

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y ALIMENTARIAS
Maestría en ciencias farmacéuticas y alimentarias- Atención Farmacéutica

**“SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES CON RIESGO
CARDIOVASCULAR EN LA E.S.E HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL DE
CALDAS (ANTIOQUIA)”**

Tesis de Maestría presentada por:

Edwin Jair Osorio Bedoya

Tutores:

Profesora Margarita Restrepo Garay

Profesor Dr. Pedro Amariles Muñoz

2018

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS.....	4
LISTA DE GRÁFICAS.....	5
LISTA DE ANEXOS.....	6
ABREVIATURAS Y SIGLAS UTILIZADAS.....	7
RESUMEN.....	9
INTRODUCCIÓN.....	11
Riesgo cardiovascular: concepto.....	11
Factores de Riesgo cardiovascular.....	12
Enfermedad cardiovascular.....	12
Seguimiento farmacoterapéutico: concepto.....	20
JUSTIFICACIÓN.....	23
OBJETIVOS.....	26
Objetivo general.....	26
Objetivos específicos.....	26
MÉTODOS.....	27
Tipo de estudio.....	28
Población de estudio.....	29
Criterios de inclusión.....	29
Criterios de exclusión.....	29
Muestra.....	29
Variables y tiempo de seguimiento.....	29
Instrumentos.....	33
Análisis estadístico.....	33
Consideraciones éticas.....	34
Procedimiento general del estudio.....	35
RESULTADOS.....	36

DISCUSIÓN.....	58
LIMITACIONES.....	74
CONCLUSIONES.....	75
AGRADECIMIENTOS.....	76
FINANCIACIÓN.....	77
ANEXOS.....	78
BIBLIOGRAFÍA.....	86

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Comparación de 4 guías clínicas de HTA

Tabla 2. Valoración del peso en adultos según IMC.

Tabla 3. Selección de pacientes del estudio

Tabla 4. Formato para la fase de estudio

Tabla 5. Formato de fase de evaluación de la farmacoterapia

Tabla 6. Diagnóstico de Inclusión

Tabla 7. Características sociodemográficas de los pacientes al inicio del estudio

Tabla 8. Características clínicas de los pacientes al inicio del estudio

Tabla 9. Comparativo de cifras de PA sistólica antes y después

Tabla 10. Comparativo de cifras de PA diastólica antes y después

Tabla 11. Comparativo de cifras de colesterol total antes y después

Tabla 12. Comparativo de cifras de HDLc antes y después

Tabla 13. Comparativo de cifras del LDLc antes y después

Tabla 14. Comparativo de cifras de triglicéridos antes y después

Tabla 15. Comparativo de cifras del HbA1c antes y después

Tabla 16. Descripción y frecuencia de los PRUM

Tabla 17. Variación de la adherencia antes y después

Tabla 18. Frecuencia de las intervenciones de los problemas de proceso

Tabla 19. Frecuencia de las intervenciones de los problemas de resultado

Tabla 20. Comparación de los valores iniciales y finales de las características clínicas de los pacientes que terminaron el estudio.

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Resumen de la metodología para el seguimiento farmacoterapéutico.

Gráfica 2. Asociación entre el conocimiento de los factores de RCV y el RCV de los pacientes.

Gráfica 3. Asociación entre el conocimiento de los factores de RCV y el nivel educativo de los pacientes.

Gráfica 4. Comparativo antes y después de colesterol total

Gráfica 5. Comparativo antes y después de HDLc

Gráfica 6. Comparativo antes y después de triglicéridos

Gráfica 7. Valores iniciales y finales medios de Conocimiento, IMC, CT y Triglicéridos

Gráfica 8. Valores basales y finales medios de IMC.

Gráfica 9. Variación de la realización de actividad física antes y después

Gráfica 10. Valores iniciales y finales de las medias de PAS y LDLc.

Gráfica 11. Valores iniciales y finales medios de RCV por Framingham.

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Modelo de Framingham para calcular el riesgo cardiovascular en hombres

Anexo 2. Modelo de Framingham para calcular el riesgo cardiovascular en mujeres

Anexo 3. Formato de consentimiento informado para el estudio

Anexo 4. Cuestionario de conocimiento de factores de RCV (Hoja 1)

Anexo 5. Cuestionario de conocimiento de factores de RCV (Hoja 2)

Anexo 6. Estado de situación (Hoja 1)

Anexo 7. Estado de situación (Hoja 2)

Anexo 8. Instructivo para toma de la Presión Arterial

ABREVIATURAS Y SIGLAS UTILIZADAS

- ARA-II: antagonistas de los receptores de angiotensina II.
- BB: bloqueantes beta.
- CA: bloqueadores de los canales de calcio.
- CT: colesterol total.
- CV: cardiovascular.
- DE: desviación estándar.
- DL: dislipidemia.
- DM: diabetes.
- ECV: enfermedad cardiovascular.
- ECVs: enfermedades cardiovasculares.
- EV: Enfermedad Vasular
- ES: Estadísticamente significativo
- ESH/ ESC: European Society of Hypertension and of the European Society of Cardiology.
- HbA1c: hemoglobina glicosilada A1c.
- HDLc: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad.
- HTA: hipertensión arterial.
- GPC: Guía Práctica Clínica
- IAM: infarto agudo de miocardio.
- IC95%: intervalo de confianza del 95%.
- IC: insuficiencia cardíaca.
- iECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.
- IF: Intervención Farmacéutica
- IMC: índice de masa corporal.
- JNC VIII: Joint National Commitee
- LDLc: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad.
- m: metros.

- MAPA: Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial.
- mg: miligramos
- mg/dL: miligramos por decilitro.
- mmHg: milímetros de mercurio.
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- PA: presión arterial.
- PAD: presión arterial diastólica.
- PAS: presión arterial sistólica.
- PRM: problemas relacionados con medicamentos.
- PRUM: problemas relacionados con el uso de medicamentos.
- RC: riesgo coronario.
- RCV: riesgo cardiovascular.
- RNM: resultados negativos asociados a la medicación.
- SFT: seguimiento farmacoterapéutico.
- SAHS: Sociedad de Hipertensión de Sur África.
- SCORE: Systematic Coronary Risk Evaluation.
- TG: Triglicéridos.
- TMGL: Test de Morisky-Green-Levine.
- THS: Sociedad de Hipertensión de Taiwán.
- TSOC: Comité Ejecutivo de Sociedad Taiwanese de Cardiología.
- WHO: World Health Organization

RESUMEN

Introducción: Existe la necesidad de optimizar los aspectos terapéuticos de los pacientes con hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes mellitus, con énfasis en el logro de los objetivos terapéuticos. En tal sentido, trabajos previos realizados principalmente en España, han evidenciado disminución del riesgo cardiovascular en estos grupos de pacientes, en los que se han realizado programas de seguimiento de las cifras de presión arterial, análisis en los valores de las pruebas paraclínicas de hemoglobina glicosilada y perfil lipídico. En este sentido, el acompañamiento brindado por el farmacéutico en pacientes con riesgo cardiovascular en la E.S.E Hospital San Vicente de Paúl de Caldas (Antioquia), permitirá, mediante un estudio de antes y después, evidenciar los beneficios del seguimiento farmacoterapéutico en el contexto colombiano, lo que hasta el momento, ha sido poco explorado en este tipo de pacientes.

Objetivo: Establecer la asociación entre el seguimiento farmacoterapéutico y los resultados clínicos (cifras de presión arterial, colesterol total y hemoglobina glicosilada), obtenidos en pacientes con riesgo cardiovascular.

Métodos: Estudio cuasi experimental, con pacientes que asisten a consulta externa, utilizando el Método DÁDER en RCV, como modelo de referencia para realizar el SFT, durante un periodo de 14 meses.

Resultados: El SFT logró una disminución significativa en los valores medios de CT de 8,69 mg/dL (IC95%: 2,650 a -17,021), una disminución significativa en triglicéridos de 24,94 mg/dL (IC95%: 5,30 a 44,56) y una disminución NO significativa en los valores medios de PAS de 1,50 mmHg (IC95%: 1,594 a 4,609).

Conclusiones: Existe una asociación entre el seguimiento farmacoterapéutico y el logro de los resultados clínicos de colesterol total de manera estadísticamente significativa. Y logro de los resultados clínicos de presión arterial de manera no significativa en pacientes con factores de riesgo o con enfermedad cardiovascular, que hacen parte de la atención de consulta externa de la E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl de Caldas- Antioquia.

Palabras Claves: Seguimiento farmacoterapéutico, Riesgo cardiovascular

ABSTRACT

Introduction: There is a need to optimize the therapeutic aspects of patients with hypertension, dyslipidemia and diabetes mellitus, with emphasis on achieving therapeutic goals. In this regard, previous studies performed primarily in Spain, have shown reduction in cardiovascular risk in these patient groups, which have made monitoring programs of blood pressure, analysis values Para-clinical tests glycated hemoglobin and lipid profile. Thus, the accompaniment provided by the pharmacist in cardiovascular risk patients in the ESE Hospital San Vicente de Paúl de Caldas (Antioquia). This allow, through a study of before and after, to evidence the pharmaceutical care benefits in Colombian context, which so far, has been poor explored in these patients.

Objective: To establish association between pharmaceutical care and clinical results (blood pressure, total cholesterol and glycosylated hemoglobin levels) obtained in patients with cardiovascular risk.

Methods: A quasi-experimental study with patients attending an outpatient clinic using the DÁDER Method in cardiovascular risk as a reference model to perform pharmaceutical care over a period of 14 months.

Results: The pharmaceutical follow up achieved a significant decrease in mean of total cholesterol values, of 8.69 mg/dL (95% CI: 2.650 to -17.021), a significant decrease in triglycerides of 24.94 mg/dL, (95% CI: 5.30 to 44.56) and a non-significant decrease in mean SBP values of 1.50 mmHg (95% CI: 1.594 to 4.609).

Conclusions: There is an association between the pharmaceutical follow up and the achievement of clinical results of total cholesterol in a statistically significant way. And achievement of clinical blood pressure results not significantly in patients with risk factors or cardiovascular disease, who are part of the outpatient care of the E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl de Caldas- Antioquia.

Key Words: Pharmaceutical follow up, cardiovascular risk.

INTRODUCCIÓN

Riesgo cardiovascular

El Riesgo Cardiovascular (RCV) se define como la probabilidad de presentar un evento cardiovascular (enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular o arteriopatía periférica) en un tiempo definido, usualmente 10 años. El factor de RCV corresponde a una característica biológica o comportamiento presente, en una persona sana, que está relacionada de forma independiente con el desarrollo posterior de una enfermedad cardiovascular (ECV), es decir, aumenta la probabilidad de la presentación de dicha enfermedad¹.

Cuando se habla ECV, se refiere a una alteración vascular isquémica, caracterizada por el desarrollo sintomático de una cardiopatía isquémica o enfermedad coronaria (infarto agudo de miocardio, angina estable o inestable), una enfermedad cardiovascular (ictus o ataque isquémico transitorio) o una enfermedad vascular periférica.

Las ECV son la principal causa de discapacidad y muerte prematura en todo el mundo, lo cual genera grandes costos para los sistemas de salud². Los procesos ateroscleróticos son los responsables de la mayoría de estos eventos. La aterosclerosis es una enfermedad multifactorial, en la cual los hábitos nutricionales cumplen un papel importante en su desarrollo y progresión.

En el mundo, especialmente en los países más desarrollados, la ECV es un problema de salud pública por su elevada frecuencia y mortalidad³. En los Estados Unidos, las ECV constituyen el mayor problema de salud y la principal causa de muerte, una de cada tres personas sufre algún tipo de ECV. Esto Incluye hipertensión arterial (HTA) (65 millones), cardiopatía coronaria (13 millones), enfermedad cerebrovascular (5,5 millones) e insuficiencia cardiaca (IC) (5 millones). Casi 1 de cada 2,7 fallecimientos se produce como resultado de una ECV⁴.

En Colombia, las afecciones cardiovasculares constituyen un gran problema de salud pública; la hipertensión arterial se encuentra en un 22,8% de la población

nacional⁵. Este grupo de afecciones representan la segunda causa de muerte en Colombia⁶.

Factor de riesgo cardiovascular

El concepto de factor de riesgo de las ECV se aplica a aquellos signos biológicos y hábitos adquiridos, que se han encontrado con mayor frecuencia entre los enfermos de cardiopatía, en relación con la población general, permitiendo así la identificación de grupos poblacionales con mayor riesgo de presentar la enfermedad en los próximos años⁷. En la actualidad, los factores de riesgo para ECV han sido agrupados en modificables y no modificables. Los modificables, son aquellos susceptibles de cambiar, bien sea mejorando el estilo de vida o con terapia farmacológica, como son: la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, los niveles de colesterol, el tabaquismo, el sedentarismo y la obesidad. Por su parte, los factores no modificables, son aquellos imposibles de cambiar como la edad, la raza, el género y la herencia^{8,9}.

Estos factores de riesgo son responsables del 75% de la epidemia de ECV en el mundo; no obstante, la importancia de cada factor de riesgo es relativa y puede variar en diferentes poblaciones¹⁰. La identificación de los factores y su distribución en la población es importante, dado que existe evidencia de que al tomar acciones en contra de ellos, el riesgo de ECV puede ser disminuido significativamente^{11,12}. Por lo que se puede decir que el control de dichos factores, tiene un efecto benéfico que ayuda a mejorar el riesgo de sufrir una ECV¹³.

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR MODIFICABLES O CONTROLABLES.

Hipertensión arterial

La HTA es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias, y es un factor de riesgo para eventos cardiovasculares, incluyendo accidente cerebrovascular isquémico y accidente cerebrovascular hemorrágico. Por su parte, el control adecuado de las

cifras de presión arterial, utilizando medidas que modifiquen los estilos y hábitos de vida, al igual que el tratamiento farmacológico antihipertensivo, reducen el riesgo de ECV¹⁴.

En el año 2013, el Joint National Committee (JNC-8) presentó sus nuevas directrices sobre el manejo de la hipertensión de adultos¹⁵. Con respecto al JNC-7, los cambios principales incluyen las metas en la presión arterial y los umbrales de para la iniciación del tratamiento de los pacientes de edad avanzada y en pacientes menores de 60 años con diabetes o con enfermedad renal¹⁶. Por su parte, la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) publicaron directrices conjuntas para el tratamiento de la hipertensión en el 2013¹⁷. De forma similar, la Sociedad de Hipertensión de Sur Africa (SAHS), en el 2014, publicó una nueva directriz de tratamiento y prevención de ECV¹⁸. Más recientemente, los miembros del Comité Ejecutivo de Sociedad Taiwanesa de Cardiología (TSOC) y la Sociedad de Hipertensión de Taiwán (THS), con el objetivo de revisar la información sobre el manejo de la hipertensión, publicaron una guía actualizada del manejo de la hipertensión en Taiwán. Las directrices TSOC/THS hipertensión proporcionan la información más actualizada disponible en el manejo de la hipertensión¹⁹. Más recientemente, el estudio SPRINT²⁰ comparó el beneficio del tratamiento del control de la presión arterial sistólica a un objetivo de menos de 120 mmHg, frente al tratamiento con un objetivo de menos de 140 mmHg, realizado en pacientes de edad avanzada con alto riesgo cardiovascular, pero sin diabetes y sin ictus previo. Para el caso de Colombia, se cuenta actualmente con la Guía de Práctica Clínica (GPC) de hipertensión arterial primaria, elaborada por el Ministerio de Salud y Protección Social y Colciencias en el 2013. Esta guía desarrolló una serie de recomendaciones basadas en la evidencia, con la mayor validez, claridad y aplicabilidad posible sobre la prevención, diagnóstico, tratamiento integral y seguimiento de pacientes con HTA²¹.

En la tabla 1 se presenta una comparación de las metas de presión arterial de 4 guías que se encuentran actualizadas, además de los medicamentos de primera línea para el tratamiento de la hipertensión. Sin embargo, estas directrices no son

obligatorias, ya que el tratamiento de la HTA debe ser individualizado, acorde con las características clínicas de cada paciente.

Tabla 1. Comparación de 4 guías clínicas de HTA

Comparación de las guías: GPC HTA Colombia 2013, ESH/ESC 2013, La JNC 2014 y la TSOC/THS 2015				
	2013 GPC HTA Colombia	2013 ESH/ESC	2014 JNC-8	2015 TSOC/THS
Metas en la presión arterial	<140/90	Universalmente <140/90	<140/90 o <150/90 para >60)	<140/90 o <130/80 para pacientes con diabetes y enfermedad coronaria, o enfermedad renal crónica con proteinuria.
Medicamentos de primera línea	ARA, IECA; BB; BCC; diuréticos tipo tiazídicos.	Diurético tipo tiazida, BB, BCC, IECA o ARA	Diurético tipo tiazida, BCC, IECA o ARA	Diurético tipo tiazida, BCC, IECA o ARA
Observaciones	Aunque se mantiene el uso de BB, solo son usados en condiciones específicas	Mantiene el uso de bloqueadores beta como terapia en condiciones específicas	Se excluyó el uso de bloqueadores beta como terapia de primera línea para hipertensión	Se excluyó el uso de bloqueadores beta como terapia de primera línea para hipertensión

Dislipidemias

Las dislipidemias o hiperlipidemias son trastornos en los lípidos en sangre, caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o incrementos de las concentraciones de triglicéridos (TG). Las dislipidemias aumentan el riesgo de aterosclerosis porque favorecen el depósito de lípidos en las paredes arteriales, con la aparición de placas de ateromas.

La disminución del colesterol en sangre conduce a una reducción en la tasa de eventos cardiovasculares, al igual que en la mortalidad por cardiopatía isquémica y por ECV en general, incluyendo el accidente cerebrovascular isquémico²². Estudios epidemiológicos han demostrado que las fracciones lipídicas se relacionan con aumento del riesgo cardiovascular, en el caso de los TG y del colesterol de baja densidad (LDLc), y con la reducción del riesgo, en el caso del colesterol de alta densidad (HDLc)²². La medición de esas fracciones en la sangre tiene como objetivo detectar alteraciones que puedan modificarse para evitar eventos cardiovasculares.

El HDLc cumple un papel protector para la enfermedad cardiovascular, por otro lado, al LDLc se le atribuye un papel etiológico en el desarrollo de la aterosclerosis. La enfermedad isquémica coronaria, principal complicación de la aterosclerosis, es la primera causa de mortalidad en el mundo entero.

Colombia no es una excepción: también en este país la enfermedad isquémica coronaria es la primera causa de mortalidad, y al igual que para los otros países en desarrollo, se espera que para 2025 sea, además, la primera causa de morbilidad. En el 2010, las enfermedades isquémicas del corazón ocuparon en Colombia el primer puesto en cuanto a mortalidad en hombres de 45 a 64 años, con el 16,9% de los casos (tasa de 101,3 por 100 000 habitantes)^{5, 6}.

En Colombia, la Guía Práctica Clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las dislipidemias en la población mayor de 18 años, adopta las recomendaciones dadas por las guías ATP IV del Colegio Americano de Cardiología y de la Asociación Americana del Corazón (ACC/AHA 2013)²³, recomienda definir el manejo de pacientes con dislipidemia con base en el riesgo absoluto de presentar eventos cardiovasculares o cerebrovasculares a diez años. Para ello debe hacerse una evaluación clínica que determine la presencia de condiciones de alto riesgo, para lo cual, se debe estimar el riesgo cardiovascular según la escala de Framingham calibrada para Colombia²³.

La diabetes

La diabetes (DM) es una enfermedad crónica, grave que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce. La diabetes se considera como un factor de RCV mayor o independiente para el desarrollo de la ECV. Los resultados de estudios recientes respaldan la consideración de la diabetes como equivalente a la presencia de una ECV como marcador de riesgo cardiovascular alto²⁴.

El hábito de fumar

Fumar es uno de los principales factores que afecta negativamente al estado de salud de las personas. El consumo de tabaco es el factor de riesgo independiente

más importante de coronariopatía, actuando además de forma sinérgica con los otros factores de riesgo y siendo responsable, por sí solo, de alrededor del 25% de la mortalidad por esta enfermedad²⁵.

Estudios observacionales han encontrado una asociación entre el consumo de tabaco y el incremento de la enfermedad isquémica vascular y de la mortalidad general²⁶. Además, existe evidencia de que la eliminación del hábito de fumar disminuye el riesgo cardiovascular²⁷.

Según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), un fumador es una persona que ha fumado diariamente durante el último mes cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno. Además, desde la perspectiva práctica, se considera fumador a toda persona que al preguntarle: “¿usted fuma?”, responde afirmativamente. Un exfumador, es una persona que lleva más de un año sin fumar. Mientras que un no fumador es la persona que nunca ha fumado.

En Colombia, según la encuesta nacional de salud del 2007, se encontró que el 21,2% de la población colombiana entre 18 y 69 años ha fumado 100 cigarrillos o más en la vida y de ésta el 60% fuma en la actualidad. La prevalencia de tabaquismo en hombres es de 19,5% y en mujeres es de 7,4% siendo de 12,8% para el total de la población²⁸.

Sobrepeso y Obesidad

El sobrepeso es un estado en el que el peso excede a un estándar basado en la estatura, mientras que la obesidad corresponde a un incremento del peso corporal asociado al de la masa y la distribución de la grasa corporal. La obesidad es uno de los problemas de salud más frecuentes en la práctica clínica. Su importancia radica en que la morbilidad y la mortalidad se incrementan con el exceso de peso, y la esperanza de vida se reduce.

