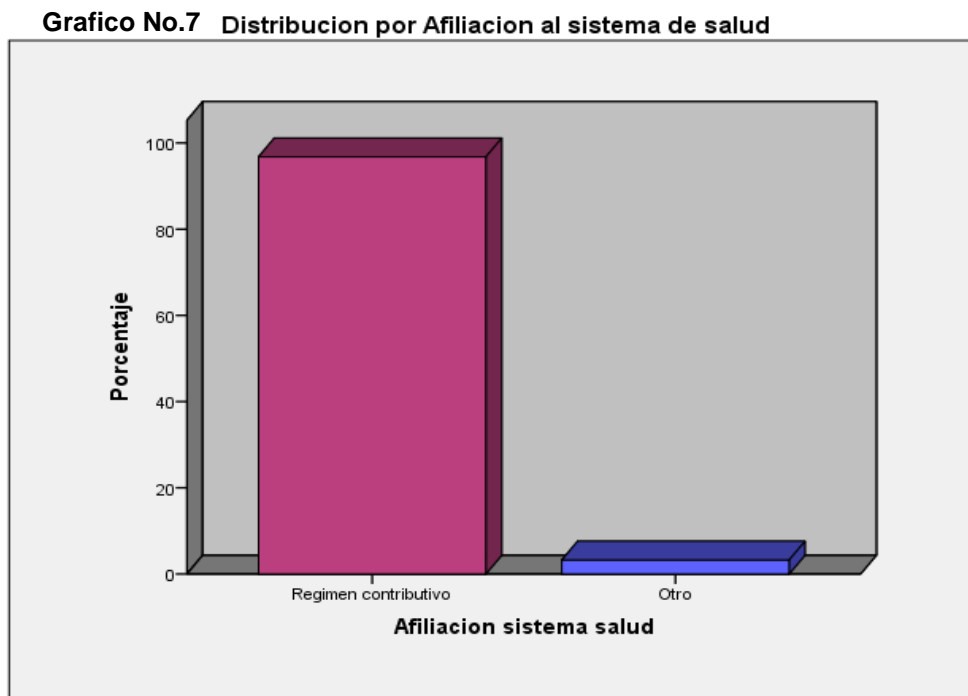


En

al

cuanto a la  
afiliación  
sistema

general de atención en salud, el 95% de los pacientes pertenecen al régimen contributivo y el 5% a otros sistemas de aseguramiento como se observa en el gráfico No.7.



### ***Distribución de los pacientes, según tipo de tratamiento recibido***

*El 100% de los pacientes recibieron educación y recomendaciones al egreso de la institución.*

### ***Proporción de pacientes que adhirieron y no adhirieron al tratamiento***

Se aplicaron dos (2) test de adherencia el primero Morinsky-Green-Levine el 71% de los pacientes son adherentes al tratamiento médico y el 28% de los pacientes no se adhieren en la medición de este test . Discriminados por preguntas del test de morinsky(tabla 6).

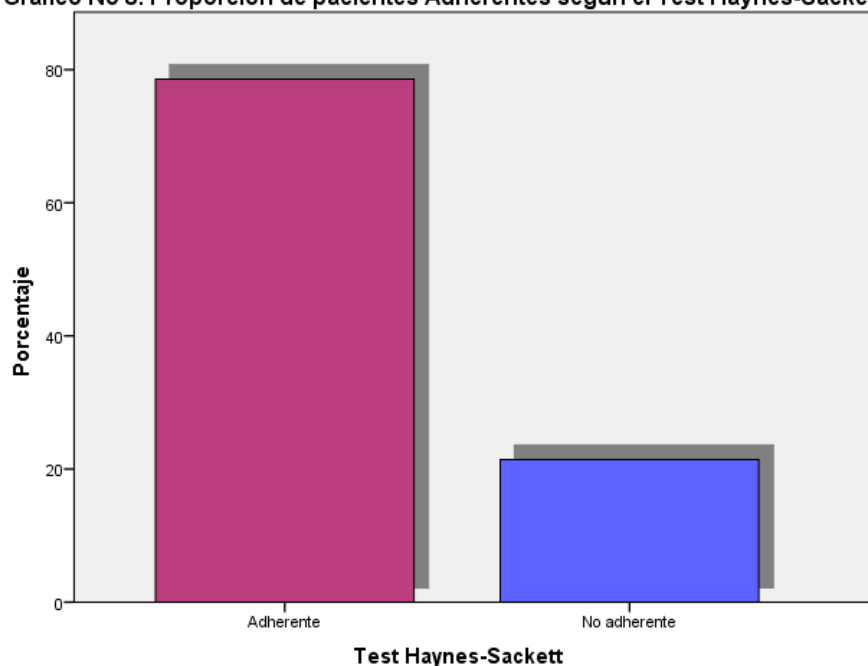
Pacientes	Frecuencia	Porcentaje
-----------	------------	------------

