

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

IMPACTO DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO A
PACIENTES HIPERTENSOS CON UN MONITOR AMBULATORIO DE PRESIÓN
ARTERIAL DEL ÁREA DE SALUD DE CARIARI EN EL PERÍODO
COMPRENDIDO DE MAYO 2018 A FEBRERO 2019

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consideración de la Comisión
del Programa de Estudios de Posgrado en Farmacia para optar al grado y título de
Maestría Profesional en Atención Farmacéutica

LUIS MANUEL RIVAS SOLANO

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2019

Agradecimientos:

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por guiarme en este largo camino y darme la paciencia suficiente para finalizar esta etapa.

Así, quiero mostrar mi gratitud a todas aquellas personas que estuvieron presentes en la realización de esta meta, agradecer todas sus ayudas, sus conocimientos, sus consejos y dedicación.

Mi más sincero agradecimiento a mi tutor y lectores, que con sus conocimientos y su guía fueron una pieza clave para el desarrollo de este trabajo.

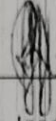
A mi pareja, Yajania Barrantes Vargas, por su paciencia, comprensión y amor.

A mis padres, por su apoyo y amor incondicional.

A mis compañeros, quienes a través del tiempo se convirtieron en parte importante de mi vida, muchas gracias por su colaboración, por convivir todo este tiempo conmigo y compartir sus experiencias, alegrías, celebraciones y múltiples factores que ayudaron a que hoy seamos como una familia, muchas gracias.

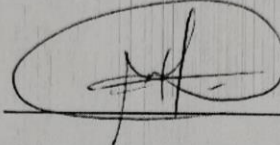
Gracias a todos.

Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Farmacia de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar por el grado y título de Maestría Profesional en Atención Farmacéutica.



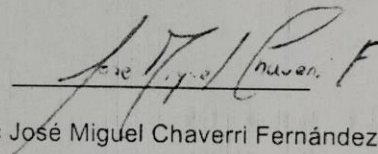
M.Sc. Juan José Mora Román

Representante del Decano Sistema Estudios de Posgrado



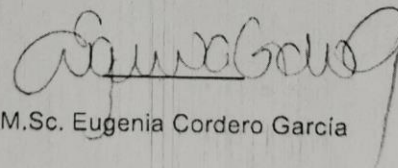
M.Sc José Miguel Sánchez Araya

Tutor



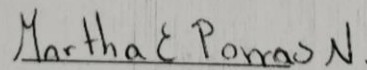
M.Sc José Miguel Chaverri Fernández

Lector



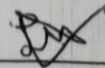
M.Sc. Eugenia Cordero García

Lectora



M.Sc Marta Porras Navarro

Representante del Director Programa Posgrado en Farmacia



Luis Manuel Rivas Solano

Sustentante

Tabla de contenidos

Agradecimientos:	ii
Tabla de contenidos.....	iii
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
Lista de tablas	viii
Lista de tablas de Resultados	ix
Lista de gráficos	x
Lista de abreviaturas	xii
CAPÍTULO I	xiv
MARCO TEÓRICO	1
1.1 Conceptualización de la Atención Farmacéutica	1
1.2 Actividades de la Atención Farmacéutica	1
1.3 Adherencia.....	8
1.4 Estrategias para promover el cumplimiento terapéutico.....	10
1.5 Programa de Atención Farmacéutica	14
1.6 Política Institucional de Atención Farmacéutica	15
1.7 Hipertensión arterial	16
1.7.1Epidemiología	17
1.7.2Fisiopatología.....	18
1.7.3Clasificación de la presión arterial	20
1.7.4Riesgo Cardiovascular.....	25
1.7.5Consideraciones diagnósticas	27
1.7.6Cribado	27
1.7.7Medición de la presión arterial	28
1.7.8Evaluación clínica	30
1.8Tratamiento	31
1.9 Intervención del farmacéutico.....	37
1.10Monitor ambulatorio de presión arterial	38
1.10.1Valor pronóstico del MAPA	42
1.10.2Costo.....	44
1.11Evaluación de la prestación de servicios de salud	45
1.12Caja Costarricense de Seguro Social.....	48
1.12.1Niveles de atención.....	48
CAPÍTULO II	50
1. Antecedentes y justificación.....	50