La obesidad es considerada por la OMS como una epidemia mundial del siglo XXI que es prevenible y tratable²⁹. La grasa, especialmente la intra-abdominal, está asociada con un aumento en la secreción de ácidos grasos libres, hiperinsulinemia, resistencia a la insulina, HTA y dislipidemia y, por tanto, es un factor de RCV que, a

su vez, favorece de forma importante el desarrollo de factores de RCV mayores o independientes³⁰.

En Colombia, según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional realizada en 2010, uno de cada dos colombianos presentan exceso de peso (IMC>25). Estas cifras de exceso de peso aumentaron en 5,3 puntos porcentuales entre el 2005 y el 2010 (2005: 45,9% y 2010: 51,2%). De acuerdo a esto, el 34,6% de la población colombiana se encuentra con sobrepeso y el 16,5% de la población es obesa²⁸.

Dentro de los métodos utilizados para establecer obesidad, se encuentra el índice de masa corporal (IMC), el cual es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla, que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²). En la tabla 2 se presenta la valoración del peso acorde con el IMC.

Tabla. 2. Valoración del peso en adultos según IMC.

CATEGORÍA	ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)
<i>Bajo peso</i>	< 18.5
<i>Peso normal</i>	18.5 - 24.9
<i>Sobre peso</i>	25 - 29.9
<i>Obesidad grado I</i>	30 - 34.9
<i>Obesidad grado II</i>	35 - 39.9
<i>Obesidad grado III (mórbida)</i>	40 - 49.9

Fuente. Obesity. Report of a WHO Consultation. Ginebra, OMS, 2000 (WHO Technical Report Series, 894).

Inactividad física o sedentarismo

La inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial). Sólo la superan la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y diabetes (6%). El sobrepeso y la obesidad representan un 5% de la mortalidad mundial³¹.

La inactividad física está cada vez más extendida en muchos países, y ello repercute considerablemente en la salud general de la población mundial, en la

prevalencia de enfermedades no transmisibles (ENT) (por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer) y en sus factores de riesgo, como la hipertensión, el exceso de glucosa en la sangre o el sobrepeso. Se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente 21–25% de los cánceres de mama y de colon, 27% de la diabetes, y aproximadamente un 30% de las cardiopatías isquémicas³².

Se ha demostrado que la actividad física practicada con regularidad reduce el riesgo de cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares, diabetes de tipo II, hipertensión, cáncer de colon, cáncer de mama y depresión³³. En general, se dispone de evidencia suficiente de los beneficios de los programas de actividad física regular en la disminución de la mortalidad cardiovascular, en especial en pacientes en prevención secundaria. En este sentido, en algunas revisiones sistemáticas reportan disminuciones en la mortalidad cardiovascular del 28%³⁴.

En Colombia, según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional realizada en 2010, uno de cada 5 personas cumple con la recomendación de realizar actividad física en el tiempo libre. En las edades entre 18 y 64 años, el 13,8 de las mujeres y el 28,2 de los hombres realizan alguna actividad física de por lo menos 150 minutos a la semana²⁸.

Consumo de bebidas alcohólicas

El consumo de bebidas alcohólicas ocupa el tercer lugar entre los principales factores de riesgo de mala salud en el mundo. Una gran variedad de problemas relacionados con el alcohol pueden tener repercusiones devastadoras en las personas y sus familias; además, pueden afectar gravemente a la vida comunitaria. El uso nocivo del alcohol es uno de los cuatro factores de riesgo de ENT importantes que son susceptibles de modificación y prevención, como las cardiovasculares, la cirrosis hepática y diversos cánceres³⁴.

El consumo entre 10-20 g de alcohol (1-2 unidades de bebida estándar- UBE) por día se ha relacionado con efectos benéficos sobre el riesgo cardiovascular (RCV),

mientras que consumos que superen los 20 g por día de alcohol se relacionan con un aumento de la mortalidad.

MÉTODO DE VALORACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR

Para realizar la valoración del RCV existen métodos cualitativos y cuantitativos. Los primeros se basan en la identificación de la presencia o ausencia de los factores de riesgo y definen, la probabilidad de que una persona presente un evento cardiovascular y se denominan como alta, media o baja. Los cuantitativos toman como referencia ecuaciones de predicción o tablas de riesgo, que se nutren del aporte de los diferentes factores de RCV, según los estudios epidemiológicos y generan un resultado en porcentaje, equivalente a la probabilidad de que una persona presente una enfermedad cardiovascular en un determinado período de tiempo (usualmente 5 ó 10 años).

En Colombia solo se han validado las escalas de Framingham y PROCAM³⁵. Otros modelos de predicción, como el SCORE y el propuesto en las guías del Colegio Americano de Cardiología y de la Asociación Americana del Corazón (ACC/AHA 2013)³⁶, no han sido validados en Colombia, y es esperable que sobreestimen el riesgo, por lo cual no es recomendable utilizarlos en el país. La decisión del grupo que desarrolló las guías colombianas, fue recurrir a la escala original de Framingham, pero haciéndole una re-calibración, que consiste en multiplicar el riesgo calculado por las tablas originales de Framingham, por 0,75. En los anexos 1 y 2 se presentan las tablas del modelo de Framingham para calcular el riesgo cardiovascular.

ASISTENCIA DEL FARMACÉUTICO EN EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON RIESGO CARDIOVASCULAR

El seguimiento farmacoterapéutico es considerado como una tecnología en salud, en la cual el químico farmacéutico, se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos, mediante la detección y prevención de problemas relacionados con la utilización de estos (PRUM), y la identificación, prevención y resolución de resultados negativos, asociados a la medicación (RNM) de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos, que mejoren la calidad de vida del paciente³⁷.

La actuación del farmacéutico en programas educativos y de seguimiento farmacoterapéutico, se vislumbra como una estrategia que contribuye al logro de los objetivos terapéuticos buscados, con la adopción de hábitos y estilo de vida saludables y con las intervenciones farmacoterapéuticas basadas en la evidencia científica³⁸.

Un problema relacionado con los medicamentos (PRM), es cualquier suceso indeseable experimentado por el paciente, que se asocia o se sospecha su relación con una terapia realizada con medicamentos y que interfiere o potencialmente puede interferir con el resultado deseado para el paciente³⁹. Los PRM incluyen los PRUM y los RNM.

Los PRUM comprenden todos los errores o fallos en el sistema de suministro de medicamentos. Pueden ser de 6 tipos⁴⁰ relacionados con: disponibilidad, calidad, prescripción, dispensación, administración y el uso del medicamento. Estos son considerados como problemas de proceso.

Los RNM son los resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al mal uso o fallo en el uso de medicamentos⁴¹. Se clasifican en:

- RNM de Necesidad:

Es el problema de salud no tratado. En este caso, el paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.

El problema de salud por medicamento innecesario, es aquel en que el paciente sufre un problema de salud asociado a la recepción de un medicamento que no necesita.

- RNM de Efectividad:

La ineffectividad no cuantitativa se presenta cuando el paciente sufre un problema de salud asociado a una cantidad inexacta del medicamento requerido.

La ineffectividad cuantitativa, se relaciona con el paciente que sufre un problema de salud asociado a que la cantidad de medicamento suministrado no logra el objetivo esperado.

- RNM de Seguridad:

La inseguridad no cuantitativa se presenta cuando un paciente sufre un efecto adverso sin estar asociado con la dosis de medicamento suministrado.

La inseguridad cuantitativa es cuando el paciente sufre un problema de salud asociado a la dosis cuantitativa de un medicamento.

Los RNM son considerados como problemas de resultado.

Método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico

Es una metodología útil y práctica, estudiada y validada para hacer seguimiento farmacoterapéutico (SFT), la cual será utilizada para la presente investigación. Es una herramienta desarrollada por el grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada (España), para facilitar el logro de los objetivos establecidos⁴⁰. Es un procedimiento operativo sencillo que permite realizar SFT a cualquier paciente, en cualquier ámbito asistencial, de forma sistematizada, continuada y documentada. El método, permite registrar, monitorizar y evaluar los efectos de la farmacoterapia que utiliza un paciente, mediante unas pautas simples

y claras. Con este se obtiene información sobre los problemas de salud y la farmacoterapia del paciente para ir elaborando su historia farmacoterapéutica.

JUSTIFICACIÓN

En el 2008, en el mundo murieron alrededor de 17 millones de personas por ECV, lo cual representó un 30% de todas las muertes registradas en el mundo⁴².

La ECV es la principal causa de muerte en América Latina. En el 2007, las enfermedades cardiovasculares representaron casi 1.6 millones de muertes y 30% de estas muertes, ocurrieron en adultos, entre los 30 y 69 años⁴³. Cada año mueren más personas por ECV que por cualquier otra causa⁴⁴. Se calcula que en el 2030 morirán cerca de 23,3 millones de personas por ECV, en especial, por cardiopatías y accidente cerebro vascular (ACV), y se prevé que sigan siendo la principal causa de muerte^{45, 46}.

Según estimaciones de la OMS⁴⁴, la contribución de estos factores sobre la mortalidad y morbilidad total, no sólo cardiovascular, es fundamental. Según estas estimaciones, los 6 factores de riesgo responsables del mayor porcentaje de mortalidad mundial, serían: la elevada presión arterial (12,8%), el consumo de cigarrillo (8,7%), la glucemia elevada (5,8%), el sedentarismo (5,5%), la obesidad (4,8%) y el aumento de colesterol sérico (4,5%).

En los países desarrollados, los estudios estiman que entre un 40-60% de la reducción de las ECV se debe, por una parte, a la disminución de los factores de riesgo, y por otra, a la adherencia tanto a la modificación de los estilos de vida, como al tratamiento farmacológico.

En Colombia, las enfermedades del sistema cardiovascular son una de las principales causas de mortalidad en la población, siendo las enfermedades isquémicas del corazón y los accidentes cerebrovasculares las más frecuentes⁵.

Como visión general, se puede establecer que en promedio, sólo un 30% de los pacientes con factores de riesgo o con ECV, alcanza los objetivos terapéuticos relacionados con las cifras de colesterol total, lipoproteínas de baja densidad (LDL), presión arterial, glucemia basal y hemoglobina glicosilada³⁹

Desde la perspectiva farmacéutica, algunos estudios muestran que la vinculación del farmacéutico en programas de educación y seguimiento de pacientes, con factores de riesgo o con ECV, favorece la adquisición de conocimientos, y permite resultados importantes en los estilos y hábitos de vida^{47, 48, 49}. Por ejemplo, en el estudio de Patricia Bofí, en farmacias ambulatorias en España, se indica que los pacientes con factores de RCV, son idóneos para ofrecerles servicios profesionales desde la farmacia, ya que son en su mayoría, pacientes polimedcados que pueden beneficiarse de dichos servicios, con el seguimiento farmacoterapéutico y educación sanitaria⁵⁰. También el estudio de Amariles y colaboradores, demuestra que el seguimiento farmacoterapéutico de pacientes, utilizando el Método Dáder, causa un aumento estadísticamente significativo en el porcentaje de pacientes que alcanzan sus objetivos terapéuticos en cifras de PA y niveles de CT, acordes con su situación clínica⁵¹.

Existe la necesidad de mejorar los aspectos terapéuticos de los pacientes con HTA, diabetes mellitus y dislipidemia, haciendo énfasis en el logro de los objetivos terapéuticos. En este sentido, algunos trabajos han evidenciado que dichos objetivos se pueden mejorar, especialmente con programas de seguimiento de las cifras de presión arterial, pruebas de hemoglobina glicosilada y de perfil lipídico, haciendo mediciones antes y después. Además, de toda la capacitación que se brinde al paciente en cuanto al uso adecuado de los medicamentos y las medidas no farmacológicas, como lo son los buenos hábitos alimenticios, el aumento del tiempo de actividad física, y la disminución de malos hábitos como son fumar y consumir bebidas alcohólicas. Todo lo anterior, se verá reflejado en una reducción del RCV, y por consiguiente, la mejora en la calidad de vida de los pacientes.

La estrategia por implementar es el acompañamiento de estos pacientes por parte del químico farmacéutico en el seguimiento farmacoterapéutico (SFT), el cual se define como: la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos, mediante la detección de PRM y la prevención y resolución de RNM, de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los

demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren su calidad de vida³⁹.

Según datos del Hospital San Vicente de Paúl de Caldas, un importante número de pacientes residentes en el municipio, padece de hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes mellitus, y otros factores de RCV. Algunos, actualmente hacen parte del programa de promoción y prevención institucional. Por tanto, con esta estrategia se pretende evidenciar los beneficios que el SFT puede traer en los pacientes de consulta externa de la institución, y lograr con las intervenciones farmacéuticas, con ayuda de las variables clínicas, si se han alcanzado o no, los objetivos farmacoterapéuticos.

En el contexto de Colombia, hasta el momento, no se ha encontrado evidencia que demuestre que la implementación del SFT en pacientes con factores de RCV y enfermedad cardiovascular, pueda demostrar o no el beneficio de esta práctica asistencial. En este sentido, es evidente la necesidad de mejorar los aspectos terapéuticos de los pacientes con factores de RCV y enfermedad cardiovascular, con énfasis en el logro de los objetivos terapéuticos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer la asociación entre el seguimiento farmacoterapéutico y los resultados clínicos presión arterial, colesterol total y hemoglobina glicosilada en pacientes con Riesgo Cardiovascular, que consultan en la E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl de Caldas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Caracterizar los pacientes con Riesgo Cardiovascular (RCV) de acuerdo a variables sociodemográficas, hábitos y estilos de vida.
- ✓ Explorar el nivel de conocimiento y el riesgo cardiovascular.
- ✓ Establecer el valor promedio de disminución en las cifras de presión arterial, colesterol total y hemoglobina glicosilada.
- ✓ Identificar Problemas de proceso y de resultado, con el fin de aportar al alcance de los objetivos terapéuticos.
- ✓ Determinar el número de intervenciones farmacéuticas realizadas en contraste con las intervenciones aceptadas.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Estudio cuasi experimental, con pacientes que asistieron a consulta externa, utilizando el Método DÁDER en RCV, durante un periodo de 14 meses.

Población de estudio

Pacientes que acudieron a los servicios de consulta externa en la sede Barrios Unidos del Hospital San Vicente de Paúl de Caldas, que hacían parte del programa de riesgo cardiovascular institucional.

Criterios de inclusión

Pacientes de todas las edades, que utilizaban al menos un medicamento para la hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia o con profilaxis cardiovascular, que firmaron un consentimiento informado (Anexo 3) y aceptaron hacer parte del programa de seguimiento farmacoterapéutico. Que contaran con exámenes de laboratorio de colesterol total (con menos de 2 meses de tener el resultado) y hemoglobina glicosilada, en caso de ser diabéticos (con menos de 3 meses de tener el resultado).

Criterios de exclusión

Pacientes con enfermedades terminales, o en tratamiento de rehabilitación cardiaca en los últimos tres meses, y mujeres en estado de gestación o lactancia.

Muestra

Se definió una muestra no probabilística por conveniencia, de acuerdo al número de pacientes que hacen parte del programa de riesgo cardiovascular de la institución, seleccionando 10 pacientes semanales. Estos pacientes fueron incluidos en el estudio durante los 6 primeros meses, y fueron citados nuevamente entre los meses 6 y 10, y 11 y 14 respectivamente, de acuerdo con la tabla 3.

Tabla 3. Selección de pacientes del estudio

# Entrevista	Selección de pacientes						Seguimiento				Seguimiento			
Primera entrevista	160 pacientes													
Segunda entrevista							Los mismos 160 pacientes							
Tercera entrevista											Los mismos 160 pacientes			
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Selección de pacientes

Para la inclusión de pacientes al programa de SFT (oferta inicial del servicio), se emplearon las siguientes modalidades:

- ✓ Remisión del paciente al consultorio farmacéutico, por parte del médico tratante encargado de las consultas que hacen parte del programa de riesgo cardiovascular institucional.
- ✓ Pacientes a los que se les ofreció el servicio mientras estaban a la espera de la consulta con el médico de riesgo cardiovascular.
- ✓ Pacientes citados previamente por el farmacéutico acorde con el día que le correspondió ir a reclamar sus medicamentos.
- ✓ Pacientes a los que se les ofreció el servicio mientras estaban a la espera de la dispensación de sus medicamentos en el servicio farmacéutico.

Recolección de la información

1. **Consulta de historia clínica:** De la historia clínica digital de cada uno de los pacientes incluidos en el estudio, se obtuvo información complementaria relacionada con: diagnóstico(s), anamnesis, evolución, medicamentos administrados, signos vitales y paraclínicos.

2. **Primera entrevista:** Se realizó de manera personal en el consultorio farmacéutico. Los datos generales de los pacientes que hacen parte del programa de RCV del hospital, se les diligenció previamente en el formato de seguimiento farmacoterapéutico, para así, maximizar el tiempo utilizado con el paciente (estado de situación previo del paciente), y no preguntarle información con la que ya se contaba en el hospital. Sin embargo, se verificó que la información se encontrara actualizada, con el fin de recolectar datos que no se tuvieran previamente, o que se necesitaran actualizar. Estos datos fueron: Información personal, números telefónicos de contacto, antecedentes patológicos, quirúrgicos, farmacológicos, fitoterapéuticos, alérgicos, familiares, hábitos y estilos de vida, registro de la farmacoterapia instaurada y evaluación de la adherencia al tratamiento farmacológico, realizado mediante el Test de Morisky-Green-Levine (TMGL).

Frente a los hábitos, se consideraba fumador a toda persona que al preguntársele: ¿usted fuma?, respondió afirmativamente. Igualmente para el consumo de bebidas alcohólicas, se consideró que las consumía, si lo hacía de manera nociva. También, para verificar la realización de actividad física, se tenía en cuenta que era positivo, cuando realizada al menos 120 minutos semanales.

Las medidas corporales (peso, talla, y perímetro abdominal) fueron tomadas el mismo día de la primera entrevista, ya fuera por el médico, por la enfermera del programa de riesgo cardiovascular, o por el químico farmacéutico en el consultorio farmacéutico.

La presión arterial (PA) fue medida en todos los pacientes que hicieron parte del estudio por método auscultatorio, con capacitación previa para dicha medición. Esta medición se realizó en el consultorio farmacéutico, de acuerdo al instructivo consignado en los lineamientos de la guía para el manejo de la hipertensión arterial en adultos, del Joint National Committee (JNC), versión 8 del 2014¹⁵. Se tuvo en cuenta que estuvieran en meta control, si cumplían con valores de presión arterial sistólica menor a 140 mmHg y diastólica menor

de 90 mmHg en población general. Cuando estos pacientes presentaban enfermedades concomitantes como, insuficiencia renal, diabetes, infarto agudo de miocardio (IAM) o ictus, los valores de meta control debían ser inferiores de 130 mmHg de presión arterial sistólica y menores de 80 mmHg de la presión diastólica, valores que están acordes con la guía de práctica clínica hipertensión arterial primaria para Colombia²¹.

Para los pacientes con diabetes se tuvo en cuenta que estuvieran en meta control, si tenían valores de HbA1c menor a 7,0% de acuerdo con la guía práctica clínica de DM⁵². El objetivo terapéutico de los pacientes con dislipidemias se estableció de acuerdo a la guía práctica clínica de dislipidemia²³, de la siguiente manera: Colesterol total: meta control de menos de 200 mg/dL, colesterol HDL: meta control de más de 40 mg/dL, colesterol LDL: meta control de menos de 130 mg/dL y triglicéridos: meta control de menos de 150 mg/dL.

Toda esta información fue almacenada en el formato de seguimiento farmacoterapéutico. (Anexo 3). Este se basó en los requisitos expuestos por el Método DÁDER, el cual fue adaptado a las necesidades del programa, con el cual se obtuvo el primer estado de situación del paciente.

3. **Elaboración del estado de situación:** Este documento permitió relacionar los problemas de salud, con la farmacoterapia instaurada por el médico y utilizada por el paciente. Además evidenció las circunstancias de salud y el tratamiento del paciente en una fecha determinada. El formato de seguimiento farmacoterapéutico (Anexos 4 y 5) contó con el apartado de fase de estudio, el cual fue diseñado de acuerdo a la tabla 4.

Tabla 4. Formato para la fase de estudio: estudio del problema de salud y los medicamentos relacionados.

<i>Fecha</i>	<i>Problema de salud</i>	<i>Fecha</i>	<i>Medicamento (Nombre, dosis, forma farmacéutica, vía de administración)</i>

En esta fase se realizó una revisión de los medicamentos, centrada en el paciente y basada en la evidencia científica, con el fin de evaluar el estado de situación.

4. Valoración del conocimiento y el RCV

Para la medición del conocimiento de los factores de RCV en los pacientes, se utilizó un cuestionario diseñado y validado^{48, 49}, (Anexos 6 y 7) que consta de 10 preguntas tipo test. La puntuación asignada a cada pregunta fue de UNO (Respuesta correcta) o CERO (Respuesta incorrecta), lo que generó un rango de puntajes de 0 a 10. Puntuaciones iguales o mayores a 6 fueron consideradas como conocimiento adecuado; mientras que, puntuaciones menores a 6, fueron consideradas como conocimiento inadecuado.

Este test ha mostrado utilidad para medir el conocimiento de los factores de RCV, cumple con los criterios de validez y fiabilidad, y evidencia la capacidad de relacionar un aumento en el conocimiento con una intervención educativa, característica que complementa su validez externa⁴⁹.