NO adherente	8	25,8
Adherente	20	64,5
Total	28	90,3
Seguimiento	3	9,7
Total	31	100,0

**Tabla 6. Resultados en Adherencia al tratamiento**

Para el test de Haynes-Sackett el 78% de los pacientes son adherentes y el 21% no adherentes como se observa en el grafico No. 8

**Grafico No 8. Proporción de pacientes Adherentes según el Test Haynes-Sackett**



### ***Distribución de la razones de no adherencia al tratamiento***

#### ***Relacionadas con el sistema de salud***

Se observa que en el 39% el sistema de distribución de medicamentos por la EPS es deficiente, 9.7% refiere falta de conocimiento como tomarse los medicamentos y seguir recomendaciones como se observa en el grafico No. 9.



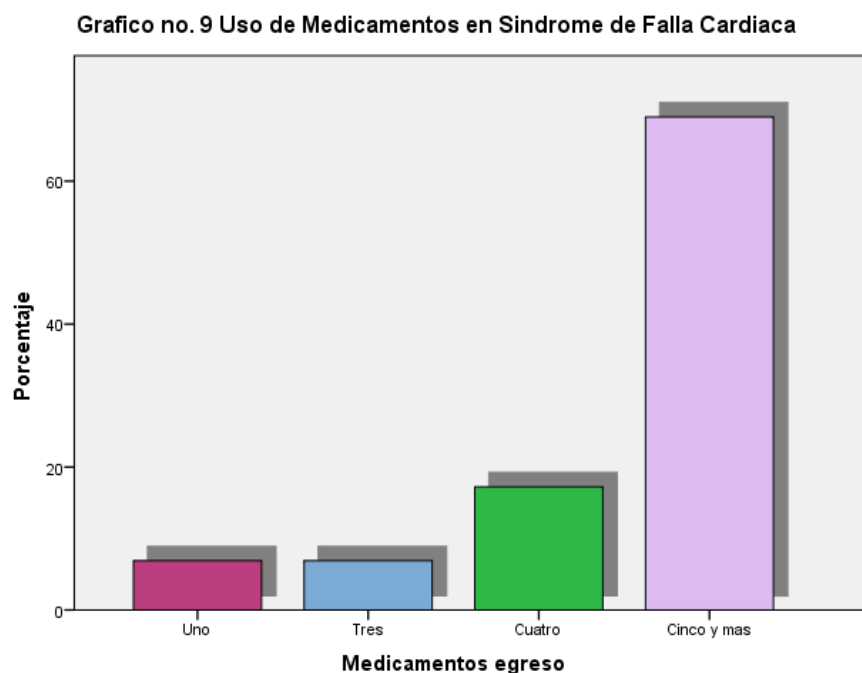
El 13% refiere falta de educación por parte del personal de salud para los cuidados de su enfermedad.

### ***Relacionados con la enfermedad***

Se encontró que el 32,3% de la población estudiada tienen discapacidad física y el 71% tiene otras comorbilidades.

### ***Factores relacionados con el tratamiento***

El 71% de los pacientes estudiados toma más de tres medicamentos, 26% refiere fracasos previos con los medicamentos recibidos, 26% refiere cambios frecuentes en la medicación y solo 9.7% manifestó confundirse con los medicamentos (Grafica No. 9).



### ***Factores relacionados con los pacientes***

Según la población estudiada el 13% refiere olvidar los medicamentos, 39% no sigue las recomendaciones de dieta y ejercicio, 45.2% sufre de stress y angustia, 25.8% no siente mejoría con los medicamentos, 9.7% siente que no necesita los medicamentos, 25.8% manifiesta que los

medicamentos le causan síntomas desagradables, 6.5% entiende mal como debe tomarse los medicamentos y solo el 16.1% refiere temor por dependencia a los medicamentos

### Capítulo 13. Análisis de los Resultados

El síndrome de Falla Cardíaca es una condición prevalente en nuestra institución, las características de la población estudiada evidencian una distribución de mujeres mayor que en las series descritas previamente, pero por grupos de edad con resultados muy similares a los descritos en el estudio de Van der Wal en el 2008, con edades extremas, pero también con población joven que amplía las consideraciones sobre adherencia terapéutica. Los pacientes solteros tienen dos veces más riesgo de presentar desenlaces cardiovasculares ( $p = 0,017$ ) (Jia-Rong Wu 2012) aunque tienen mejor adherencia, sin embargo en el estado civil al parecer no es un predictor significativo de supervivencia; en nuestro trabajo los pacientes solteros, viudos y separados ocuparon más del 50% de la población estudiada.