RESUMEN

La hipertensión arterial se ha identificado como uno de los factores de riesgo más importantes para la enfermedad cardiovascular. El seguimiento farmacoterapéutico es la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos. La presente investigación se llevó a cabo con los pacientes hipertensos que pertenecen al EBAIS de Caribe del Área de Salud de Cariari, la población de esta comunidad es de 3.717 personas, de los cuales 757 son pacientes hipertensos. El impacto del programa de seguimiento farmacoterapéutico se midió mediante la comparación de la muestra utilizando el método de t-Student. Se compararon los valores de presión arterial, frecuencia cardiaca, presión arterial media, IMC y el nivel de creatinina así como la adherencia al tratamiento de los pacientes del estudio antes de recibir el programa de seguimiento farmacoterapéutico y después de recibirlo. Entre los principales resultados se obtuvo que: un 36.66% de los pacientes referidos al programa de seguimiento farmacoterapéutico tienen una presión arterial elevada, el 20% tiene una presión arterial normal alta, un 10% tienen la presión arterial normal y un 33.33% tienen una presión arterial óptima. Al inicio de la investigación el 88.88% de los pacientes no eran adherentes al tratamiento, en comparación al 11.11% que si era adherente, sin embargo al final de la investigación el 100% de los participantes son adherentes al tratamiento. Por otro lado se observa que la media de la presión arterial sistólica de los participantes utilizando el Método T de Student al inicio de la investigación es de 139.11 mmHg y al final después de ser incluidos al programa de seguimiento farmacoterapéutico pasa a una media de 128.89 mmHg, logrando una disminución de 10.22 mmHg. La media de la presión arterial diastólica de los participantes al inicio de la investigación es de 79.67 mmHg y al final de la investigación pasa a una media de 75.94 mmHg, logrando una disminución de 3.73 mmHg. Esta investigación refuerza el impacto de los farmacéuticos en la mejora de la calidad de vida de los participantes, lo que lleva a resultados superiores de pacientes hipertensos y así como la prevención de enfermedades cardiovasculares.

ABSTRACT

Hypertension has been identified as one of the most important risk factors for cardiovascular disease. Pharmacotherapeutic follow-up is the professional practice in which the pharmacist is responsible for the patient's needs related to medications. This research was carried out with hypertensive patients belonging to the E.B.A.I.S Caribe of the Área de Salud de Cariari, the population of this community is 3,717 people, of which 757 are hypertensive patients. The impact of the pharmacotherapeutic follow-up program was measured by comparing the sample using the t-Student method. The values of blood pressure, heart rate, mean blood pressure, BMI and creatinine level were compared, as well as adherence to treatment of study patients before receiving the pharmacotherapeutic follow-up program and after receiving it. Among the main results it was obtained that: 36.66% of the patients referred to the pharmacotherapeutic follow-up program have high blood pressure, 20% have high normal blood pressure, 10% have normal blood pressure and 33.33% have optimal blood pressure. At the beginning of the investigation 88.88% of the patients were not adherent to the treatment, compared to 11.11% who were adherent, however at the end of the investigation 100% of the participants are adherent to the treatment. On the other hand, it is observed that the mean of the systolic blood pressure of the participants using Student's Method T at the beginning of the investigation is 139.11 mmHg and at the end after being included in the pharmacotherapeutic follow-up program it goes to an average of 128.89 mmHg, achieving a decrease of 10.22 mmHg. The mean of the diastolic blood pressure of the participants at the beginning of the investigation is 79.67 mmHg and at the end of the investigation it goes to an average of 75.94 mmHg, achieving a decrease of 3.73 mmHg. This research reinforces the impact of pharmacists on improving the quality of life of the participants, leading to superior results of hypertensive patients and as well as the prevention of cardiovascular diseases.

Lista de tablas

Tabla # 1. Listado de Problemas Relacionados con Medicamentos -----	4
Tabla # 2. Clasificación de Resultados Negativos asociados a la Medicación -----	5
Tabla #3: Relación entre causas del incumplimiento terapéutico y las principales estrategias dirigidas a mejorar la adherencia-----	10
Tabla #4: Clasificación de la presión arterial en adultos (mayores de 18 años)----	20
Tabla #5: Comparación de las guías internacionales (siglas en inglés) sobre el control óptimo de la hipertensión arterial (mm Hg) -----	21
Tabla #6: Control óptimo de la presión arterial según los indicadores de evaluación de la Caja Costarricense de Seguro Social -----	24
Tabla #7: Guía base para las indicaciones aceptadas en los grupos individuales de medicamentos-----	33
Tabla #8: Consideraciones para la elección del medicamento antihipertensivo ---	35
Tabla #9: Límites de presión arterial para MAPA recomendado por diferentes sociedades científicas-----	40