La valoración del RCV se hizo utilizando la escala de Framingham calibrada para Colombia, de acuerdo con las recomendaciones de las guías colombianas de práctica clínica de HTA²¹ y de dislipidemia²³, y establece el RCV a 10 años como alto (>5.6), moderado (entre 3.75 y 5.6) o bajo (< 3.75).

5. Fase de evaluación de la farmacoterapia

En esta fase se evaluó la seguridad y la efectividad del tratamiento, con la cual se tuvieron las evidencias para la toma de decisiones clínicas. Esta parte del formato corresponde a la parte complementaria de la tabla 4. En el formato se consignó la presencia de problemas de proceso y problemas de resultado. Se argumentó la gravedad de dichos problemas y su correspondiente solución o alternativa farmacológica, donde recíprocamente el personal de salud evidenció su participación y su grado de aceptación sobre dicha medida.

Tabla 5. Formato de fase de evaluación de la farmacoterapia

<i>Fecha</i>	<i>Problema de salud</i>	<i>Fecha</i>	<i>Medicamento (nombre, dosis, ff, vía administración)</i>	<i>Frecuencia c/h</i>	<i>Hora</i>	<i>N</i>	<i>E</i>	<i>S</i>	<i>Indicador proceso</i>	<i>Indicador resultado</i>	<i>Justificación</i>

6. Fase de intervención y plan de actuación

En esta fase se hizo un acuerdo con el paciente, además, en caso de ser necesario, se realizó una actuación conjunta con el médico, en la que se establezca la necesidad de pruebas de laboratorio (perfil lipídico y hemoglobina glicosilada) requeridas para el paciente, que permitieran evaluar la efectividad del tratamiento.

En los casos en los que el médico no envió las pruebas o éstas no fueron aprobadas por la institución, se solicitaron directamente al laboratorio clínico. Posteriormente, se hicieron llamadas a cada paciente con el fin de mantener el contacto, evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico, y recordarles la próxima cita de seguimiento farmacoterapéutico.

1. Segunda entrevista (o entrevistas sucesivas)

Para verificar y dar evidencia de los resultados obtenidos mediante el SFT se asignó una cita a los 4 meses, por medio de una llamada recordatoria. Estas citas fueron concertadas con el paciente para el mismo día que tuviera que ir a

reclamar sus medicamentos, o tuviera la cita programada con la enfermera o con el médico del programa de riesgo cardiovascular.

En esta nueva entrevista se verificó de nuevo: hábitos y estilos de vida. También se registró nuevamente la farmacoterapia instaurada. Se evaluó la adherencia al tratamiento farmacológico, mediante el TMGL. Se tomaron nuevamente las medidas corporales (Peso, talla, perímetro abdominal) y las cifras de presión arterial (PA). También se verificó que, al paciente le hubieran enviado los exámenes de laboratorio (hemoglobina glicosilada y de perfil lipídico). En caso de no haber sido enviadas dichas pruebas, se le solicitaron al médico tratante.

2. Documentación de los resultados

Se documentaron los datos relacionados con la seguridad y la efectividad de acuerdo con las evidencias de los resultados clínicos obtenidos.

3. Procesamiento y análisis de datos

Para el análisis descriptivo de los datos, se usó el “Programa Estadístico para Ciencias Sociales” SPSS versión 21 (SPSS Inc, Chicago, Ill). Para establecer si los datos distribuían de forma normal se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cuantitativas se presentaron como media (desviación estándar e IC95%) y las cualitativas como porcentaje. La comparación de variables se realizó utilizando la prueba T Student para dos tratamientos (basal y 8 meses), y la prueba Chi cuadrado para proporciones. La significancia estadística se estableció con valores de p menores a 0,05, los cuáles fueron considerados estadísticamente significativos (IC: 95%).

4. Consideraciones éticas

De acuerdo con la normativa vigente en Colombia, la resolución 008430 de 1993, en sus títulos I y II, se clasifica este proyecto como una investigación sin riesgo. Cumpliendo con la presente legislación, este proyecto se desarrolló conforme a los siguientes criterios:

- Ante todo prevalece el respeto, el bienestar, la dignidad y la protección de los derechos de los pacientes.
- Las técnicas y métodos utilizados se llevaron a cabo a través de investigación documental tales como revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros medios por los cuales no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los pacientes que participaron en el proyecto.
- El estudio contó con un consentimiento informado y firmado por el paciente.

La investigación contó con la respectiva autorización por parte del comité de ética en investigación del Hospital San Vicente de Paúl de Caldas.

Se le brindó en todo momento información a los usuarios participantes, como boletines de uso adecuado de medicamentos y el horario de toma de cada uno de sus medicamentos.

5. Sesgos de la investigación y forma de controlarlos

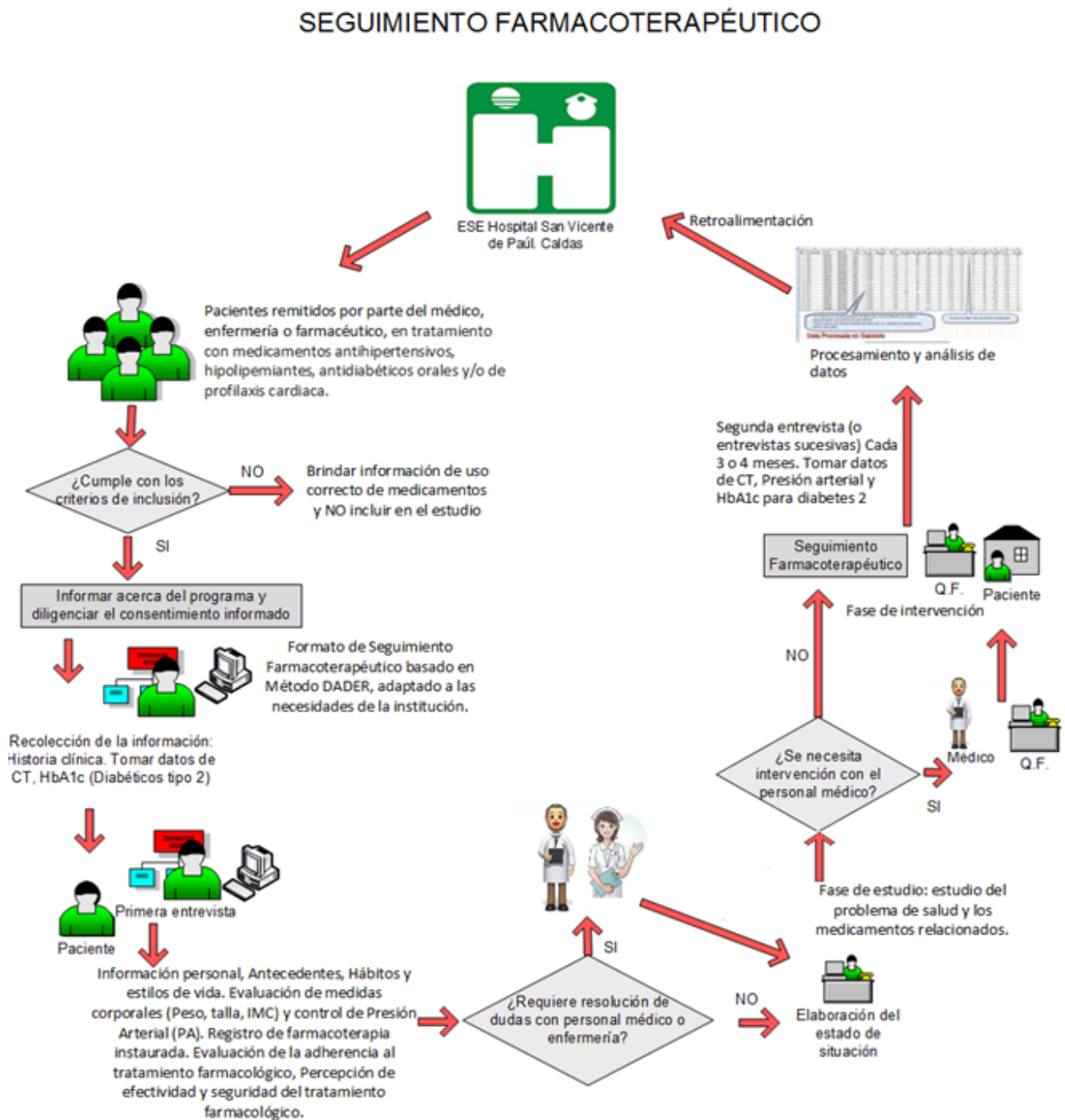
Los principales sesgos que se pudieron presentar fueron los relacionados con la confiabilidad de la medición, principalmente en los siguientes aspectos:

Toma de la presión arterial. Debido a la variabilidad que puede haber en los resultados de la medida de cifras de presión arterial, se controló capacitando al personal en la toma de dicha medida, de acuerdo con el instructivo de toma de presión arterial (Anexo 8). Todas las mediciones se hicieron por el mismo farmacéutico en el consultorio farmacéutico, con el mismo instrumento de medición.

Toma de medidas corporales: (Peso, talla, perímetro abdominal): Fueron tomados por el personal de enfermería del programa de RCV institucional, asegurando que se utilizara los mismos instrumentos de medición.

Pruebas de laboratorio: Debido a la variabilidad en los equipos y métodos. Se controló contratando el mismo laboratorio clínico con el que contrataba la institución, para realizar las pruebas de perfil lipídico y hemoglobina glicosilada, a los pacientes a los que los médicos no les enviaran dichas pruebas.

Gráfico 1. Resumen de la metodología para el seguimiento farmacoterapéutico



RESULTADOS

Posterior a la verificación del cumplimiento de los criterios de inclusión, de los 160 pacientes que aceptaron participar, se excluyeron 3 (1,9%):

- ✓ 1 paciente con Infarto Agudo de Miocardio (IAM) menor a 3 meses que no había informado en la entrevista.
- ✓ 2 pacientes diabéticos que no presentaban resultados exámenes de laboratorio de hemoglobina glicosilada de los últimos tres meses.

Por lo anterior, la población inicial objeto de este estudio fue de 157 pacientes, de éstos, 110 (70,0%) fueron incluidos mientras estaban en espera de cita médica de control con los médicos del programa de riesgo cardiovascular institucional. 7 (4,5%) pacientes fueron remitidos por los mismos médicos o por la enfermera para que se les brindara educación en el uso de los medicamentos (todos cumplieron los criterios de inclusión). 25 (15,9%) fueron incluidos mientras estaban en espera de sus medicamentos en el servicio farmacéutico. 15 (9,5%) fueron llamados y citados para el mismo día que tuvieran cita médica de control, o que tuvieran que ir a reclamar sus medicamentos al servicio farmacéutico.

De los pacientes incluidos, 21 (12,7%) no finalizaron el estudio, quedando 136 pacientes. Las razones fueron:

- ✓ Pérdida de contacto durante el estudio: 11 (6,4%)
- ✓ Cambio de régimen de afiliación o traslado de lugar de residencia 6 (3,8%)
- ✓ Muerte: 4 (2,5%).

El diagnóstico de inclusión de pacientes se evidencia en la tabla 6.

Tabla 6. Diagnóstico de Inclusión

Diagnóstico	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
HTA	78	49,7
HTA-DL	48	30,6
HTA-DM-DL	12	7,6
HTA-DM	12	7,6
DM-DL	4	2,5
DM	3	1,9
TOTAL	157	100

A continuación se presentan los resultados de acuerdo con los objetivos del estudio:

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LOS PACIENTES

El estudio incluyó 157 pacientes, con una media de edad de 61,5 (DE=13,5) años cumplidos. El 76,4% correspondió al género femenino, y el 43,9% convivían con pareja. El 76,4% presentaron un nivel educativo bajo (sin estudios, con primaria incompleta, o sólo terminaron la primaria). El nivel educativo medio, con el 20,4% corresponde a paciente que terminaron la secundaria o la dejaron incompleta. El nivel educativo alto, con el 3,2% corresponde a pacientes que tenían estudios superiores. La mayor proporción de pacientes pertenecían al régimen de salud subsidiado (SISBEN) con el 96,8%, y el 52,8% de los pacientes eran considerados de edad avanzada, mayores de 60 años.

Adicionalmente, la media del tiempo que llevaban los pacientes en el programa de RCV institucional fue de 10,1 años (n=157, DE 7,7 IC95%: 1 a 36). En la tabla 7 se detallan los datos sociodemográficos de los 157 pacientes incluidos en el estudio.

Factores de RCV

Relacionado con los principales factores de RCV, el 72,9% de los hombres eran mayores de 55 años y el 40,8% de las mujeres eran mayores de 55 años. Esto muestra que el 48,4% de los pacientes presentan mayor RCV relacionado con la edad. De los 157 pacientes el 96,8% presentaba HTA; el 45,9% dislipidemia, el 17,8% diabetes, el 13,4% informó que fumaba y el 10,8% ingería bebidas alcohólicas. Por su parte, el 58,6% realizaba actividad física de manera regular. La media del índice de masa corporal (IMC) fue de 27,9 DE 6,1 (IC 95%: 27,0 a 28,9). Por otro lado, el 10,8% cumplían criterios de prevención secundaria, (enfermedad coronaria, ictus y enfermedad arterial periférica con el 5,7%, 1,9% y 3,2% respectivamente). De los casos de enfermedad coronaria, el 3,8% fueron pacientes con historia de IAM.

Presencia de ECV

De los 157 pacientes, el 10,8% fueron pacientes en prevención secundaria, (enfermedad coronaria, ictus y enfermedad arterial periférica con el 5,7%, 1,9% y 3,2% respectivamente). De los casos de enfermedad coronaria, el 3,8% fueron pacientes con historia de IAM. En la tabla 7 se puede evidenciar otras características sociodemográficas.

Profilaxis cardiovascular

De este grupo de 157 pacientes, el 54,1% estaban utilizando el ácido acetil salicílico como profilaxis cardiovascular. En la tabla 7 se describen otras características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio.

Tabla 7. Características sociodemográficas de los pacientes al inicio del estudio

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia (n)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>	
<i>Género</i>	<i>Femenino</i>	120	76,4
	<i>Masculino</i>	37	23,6
<i>Estado civil</i>	<i>Con pareja</i>	69	43,9
	<i>Sin pareja</i>	88	56,1
<i>Nivel educativo</i>	<i>Bajo</i>	120	76,4
	<i>Medio</i>	32	20,4
	<i>Alto</i>	5	3,2
<i>Práctica de actividad física</i>	<i>Si</i>	92	58,6
	<i>No</i>	65	41,4
<i>Hábito de fumar</i>	<i>Fumador</i>	21	13,4
	<i>No fumador</i>	113	72,0
	<i>Exfumador</i>	23	14,6
<i>Consumo de bebidas alcohólicas</i>	<i>Si</i>	17	10,8
	<i>No</i>	140	89,2
<i>Índice de Masa corporal (IMC)</i>	<i>Peso bajo</i>	3	1,9
	<i>Normal</i>	52	33,1
	<i>Sobrepeso</i>	54	34,4
	<i>Obesidad tipo I</i>	27	17,2
	<i>Obesidad tipo II</i>	14	8,9
	<i>Obesidad tipo III</i>	7	4,5

Valoración del RCV

A 156 de los 157 pacientes se les valoró el RCV basal utilizando la escala de Framingham calibrada para Colombia. A un paciente no fue posible calcularle el RCV, debido a que no se pudo tener los datos de perfil lipídico. La valoración global del RCV de los 156 pacientes fue de 6,8 (DE 7,9 IC95: 5,5 a 8,0), lo que corresponde a un RCV global moderado.

- ✓ En 70 pacientes (44,6%, Media: 15,8 IC95: 7,7 a 39,6) el RCV fue alto.
- ✓ En 18 pacientes (11,5%, Media: 6,6 IC95%: 5,2 a 7,5) el RCV fue moderado.
- ✓ En 68 pacientes (43,3% Media: 2,42 IC95%: 0,07 a 4,95) el RCV fue bajo.

Cumplimiento de meta control de presión arterial

La media de presión arterial sistólica global fue de 128,5 mmHg (DE: 17,2 IC95%: 80 a 180), y la media de presión arterial diastólica fue de 77,2 mmHg (DE: 11,3 IC95%: 40 a 100).

- ✓ El 80,3% n=126 se encontraban en meta control, PA Sistólica (Media: 121,9 IC95%: 80 a 140), PA Diastólica (Media: 73,5 IC95%: 40 a 90).
- ✓ El 19,7% n=31, se encontraban por fuera de meta control, PA Sistólica (Media: 153,2 IC95%: 135 a 180), PA Diastólica (Media: 90,9 IC95%: 70 a 100).

Cumplimiento de meta control de HbA1c

De los 157 pacientes, se incluyeron 28 con diagnóstico de DM (Media: 7,5 IC95%: 5,1 a 11,6).

- ✓ El 60,7% n=17 se encontraban en meta control (Media: 6,0 IC95%: 5,1 a 7,0).
- ✓ El 39,3% n=11 estaban fuera de meta control (Media: 9,5 IC95%: 7,1 a 11,6).

Cumplimiento de meta control de perfil lipídico

Colesterol Total n= 156

- ✓ Pacientes en meta control: 72, 45,9% (Media: 168,2 IC95%: 114,0 a 197,0).
- ✓ Fuera de meta control: 84, 53,5% (Media: 234,0 IC95%: 201,0 a 419,0).

Colesterol HDL: n= 156.

- ✓ En meta control: 127 pacientes, 81,4% (Media: 53,4 IC95%: 40,0 a 100,0), considerados como pacientes con un factor protector.
- ✓ Fuera de meta control: 29 pacientes, 18,6% (Media: 35,9 IC95%: 20,0 a 39,8), considerados como pacientes con factor de riesgo.

Colesterol LDL: n= 155. A dos pacientes no se pudo tener los datos de LDL.

- ✓ En meta control: 109 pacientes, 70,3% (Media: 95,8 IC95%: 25,0 a 130,0).
- ✓ Fuera de meta: 46 pacientes, 29,7% (Media: 166,5 IC95%: 132,0 a 395,0).

Triglicéridos: n= 156.

- ✓ En meta control: 67 pacientes, 42,9% (Media: 109,6 IC95%: 59,0 a 148,0).
- ✓ Fuera de meta: 89 pacientes, 57,1% (Media: 257,2 IC95%: 150,0 a 1162,0).

Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM)

Se evidenció problemas de proceso (PRUM) y problemas de resultado (RNM). El principal problema de proceso presentado fue la falta de adherencia al tratamiento farmacológico, y se pudo establecer que el 43,3% de los pacientes eran adherentes. De igual manera, los problemas de resultado se evidenciaron en el 36,3% de los pacientes, siendo las reacciones adversa medicamentosas (RAM) las que se presentaron con mayor frecuencia con un 15,9%.

En la tabla 8, se describe el resumen de las características clínicas de los pacientes incluidos en el estudio.