El sistema de afiliación a la seguridad social es un factor determinante en la adherencia al tratamiento médico, en nuestra población un amplio porcentaje de ellos corresponden al régimen contributivo, pero con importantes limitantes para la entrega de medicamentos, en nuestro estudio 1/3 de los pacientes manifestaron deficiencias en la entrega de medicamentos, en la serie norteamericana (Bagch. 2007) muestra la importancia de las recomendaciones en el diseño de intervenciones específicas, que mejoren la entrega de los medicamentos en grupos inferiores a los 65 años y minorías étnicas.

La hipótesis del estudio se dirigía a la falta de comprensión de los pacientes a las recomendaciones impartidas por el personal sanitario. En nuestro trabajo se evalúa esta dimensión con tres preguntas puntuales, la primera sobre la falta de educación por el personal de

salud, encontrando que la gran mayoría de pacientes si la recibió, junto con el 90% que refiere conocer la adecuada toma de los medicamentos y las recomendaciones.

La discapacidad física asociada a la enfermedad, está presente en nuestra población, por tratarse de un síndrome clínico de carácter multifactorial, la gran mayoría tiene múltiples comorbilidades.

El uso de múltiples medicamentos es un factor determinante de adherencia, en esta población de pacientes, se encontró cambio a los medicamentos formulados en un tercio de los pacientes.

El 40% de los pacientes no sigue adecuadamente las recomendaciones de dieta y ejercicio como factor determinante en los resultados clínicos. La mitad de nuestros pacientes sufre de estrés constante en relación con la enfermedad, a pesar de esto el 60% de ellos manifiestan mejoría de los síntomas con el tratamiento.

Los efectos secundarios del tratamiento impactan en la suspensión de los medicamentos, en la población estudiada el 25% manifestó síntomas desagradables asociados, sin embargo los pacientes toman medicamentos y la mayoría no sienten temor por dependencia a los mismos.

## Capítulo 14- Conclusiones y recomendaciones

La no adherencia a las recomendaciones de la medicación y de estilo de vida es un problema importante en los pacientes síndrome de falla cardiaca, las dimensiones que afectan la adherencia al tratamiento involucran factores relacionados con el sistema de atención de la salud, factores sociales y económicos. Al ser un problema multidimensional, las intervenciones deben estar dirigidas a un enfoque multidisciplinario incrementando la efectividad en los programas de adherencia terapéutica.

En nuestro actual sistema de aseguramiento, la oportunidad en la entrega de los medicamentos es una dificultad recurrente en esta población que requiere acciones concretas por los prestadores de salud como objetivo para mejorar la adherencia terapéutica, de igual forma la dedicación del tiempo necesario por parte del médico para explicar los objetivos del tratamiento podrían impactar en la adherencia terapéutica del paciente. El apoyo familiar con el uso adecuado de los medicamentos puede estar relacionado en la forma en que el paciente experimenta el impacto de ella sobre la capacidad funcional, los síntomas y por supuesto en el bienestar clínico.

## Capítulo 15. Anexos

### *12.1 Consentimiento Informado Para Participar En Un Estudio de Investigación Médica.*

#### *Título.*

Razones de No Adherencia al Tratamiento Farmacológico y a las Recomendaciones Dadas al Egreso de Pacientes Hospitalizados con Diagnóstico de Síndrome de Falla Cardíaca en el Hospital de San José de Bogotá

#### *Investigador principal.*

Walter Gabriel Chaves Santiago MD. Esp

Guillermo Pinzón Velázquez MD. Esp

#### *Sitio donde se realizara la investigación.*

Hospital de San José de Bogotá

#### *Nombre del paciente:*

---

Se le está invitando a participar de este estudio de investigación médica. Si usted desea participar debe conocer y comprender de que se trata la investigación. Este documento es el consentimiento informado. Usted cuenta con absoluta libertad para realizar preguntas que aclaren sus dudas e inquietudes sobre la investigación. Si usted ha comprendido la importancia de la investigación y desea participar, se le solicitara su firma del consentimiento y se le entregara una copia firmada y fechada.

#### *Justificación del estudio.*

La SFC es un problema cuya incidencia y prevalencia aumenta a nivel mundial. En Colombia según los informes de Ministerio de la protección social en enero 1 de 2012, representa el 7%

de las consultas a los servicios de urgencias, 6% de las hospitalizaciones de los pacientes adultos y 2% de la mortalidad global. En el hospital de san José, se encuentra dentro de los 10 principales diagnósticos de hospitalización. En estudios realizados en el país la no adherencia definida como “**el grado en que el paciente sigue las instrucciones medicas**” representa el 50% de los ingresos por esta enfermedad. Esta es la importancia de realizar esta investigación para conocer cuáles son los factores o las causas por las cuales no se siguen los tratamientos farmacológicos y las recomendaciones dadas al egreso (salida del hospital).