Lista de tablas de Resultados

Tabla N°1 Estado basal de la Hipertensión Arterial de los participantes utilizando un Monitor Ambulatorio de Presión Arterial durante 24 horas entre mayo a setiembre del año 2018 en el E.B.A.I.S de Caribe -----	71
Tabla N°2 Análisis del Método T de Student en los valores presión arterial sistólica, diastólica y presión arterial media de los participantes del E.B.A.I.S de Caribe al inicio y al final de la investigación-----	76
Tabla N°3 Análisis del Método T de Student del valor del Índice de Masa Corporal de los participantes del E.B.A.I.S de Caribe al inicio y al final de la investigación-	77
Tabla N°4 Análisis del Método T de Student del valor de Creatinina de los participantes del E.B.A.I.S de Caribe al inicio y al final de la investigación-----	77
Tabla N°5 Análisis del Método T de Student del valor de Frecuencia Cardíaca de los participantes del E.B.A.I.S de Caribe al inicio y al final de la investigación -----	78

Lista de gráficos

Gráfico N° 1: Estado basal de la Hipertensión Arterial de los participantes utilizando un Monitor Ambulatorio de Presión Arterial durante 24 horas entre mayo a setiembre del año 2018 en el E.B.A.I.S de Caribe.....	72
Gráfico N° 2: Resultados negativos asociados a la medicación identificados en el programa de seguimiento farmacoterapéutico en el E.B.A.I.S de Caribe entre mayo del año 2018 a febrero del año 2019.....	73
Gráfico N° 3: Problemas relacionados con los medicamentos identificados durante la investigación con los participantes del E.B.A.I.S de Caribe entre mayo del año 2018 y febrero del año 2019.....	74
Gráfico N° 4: Porcentaje de adherencia al tratamiento de los participantes del E.B.A.I.S de Caribe utilizando el Test de Morinsky-Green Levine.....	75

Lista de figuras

Figura #1: Algoritmo para el tratamiento de Hipertensión Arterial.....	32
Figura #2: Medicamentos de elección para iniciar el tratamiento.....	34

Lista de abreviaturas

CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social

PRM: Problemas Relacionados con la Medicación

RNM: Resultados Negativos asociados a la Medicación

VIH. Virus de Inmunodeficiencia Humana

JNC-7: Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.

NHLBI: National Heart, Lung, and Blood Institute

AHA: American Heart Association

ACC: American College of Cardiology

NHANES: National Health and Nutrition Examination Survey

SRAA: Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona

PAS: Presión Arterial Sistólica

PAD: Presión Arterial Diastólica

JNC-8: Eighth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.

ASH/ISH: American Society of Hypertension/International Society of Hypertension.

CHEP: Canadian Hypertension Education Program.

ESH/ESC: European Society of Hypertension/European Society of Cardiology.

ACC/AHA: American College of Cardiology/American Heart Association

ADA: American Diabetes Association

KDIGO: Kidney Disease: Improving Global Outcomes

LDL: Low Density Lipoproteins

DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension

MAPA: Monitor Ambulatorio de Presión Arterial

EBAIS: Equipo Básico Atención Integral en Salud

IMC: Índice de Masa Corporal

lpm: Latidos Por Minuto



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SEP Sistema de
Estudios de Posgrado

Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Luis Manuel Rivas Solano, con cédula de identidad 701820392, en mi condición de autor del TFG titulado Impacto de un programa de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hipertensos con un monitor ambulatorio de presión arterial del Área de Salud de Curari en el periodo comprendido de mayo 2018 a febrero 2019

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI NO *

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: 2 año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre Completo: Luis Manuel Rivas Solano

Número de Carné: B58131 Número de cédula: 701820392

Correo Electrónico: luismarivas050@gmail.com

Fecha: 31/01/2020 Número de teléfono: 8899-1592

Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): José Miguel Sánchez Araya

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Conceptualización de la Atención Farmacéutica