Tabla 8. Características clínicas de los pacientes al inicio del estudio

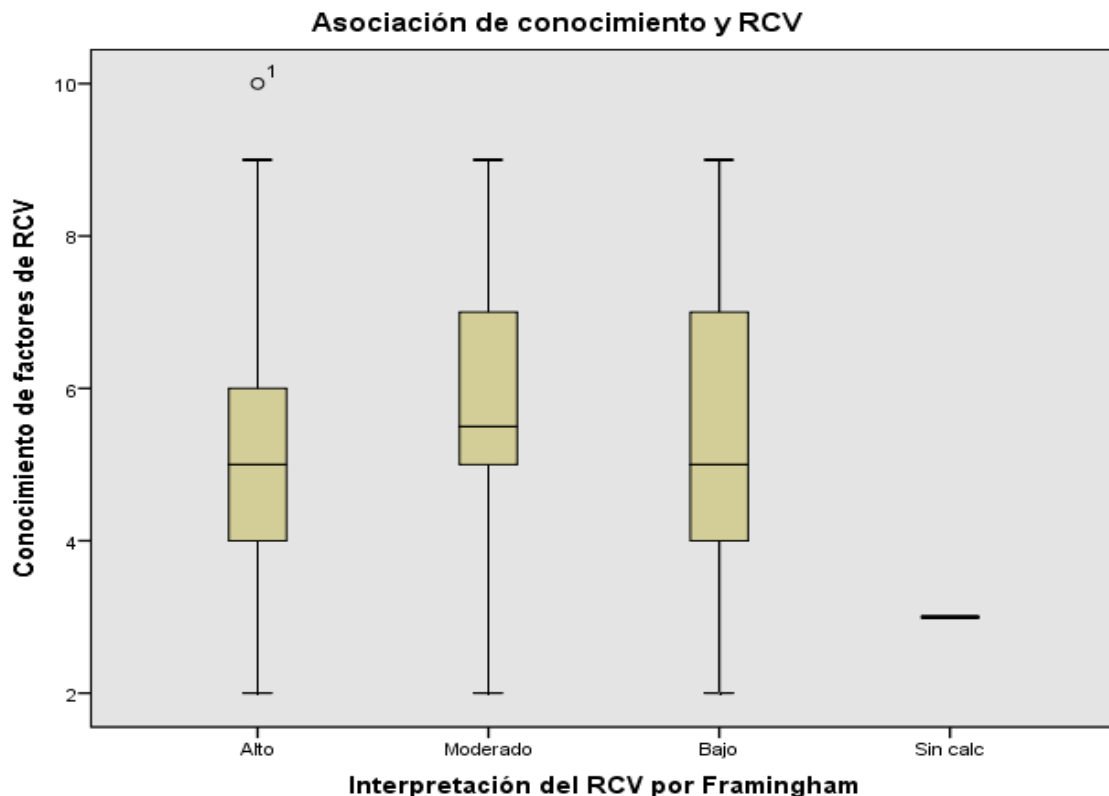
<i>Variable</i>		<i>Frecuencia (n)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<i>Objetivo terapéutico: Presión arterial (n=157)</i>	<i>En meta control</i>	126	80,3
	<i>Sin meta control</i>	31	19,7
<i>Objetivo terapéutico: HbA1c (n=28)</i>	<i>En meta control</i>	16	57,1
	<i>Sin meta control</i>	12	42,9
<i>Objetivo terapéutico: Col. Total (n=157)</i>	<i>En meta control</i>	78	49,7
	<i>Sin meta control</i>	78	49,7
	<i>Sin calcular</i>	1	0,6
<i>Objetivo terapéutico Col. HDL (n=156)</i>	<i>En meta control</i>	129	82,2
	<i>Sin meta control</i>	27	17,2
<i>Objetivo terapéutico Triglicéridos (n=156)</i>	<i>En meta control</i>	69	43,9
	<i>Sin meta control</i>	87	55,4
<i>Objetivo terapéutico Col. LDL (n=156)</i>	<i>En meta control</i>	111	70,7
	<i>Sin meta control</i>	45	28,7
<i>RCV Framingham calibrado para Colombia (n=157)</i>	<i>Alto</i>	56	35,7
	<i>Moderado</i>	20	12,7
	<i>Bajo</i>	79	50,3
	<i>Sin calcular</i>	2	1,3
<i>Conocimiento de factores de RCV (n=157)</i>	<i>Adecuado</i>	60	44,4
	<i>Inadecuado</i>	75	55,5
	<i>Sin calcular</i>	37	23,6
<i>Adherencia por Test de Morisky Green (n=156)</i>	<i>No</i>	88	56,1
	<i>Si</i>	68	43,3
<i>Problemas de proceso (PRUM) (n=157)</i>	<i>No</i>	57	36,3
	<i>Si</i>	100	63,6
<i>Problemas de Resultado (RNM) (n=157)</i>	<i>No</i>	100	63,7
	<i>Si</i>	57	36,3

2. ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DE PACIENTES Y SU RCV

La puntuación promedio obtenida en la valoración del conocimiento fue de 5,44 n=135 pacientes (IC95%: 2 a 10), resultado considerado como inadecuado conocimiento de los factores de RCV. El conocimiento adecuado se presentó en 60 pacientes, 44,4% con una media de conocimiento de 7,1 (IC95%:6 a 10). El

conocimiento inadecuado se presentó en 75 pacientes, 55,5% con una media de conocimiento de 4,1 (IC95%:2 a 5). A 22 pacientes no fue posible aplicarles el cuestionario de conocimiento. En la gráfica 2 se puede evidenciar la asociación entre el conocimiento de los factores de RCV y el RCV de los pacientes.

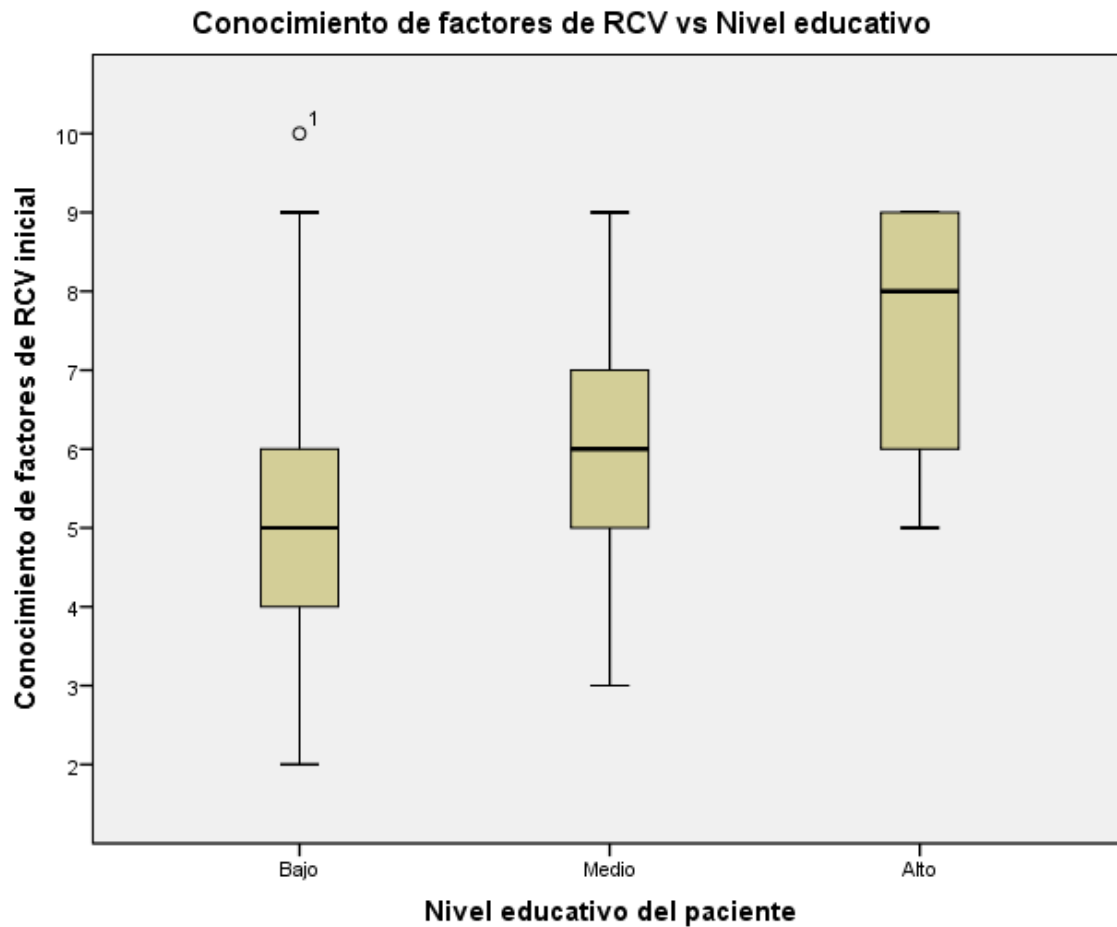
Gráfica 2. Asociación entre el conocimiento de los factores de RCV y el RCV de los pacientes.



Aunque se evidencia mejor conocimiento de los factores de RCV de los pacientes con RCV moderado, no se encuentra diferencias estadísticamente significativas, con un valor $p=0,520$ con la prueba Chi cuadrado de Pearson.

Al establecer la relación entre el conocimiento de factores de RCV y el nivel educativo de los pacientes, se encontró que el puntaje o proporción de pacientes con conocimiento adecuado fue estadísticamente superior en los pacientes con un nivel educativo medio y alto ($p=0,014$), tal como se puede evidenciar en la gráfica 3.

Gráfica 3. Asociación entre el conocimiento de los factores de RCV y el nivel educativo.



Los pacientes con nivel educativo alto obtuvieron una media de 7,25 n=4 (IC95%:5 a 9) en conocimiento de factores de RCV, y los pacientes con nivel educativo medio obtuvieron una media de 6,0 n=30 (IC95%:3 a 9) en conocimiento de factores de RCV. Además, se encontró una diferencia significativa al realizar la asociación con la práctica de actividad física regular. Se observó un mayor conocimiento en los pacientes que realizan actividad física de manera regular ($p=0,047$).

Es importante aclarar que hasta este punto del trabajo se utilizó la muestra inicial de pacientes incluidos en el estudio (n=157). De aquí, en adelante se continuará trabajando con los paciente que terminaron el estudio (n=136).

3. VALOR PROMEDIO DE DISMINUCIÓN EN LAS CIFRAS DE PRESIÓN ARTERIAL, COLESTEROL TOTAL Y HEMOGLOBINA GLICOSILADA.

Presión arterial sistólica

La media de presión arterial sistólica basal de los 136 pacientes del estudio fue 127,5 (DE 17,2 IC95%:120 a 180). 8 meses después de seguimiento el nuevo valor de arterial sistólica de los 136 pacientes fue 126,0 (DE 11,0 IC95%:100 a 162). Valor p= 0,389. No se encontraron diferencias significativas en la disminución de cifras de presión arterial sistólica. Sin embargo, hubo una reducción en 1,5 mmHg en la media de PAS.

Tabla 9. Comparativo de cifras de PA sistólica antes y después

		PA sistólica basal	PA sistólica 4 meses	PA sistólica 8 meses
N	Válido	136	136	136
Media		127,49	126,81	125,99
Mediana		130,00	130,00	129,00
Desviación estándar		17,228	13,381	11,058
Mínimo		80	90	100
Máximo		180	170	162

* Los datos de la variable se distribuyeron de forma normal de acuerdo con la prueba de Kolmogorov- Smirnov p=0,143

Presión arterial diastólica

La media de presión arterial diastólica basal de los 136 pacientes del estudio fue 77,2 (DE: 11,3 IC95%: 40 a 100). 8 meses después de seguimiento el nuevo valor de presión arterial diastólica de los 136 pacientes fue 78,2 (DE- 9,5 IC95%:60 a 100). Valor p= 0,114, prueba T de Student. No se encontraron

diferencias estadísticamente significativas en la variación de las cifras de presión arterial diastólica. Estos valores se pueden apreciar en la tabla 10.

Tabla 10. Comparativo de cifras de PA diastólica antes y después

		PA diastólica basal	PA diastólica 4 meses	PA diastólica 8 meses
N	Válido	136	136	136
Media		77,20	77,54	78,18
Mediana		80,00	80,00	80,00
Desviación estándar		11,299	10,822	9,557
Mínimo		40	58	60
Máximo		100	100	100

*Los datos de la variable se distribuyeron de forma normal de acuerdo con la prueba de Kolmogorov-Smirnov $p=0,093$

Colesterol total

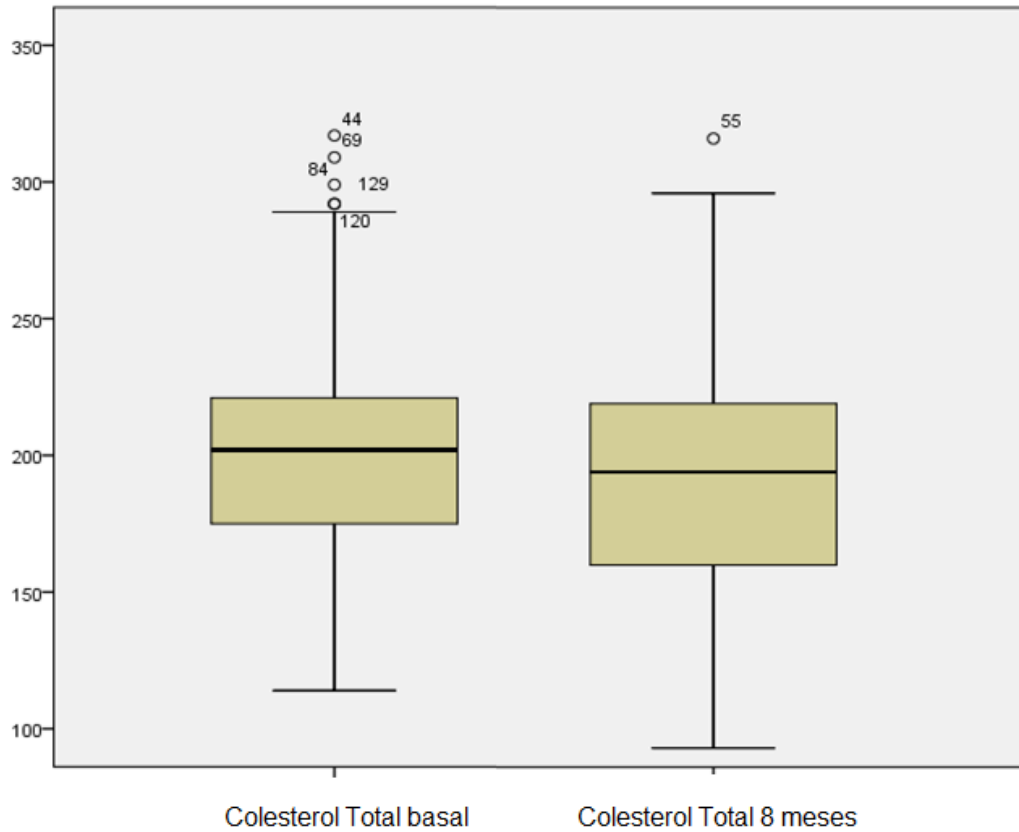
La media de colesterol total basal de los pacientes del estudio $n=136$ fue 202,0 (DE: 44,9 IC95%:114 a 419). 8 meses después de seguimiento el nuevo valor de la media de colesterol total $n= 136$ fue 194,0 (DE: 40,5 IC95%: 93 a 316). Valor $p= 0,019$, prueba T de Student. Demostrando que existe diferencias estadísticamente significativas en la disminución de cifras de colesterol total. En la tabla 11 y gráfica 4 se muestra todas las comparaciones de colesterol total basal, a los 4 meses y final a los 8 meses, con variación en la media.

Tabla 11. Comparativo de cifras de colesterol total antes y después

		Colesterol Total basal	Colesterol Total 4 meses	Colesterol Total 8 meses
N	Válido	136	136	136
	Perdidos	0	0	0
Media		203,679	195,564	192,854
Mediana		202,000	192,000	194,000
Desviación estándar		44,9486	45,5085	40,5342
Mínimo		114,0	95,0	93,0
Máximo		419,0	405,0	316,0

*Los datos de la variable se distribuyeron de forma normal de acuerdo con la prueba de Kolmogorov-Smirnov

Gráfico 4. Comparativo antes y después de colesterol total n=136



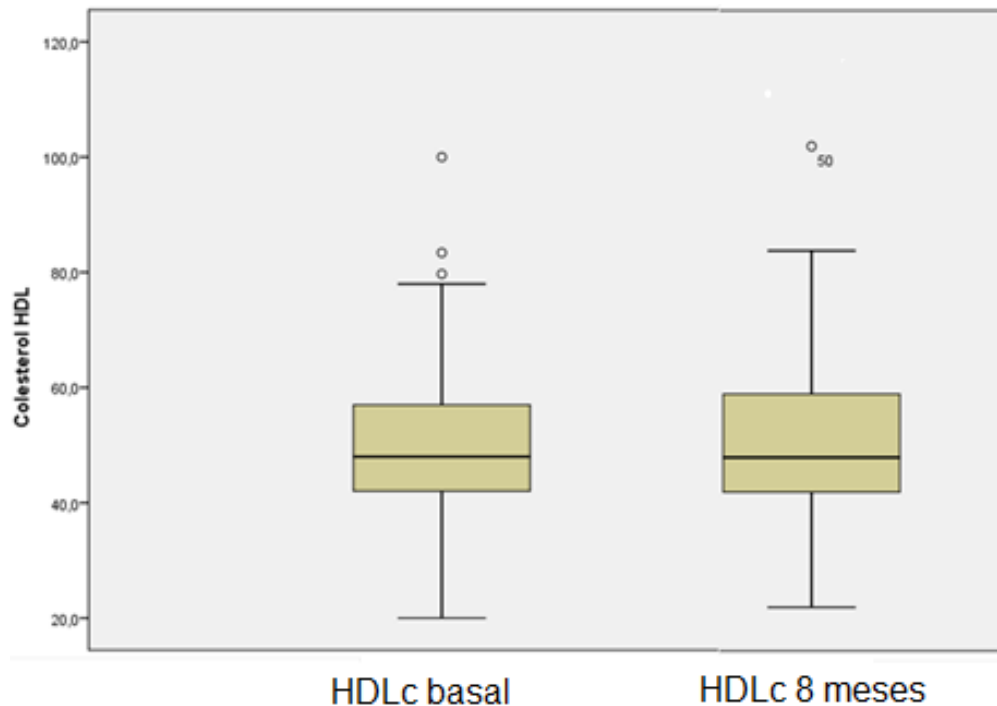
Colesterol HDL

La media de HDLc basal de los pacientes del estudio fue 50,1 n=134 (DE: 11,6 IC95%:20 a 100). 8 meses después de seguimiento la media del nuevo valor de HDLc fue 50,7 n= 134 (DE: 13,7 IC95%: 9,0 a 102). Valor p= 0,328 No se encontraron diferencias significativas en la disminución de HDLc.

Tabla 12. Comparativo de cifras de HDLc antes y después

		Colesterol HDL basal	Colesterol HDL 8 meses
N	Válido	134	134
	Perdidos	2	2
Media		53,480	50,684
Mediana		48,000	48,000
Desviación estándar		11,5697	13,7384
Mínimo		20,0	9,0
Máximo		100,0	102,0

Grafico 5. Comparativo antes y después de HDLc n=134



No se encontró diferencias estadísticamente significativas entre los valores de HDLc basal y luego de 8 meses de seguimiento.

Colesterol LDL

La media de LDLc basal de los pacientes del estudio fue 116,8 n=114 (DE: 45,8 IC95%:25 a 395). 8 meses después de seguimiento la media del nuevo valor de LDLc fue 110,8 n= 114 (DE: 36,5 IC95%: 33 a 205). Valor p= 0,313. No se encontraron diferencias significativas en la disminución de LDLc.

Tabla 13. Comparativo de cifras del LDLc antes y después

		Colesterol LDL basal	Colesterol LDL final
N	Válido	114	114
	Perdidos	22	22
Media		116,808	110,851
Mediana		113,500	109,000
Desviación estándar		45,8788	36,4879
Mínimo		25,0	33,0
Máximo		395,0	205,0

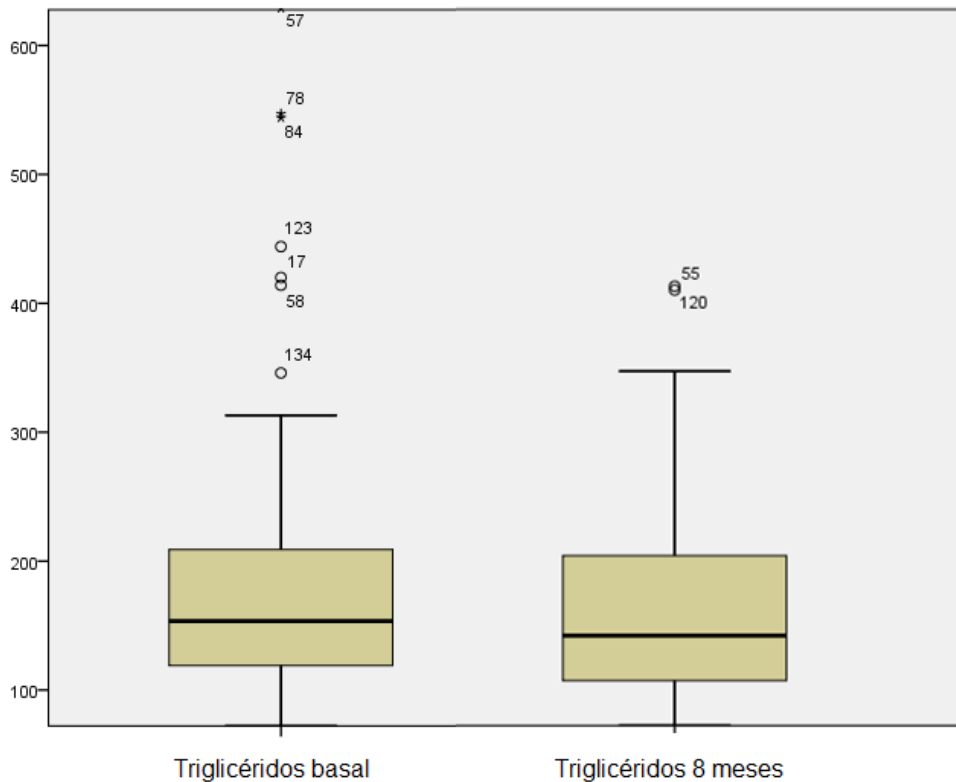
Triglicéridos

La media de las cifras basales de triglicéridos en los pacientes del estudio fue 193,7 n=136 (DE: 149,1 IC95%: 59 a 1162). 8 meses después de seguimiento, la media del nuevo valor de triglicéridos fue 173,2 n= 126 (DE: 120,2 IC95%: 51 a 1209). Valor p= 0,011, demostrando que existe diferencias estadísticamente significativas en la disminución de cifras de triglicéridos.

Tabla 14. Comparativo de cifras de triglicéridos antes y después

N	Triglicéridos basal		Triglicéridos final	
	Válido	Perdidos		
			126	126
			10	10
Media			193,712	173,294
Mediana			155,500	148,000
Desviación estándar			149,1100	120,1978
Mínimo			59,0	51,0
Máximo			1162,0	1209,0

Gráfico 6. Comparativo antes y después cifras de triglicéridos n=126



Hemoglobina glicosilada

La media de HbA1c basal de los pacientes del estudio fue 7,28 n= 18 (DE 1,99 IC95%: 5,2 a 11,7). 8 meses después de seguimiento la media del nuevo valor de HbA1c fue 7,66 n= 18 (DE 2,44 IC95%: 5,4 a 13). Valor p= 0,064, prueba T de Student. No hubo una disminución en la media de los valores de HbA1c después del seguimiento, sin embargo, el porcentaje de pacientes diabéticos en meta control al inicio del estudio fue de 57,1% y al final fue de 61,1%.