### ***Objetivo del estudio.***

Se le invita a participar en este estudio que tiene como objetivos:

1. Establecer la proporción de pacientes hospitalizados por Síndrome de Falla Cardíaca en el Hospital de San José, tipificando las razones de no adherencia al tratamiento farmacológico y a las recomendaciones dadas al egreso.
2. Describir estadísticamente las razones por las cuales los pacientes hospitalizados con Síndrome de Falla Cardíaca no se adhieren al tratamiento farmacológico y las recomendaciones dadas al egreso.
3. Identificar las acciones en un programa para prevenir la problemática de la no adherencia.

### ***Beneficios del estudio.***

Con este estudio se conocerá de la manera más clara si usted sigue los tratamientos farmacológicos ordenados para esta enfermedad que han demostrado en otros estudios realizados

disminuyen la progresión de la enfermedad, las hospitalizaciones y mejoran la sobrevida. Adicionalmente este estudio permitirá que otros pacientes con falla cardiaca se beneficien del conocimiento que aporte la investigación ya que uno de los objetivos es la creación de un programa de prevención de la no adherencia.

***Procedimientos del estudio:***

Si decide voluntaria y libremente participar en el estudio de investigación se le realizaran preguntas sobre usted que se consignaran en la primera parte de un formulario, relacionadas con las variables (datos) biológicas (presión arterial, frecuencia cardiaca, pulso, frecuencia respiratoria), resultados de laboratorio, adicionalmente se recogerá información sobre variables (datos) sociales, culturales, religiosos, económicos. Un mes después de su egreso (salida del hospital) se le contactara telefónicamente y se aplicara la segunda parte de formulario donde se recolectara información con preguntas dirigidas a conocer las razones por las cuales usted no ha seguido los tratamientos farmacológicos y las recomendaciones dadas por el medico a su salida del hospital. Es importante que usted sepa que su identidad estará protegida y que cada paciente corresponde a un número consecutivo del formulario ya que en este estudio lo importante es conocer porque los pacientes en general no siguen estas recomendaciones. Y adicionalmente esta información producto de la investigación será publicada en una revista médica nacional e internacional.

***Riesgos asociados al estudio.***

Este estudio se considera de riesgo mínimo. Solo ingresaran al estudio los pacientes con diagnóstico de falla cardiaca que libre y voluntariamente firmen el consentimiento informado.



No se administrara ningún tipo de medicamento diferente a los medicamentos recomendados para el manejo de la falla cardiaca y no se realizaran otro tipo de exámenes de laboratorio a los necesarios para el diagnóstico, manejo y seguimiento de la falla cardiaca. Este estudio está diseñado para recoger la información sobre los datos biológicos, datos sociales, culturales, religiosos, económicos conocer las razones por la que los pacientes no siguen las recomendaciones y tratamientos farmacológicos al salir de la hospitalización.

***Aclaraciones.***

Si usted decide participar en este estudio de investigación esto es **completamente libre y voluntario**. Si decide no participar no habrá consecuencias para usted y recibirá atención médica con los estándares de calidad que su enfermedad requiere. Usted puede decidir retirarse del estudio de investigación en el momento que lo considere y es libre de informar o no su decisión de retirarse del estudio sin que esto afecte su atención médica. Este estudio no le generara gastos adicionales y tampoco recibirá pago por su participación. Usted podrá solicitar información durante el proceso del estudio al investigador. La identidad de los participantes en el estudio estará protegida bajo estricta confidencialidad por los investigadores. Si usted considera que no tiene dudas sobre la investigación.

### 12.1.1 Carta de Consentimiento Informado

YO \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información del estudio de investigación y mis preguntas y dudas se han resuelto satisfactoriamente. Se me ha informado, entiendo y comprendo que los datos productos de la investigación pueden ser publicados y difundidos con fines científicos. Decido libre y voluntariamente participar en este estudio de investigación y recibiré una copia firmada y fechada del consentimiento informado.

\_\_\_\_\_  
**Firma del participante y tutor**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

\_\_\_\_\_  
**Testigo 1**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

#### *Investigador*

Como investigador principal he explicado al Sr/Sra. \_\_\_\_\_ la naturaleza y objetivo de la investigación, se le explico los beneficios y riesgos que implica su participación libre y voluntaria. Se han contestado sus preguntas y resueltas sus dudas. Acepto que he leído y conozco la normatividad para la realizar investigación en seres humanos.