Tabla 15. Comparativo de cifras del HbA1c antes y después

		Hb glicosilada % basal	Hb glicosilada % 4 meses	Hb glicosilada % 8 meses
N	Válido	18	18	18
	Perdidos	0	0	0
Media		7,281	7,757	7,661
Mediana		6,400	6,500	6,600
Desviación estándar		1,9964	2,2038	2,4452
Mínimo		5,2	5,1	5,4
Máximo		11,7	11,3	13,0

**Los datos de la variable se distribuyeron de forma normal de acuerdo con la prueba de Kolmogorov-Smirnov p=0,471*

4. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS DE PROCESO Y RESULTADO

La cantidad de PRUM basales presentados en los pacientes fue de 56,9%, clasificados de la siguiente manera: 94,9% corresponden a PRUM de uso inadecuado por parte del paciente, el 3,3% corresponde a PRUM de prescripción y 1,8% a PRUM de disponibilidad por medicamento no disponible en farmacia. En la tabla 16 se puede apreciar las frecuencias de los diferentes problemas de proceso presentados en los pacientes que terminaron el estudio.

Tabla 16. Descripción y frecuencia de los PRUM

<i>Descripción del PRUM</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
<i>Uso</i>	93	94,9
<i>Prescripción</i>	3	3,3
<i>Disponibilidad</i>	2	1,8
<i>Total</i>	98	100,0

De todos los problemas de proceso descritos en la tabla 16, sobresalen los PRUM de uso, principalmente asociados a incumplimiento parcial o total del tratamiento farmacológico por parte del paciente, por lo cual, cobraba bastante importancia la medición de la adherencia terapéutica por medio del test de Morisky Green. Esta medición de adherencia fue realizada de manera global para todo el tratamiento farmacológico, sin diferenciar el tratamiento de riesgo cardiovascular.

Medición de la adherencia farmacológica

En la tabla 17 se puede evidenciar la medición basal de adherencia de 43,1% n= 130 y la medición final de 81,5% n= 130, con una diferencia porcentual de mejora de la adherencia de 38,4% y una cantidad de 50 pacientes que dejaron de ser incumplidos en la toma de sus medicamentos. Se estableció un valor $p = 0,04$ con una significación asintónica bilateral, realizada con la prueba de Chi cuadrado de Pearson.

Tabla 17. Variación de la adherencia antes y después

	<i>Adherencia basal</i>		<i>Adherencia 4 meses</i>		<i>Adherencia 8 meses</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
<i>No</i>	74	56,9	57	36,2	24	18,5
<i>Si</i>	56	43,1	83	63,8	106	81,5
<i>Total</i>	130	100,0	130	100,0	130	100,0

En general, la variación de los PRUM antes y después presentó una disminución de 76 problemas de proceso, lo cual se puede asociar con la educación brindada

a los pacientes en la importancia de la adherencia terapéutica y el uso adecuado de los medicamentos.

6. INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS REALIZADAS.

En la tabla 18 se muestra la descripción de los PRUM presentados en los pacientes con su respectiva intervención. De los 98 PRUM (62,4%), fueron aceptados 97 de los casos (61,8%). Las intervenciones farmacéuticas de 93 de los PRUM fueron dirigidos a los pacientes, de los cuales el 100% fueron aceptadas. De igual manera, 3 intervenciones (1,9%) dirigidas al personal médico también fueron aceptadas. Tan sólo una intervención fue no aceptada por el personal de farmacia.

Tabla 18. Frecuencia de las intervenciones de los problemas de proceso.

Descripción PRUM	Frecuencia (%)	Acción a tomar	Intervención dirigida a	Estado de la intervención	Aceptadas (%)
Uso	93 (95,2)	Educación al paciente sobre adherencia al tratamiento.	Paciente	Aceptada	93 (95,2)
Prescripción	3 (3,3)	Corregir la prescripción	Médico	Aceptada	3 (3,3)
Disponibilidad	2 (1,8)	Solicitar medicamento en el SF	Farmacia	Aceptada	1 (0,9)
Total	98 (100,0)				97 (99,1)

Los RNM se presentaron en 48 pacientes (30,6%). En la tabla 19 aparece la descripción de los RNM presentados en los pacientes con su respectiva intervención. De los 48 RNM fueron aceptados 45 (28,7%), dos de ellos, quedaron pendientes por resolver y uno no fue aceptado por el personal médico.

Las intervenciones farmacéuticas de los RNM fueron dirigidos a los pacientes en 34 casos (21,6%), de los cuales el 100% fueron aceptadas. De las 14

intervenciones (8,9%) dirigidas al personal médico, 12 (7,6%) fueron aceptadas, una no fue aceptada (0,6%) y dos intervenciones (1,3%) quedaron pendientes por resolver.

Tabla 19. Frecuencia de las intervenciones de los problemas de resultado (RNM)

Descripción RNM	Frecuencia (%)	Acción a tomar	Intervención dirigida a	Estado de la intervención	Aceptadas (%)
Necesidad					
Problema de salud sin tratamiento	7 (4,4)	Consultar con el médico tratante	Medico	6 Aceptadas 1 Pendiente	6 (3,8)
Efectividad					
El paciente no logra el objetivo terapéutico	12 (7,6)	Educar al paciente sobre uso y administración del medicamento	9 Paciente 3 Médico	9 Aceptadas 3 Aceptadas	9 (5,7) 3 (1,9)
Seguridad					
Edema en los pies por Nifedipino	1 (0,6)	Reemplazar medicamento	Medico	Aceptada	1 (0,6)
Dolor de cabeza por clonidina	2 (1,3)	Reemplazar medicamento	Medico	Aceptada	2 (1,3)
Tos y garganta seca por enalapril	3 (1,9)	Reemplazar medicamento	Medico	Aceptada	3 (1,9)
Hematomas por ASA	2 (1,3)	Reemplazar medicamento	Medico	Aceptada (1)	1 (0,6)
Intolerancia gástrica ASA	7 (4,5)	Educar paciente uso del medicamento	Paciente	Aceptada	7 (4,5)
Intolerancia gástrica Gemfibrozilo	7 (4,5)	Educar paciente uso del medicamento	Paciente	Aceptada	7 (4,5)
Dolores musculares por Atorvastatina	7 (4,5)	Educar paciente uso del medicamento	Paciente Medico	Aceptada (4) Aceptada (2)	4 (2,6) 2 (1,3)
Total	48 (30,6)				45 (28,7)

En general, de las 17 intervenciones realizadas al personal médico, tanto de problemas de proceso, como de resultado, fueron aceptadas 14 intervenciones, correspondientes al 82,3%.

VARIACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS ANTES Y DESPUÉS

Se realizó un análisis de las características clínicas al inicio y al final, para ver las correspondientes variaciones. En la tabla 20 se muestra un comparativo de los valores medios iniciales y finales de los diferentes parámetros en los pacientes del estudio.

Tabla 20. Comparación de los valores iniciales y finales de las características clínicas de los pacientes que terminaron el estudio.

Variables clínicas	N	Inicial (DE)	Final (DE)	Diferencia (DE)	IC 95%	Valor de P*
<i>RCV Framingham</i>	116	7,14 7,10	7,04 6,87	-0,10 0,23	0,1 a 46,8	0,306
<i>PAS media, mmHg</i>	136	127,49 16,53	125,99 11,05	1,50 5,48	1,594 a 4,609	0,052
<i>PAD media, mmHg</i>	136	76,18 19,92	78,18 9,55	-2,00 10,37	-4,354 a - 0,339	0,277
<i>Colesterol Total media, mg/dL</i>	136	202,69 42,484	194,00 40,534	- 8,69 1,95	2,650 a - 17,021	0,008 (ES)
<i>Colesterol HDL media, mg/dL</i>	134	50,17 12,090	50,58 13,738	-0,39 -1,64	-2,1003 a 1,0900	0,532
<i>Colesterol LDL media, mg/dL</i>	114	115,22 39,261	110,85 36,487	4,37 2,77	-2,2829 a 11,0373	0,196
<i>Triglicéridos media, mg/dL</i>	126	198,23 156,671	173,29 120,197	-24,94 36,37	5,3065 a 44,5665	0,013 (ES)
<i>HbA1c media, %</i>	18	7,19 1,909	7,51 2,343	-0,32 -0,43	-2,1003 a 0,1174	0,222
<i>Índice de masa corporal media, Kg/m²</i>	136	27,63 5,72	27,19 5,52	0,44 0,20	-,6461 a 0,704	0,001 (ES)
<i>Conocimiento RCV después del seguimiento</i>	50	5,60 1,65	6,86 1,87	-1,26 -0,22	-1,922 a -0,598	<0,001 (ES)

(*): Entre las características clínicas de los pacientes que inician y finalizan el estudio; N: Número de pacientes; DE: Desviación estándar; IC 95%: Intervalo de confianza del 95%; RCV: Riesgo cardiovascular; (ES): Estadísticamente significativa.

El estadístico de prueba utilizado fue la T de Student

Al comparar las características clínicas iniciales y finales se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los parámetros de colesterol total, triglicéridos, IMC y en el conocimiento de factores de RCV después del seguimiento. En los valores de RCV Framingham, PAS, PAD, HDLc, LDLc y HbA1c se presentaron valores de p de 0,306, 0,052, 0,277, 0,532, 0,169 y 0,222 respectivamente.

En este sentido, en los pacientes que recibieron seguimiento farmacoterapéutico se logró:

- ✓ **Una disminución significativa en los valores medios de CT, en mg/dL, de 8,69 (IC95%: 2,650 a -17,021). Los detalles se pueden ver en la gráfica 7. Además, el logro del objetivo terapéutico, pasó del 52,9% al 58,8%, con un aumento de pacientes que lograron meta control del 5,9%.**

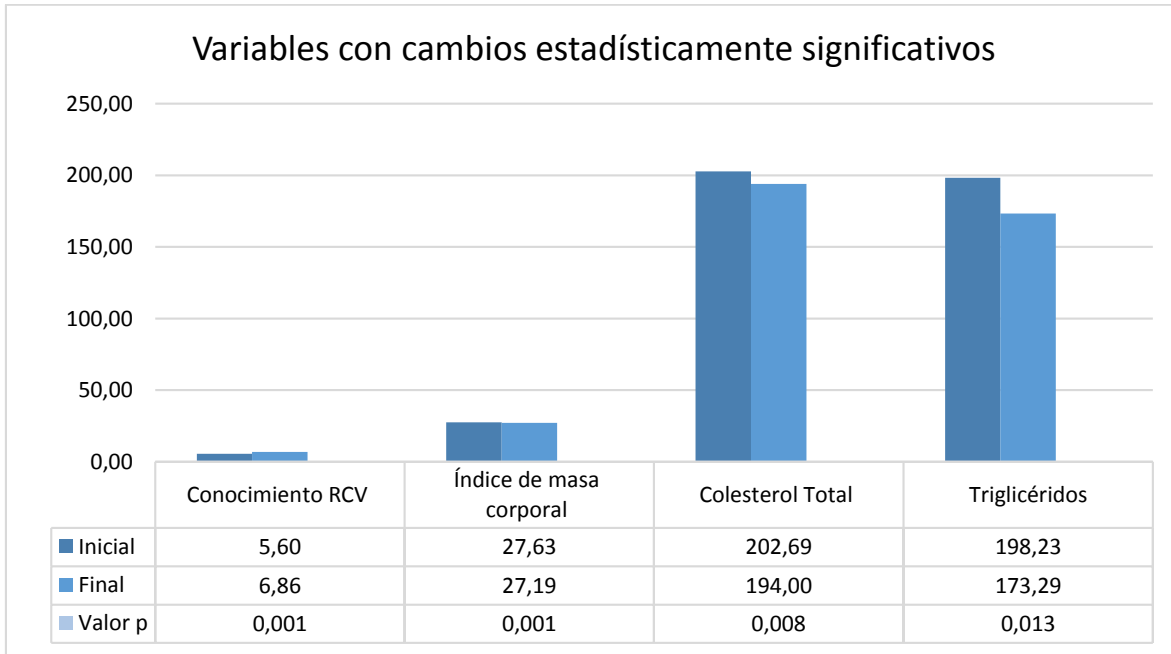
- ✓ **Una disminución significativa en los valores medios de triglicéridos, en mg/dL, de 24,94 (IC95%: 5,30 a 44,56). Los detalles se muestran en la gráfica 7.**

- ✓ **Una disminución significativa en los valores medios de IMC de 0,44 Kg/m² (IC95%: -,6461 a 0,704). Gráfica 7 y gráfica 8. En este sentido, 3 pacientes lograron pasar de sobrepeso a peso normal, mientras que de 47 (29,9%) pacientes que estaban clasificados en obesidad según su IMC, disminuyeron a 39 (24,8%), pasando a sobrepeso, con una diferencia del 5,1%.**

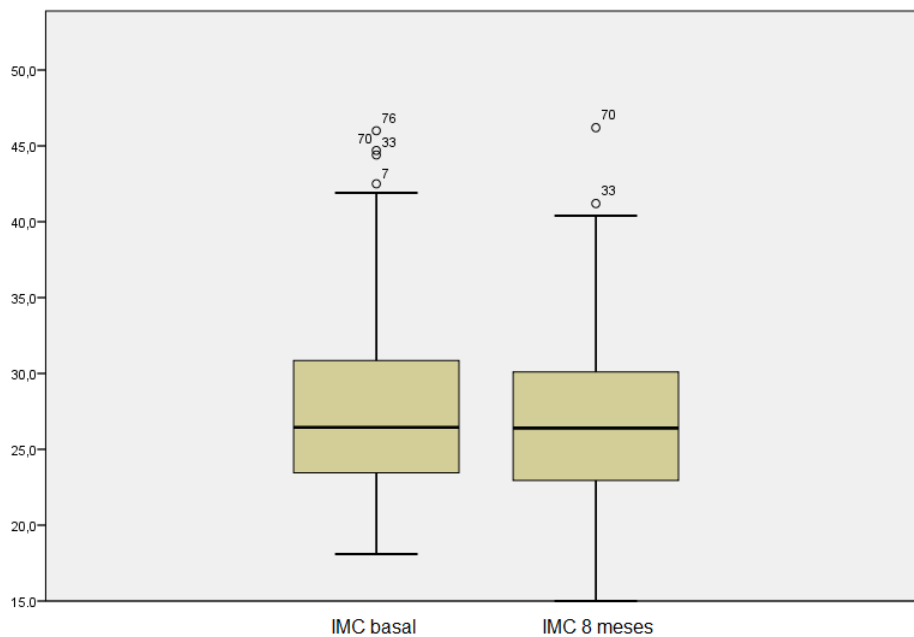
- ✓ **Un aumento significativo en el conocimiento adecuado de factores de RCV en los pacientes de 1,26 puntos $p < 0,001$ (IC95%: 5,60 a 6,86). Tabla 10. Gráfica 7.**

- ✓ **De igual manera, se evidenció una disminución significativa $p < 0,001$ en el sedentarismo, ya que los pacientes que no realizaban actividad física $n=66$ (41,4%), paso a $n=32$ (21,0%). Esto se puede evidenciar en la gráfica 9.**

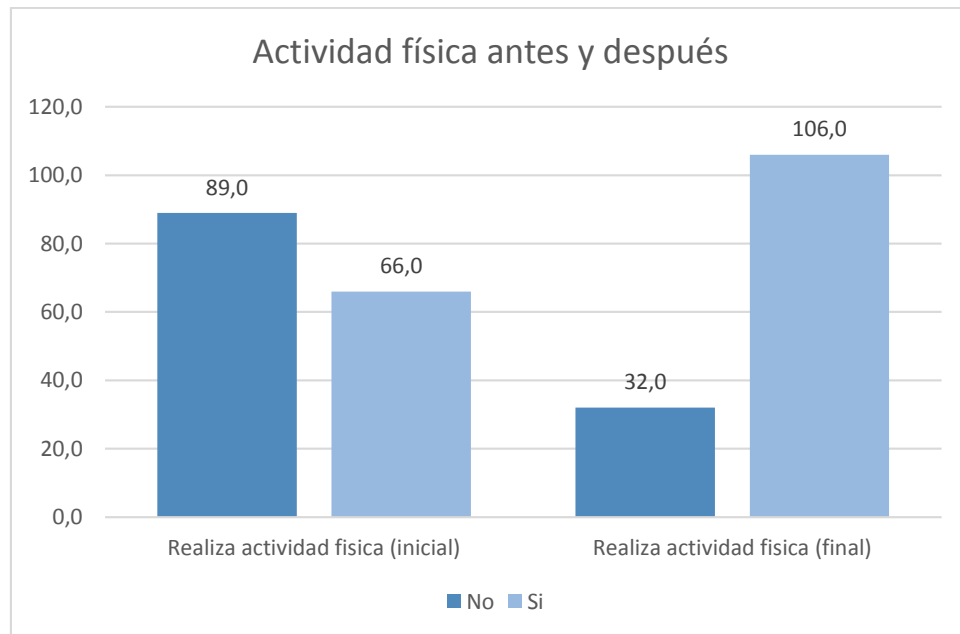
Gráfica 7. Valores iniciales y finales medios de Conocimiento de factores de RCV, IMC, CT y Triglicéridos.



Gráfica 8. Valores basales y finales medios de IMC.



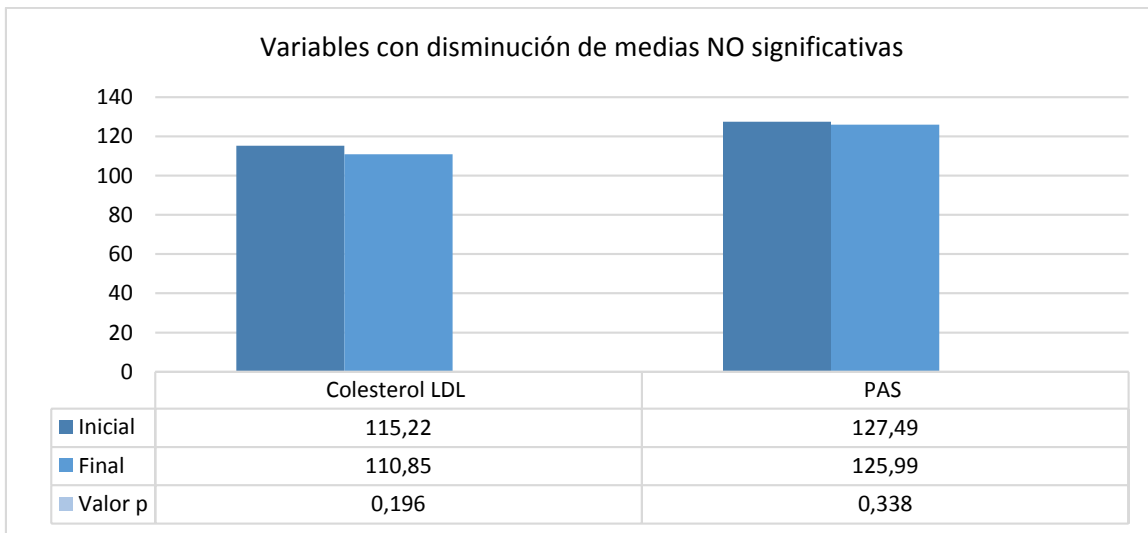
Gráfica 9. Variación de la realización de actividad física antes y después



También, hay variables que presentaron una disminución en la media con un cambio positivo para los pacientes, aunque no sean estadísticamente significativas:

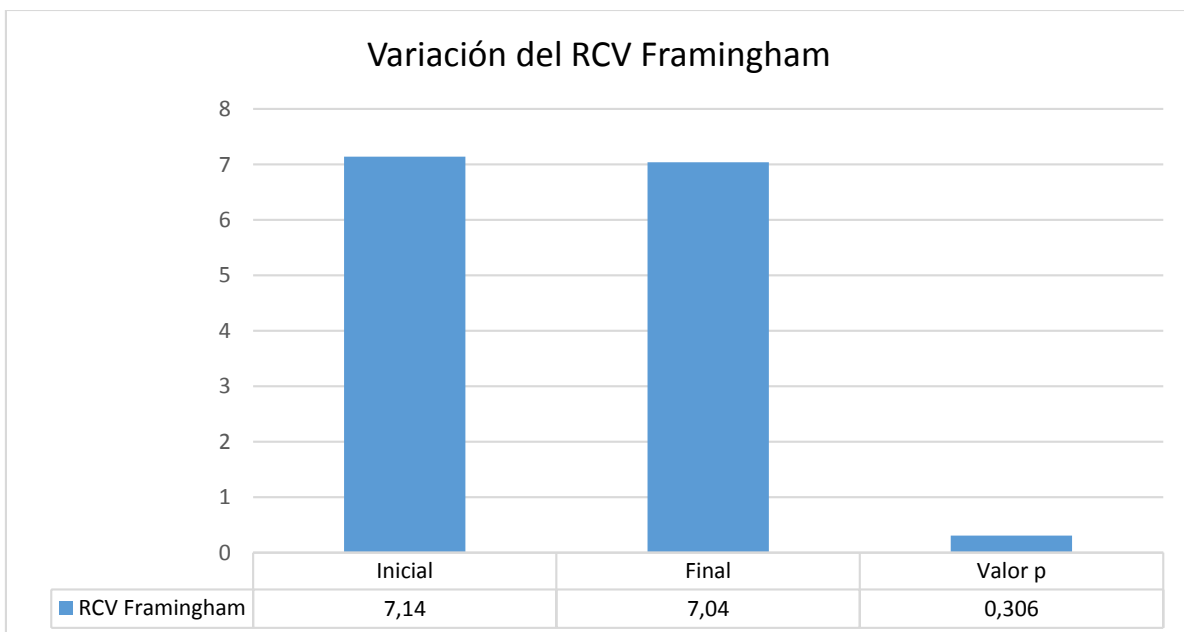
- ✓ Una disminución NO significativa en los valores medios de PAS de 1,50 mmHg (IC95%: 1,594 a 4,609).
- ✓ Una disminución NO significativa en los valores medios de LDLc de 4,37 mg/dL (IC95%: -2,2829 a 11,0373).

Gráfica 10. Valores iniciales y finales de las medias de PAS y LDLc.



En cuanto a la variación del riesgo cardiovascular calculado con la escala Framingham, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las mediciones antes y después.

Gráfica 11. Valores iniciales y finales medios de RCV por Framingham.



DISCUSIÓN

La intervención del farmacéutico como parte de los profesionales del área de la salud, juega un papel fundamental en el control de enfermedades crónicas no transmisibles. El control de los factores de riesgo cardiovascular, aparte de que requiere del compromiso del paciente, su familia y su entorno, requieren de grupos interdisciplinarios del área de la salud, en el que es necesario la inclusión del farmacéutico, por diferentes razones, como son: la formación especializada en el medicamento y la confiabilidad que genera con el paciente. Esto último, debido a que el farmacéutico tanto a nivel ambulatorio, como hospitalario, es un puente de comunicación con el médico y demás profesionales de la salud, y puede realizar una función que puede ser vital en el logro de las metas control de los pacientes.

En este sentido, el farmacéutico puede tener una participación activa principalmente en el control y tratamiento de enfermedades de mayor prevalencia en la población mundial, como son las enfermedades crónicas no transmisibles, como la HTA, DM, dislipidemias, como principales factores de RCV en prevención primordial y primaria. Además, de la enfermedad cardiovascular como tal, en prevención secundaria, las cuales son susceptibles de la intervención del farmacéutico.

En el presente estudio se demuestra como la intervención del farmacéutico, puede contribuir a mejorar aspectos clínicos, que pudieron influir de manera positiva en el logro y mantenimiento de metas control en los pacientes con factores de RCV o con enfermedad cardiovascular. Además, se contó con el apoyo de los médicos y enfermeras del programa de RCV institucional, durante todo el tiempo que estuvieron en seguimiento los pacientes.

De igual modo, existen evidencias en diversos estudios^{40, 50, 54, 55, 56}, que han demostrado que la intervención del farmacéutico puede mejorar los resultados de la farmacoterapia en pacientes con hipertensión arterial, así como los objetivos terapéuticos en cifras de PA, CT y/o HbA1c.

Así mismo, varios estudios han demostrado como el farmacéutico, realizando SFT, puede detectar, prevenir y resolver resultados negativos de la medicación, y con ello, mejorar el resultado de las intervenciones terapéuticas en pacientes con HTA⁵⁴,^{55, 56, 57, 58, 59}, y en general, los resultados en salud de los pacientes⁶⁰.

Características sociodemográficas

En cuanto a las características sociodemográficas en el presente trabajo, es importante tener en cuenta que se seleccionó una muestra muy homogénea, de pacientes del mismo municipio, que hacían parte de un programa de promoción de la salud y prevención de la enfermedad en riesgo cardiovascular, que presentaban uno o más factores de RCV. En este estudio se incluyó 157 pacientes, con una media de edad de 61,5 años cumplidos (DE 13,5), y posteriormente se recalculó para los 136 pacientes que terminaron el estudio, presentando una media de edad de 62,2 años cumplidos (DE 13,2).

Esta media de edad se asemeja a estudios realizados en España, como el EMDADER-CV⁵¹, que presentó una media de edad de 62,8 (8,1), y el estudio EMDADER-HTA⁶⁰ con una media de 60,2 (9,0).

En Colombia, algunos estudios en pacientes con factores de RCV se encontraron los siguientes datos al respecto:

En el estudio de Machado J⁶¹, acerca de la prevalencia de factores de RCV en pacientes con dislipidemia, se encontró una edad promedio global de 64,9 años (10,8). También, en el estudio de Diaz⁶² acerca de factores de riesgo para ECV en una entidad de salud, se encontró una media de edad de 41,1 (6,5), y en el estudio de Lizarazu⁶³ de prevalencia de factores de RCV y evaluación del RCV global en trabajadores de la Universidad Libre de Barranquilla, se tenía una media de edad de 47,0 (9,2). Por su parte, el estudio de Mendivil⁶⁴ de valoración del RCV global y prevalencia de dislipidemias según los criterios del NCEP-ATP III en una población adulta de Bogotá, mostró una media de edad de 44,4 (2,8). Los tres anteriores estudios difieren mucho del presente estudio, además ninguno es de SFT.

En cuanto al género en el presente estudio, el 75,7% eran mujeres. Valor que difiere mucho de los estudios realizados en España.

En el estudio EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO⁵⁷, el género femenino fue de 41,2% y en el EMDADER-CV¹⁴ el género femenino fue 47,8%.

En el estudio de Diaz⁶² en Colombia, si hubo mayor predominio de mujeres con un 69,8%. También, en el estudio Manzur⁶⁶ de conocimiento de los factores de riesgo de ECV en la Costa Caribe Colombiana se encontró que el 59,7% pertenecían al género femenino. Del mismo modo, en el estudio de Palomo⁶⁷ realizado en Chile, se encontró mayor proporción de mujeres con el 66,3%.

En cuanto a la convivencia, en el presente estudio el 46,3% convivían con pareja. Valor similar al estudio de Cardona⁶⁸ en el que el 50,3% de los pacientes eran casados o vivían en unión libre. Pero es un valor muy inferior al encontrado en el estudio de Diaz⁶², donde 58,3% convivían en pareja, sin embargo, esto puede explicar por la media de edad, al ser personas más jóvenes. Por su parte, en los estudios españoles, el EMDADER-HTA⁶⁰ y EMDADER-CV⁵¹ el 76,7% y el 76,6% tenía pareja respectivamente, valores muy por encima del obtenido en el presente estudio.

En este estudio, el 75,0% presentaron un nivel educativo bajo (sin estudios, con primaria incompleta, o sólo terminaron la primaria). El 22,1% tuvieron nivel educativo medio, corresponde a pacientes que terminaron la secundaria o la dejaron incompleta y el 2,9% tenían nivel educativo alto.

Valor inferior se encontró en el estudio de Cardona⁶⁸, 58,3% de los pacientes tenían nivel educativo bajo. Por el contrario, los demás estudios realizados en Colombia se han enfocado en otra población con características muy diferentes, es así, como en el estudio Manzur⁶⁶ el mayor número de encuestados tenía un nivel educativo alto del 40,5%, nivel educativo medio el 32,3% y nivel educativo bajo el 23,6%.

Por ejemplo, en el estudio de Palomo⁶⁹ realizado en Chile, se encontró nivel educativo bajo tan sólo en el 15,7%. Por su parte, el estudio de Skowron⁷⁰, acerca del impacto de la atención farmacéutica en Polonia, muestra que tan solo el 7,1%

de los pacientes eran de nivel educativo bajo. Sin embargo, el EMDADER-CV⁵¹ evidenció que el 70,9% eran de nivel educativo bajo, un valor más acorde con el encontrado en el presente estudio.

Factores de RCV

La presencia de pacientes con HTA en el presente estudio fue del 96,3%, presentando diferencias con otros trabajos. Por ejemplo: *En el EMDADER-CV⁵¹ el 86,7% son pacientes hipertensos, en el EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO⁵⁵ se encontró presencia de HTA en el 92,9%, en los estudios de Rosinach⁵⁶ el 77% eran hipertensos, en el de Sookaneknun⁷¹ se encontró un 82,1% con HTA. Así mismo, en el estudio de Molina Moya⁵⁷ el 100% de los pacientes eran hipertensos. En Colombia se encontró en el estudio de Cardona⁶⁸ acerca de la prevalencia de factores de RCV en indígenas de Riosucio, que el 50,3% eran hipertensos.*

La presencia de dislipidemia se presentó en el 39,7% de los pacientes de este estudio. *Valor que no se asemeja a ninguno de los estudios encontrados. Por su parte, en el EMDADER-HTA⁶⁰ presentó valores de dislipidemia en 48,7% de sus pacientes, mientras que en el estudio de Bofi⁵⁰ la dislipidemia se presentó en 51,9%. En Colombia, en el estudio de Mendivil⁶⁴ acerca de la valoración del RCV global y prevalencia de dislipidemias, se encontró que la prevalencia general de dislipidemias fue del 66,7%.*

También, en el estudio Díaz²³ el 51,0% de la población presentó hipercolesterolemia, mientras que en el estudio Manzur⁶⁶ el 25,1% presentó dislipidemias, y en el estudio de Cardona⁶⁸ la población indígena con dislipidemia fue del 31,1%. Así mismo, en el estudio de Palomo⁶⁹ realizado en Chile el 44,5% de los pacientes presentó hipercolesterolemia.

Con respecto al diagnóstico de diabetes el 16,9% presentaban este factor de RCV. *Por su parte, Bofi⁵⁰ tenía en su estudio 18,1% de pacientes diabéticos, valor muy acorde con el hallado en este estudio. De igual manera, el EMDADER-HTA⁶² contó con 12,0%, el EMDADER-CV⁵¹ con 41,9% y el EMDADER-CV-*

INCUMPLIMIENTO⁵⁵ con 47,1% de pacientes con diabetes. En Colombia, en el estudio Manzur⁶⁶ el 5,3% presentó diabetes, Cardona⁶⁸ encontró en la población indígena con el 29,1% de diabetes.

Es importante tener en cuenta que frente a estos tres últimos factores de RCV, en los criterios de inclusión del presente estudio, se incluyeron pacientes que tenían al menos un medicamento cuya indicación principal fuera para la hipertensión arterial, las dislipidemias, la profilaxis cardiovascular y diabetes.

Otros factores de RCV

El hábito de fumar se presentó en el 14,7% de los pacientes del estudio, *valores similares a los de Manzur⁶⁶ en su publicación de conocimiento de los factores de riesgo de las ECV en la Costa Caribe Colombiana, donde encontró que el 15,4% fumaban. En el estudio de Mendivil⁶⁴ la prevalencia de tabaquismo en adultos fue de 18,9%, mientras que en el trabajo de Alvarado⁶⁵ en un estudio poblacional de factores de riesgo cardiovascular se encontró que el 11,4% eran fumadores.*

En este sentido, la prevalencia de tabaquismo encontrada fue más baja que la descrita previamente para Colombia del 21,5% de acuerdo con la encuesta nacional de salud 2007. De igual manera, hay que tener en cuenta que como resultado importante se tiene que el 16,6 de los pacientes de este estudio son exfumadores. En Chile, de acuerdo al estudio de Palomo⁶⁹ el 36,5% eran fumadores y para España de acuerdo con Amariles en el EMDADER-CV⁵² la proporción de fumadores fue de 20,3%.

Frente al consumo de bebidas alcohólicas se encontró que el 11,8% de los pacientes las consumía. *En el estudio de Alvarado⁷² fue el 5,0% y en el estudio de Cardona⁶⁸ fue de 11,9%. Por otro lado, en el estudio de Diaz⁶² se reportó un consumo del 58,3 % y el estudio de Lizarazu⁶³ el consumo fue de 71,0%. Hay que tener en cuenta que estos dos últimos valores se realizaron en población más joven, con media de edad de 41 (DE 6,5) y 47 (DE 9,2) respectivamente.*

En cuanto a la realización de actividad física de forma regular, en el presente estudio se encontró que el 60,3% de los pacientes sí la realizaba, *un valor muy positivo en pacientes de edad avanzada, y que tampoco está muy alejado al del EMDADER-CV⁵² con el 52,9% y al de Bofi⁵⁰ de 51,4%.*

La media del IMC en este estudio fue de 27,7 DE 5,9 (IC 95%: 27,0 a 28,9), *valor más bajo que el encontrado en los estudios de Amariles EMDADER-CV⁵² fue de 30,0 (DE 5,0) y en el de Rodríguez EMDADER-HTA⁶⁴ 29,2 (DE 5,5).*

Cumplimiento basal de metas control en presión arterial

Los 136 pacientes que terminaron el estudio tuvieron una media de presión arterial sistólica de 127,5 mmHg (DE- 16,5 IC95%: 80 a 180), y una media de presión arterial diastólica de 72,2 mmHg (DE- 10,9 IC95%: 40 a 100).

El presente estudio mostró que el 83,1% n=113 se encontraban en meta control al inicio del estudio. *Este valor es muy superior al encontrado en otros estudios. Por ejemplo, en el estudio de Rodríguez EMDADER-HTA⁶² el valor inicial de pacientes hipertensos en meta control fue de 43,6%. También, en el EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO⁵⁵ se encontró un valor inicial de pacientes hipertensos en meta control de 40,9%. Del mismo modo en el estudio de Amariles EMDADER-CV⁵² fue de 32,9%.*

Sin embargo, estudios realizados en Colombia muestran valores superiores al presente estudio. Tal es el caso del estudio de Machado J⁶¹, de prevalencia de factores de RCV en pacientes con dislipidemias en 10 ciudades de Colombia, en el que el 87,6% de los pacientes se encontraban con cifras controladas de PA. Del mismo modo, el Estudio EPRAS⁶² realizado en Salamina- Caldas, se encontró que un 84,3% de los pacientes hipertensos evaluados presentaron cifras de PA controladas. Así mismo, se encontró un estudio con un valor levemente inferior, en la tesis de Lizet Moreno⁶⁷, de prevalencia de los principales FRCV y RCV en pacientes hipertensos, el cual fue realizado en Bogotá, y se encontró que el 75,4% de los pacientes incluidos en el estudio presentaron cifras de PA en meta control.

Las razones a las cuáles se le atribuye que los pacientes del presente estudio, presenten ese alto porcentaje de meta control (83,1%) son las siguientes: 1. Los pacientes del presente estudio hacen parte de un programa de promoción de la salud y prevención de la enfermedad en RCV, el cual se encuentra institucionalizado y tiene dentro de sus objetivos, alcanzar las metas control. 2. Es una población muy homogénea, ya que en su totalidad, los pacientes son del mismo municipio. 3. El hacer parte del programa de promoción y prevención en RCV, hace que tengan ventajas en la consecución de citas médicas y charlas con el personal de enfermería. 4. La media del tiempo que llevan estos pacientes en este programa institucional es de 10,1 años (n=157, DE 7,7 IC95%: 1 a 36).

Cumplimiento de metas control en pacientes diabéticos

De los 28 pacientes con diagnóstico de DM se encontraban en meta control 17 (60,7%) (Media: 6,0 IC95%: 5,1 a 7,0), *valor muy superior al estudio de Patricia Bofi⁵⁰ de 13,6% de logro de objetivos terapéuticos de HbA1c. También, en el EMDADER-CV⁵² el porcentaje de pacientes que logro los objetivos terapéuticos fue del 19,7% y también muy superior al estudio de Abellán⁷³ en el que el porcentaje de pacientes diabéticos en meta control fue del 22%.*

Cumplimiento de metas control en pacientes con dislipidemias

Para el objetivo terapéutico de los pacientes con dislipidemias se estableció como meta control de menos de 200 mg/dL de colesterol total. Colesterol HDL: meta control de más de 40 mg/dL, colesterol LDL: meta control de menos de 130 mg/dL y triglicéridos: meta control de menos de 150 mg/dL.

En este estudio el 51,5% de los pacientes estaban en meta control del colesterol total (Media: 201,7 IC95%: 114,0 a 317,0). *Valor superior a los encontrados en los estudios EMDADER-CV⁵² de 40,8% y al estudio de Rodríguez EMDADER-HTA⁵⁴ de 37,6%.*

EFEECTO DE LA ACTUACIÓN FARMACÉUTICA EN LA MEJORA DE LOS OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Hipertensión arterial

La media de presión arterial sistólica basal fue 127,5 mmHg (DE 16,5 IC95%:120 a 180) y la final fue 125,9 mmHg (DE 11,0 IC95%:100 a 162). Inicialmente había 83,1% de pacientes en meta control y finalizaron 88,2%. El valor de reducción fue de (5,1% $p=0,103$) También, descendieron de forma no significativa las medias del valor de PAS -1,50 mmHg (IC95%: 1,594 a 4,609) y de PAD (-2,0 mmHg, IC 95%: -4,35 a 0,33). Este resultado se muestra en la Tabla 10.

En este sentido, el seguimiento farmacoterapéutico realizado a los pacientes objeto del estudio, demuestra que esta práctica asistencial contribuye a que los pacientes no solo continúen en metas control, sino que aumenta el número de pacientes en meta control.

Este valor es muy inferior al de otros estudios de SFT en factores de RCV, así como el estudio de Rodríguez EMDADER-HTA⁶² en el que afirma que el SFT produce mejoras estadísticamente significativas en el porcentaje de pacientes que logran objetivos terapéuticos adecuados en cifras de PA, CT y RCV. Produce incrementos significativos en objetivos de HTA (23,9%, $P<0,001$). Asimismo, descendieron de forma significativa las medias del valor de PAS (-7,6 mmHg, IC 95%: -10,31 a -4,88) y de PAD (-3,3 mmHg, IC 95%: -4,94 a -1,83).

Por su parte, en el estudio EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO⁵⁵ el porcentaje de pacientes que alcanzaron la meta control de cifras de PA, fue significativo en el grupo intervención (40,9% a 59,1%; $P=0,019$). En el grupo control no lo fue (41,5% a 53,7%; $P=0,168$).

En el estudio de Amariles EMDADER-CV⁵² con el SFT se logró un aumento significativo del 19,6% ($P<0,001$) en el grupo intervención en las metas control de cifras de PA. Consecuentemente, los pacientes lograron una disminución media de PAS (-11,3 mmHg, $P<0,001$) y PAD (-4,3 mm Hg, $P<0,001$).

El estudio de Skwron⁷⁰ determinó el impacto de la atención farmacéutica en pacientes con hipertensión. Se alcanzaron objetivos de PA en el 79% del grupo intervenido y en el 55% del grupo control, siendo la diferencia estadísticamente significativa.

Por otro lado, en el estudio elaborado por Clifford⁷⁴, realizado en Australia en personas con diabetes tipo 2, se llegó a la conclusión de que los pacientes que habían recibido AF mejoraron los FRCV relacionados. La PAS disminuyó de forma estadísticamente significativa con respecto al grupo control (-14 mmHg, IC95%: -19 a -9 vs -7mmHg, IC95%: -11 a -2). Lo mismo ocurrió con la PAD (-5mmHg, IC95%: -8 a -3 vs -2mmHg, IC95%: -4 a 1).

En general, todos los estudios relacionados muestran los beneficios del SFT en pacientes con factores de RCV, y tienen en común que hay disminuciones en las cifras de PAS y PAD. Además de evidenciar un aumento en los porcentajes de pacientes que llegan a metas control. Es así, como la única diferencia con el presente estudio es en los valores de cifras de PA y porcentaje de pacientes que logran el objetivo terapéutico, ya que en éste no fueron estadísticamente significativos. Además, todos los estudios con los que se comparó, son estudios realizado en farmacia comunitaria, mientras éste fue realizado en pacientes de consulta externa.

Colesterol Total

Este estudio de SFT basado en el método DADER, muestra que por medio de un estudio cuasi-experimental, realizado en pacientes de consulta externa de un hospital, evidencia que la intervención del farmacéutico mediante SFT por 8 meses en pacientes con RCV, produce un aumento en el porcentaje de pacientes que

llegan a metas control en las cifras de CT (6,6%, $P < 0,001$) que pasaron del 51,5% al 58,1% de pacientes que alcanzaron objetivos terapéuticos en cifras de CT. Logrando también, disminuir la media de CT de manera significativa (-9,1 mg/dL, IC 95%: 1,97 a 16,26; $p < 0,001$). Este resultado se muestra en la Tabla 10.

Así mismo, aunque estos valores de los resultados son muy inferiores a los encontrados en otros estudios de SFT en factores de RCV, son estadísticamente significativos, así que, no deja de ser un aspecto que impacta positivamente en la salud de los pacientes. Además, se sigue demostrando como el SFT contribuye al logro de los resultados clínicos esperados en los pacientes.

En este sentido, el estudio de Amariles EMDADER-CV⁵¹ con el SFT causa un aumento significativamente el porcentaje de pacientes que alcanza meta control de CT. Del 40,8% en todo el grupo, el 42,4% en el grupo intervención y el 39,1% en el control cumplían con el objetivo deseado. Al final de los 8 meses de seguimiento, el 50,3%, el 56,5% y el 44,1% respectivamente, de los pacientes alcanzaron el objetivo terapéutico. El grupo control el aumento del 5,0% no fue significativo ($P = 0,066$).

Otro estudio como el de Rodríguez EMDADER-HTA⁶⁰, también con resultados superiores al presente estudio, muestra incrementos significativos en objetivos de CT (15,4%, $P < 0,004$) que pasaron del 37,6% al 52,9% de pacientes que alcanzaron objetivos terapéuticos en cifras de CT. Asimismo, descendió de forma significativa la media de CT (-14,6 mg/dL, IC 95%: -20,98 a -8,24; $p < 0,001$).