\_\_\_\_\_  
**Firma del investigador**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

### 12.1.2 Carta De Revocación del Consentimiento

Razones de No Adherencia al Tratamiento Farmacológico y a las Recomendaciones Dadas al Egreso de Pacientes Hospitalizados con Diagnóstico de Síndrome de Falla Cardíaca en el Hospital de San José de Bogotá

***Investigador principal.***

Walter Gabriel Chaves Santiago MD. Esp

Guillermo Pinzón Velázquez MD. Esp

***Sitio donde se realizara la investigación.***

Hospital de San José de Bogotá

***Nombre del paciente:***

---

Deseo informar mi decisión libre y voluntaria de retirarme del estudio de investigación.

-----

-----

**Firma del participante o tutor**

**Fecha**

-----

-----

**Testigo**

**Fecha**


-----

-----

**Testigo**

**Fecha**

## 12.2 Formulario de Recolección

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA							
Especialización en Docencia Universitaria Escuela de Posgrados							
<b>Razones de No Adherencia al Tratamiento Farmacológico y a las Recomendaciones Dadas al Egreso de Pacientes Hospitalizados con Diagnóstico de Síndrome de Falla Cardíaca en el Hospital de San José de Bogotá</b>							
<b>1. Identificación del Paciente</b>							
Nombre:							
Historia Clínica							
Identificación							
Teléfono							
Dirección							
<b>2. Variables Biológicas</b>							
Edad (años Cumplidos)							
Raza	Blanco	Negro	Mestizo	Otra			
Sexo	Masculino		Femenino				
Diagnóstico:							
Fecha de Hospitalización							
Estancia Hospitalaria							
Procedencia							
<b>3. Variables Socioeconómicas</b>							
Estrato Social	1	2	3	4	5	6	
Nivel Educativo	Primaria		Secundaria		Pregrado		Posgrado
Tipo de Contrato	Independiente		Dependiente		Pensionado		Ninguno
Personas a cargo							
Afiliación a Salud							
Afiliación a Pensiones							
<b>4. Variables del Tratamiento Recibido</b>							
Se realizó Reconciliación Medicamentosa	Si			No			
Recibió Tratamiento Estándar	Si			No			
Recibió Oxígeno suplementario	Si			No			
Recibió Tromboprofilaxis	Si						

		<b>No</b>
Recibe recomendaciones dieta y restricción hídrica	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>5. Variables Datos al egreso e instrucciones</b>		
Recibió Hoja de Recomendaciones Médicas?	<b>Si</b>	<b>No</b>
Recibió Incapacidad Médica?	<b>Si</b>	<b>No</b>
Recibió remisión a rehabilitación?	<b>Si</b>	<b>No</b>
Fue enviado a valoración por cardiología?	<b>Si</b>	<b>No</b>
Fue enviado a valoración por medicina interna?	<b>Si</b>	<b>No</b>
Recibió la fórmula de egreso?	<b>Si</b>	<b>No</b>
Entendió claramente las recomendaciones médicas?	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>6. Variables relativas a la evaluación de la adherencia (30 días al egreso en entrevista telefónica)</b>		
Puntaje escala Morinsky- Green		
Puntaje Haynes		
Factores relacionados con el paciente		
Factores relacionados con el medico		
Factores relacionados con el sistema		
Factores relacionados con la familia		
Factores relacionados con el tratamiento		
<b>5. Observaciones</b>		
		Fecha de Recolección de la Encuesta:
		Fecha de la entrevista telefónica:
Nombre del Encuestador:		



### Referencias Bibliográficas

- Bagchi A.D. et al. Utilization of, and Adherence to, Drug Therapy Among Medicaid Beneficiaries with Congestive Heart Failure *Clin Ther.* 2007; 29:1771-1783)
- Ballard DJ, Ogola G, Fleming NS, Stauffer BD, Leonard BM, Khetan R, et al. Impact of a standardized heart failure order set on mortality, readmission, and quality and costs of care. *Int J Qual Health Care* 2010 Dec;22(6):437-44.
- Braun E, Landsman K, Zuckerman R, Berger G, Meilik A, Azzam ZS. Adherence to guidelines improves the clinical outcome of patients with acutely decompensated heart failure. *Isr Med Assoc J* 2009 Jun;11(6):348-53.
- De Figueiredo Neto JA, Mady C, Grupi C. Effects of metoprolol tartrate therapy in patients with heart failure. *Arq Bras Cardiol* 2006 Sep;87(3):329-35.
- Di LA, De MR, Gavazzi A, Gregori D, Parolini M, Sinagra G, et al. Long-term survival effect of metoprolol in dilated cardiomyopathy. The SPIC (Italian Multicentre Cardiomyopathy Study) Group. *Heart* 1998 Apr;79(4):337-44.
- Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJ, Ponikowski P, Poole-Wilson PA, et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure

Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Eur J Heart Fail* 2008 Oct;10(10):933-89.