Del mismo modo, el estudio de Boff⁵³, similar al presente estudio en el SFT a 20 pacientes consigue una disminución significativa de la media de CT (13,2 mg/dL; $P = 0,003$ vs 15,4 mg/dL; $P < 0,004$) logra significativos en las metas de CT (25%, $P < 0,063$) pasando del 70% al 95% en cifras de CT.

También, el estudio de Mingorance⁷⁵, que consigue una disminución no significativa de la media de CT inferior a la obtenida en el presente estudio (-7,88 mg/dL; $P = 0,092$ vs -15,4 mg/dL; $P < 0,004$) pero produce un incremento no significativos del

8% en objetivos de CT que pasaron del 84% al 92% de pacientes que alcanzaron objetivos terapéuticos en cifras de CT.

Hemoglobina glicosilada

Este estudio de SFT basado en el método DADER, evidencia que la intervención del farmacéutico mediante SFT por 8 meses en pacientes con RCV, el porcentaje de pacientes diabéticos en meta control al inicio del estudio fue de 44,4% y al final fue de 55,5%. Del mismo modo, no se evidenciaron cambios positivos en la media de HbA1c mediante la comparación de la medición basal con respecto a la medición a los 8 meses (-0,23%, IC 95%: 7,06% a 7,29%; $p < 0,121$). Este resultado se muestra en la Tabla 10.

En este sentido, se encuentra diferencias con respecto a otros estudios, como el caso del estudio de Clifford⁷⁴, realizado en Australia con 180 pacientes, valoró los efectos de la atención farmacéutica sobre los FRCV en personas con diabetes tipo 2. Se distribuyeron aleatoriamente 2 grupos, uno recibió atención farmacéutica y el otro cuidado usual. Los autores concluyeron que los pacientes que habían recibido AF mejoraron su control glucémico, la HbA1c disminuyó de forma estadísticamente significativa con respecto al grupo control (-0.5%, IC95%:-0.7 a-0.3 vs 0%, IC95%: -0.2 a 0.2).

Por otro lado, el estudio de Fornos⁷⁶ realizado con pacientes diabéticos tipo 2, fue un ensayo clínico randomizado conducido en 12 farmacias comunitarias con 112 pacientes, durante un año. El grupo control recibió cuidado usual y el grupo intervención se incluyó en un programa de seguimiento farmacoterapéutico. Hubo una diferencia significativa entre el grupo de intervención y el grupo control en los niveles de hemoglobina glicosilada (7.9 ± 1.7 vs 8.5 ± 1.9).

Como se puede evidenciar, en los dos estudios en los que se evidenció diferencias significativas, fueron estudios controlados realizados en un periodo de un año con 180 y 120 pacientes respectivamente. Mientras en el presente estudio, se les realizó un seguimiento solo a 18 pacientes, en el que solo con la variación en meta control

de un paciente, no deja que se vislumbre los aspectos positivos que conlleva el SFT en estos pacientes.

Riesgo cardiovascular

El SFT muestra que la intervención del farmacéutico después de 8 meses de SFT, logra una disminución de forma significativa en las medias del valor de RCV calculado por método de puntuación de Framingham calibrado para Colombia.

La media del cálculo basal del RCV en el presente estudio fue 6,99 % (DE 6,62 IC95%: 0,23 a 38,8) y la final fue 6,76 % (DE 5,85 IC95%: 0,08 a 32,1). Inicialmente había 35,3 % de pacientes con RCV alto y disminuyó en la medición final de 30,9 % de pacientes en RCV alto, lo que generó una reducción de (4,4% $p= 0,005$). Valor estadísticamente significativo. Por otro lado, el RCV global fue considerado como moderado. Otros estudios también muestran reducciones significativas en el riesgo cardiovascular de los pacientes de programas de SFT.

Por ejemplo, en el estudio Neto⁷⁷ realizado en Brasil, utilizó también el método de puntuación de Framingham para estimar el RCV de los 194 pacientes que terminaron el estudio. El riesgo medio de Framingham de la predicción en el grupo de intervención fue de 6,8% al inicio y disminuyó a 4,5%, ($P<0,001$) después de 36 meses, pero se mantuvo sin cambios en el grupo control. Estos valores son muy parecidos al presente estudio, sin embargo, en el estudio de Neto⁷⁶ el RCV pasó de moderado a bajo, mientras en el presente estudio el RCV se mantuvo moderado.

Del mismo modo, el estudio de Mazroui⁷⁸ el RCV medio calculado también por el método de puntuación de Framingham, en el que el grupo de intervención fue de 10,5% al inicio del estudio y disminuyó a 7,7% ($P <0,001$) a los 12 meses, pero se mantuvo sin cambios en el grupo control. Valores superiores a los encontrados en el presente estudio.

Realización de actividad física de manera regular

La inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo. Se ha demostrado que la actividad física practicada con regularidad reduce el riesgo de cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares, diabetes, hipertensión, entre otras.

En este estudio se encontró una variación en la realización de actividad física basal y al final del estudio, de 14,7 % $p < 0,001$ (60,3 a 75,0). La diferencia en la realización de actividad física presentó un valor estadísticamente significativo. Las actividades físicas que más realizaron los 105 pacientes fueron: caminar (91), hacer gimnasia (6), montar bicicleta (5), aeróbicos (1), trotar (1) y jugar fútbol (1).

Los valores encontrados en otros estudios difieren bastante de los presentes resultados, por ejemplo en el EMDADER-CV⁵⁴ se presentó aumento significativo en los porcentajes de pacientes del grupo intervención que realizaban actividad física regular de 11,3% (IC95%:7,4 a 15,3). De igual manera, en el EMDADER-HTA⁶⁰ la diferencia en el porcentaje de pacientes que seguían esta práctica saludable fue de 5,9% ($P=0,039$ con variación del 72,6% a 66,2%), valores muy congruentes con los encontrados en el presente estudio.

Tabaquismo

Fumar es uno de los principales factores que afecta negativamente al estado de salud de las personas. Este estudio mostró al inicio que el 14,7 % de los pacientes tenían el hábito de fumar, y al final del estudio el valor disminuyó al 14,0 %, la variación fue de 0,7 %, no significativa.

Por su parte, el estudio de Amariles EMDADER-CV⁶⁰ hubo disminución significativa en el grupo intervención del porcentaje de pacientes que fuman de 3,5% (IC95%: -5,5 a -1,4). Por su parte, los resultados del presente estudio se asemeja a los resultados del estudio de Santschi¹⁷⁹ con 196 pacientes, se logró una reducción del riesgo relativo de fumar de 0,77 (IC95%: 0,67 a 0,89).

Índice de masa corporal

En el presente estudio de SFT con mediciones antes-después, evidencia que la intervención del farmacéutico mediante SFT por 8 meses en pacientes con RCV produjo una disminución significativa en los valores medios de IMC de 0,44 Kg/m² (IC95%: -,6461 a 0,704 P<0,001). Gráfica 9 Tabla 10. *Existe un concordancia con el estudio EMDADER-CV⁶⁰, en el que la disminución media del IMC fue de -0,4 kg/m² (IC95%:-0,5 a -0,2; P<0,001). Ambos resultados igualmente significativos.*

Asociación entre el conocimiento de los pacientes y su RCV

Este estudio de SFT en pacientes de RCV muestra que la intervención del farmacéutico después de 8 meses de SFT, logra una disminución de forma significativa en las medias del valor de RCV. Del mismo modo, con las actividades educativas realizadas se adquieren conocimiento acerca de los factores de RCV y cómo prevenir dicho riesgo.

Se requiere entonces que cada persona conozca cifras de parámetros de riesgo y tenga una percepción correcta de éstas, para que le ayuden a comprender las implicaciones que traen consigo. Es aquí, donde entra la actuación del farmacéutico, el cual debe buscar detectar precozmente los pacientes en riesgo, con el fin de desarrollar programas que les permita tener conocimiento de sus factores de RCV, comprender su significado patológico y el beneficio de adoptar conductas saludables⁸⁰.

Por su parte, el presente estudio mostró un aumento significativo en el conocimiento adecuado de factores de RCV de 1,26 p<0,001 (IC95%: 5,60 a 6,86), teniendo en cuenta la utilización de un cuestionario de 10 preguntas, donde se consideraba conocimiento adecuado si la puntuación era mayor a 6. Así mismo, al relacionar estos valores con el RCV final calculado con la escala Framingham se logró con un nivel de significancia p=0,756 lo siguiente:

- El 81,6% presentaron conocimiento adecuado, de los cuales, el 36,7% presentaron RCV bajo, 28,6% RCV alto y 16,3% RCV moderado.
- El 18,4% presentaron conocimiento inadecuado, de los cuales, el 10,2% presentaron RCV bajo, 4,1% RCV alto y 4,1% RCV moderado.

En este sentido, en el estudio de Amariles⁸¹ Conocimiento y riesgo cardiovascular se encontró que al comparar la proporción de pacientes con conocimiento adecuado, se observó una proporción mayor en el grupo de pacientes que tenían un RCV bajo (66,3%) con respecto a los de RCV intermedio o alto (57,6%), lo que genera una diferencia de 8,7% (IC95:-4,0 a 21,2), estadísticamente no significativa ($p=0,414$).

Así mismo, en el presente estudio la mayor proporción de pacientes con conocimiento adecuado e inadecuado fueron los que tenían RCV bajo.

Estos resultados, aunque no sean estadísticamente significativos muestran la importante relación que existe entre el RCV bajo y el conocimiento adecuado. De este modo, se puede decir que el SFT aporta evidente al logro de conocimiento de los pacientes, para este caso, en los factores de RCV.

Problemas relacionados con el uso de los medicamentos (PRUM) y Resultados negativos asociados a la medicación (RNM).

La cantidad de PRUM basales presentados en los pacientes fue de 62,4%. Este estudio muestra una importante variación antes y después de los problemas de proceso presentados, pasando de 62,4% a 16,9%, después de 8 meses de SFT la reducción fue del 42,5%, con un nivel de significancia de $p=0,021$. Este logro es un aspecto fundamental en el SFT y se asemeja al logrado en otros estudios, que en su mayor parte son considerados como PRM.

En este sentido, el estudio de BOFI⁵⁰ el número de PRM detectados disminuyó de forma estadísticamente significativa a lo largo del estudio de 2,47 (DE 1,19) a 0,86 (DE 0,80) $p<0,001$.

Por otro lado, en este estudio de SFT en RCV, los RNM se presentaron en 48 pacientes (30,6%). De los 48 RNM fueron aceptados 45 intervenciones (28,7%), dos de ellos, quedaron pendientes por resolver y uno no fue aceptado por el personal médico. En general, de las 17 intervenciones realizadas al personal médico, tanto de problemas de proceso, como de resultado, fueron aceptadas 14 intervenciones, correspondientes al 82,3%. Una variación del 5,7% ($p < 0.001$)

Situaciones similares se presentaron en diferentes estudios como el Holguín⁸² donde se encontraron en total 53 RNM: 30 problemas de necesidad, 8 de efectividad y 15 de seguridad. Se realizó como promedio una intervención farmacéutica por paciente, con una aceptación global del 87% (un 98,1% de ellas realizadas al médico tratante). Valores no muy alejados a los presentados en el presente trabajo.

LIMITACIONES

- ✓ La población general del estudio hace parte de un programa de pacientes de riesgo cardiovascular, es por esto que las conclusiones se limitan a un grupo de pacientes que son de un programa especial, y hace que no se pueda generalizar los resultados.
- ✓ La cantidad de pacientes diabéticos incluidos en el estudio fue muy poca. Esto puede hacer que los resultados no se puedan apreciar con cambios significativos, como en el caso de la hemoglobina glicosilada.
- ✓ En el estudio iniciaron 157 pacientes y terminaron 136. La pérdida de pacientes está asociada al tipo de población que en su mayoría es del Sisben y tiene características especiales, como las condiciones económica, el algunos el cambio de régimen de afiliación y otros por situaciones de desplazamiento.

CONCLUSIONES

- ✓ Existe una asociación entre el seguimiento farmacoterapéutico y el logro de los resultados clínicos de colesterol total de manera estadísticamente significativa. Y logro de los resultados clínicos de presión arterial de manera no significativa en pacientes con factores de riesgo o con enfermedad cardiovascular, que hacen parte de la atención de consulta externa de la E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl de Caldas- Antioquia.
- ✓ El seguimiento farmacoterapéutico utilizando el método Dáder permite el mantenimiento de las metas control de los pacientes hipertensos y con dislipidemias, con lo que evidencia su contribución en la mejora del estado de salud de los pacientes y a la disminución del riesgo cardiovascular.
- ✓ El seguimiento farmacoterapéutico se asocia a un aumento significativo en el porcentaje de pacientes con conocimiento adecuado sobre los factores RCV. Del mismo modo también logra mejorar la adherencia farmacológica.
- ✓ El seguimiento farmacoterapéutico permite identificar, cuantificar y resolver problemas de proceso (PRUM) y problemas de resultado (RNM), y sus respectivas intervenciones, lo que aporta de manera favorable al alcance de los objetivos terapéuticos deseados en pacientes con riesgo cardiovascular.

AGRADECIMIENTOS

- ✓ A mi esposa, Mónica Marín, mi madre y mis hermanos, por siempre ser un apoyo incondicional.
- ✓ Especial agradecimiento a los pacientes y al personal asistencial de la ESE Hospital San Vicente de Paúl de Caldas, por su participación y colaboración en la ejecución del presente estudio.
- ✓ De igual manera, un agradecimiento especial al grupo de investigación de promoción y Prevención Farmacéutica de la Universidad de Antioquia (PyPF), y a los estudiantes de química farmacéutica Maritza Alejandra Areiza y Santiago Cárdenas.
- ✓ A los tutores, Margarita Restrepo y Pedro Amariles por su inmenso apoyo durante todo el proceso formativo y del proyecto.

FINANCIACIÓN

Este proyecto fue financiado con recursos del Comité para el Desarrollo de la Investigación CODI de la Universidad de Antioquia.

ANEXOS

Anexo 1. Tablas del modelo de Framingham para calcular el riesgo cardiovascular en hombres

Cálculo del riesgo a 10 años de IM o muerte coronaria –hombres– tomada del NCEP (ATPIII)							
Puntos según edad y colesterol total						Puntos total	
Colesterol total	Edad 20 a 39	Edad 40 a 49	Edad 50 a 59	Edad 60 a 69	Edad 70 a 79		
< 160	0	0	0	0	0		< 0
160-199	4	3	2	1	0		0
200-239	7	5	3	1	0		1
240-279	9	6	4	2	1		2
280+	11	8	5	3	1		3
Puntos según edad y presencia o ausencia de tabaquismo						4	
	Edad 20 a 39	Edad 40 a 49	Edad 50 a 59	Edad 60 a 69	Edad 70 a 79	5	
No fumador	0	0	0	0	0	6	
Fumador	8	5	3	1	1	7	
Puntos según HDL						8	
HDL	Puntos	9	10	11	12	13	
60+	-1	11	12	13	14	14	
50-59	0	12	13	14	15	15	
40-49	1	13	14	15	16	16	
< 40	2	14	15	16	17	17 o más	
Puntos según PAS						17 o más	
PAS	No tratada	Tratada	17	18	19	20	
< 120	0	0	18	19	20	21	
120-129	0	1	19	20	21	22	
130-139	1	2	20	21	22	23	
140-159	1	2	21	22	23	24	
160+	2	3	22	23	24	25	

Anexo 2. Tabla del modelo de Framingham para calcular el riesgo cardiovascular en mujeres

Cálculo del riesgo a 10 años de IM o muerte coronaria –mujeres– tomada del NCEP (ATPIII)									
Puntos según edad y colesterol total						Puntos total			
		Colesterol total	Edad 20 a 39	Edad 40 a 49	Edad 50 a 59		Edad 60 a 69	Edad 70 a 79	< 9
		< 160	0	0	0		0	0	9
		160-199	4	3	2		1	1	10
		200-239	8	6	4		2	1	11
		240-279	11	8	5		3	2	12
		280+	13	10	7		4	2	13
Puntos según edad								14	
20-34	-7							15	
35-39	-3							16	
40-44	0	Puntos según edad y presencia o ausencia de tabaquismo						17	
45-49	3			Edad 20 a 39	Edad 40 a 49	Edad 50 a 59	Edad 60 a 69	Edad 70 a 79	18
50-54	6	No fumador	0	0	0	0	0	19	
55-59	8	Fumador	9	7	4	2	1	20	
60-64	10	Puntos según HDL						21	
65-69	12			HDL	Puntos	Puntos según PAS		22	
70-74	14	60+	-1			PAS	No tratada	Tratada	23
75-79	16	50-59	0			< 120	0	0	24
		40-49	1			120-129	1	3	25 o más
		< 40	2			130-139	2	4	
						140-159	3	5	
						160+	4	6	

Anexo 3. Formato de consentimiento informado para el estudio



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

TITULO DEL PROYECTO: Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con riesgo cardiovascular en la E.S.E Hospital San Vicente de Paúl de Caldas (Antioquia).

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Edwin Jair Osorio Bedoya

Lo estamos invitando a participar en este estudio de investigación. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que haya comprendido el estudio y desee participar, se le pedirá que firme este consentimiento, del cual se le entregará una copia firmada y fechada.

El Estudio es conducido por LA ESE HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL DE CALDAS Y EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN de la UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. El objetivo del estudio es “*Establecer la asociación entre el seguimiento farmacoterapéutico y resultados clínicos en pacientes con Riesgo Cardiovascular, que consultan en la E.S.E. Hospital San Vicente de Paúl de Caldas*”. Este estudio no sólo beneficiará su tratamiento, sino que también permitirá establecer nuevos lineamientos para el seguimiento farmacoterapéutico de otros pacientes.

El estudio no requerirá de prescripciones adicionales de medicamentos a su patología y al tratamiento definido por el médico tratante, por ello, el estudio **no representa ningún riesgo para su salud**. Sin embargo, se requiere acceder a su historia clínica y se le solicitará en caso de ser necesario, responder algunas preguntas sencillas para completar la información. Lo que conversemos durante estas sesiones se anotará en los formatos para seguimiento farmacoterapéutico.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria y puede retirarse en el momento que lo desee, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad. No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio, ni recibirá pago por su participación. La información obtenida en este estudio será mantenida con estricta confidencialidad por el investigador, y su nombre no será divulgado.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, usted tiene el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Muchas gracias por su participación.

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado (a) y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos sin mencionar mi nombre. Acepto participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del participante o acompañante

Fecha

Firma del testigo

Fecha


Firma del Químico Farmacéutico (investigador)

Fecha

Anexo 5. Estado de situación (Hoja 2)


PROGRAMA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO									
REPORTE DE ENFERMERIA									
PARAMETRO	REFERENCIA	VALOR	PARAMETRO	REFERENCIA	VALOR				
P.A (mmHg)									
PULSO (ipm)									
F.R (rpm)									
SAO2 (%)									
GLU (mm/dL)									
PARACLINICOS Y REVISION CORPORAL									
PARACLINICO	REFERENCIA	VALOR	PARACLINICO	REFERENCIA	VALOR	OTROS PARACLINICOS IMPORTANTES/ALTERADOS:			
Coolesterol total (mg/dL)	<200		BUN (mg/dL)	8-23		REVISION CORPORAL:			
HDL (mg/dL)	40-60		TFE			Cabeza y cuello:			
LDL (mg/dL)	100 130 160		Na+ (mmol/L)	135-145		Tronco y genitales:			
Totales (mg/dL)	<150		K+ (mmol/L)	3.5-5		Extremidades:			
Hemog. Glicoc- (mg/dL)	<7		Cl- (mmol/L)	101-111					
Creatinina (mg/dL)	0.7-1		Mg2+ (mmol/L)	1.5-3					
OBSERVACIONES:									

Anexo 6. Encuesta de conocimiento de factores de RCV (Hoja 1)



E.S.F.
HOSPITAL SAN VICENTE DE PÁUL
CALDAS – ANTIOQUIA

CUESTIONARIO PARA VALORAR CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES DE RIESGO Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR



NOMBRE	EDAD	GÉNERO	NIVEL EDUCATIVO
ESTADO CIVIL	TABAQUISMO	ACTIVIDAD FÍSICA	
ENFERMEDADES PRESENTES		CLASIFICACIÓN DEL PESO SEGÚN EL IMC	
TIEMPO DE ENFERMEDAD	TIEMPO EN EL PROGRAMA	TIEMPO EN EL ESTUDIO	

1. **Cuánto mide _____ Cuánto pesa: _____ Según su peso usted considera que tiene o está:**
 - a) Peso bajo
 - b) Peso normal
 - c) Sobrepeso
 - d) Obeso


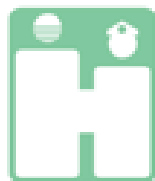
2. **Según lo que usted conoce de hacer ejercicio, ¿Cuál de las siguientes situaciones es la mejor?**
 - a) Correr 45 minutos DOS veces a la semana
 - b) Caminar 45 minutos CUATRO veces a la semana
 - c) Hacer ejercicio NO GENERA BENEFICIOS para la salud
 - d) No sabe

3. **Entre dos hombres, cuya única diferencia es que uno tiene 60 años y el otro 80, con respecto al riesgo de sufrir un infarto agudo de miocardio, usted piensa que:**
 - a) Tienen igual riesgo
 - b) El de 60 tiene menor riesgo
 - c) El de 80 tiene menor riesgo
 - d) No sabe

4. **Entre un hombre y una mujer que tienen los dos 65 años, con respecto al riesgo de sufrir un infarto agudo de miocardio, usted piensa que:**
 - a) Tienen igual riesgo
 - b) El hombre tiene menor riesgo
 - c) La mujer tiene menor riesgo
 - d) No sabe

6. **Valorar el colesterol total: 187 mg%. Según este valor de colesterol, usted cree que:**
 - a) Está dentro de lo normal
 - b) Está por encima de lo normal

Anexo 7. Encuesta de conocimiento de factores de RCV (Hoja 2)

 <p>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</p>	<p>E.S.E HOSPITAL SAN VICENTE DE PÁUL CALDAS – ANTIOQUIA</p>	
<p>CUESTIONARIO PARA VALORAR CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES DE RIESGO Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR</p>		
<p>c) Está por debajo de lo normal d) No sabe</p>		
<p>8. Con respecto a los diferentes tipos de colesterol, usted piensa que:</p>		
<p>a) Tener ambos niveles altos es MALO para la salud b) Tener ambos niveles altos es BUENO para la salud c) Hay un colesterol BUENO (HDLc) y otro MALO (LDLc) d) No sabe</p>		
<p>7. Con respecto a los triglicéridos y las enfermedades cardiovasculares usted piensa que:</p>		
<p>a) No tienen relación b) Evitan su desarrollo c) Favorecen su aparición d) No sabe</p>		
<p>8. Con respecto a la diabetes y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, usted piensa que:</p>		
<p>a) La diabetes y las enfermedades cardiovasculares NO tienen relación b) El sufrir diabetes FAVORECE el desarrollo de enfermedades cardiovasculares c) No sabe</p>		
<p>8. Entre dos hombres de 60 años que tienen cifras de tensión arterial elevada (son pacientes con hipertensión arterial), sabiendo que la única diferencia entre los dos es que uno fuma; con respecto al riesgo de sufrir una enfermedad del corazón usted piensa que:</p>		
<p>a) Los dos tienen el mismo riesgo por ser hipertensos b) El que fuma tiene menor riesgo c) El que no fuma tiene menor riesgo d) No sabe</p>		
<p>10. Cuáles son sus cifras de tensión arterial. Cifras ____ / ____ Según sus cifras de tensión arterial, usted las considera:</p>		
<p>a) Normales b) Un poco elevadas c) Muy elevadas d) No sabe</p>		

Anexo 8. Instructivo para toma de la Presión Arterial

INSTRUCTIVO PARA LA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Objetivos:

- Identificar las variaciones en la presión arterial en el paciente.
- Colaborar en el diagnóstico y tratamiento del paciente.