Dunlay SM, Eveleth JM, Shah ND, McNallan SM, Roger VL. Medication adherence among community-dwelling patients with heart failure. *Mayo Clin Proc* 2011 Apr;86(4):273-81.

Effect of enalapril on survival in patients with reduced left ventricular ejection fractions and congestive heart failure. The SOLVD Investigators. *N Engl J Med* 1991 Aug 1;325(5):293-302.

Efraín A. Gómez L., MD.; Juan M. Senior S., MD.; Sebastián Vélez P., MD; Solón Navarrete H., MD.; Diego F. Sánchez L., MD.; Nubia L. Roa B., MD, et al; Guías colombianas sobre la evaluación y el manejo de la falla cardíaca crónica del adulto. *Vol. 14 Suplemento 2.* 2012.

ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC) *European Heart Journal* pag 8.

Fang J, Mensah GA, Croft JB, Keenan NL. Heart failure-related hospitalization in the U.S., 1979 to 2004. *J Am Coll Cardiol* 2008 Aug 5;52(6):428-34.



Fonarow GC, Abraham WT, Albert NM, Stough WG, Gheorghiade M, Greenberg BH, et al.  
Factors identified as precipitating hospital admissions for heart failure and clinical  
outcomes: findings from OPTIMIZE-HF. Arch Intern Med 2008 Apr 28;168(8):847-54.

Fowler MB. Carvedilol prospective randomized cumulative survival (COPERNICUS) trial:  
carvedilol in severe heart failure. Am J Cardiol 2004 May 6;93(9A):35B-9B.

Gamarra Hernandez German. Aylen Vanessa Ospina Serrano,. Características clínicas y  
epidemiológicas de la insuficiencia cardíaca en el Hospital Universitario Ramón Gonzalez  
Valencia de Bucaramanga, Colombia. Revista De La Universidad Industrial De  
Santander.Salud ISSN: 0121-0807, 2004 vol:36 fasc: 3 págs: 125 – 131.

Ghali JK, Pina IL, Gottlieb SS, Deedwania PC, Wikstrand JC. Metoprolol CR/XL in female  
patients with heart failure: analysis of the experience in Metoprolol Extended-Release  
Randomized Intervention Trial in Heart Failure (MERIT-HF). Circulation 2002 Apr  
2;105(13):1585-91.

Gislason GH, Rasmussen JN, Abildstrom SZ, Schramm TK, Hansen ML, Buch P, et al.  
Persistent use of evidence-based pharmacotherapy in heart failure is associated with  
improved outcomes. Circulation 2007 Aug 14;116(7):737-44.

Hermida Ameijeiras, M. Pazo Núñez, R. De La Fuente Cid, F. L. Lado Lado, L. Hernández  
Fernández, I. Rodríguez López. Factores epidemiológicos asociados a la hospitalización

por descompensación de la SFC A. (GRUPO SANTICOR) Servicio de Medicina Interna. Departamento de Medicina. Complejo Hospitalario Universitario. Santiago de Compostela. A Coruña Vol. 25, N.o 6, pp. 256-261, 2008 AN Medicina Interna Madrid.

Hunt SA. ACC/AHA 2005 guideline update for the diagnosis and management of chronic heart failure in the adult: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure). J Am Coll Cardiol 2005 Sep 20;46(6):e1-82.

Jessup M, Abraham WT, Casey DE, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG, et al. 2009 focused update: ACCF/AHA Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. Circulation 2009 Apr 14;119(14):1977-2016.

Jia-Rong Wu Medication adherence mediates the relationship between marital status and cardiac event-free survival in patients with heart failure. Heart & lung. Vol 41 2012. Pag 107-114

Kjekshus J, Swedberg K, Snapinn S. Effects of enalapril on long-term mortality in severe congestive heart failure. CONSENSUS Trial Group. Am J Cardiol 1992 Jan 1;69(1):103-7.

Krantz MJ, Ambardekar AV, Kaltenbach L, Hernandez AF, Heidenreich PA, Fonarow GC.

Patterns and predictors of evidence-based medication continuation among hospitalized heart failure patients (from Get With the Guidelines-Heart Failure). *Am J Cardiol* 2011 Jun 15;107(12):1818-23.

Maisel A, Mueller C, Nowak R, Peacock WF, Landsberg JW, Ponikowski P, Mockel M, Hogan

C, Wu AH, Richards M, Clopton P, Filippatos GS, Di Somma S, Anand I, Ng L, Daniels LB, Neath SX, Christenson R, Potocki M, McCord J, Terracciano G, Kremastinos D, Hartmann O, von Haehling S, Bergmann A, Morgenthaler NG, Anker SD. Mid-region pro-hormone markers for diagnosis and prognosis in acute dyspnea: results from the BACH (Biomarkers in Acute Heart Failure) trial. *J Am Coll Cardiol* 2010; 55:2062–2076.

McCullough PA, Philbin EF, Spertus JA, Kaatz S, Sandberg KR, Weaver WD. Confirmation of a

heart failure epidemic: findings from the Resource Utilization Among Congestive Heart Failure (REACH) study. *J Am Coll Cardiol* 2002 Jan 2;39(1):60-9.

Munger MA. Use of Angiotensin receptor blockers in cardiovascular protection: current

evidence and future directions. *P T* 2011 Jan;36(1):22-40.

Naylor M, Brooten D, Jones R, Lavizzo-Mourey R, Mezey M, Pauly M. Comprehensive

discharge planning for the hospitalized elderly. A randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 1994 Jun 15;120(12):999-1006.

Ohsaka T, Inomata T, Naruke T, Shinagawa H, Koitabashi T, Nishii M, et al. Clinical impact of adherence to guidelines on the outcome of chronic heart failure in Japan. *Int Heart J* 2008 Jan;49(1):59-73.

Organizacion mundial de la salud. <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/adherencia-largo-plazo.pdf> 2012 January 1.

Pitt B, Remme W, Zannad F, Neaton J, Martinez F, Roniker B, et al. Eplerenone, a selective aldosterone blocker, in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003 Apr 3;348(14):1309-21.

Pitt B, Zannad F, Remme WJ, Cody R, Castaigne A, Perez A, et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 1999 Sep 2;341(10):709-17.

Schocken DD, Benjamin EJ, Fonarow GC, Krumholz HM, Levy D, Mensah GA, et al. Prevention of heart failure: a scientific statement from the American Heart Association Councils on Epidemiology and Prevention, Clinical Cardiology, Cardiovascular Nursing, and High Blood Pressure Research; Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group; and Functional Genomics and Translational Biology Interdisciplinary Working Group. *Circulation* 2008 May 13;117(19):2544-65.

Situación de Salud en Colombia, indicadores Básicos 2010. minproteccion 2012 January 1.

Available from: URL: [www.minproteccionsocial.gov.co](http://www.minproteccionsocial.gov.co)

The Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study II (CIBIS-II): a randomised trial. *Lancet* 1999 Jan 2;353(9146):9-13.

Torp-Pedersen C, Poole-Wilson PA, Swedberg K, Cleland JG, Di LA, Hanrath P, et al. Effects of metoprolol and carvedilol on cause-specific mortality and morbidity in patients with chronic heart failure--COMET. *Am Heart J* 2005 Feb;149(2):370-6.

Van der Wal, T. Jaarsma. Adherence in heart failure in the elderly: Problem and possible solutions. *International Journal of Cardiology* 125 (2008) 203–208.

Weil E, Tu JV. Quality of congestive heart failure treatment at a Canadian teaching hospital. *CMAJ* 2001 Aug 7;165(3):284-7.

Yancy CW, Lopatin M, Stevenson LW, De MT, Fonarow GC. Clinical presentation, management, and in-hospital outcomes of patients admitted with acute decompensated heart failure with preserved systolic function: a report from the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE) Database. *J Am Coll Cardiol* 2006 Jan 3;47(1):76-84.

Zannad F, McMurray JJ, Krum H, van Veldhuisen DJ, Swedberg K, Shi H, et al. Eplerenone in patients with systolic heart failure and mild symptoms. *N Engl J Med* 2011 Jan 6;364(1):11-21.

## Informe Turnitin

### Informe de Originalidad Turnitin

Razones de no adherencia al tratamiento farmacológico y a las recomendaciones dadas al egreso de pacientes hospitalizados con diagnóstico de falla cardíaca en el Hospital San José de Bogotá por Walter Y Guillermo Chávez Y Pinzón  
Desde Adherencia al tratamiento (Tesis Especialidad)

- Procesado el 30-Apr-2013 6:20 PM COT
- Identificador: 325985518
- Número de palabras: 12678

Índice de similitud

8%

Similitud según fuente

Internet Sources:

8%

Publicaciones:

2%

Trabajos del estudiante:

N/A

#### Fuentes:

	<b>1</b>
2% coincidencia (Internet desde 14-Apr-2011) <a href="http://www.scc.org.co/Portals/0/guia_falla.pdf">http://www.scc.org.co/Portals/0/guia_falla.pdf</a>	
	<b>2</b>
1% coincidencia () <a href="http://www.revespcardiol.org/cgi-bin/wdbcgi.exe/cardio/mrevista_cardio.fulltext?pid=13013865">http://www.revespcardiol.org/cgi-bin/wdbcgi.exe/cardio/mrevista_cardio.fulltext?pid=13013865</a>	
	<b>3</b>
1% coincidencia (Internet desde 07-Apr-2011) <a href="http://www.scribd.com/doc/38236448/GUIAS-FALLA-CARDIACA">http://www.scribd.com/doc/38236448/GUIAS-FALLA-CARDIACA</a>	
	<b>4</b>
< 1% coincidencia (Internet desde 19-May-2012) <a href="http://www.revespcardiol.org/es/revistas/revista-esp%C3%B1ola-cardiologia-25/ritmo-sinusal-normal-nuevos-conceptos-anatomicos-fisiologicos-13108450-novedades-reduccion-frecuencia-cardiaca-2007">http://www.revespcardiol.org/es/revistas/revista-esp%C3%B1ola-cardiologia-25/ritmo-sinusal-normal-nuevos-conceptos-anatomicos-fisiologicos-13108450-novedades-reduccion-frecuencia-cardiaca-2007</a>	
	<b>5</b>
< 1% coincidencia (Internet desde 20-Oct-2003) <a href="http://www.scu.org.co/revista/Dic2001/NEFROLITOTOMIA.html">http://www.scu.org.co/revista/Dic2001/NEFROLITOTOMIA.html</a>	
	<b>6</b>
< 1% coincidencia (Internet desde 05-Oct-2011) <a href="http://www.wilkinsonpc.com.co/productos/computadores/computadores-para-el-hogar.html">http://www.wilkinsonpc.com.co/productos/computadores/computadores-para-el-hogar.html</a>	

7

&lt; 1% coincidencia ()

<http://www.ormazabal.org/Procesos/InsuficienciaCardiaca/InsufCardiaca.pdf>

8

&lt; 1% coincidencia (publicaciones)

[Acelas, Alba Luz Rodríguez. "Factores influyentes en adherencia al tratamiento en pacientes con riesgo cardiovascular", Avances en Enfermería/01214500, 20100101](#)

9

&lt; 1% coincidencia (Internet desde 29-Sep-2003)

<http://chasqui.univalle.edu.co/profesores/Documentos-estudiantes/guiapresentproy.pdf>

10

&lt; 1% coincidencia ()

<http://www.cardiolili.org/esp/noticia/noticia.php?fun=ver&id=376>

11

&lt; 1% coincidencia (Internet desde 18-Sep-2011)

<http://www.secardiologia.es/images/stories/file/ebooks/cardiologia-hoy-2010.pdf>

12

&lt; 1% coincidencia (Internet desde 13-Jun-2003)

<http://www.secpyr.org/libro/capitulo27/index.html>

13

&lt; 1% coincidencia (Internet desde 19-Oct-2011)

[http://www.dep4.san.gva.es/contenidos/urg/archivos/guias/2009/SCACEST%20\(ESC%202009\).pdf](http://www.dep4.san.gva.es/contenidos/urg/archivos/guias/2009/SCACEST%20(ESC%202009).pdf)

14

&lt; 1% coincidencia (Internet desde 01-Nov-2012)

<http://www.galiciasaude.es/gal/Publicaciones/Docs/AtEspecializada/PDF-2057-ga.pdf>

15

&lt; 1% coincidencia (Internet desde 18-Oct-2010)

[http://www.fac.org.ar/edicion/inscac/cap19\\_2008\\_bis.pdf](http://www.fac.org.ar/edicion/inscac/cap19_2008_bis.pdf)

16

&lt; 1% coincidencia (Internet desde 30-Apr-2003)

<http://www.medicos.sa.cr/revista/vol3/3/revi1.htm>

17

&lt; 1% coincidencia (Internet desde 08-Jun-2012)

[http://www.suc.org.uy/emcc2010/Valor\\_RCV\\_Preop\\_CirNoCard\\_archivos/RevEspCardiol2009-62-12-e1-e56.pdf](http://www.suc.org.uy/emcc2010/Valor_RCV_Preop_CirNoCard_archivos/RevEspCardiol2009-62-12-e1-e56.pdf)

18

&lt; 1% coincidencia (Internet desde 27-Apr-2012)

<http://stroke.ahajournals.org/content/41/9/2108.full.pdf>

19