Equipo:

- Estetoscopio.
- Esfigmomanómetro.
- Papel y lápizcero

Procedimiento:

1. El participante debe sentarse a una silla cómoda, con ambos pies apoyados totalmente sobre el suelo y con la espalda contra un respaldo. La vejiga debe estar vacía. La habitación debe ser cómoda y poco ruidosa. No se deben haber consumido bebidas alcohólicas ni productos a base de tabaco ni café durante los 30 minutos previos a la medición. Si esto no es posible, debe constar entre los datos anotados.
2. El brazo derecho, que debe estar desnudo, se coloca sobre la mesa (al nivel del corazón) ligeramente flexionado, con la palma de la mano hacia arriba. El investigador debe estar en una posición que le permita ver el manómetro a la altura de sus ojos.
3. Determine la circunferencia del brazo y escoja y coloque un manguito de tamaño adecuado. El borde inferior del manguito debe estar 2,5 cm por encima de la articulación del codo.
4. Espere 5 minutos.
5. Pape el pulso radial e infle el manguito hasta llegar a 30 mm Hg por encima del nivel en el que desaparece el pulso radial (nivel de máxima inflación). Desinfe el manguito.
6. Espere 30 segundos antes de volver a inflar el manguito.
7. Infle el manguito hasta llegar al nivel de máxima inflación.
8. Desinfe el manguito a 2 mm Hg por segundo.

9. Registre la PA sistólica, la fase 1 de Korotkov (el primero de por lo menos dos ruidos regulares consecutivos). Anote el número par más cercano.
10. Registrar la PA diastólica, la fase 5 de Korotkov (el final del último ruido escuchado). Anote el número par más cercano.

11. Termine de desinflar el manguito, levante el brazo del participante por encima del nivel del corazón durante 15 segundos. Descanse un minuto y proceda a realizar la medición dos veces más. Utilice el valor medio de las últimas dos mediciones. Cuando se utilizan dispositivos automáticos, es necesario observar los puntos 1, 2, 3, 4 y 11. El punto 5 depende de si el dispositivo automático mide la presión durante el inflado del manguito. Los otros puntos no son aplicables a estos dispositivos. Todos los puntos son aplicables cuando se utiliza un dispositivo manual de auscultación.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA PRESIÓN ARTERIAL. Antes de llevar a cabo un estudio se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: El problema de los dignos preferidos se asocia por lo general con los dispositivos manuales, aunque también se ha demostrado con el uso de dispositivos automáticos. Los análisis de control de la calidad pueden identificar a los técnicos y procedimientos que necesitan mejorar la presión. Como el desinflado del manguito se hace a 2 mm Hg por segundo y las lecturas se redondean al número par más cercano, se debe determinar si los dignos pares son siempre uniformes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, Falkner BE, Graves J, et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *Circulation*. 2005 Feb 8;111(5):697-716.
2. Perloff D, Grim C, Flack J, Frohlich ED, Hill M, McDonald M, et al. Human blood pressure determination by sphygmomanometry. *Circulation*. 1993;88:2460-70. PMID: 8222141. <http://dx.doi.org/10.1161/01.CIR.88.5.2460>
3. Pan American Hypertension Initiative. Informe especial: Reunión de trabajo sobre la medición de la presión arterial: recomendaciones para estudios de población. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 14(5). 2003
4. The fifth report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNCV). *Arch Intern Med*. 1993;153:154-183.

BIBLIOGRAFÍA

1. Junta de Andalucía, Consejería de Salud. Riesgo Vascular: Proceso Asistencial Integrado. Sevilla, Consejería de Salud, 2003. 241 p.
2. WHO. World Health Organization. Prevention of cardiovascular disease guidelines for assessment and management of Cardiovascular Risk. Geneva. 2007.
3. World Health Organization. The World Health Report. 2002. Reducing risks and promoting healthy life. Geneva, World Health Organization, 2002.
4. NHBLI fact book, fiscal year 2003. Bethesda, Md.: National heart, Lung and Blood Institute, January 2008.
5. Ministerio de la Protección Social. Encuesta Nacional de Salud – ENS 2007 [Internet]. Bogotá: Ministerio de la Protección Social; 2007
6. Flórez I. Adherencia al tratamiento en pacientes con riesgo cardiovascular. Avances en enfermería 2009; 27(2): 25-32
7. WHO. World Health Organization. Preventing chronic disease: a vital investment. Geneva, 2005.
8. WHO. World Health Organization. The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva, 2002.
9. Ministerio de Protección Social. República de Colombia y Organización Panamericana de la Salud. Situación de salud en Colombia. Indicadores básicos. Santa Fe de Bogotá, 2012.
10. Manzur F, Arrieta CO. Estudio sociológico y del conocimiento de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la Costa Caribe Colombiana (Estudio Caribe). Rev. Colomb. Cardiol. 2005; 12:122-8.
11. Pearson TA, Blair SN, Daniels SR, Eckel RH, Fair JM, Fortmann SP et al. AHA guidelines for primary prevention of cardiovascular disease and stroke. Circulation 2002; 106:388-91.
12. Curto S, Prats O, Ayestaran R. Investigación sobre factores de riesgo cardiovascular en Uruguay, 2004.

13. Magnus P, Beaglehole R. The real contribution of the major risk factors to the coronary epidemics: time to end the "only-50%" myth. *Arch Intern Med* 2001; 161:2657-60.
14. OMS. Información general sobre la hipertensión en el mundo. Organización Mundial de la Salud, 2013
15. JNC 8 Guidelines for the Management of Hypertension in Adults. *Am Fam Physician*. 2014 Oct 1; 90 (7):503-504.
16. Zhang PY. Review of new hypertension guidelines. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015;19 (2):312-5.
17. Filipovský Jan, Widimský Jiří Jr, Špinar Jindřich. Summary of 2013 ESH-ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Coretvasa* 56 (2014) e 494 – e518
18. Seedat YK, Rayner BL, Veriava Y. South African hypertension practice guideline 2014. *CARDIOVASCULAR JOURNAL OF AFRICA* • Volume 25, No 6, November/December 2014
19. Chern-En Chiang, Tzung-Dau Wang, Kwo-Chang Ueng, et al. 2015 Guidelines of the Taiwan Society of Cardiology and the Taiwan. *Journal of the Chinese Medical Association* 78 (2015) 1e47
20. SPRINT Research Group, Wright JT Jr, Williamson JD, et al. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. *N Engl J Med*. 2015;373: 2103–2116.
21. Ministerio de Salud y Protección Social - Colciencias. Guía de práctica clínica Hipertensión arterial primaria (HTA). 2013.
22. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaborators. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90.056 participants in 14 randomised trials of statins. *Lancet* 2005; 366: 1267-1278.
23. Ministerio de Salud y Protección Social - Colciencias. Guía Práctica Clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las dislipidemias en la población mayor de 18 años. Guía para profesionales de la salud 2014 Guía No. 27

24. Grundy SM, Cleeman JI, Merz CN, Brewer HB Jr, Clark LT, Hunninghake DB, et al. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2004; 24: e149-e61.
25. Robledo-de Dios T, Ortega-Sánchez R, Cabezas-Peña C, Forés-García D, Nebot-Adell M, Córdoba-García R. Recomendaciones sobre estilos de vida. *Aten Primaria* 2003; 32 (Supl 2): 30-44.
26. Tomás I, Abadal L, Varas Lorenza C, Pérez I, Puig T, Balaguer Vintró I. Factores de riesgo y morbilidad coronaria en una cohorte laboral mediterránea seguida durante 28 años. Estudio de Manresa. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 1146-1154.
27. Wilson K, Gibson N, William A, Cook D. Effect of smoking cessation on mortality after myocardial infarction: meta-analysis of cohort studies. *Arch Intern Med* 2000; 160:939-944
28. Ministerio de Salud y Protección Social Instituto Nacional de Salud (INS). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN 2015)
29. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of WHO consultation on Obesity. Geneva: World Health Organization; 1998.
30. Thomas F, Bean K, Pannier B, Oppert JM, Guize L, Benetos A. Cardiovascular mortality in overweight subjects: the key role of associated risk factors. *Hypertension* 2005; 46: 654-9.
31. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, Organización Mundial de la Salud, 2009.
32. The global burden of disease: 2004 update. Geneva, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 2008.
33. Taylor RS, Unal B, Critchley JA, Capewell S. Mortality reductions in patients receiving exercise-based cardiac rehabilitation: how much can be attributed to cardiovascular risk factor improvements? *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006; 13: 369-74.

34. Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risk factors, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009.
35. Muñoz O, Ruiz A, Rodríguez N. Validación de los modelos de predicción de Framingham y PROCAM como estimadores de riesgo cardiovascular en una población Colombiana. Pontificia Universidad Javeriana; 2012. p. 1–32.
36. Goff DC, Lloyd-Jones DM, Bennett G, O'Donnell CJ, Coady S, Robinson J, et al. 2013 ACC/AHA Guideline on the Assessment of Cardiovascular Risk: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2013 Nov 12 [cited 2016 Nov 24]; Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24239921>
37. Amariles, P. Hincapié, J. Jiménez, C. Gutiérrez, F. Giraldo, N. Farmacoseguridad: Farmacovigilancia y Seguimiento Farmacoterapéutico. Humax Pharmaceutical, 2011.
38. Amariles, P. Machuca, M. Sabater, D. Actuación farmacéutica en riesgo cardiovascular. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica Universidad de Granada. 2006. Disponible en: www.giaf-ugr.es
39. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Decreto Número 2200 de 2005. Por el cual se reglamenta el Servicio Farmacéutico y se dictan otras disposiciones. Bogotá 2005.
40. Sabater Hernández D, Silva Castro MM, Faus MJ. Método Dáder: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. Tercera Edición 2007. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Granada. 2007. Disponible en: www.atencionfarmaceutica.ugr.es
41. Comité de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). Ars Pharm 2007; 48:5-17.
42. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva, World Health Organization, 2011.

43. Pan American Health Organization. (PAHO-WHO). Regional Mortality Information System. "Cardiovascular diseases mortality by major groups of causes". Regional Health Observatory, 2010
44. WHO. Global status report on non communicable diseases 2010. Geneva, World Health Organization, 2011.
45. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLoSMed, 2006, 3(11):e442.
46. I.o.M. Promoting Cardiovascular Health in the Developing World: A Critical Challenge to Achieve Global Health, B.B.K. Valentín Fuster, Editor. 2010, The National Academies Press: Washington, DC.
47. Silva Castro MM, Calleja MA, Machuca M, Faus MJ, Fernández-Llimós F. Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados: adaptación del método Dáder. Seguir Farmacoter 2003; 1(2): 73-81.
48. Sevilla JE, Román-Alvarado JF, Tudela JD, Amariles Muñoz P, Machuca MC, Barris DD, et al. Conocimiento y riesgo cardiovascular en pacientes en tratamiento con medicamentos cardiovasculares. Ars Pharm [Internet]. 2005;46(3):279–300.
49. Amariles P, Pino-Marín D, Sabater-Hernández D, García-Jiménez E, Roig-Sánchez I, Faus MJ. Fiabilidad y validez externa de un cuestionario de conocimiento sobre riesgo y enfermedad cardiovascular en pacientes que acuden a farmacias comunitarias de España. Atención Primaria [Internet]. SEGO; 2016
50. Bofí Martínez. Patricia, García-Jiménez. Emilio. Influencia de los servicios de atención farmacéutica sobre los factores de riesgo cardiovascular, fidelización y satisfacción de los pacientes en la farmacia comunitaria (Proyecto FISFTES) Farmacéuticos Comunitarios. 2014;6(2):11-19.
51. Amariles P, Faus MJ, Jiménez-Martín J, Sabater-Hernández D, García-Jiménez E. Efecto del Método Dáder en el riesgo cardiovascular de pacientes ambulatorios (EMDADER-CV): métodos y resultados globales. Ars Pharmaceutica 2008; 49 (Sup 1): 7-24.

52. Ministerio de Salud y Protección Social - Colciencias. Guía Práctica Clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años. Guía No. GPC-2015-51
53. Bofí Martínez, P. Evaluación de los servicios de educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con factores de riesgo cardiovascular, su fidelización, costes y satisfacción en farmacia comunitaria. Granada: Universidad de Granada, 2016.
54. Sánchez Macarro M, Gómez Jara P, Leal Hernández M, et al. Revisión sistemática de la atención farmacéutica comunitaria y hospitalaria. Control del riesgo cardiovascular en España y otros países. *Pharm Care Esp*. 2016; 18(4): 168-180
55. Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Amariles P, Rodríguez Chamorro A, Pérez Merino EM, Martínez FM, Dader MJ. Effect of pharmacist involvement in adherence to medications in patients with high to moderate cardiovascular risk (Study EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO). *Aten Primaria* 2011; 43(5): 245-253.
56. Rosinach Bonet J, García-Jiménez E. Seguimiento farmacoterapéutico desde una farmacia comunitaria en pacientes hipertensos no controlados. *Farmacéuticos Comunitarios* 2010; 2(1): 6-9
57. Molina Moya ML. Efecto de la intervención farmacéutica sobre los valores de presión arterial de pacientes en una oficina de farmacia de la comunidad valenciana. DEA. Universidad de Granada. 2008.
58. Simpson DR, Dixon BG, Bolli P. Effectiveness of multidisciplinary patient counselling in reducing cardiovascular disease risk factors through nonpharmacological intervention: results from Healthy Heart Program. *Can J Cardiol*. 2004; 20:177-186.
59. Mangum SA, Kraenow KR, Narducci WA. Identifying at-risk patient through community pharmacy-based in hypertension and stroke prevention screening projects. *J Am Pharm Assoc (Wash)* 2003; 43:50-55.
60. Rodríguez-Chamorro A, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro MA, et al.. Effectiveness of Pharmacotherapy Follow-Up for the Control of Hypertensive

- Patients in Community Pharmacies: EMDADER-HTA Study. *Latin American Journal of Pharmacy*. 2013; 32 (7): 982-8.
61. Machado JE, Machado ME. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con dislipidemia, afiliados al sistema de salud en Colombia. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2013;30(2):205-11.
62. Díaz JE, Muñoz J, Sierra CH. Factores de Riesgo para Enfermedad Cardiovascular en Trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios de Salud, Colombia. *Rev. Salud Pública*. 2007 Mar; 9(1): 64-75.
63. Lizarazu I, Trespacios C, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y evaluación del riesgo cardiovascular global en trabajadores de la Universidad Libre seccional Barranquilla. *Salud Uninorte*. Barranquilla (Col.) 2013; 29 (1): 52-63.
64. Mendivil CO, Sierra D, Pérez CE. Valoración del riesgo cardiovascular global y prevalencia de dislipemias según los criterios del NCEP-ATP III en una población adulta de Bogotá, Colombia. *Clin Invest Arterioscl* 2004;16(3):99-107.
65. Alvarado C, Molina D, Zárate A. Estudio EPRAS: estudio poblacional del riesgo cardiovascular de una población colombiana. *Rev Colomb Cardiol.*, 21 (2014), pp 284–293
66. Manzur F, Arrieta C, et al. Estudio sociológico y del conocimiento de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la Costa Caribe Colombiana (Estudio Caribe). *Rev. Col. Cardiol*. 2005; 12: 122-128
67. [TESIS] Moreno L. Prevalencia de los principales factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial que asisten a una IPS en Bogotá y algunos municipios de Cundinamarca. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá 2009. [Acceso 28 de enero de 2017]. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/medicina/tesis39.pdf>
68. Cardona JA. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en indígenas de Riosucio-Caldas, 2010-2011. *Revista Medicina U.P.B*. 31(2) Jul-Dic 113-126. 2012

69. Palomo I, Icaza G, Mujica V, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en población adulta de Talca, Chile, 2005. *Rev Méd Chile* 2007; 135: 904-912
70. Skowron A, Polak S, Brandys J. The impact of pharmaceutical care on patients with hypertension and their pharmacists. *Pharmacy Practice*. 2011; 9(2):110-115.
71. Sookaneknun P, Richards RM, Sanguansermisri J, Teerasut C. Pharmacist involvement in primary care improves hypertensive patient clinical outcomes. *Ann Pharmacother* 2004; 38:2023-2038.
72. Alvarado C, Jaramillo M, Matijasevic E, et al. Estudio poblacional de factores de riesgo cardiovascular relacionados con el estilo de vida, hallazgos electrocardiográficos y medicación actual de pacientes valorados por el servicio de Cardiología. *Rev. Colomb. Cardiol.* vol.19 no.2 Bogota Mar./Apr. 2012.
73. Abellán J, García JA, et al. Assessment of the degree of control of cardiovascular risk in patients with hypertension and diabetes in primary care. *Aten Primaria* 2008; 40: 43-4.
74. Clifford R, Davis W, Batty K, Davis T. Effect of a Pharmaceutical Care Program on Vascular Risk Factors in type 2 diabetes. The Fremantle Diabetes Study. *Diabetes Care*. 2005; 28:771-776.
75. Mingorance C. Seguimiento Farmacoterapéutico, adherencia y conocimiento en pacientes con hipotiroidismo en una farmacia de El Cuervo, Sevilla. Máster Oficial en Atención Farmacéutica. Universidad de Granada. 2011.
76. Fornos J, Andres N, Andrés J, Guerra M, Egea B. A pharmacotherapy follow-up program in patients with type-2 diabetes in community pharmacies in Spain. *Pharm World Sci*. 2006; 28:65-72.
77. Neto PR, Marusic S, de Lyra Junior DP, Pilger D, Cruciol-Souza JM, Gaeti WP, Cumana RK. Effect of a 36-month pharmaceutical care program on the coronary heart disease risk in elderly diabetic and hypertensive patients. *J Pharm Pharm Sci*. 2011; 14(2):249-63.

78. Al Mazroui NR, Kamal MM, Ghabash NM, Yacout AT, Kole PL, McElnay JC. Influence of pharmaceutical care on health outcomes in patients with Type 2 diabetes mellitus. *BR J Clin Pharmacol* 2009; 67 (5):547-57.
79. Santschi V, Chiolero A, Burnand B, Colosimo AL, Paradis G. Impact of pharmacist care in the management of cardiovascular disease risk factors: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Arch Intern Med* 2011; 171(16):1441-53.
80. Grupo de trabajo «Diabetes Mellitus y Enfermedad Cardiovascular». Recomendaciones del grupo de trabajo Diabetes Mellitus y Enfermedad Cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes. *Avances en Diabetología*. 2004; 20 (1): 13-18.
81. Amariles P, Baena M, Faus M, Machuca M, et al. Conocimiento y riesgo cardiovascular en pacientes en tratamiento con medicamentos cardiovasculares. *Ars Pharm* 2005; 46 (3): 279-300.
82. Holguín H, Amariles P. Resultados negativos asociados a la medicación en pacientes medicoquirúrgicos de una institución hospitalaria. *Pharmaceutical Care* Vol 16 # 1 (2014)