El término de atención farmacéutica ha evolucionado a través de los años; en sus inicios se utilizó el concepto conocido como Pharmaceutical Care el cual involucra la práctica profesional en la que el farmacéutico se hace cargo de las carencias del paciente relacionadas con la medicación mediante la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con medicamentos de forma prolongada, simplificada y justificada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema en salud, con el fin de obtener resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente. La definición que mejor se adapta a Pharmaceutical Care es Seguimiento del Tratamiento Farmacológico.^{1, 2, 3}

En la actualidad, la Atención Farmacéutica se puede definir como la participación activa del farmacéutico para la asistencia del paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios, a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente; también conlleva la implicación del farmacéutico en actividades que promuevan buena salud y prevengan enfermedades.^{1, 4, 5, 6}

1.2 Actividades de la Atención Farmacéutica

La atención farmacéutica de acuerdo a la Coordinación Nacional de Servicios Farmacia está compuesta por una serie de actividades orientadas al paciente:

La dispensación se puede definir como la actuación profesional de un farmacéutico por la cual éste proporciona, a un paciente o a sus cuidadores, además del medicamento y/o producto sanitario, los servicios clínicos que acompañan a la entrega del mismo, con el objetivo de mejorar su proceso de uso y proteger al paciente de posibles resultados negativos de la medicación, causados por problemas relacionados con los medicamentos.⁶

Aunque este concepto de forma más concreta se puede definir como el servicio profesional del farmacéutico encaminado a garantizar, tras una evaluación individual, que los pacientes o red de apoyo reciban y utilicen los medicamentos de forma adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis precisas según sus requerimientos individuales, durante el periodo de tiempo adecuado, con la información para su correcto proceso de uso y de acuerdo a la normativa vigente.^{4, 7}

Ésta última definición es la que se utiliza a nivel institucional y en la que predomina en nuestro trabajo diario.

La consulta de atención farmacéutica es una actividad que según varios autores españoles es el acto profesional por el que el farmacéutico se responsabiliza de la selección de un medicamento que no necesita receta médica, con el objetivo de aliviar o resolver un problema de salud a instancias del paciente o su derivación al médico cuando dicho problema necesite de su actuación.⁶

Aunque se debe indicar que este concepto tiene más afinidad para las farmacias comunitarias dado que en la C.C.S.S se observa un concepto diferente.

La Caja Costarricense de Seguro Social define la consulta de atención farmacéutica como la atención personalizada que se da en un consultorio farmacéutico permitiendo aguardar la confidencialidad y privacidad; dirigida al paciente y/o su red de apoyo. Se trata de una consulta con estandarización de instrumentos y metodologías educativas, en ella se abordan principalmente temas de información sobre el tratamiento farmacológico del paciente, estrategias de

adherencia al tratamiento, estilos de vida saludable y trámites administrativos del servicio de farmacia.⁴

Es importante indicar que este tipo de consulta se debe registrar en el expediente de salud y al analizar los síntomas o síndromes del paciente y se deriva a otros profesionales de la salud en caso necesario.⁴

Cabe recalcar que la consulta de atención farmacéutica a nivel institucional en lo que respecta al registro de datos se divide en consulta de atención farmacéutica por primera vez y consulta de atención farmacéutica subsecuente. Además se debe mencionar que cuando se realiza la consulta de atención farmacéutica en pacientes con enfermedades crónicas o referidos por un médico por mala adherencia al tratamiento se debe aplicar la Herramienta de Factores Predictivos de la Adherencia, la cual es utilizada a nivel institucional.

Por otro lado, el seguimiento farmacoterapéutico es una actividad centrada en el paciente, por la que el profesional que la ejerce asume la responsabilidad y el compromiso de que las necesidades farmacoterapéuticas del paciente queden satisfechas. Además de que el paciente tiene un papel esencial, ya que se considera fundamental que el paciente conozca cómo tomar los medicamentos y desee hacerlo, con lo que se tiene en cuenta una adecuada relación paciente enfermedad y paciente medicamentos, como parte fundamental del éxito de la farmacoterapia.⁸

Aunque la definición de seguimiento farmacoterapéutico que más se adecua en nuestra labor diaria es la que 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 problemas relacionados con la medicación (PRM) y la 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 paciente.^{4,6}

Es importante señalar que recientemente en la C.C.S.S el seguimiento farmacoterapéutico sólo se realiza utilizando el método Dader, Farmacoterapia Social o cualquier otro método validado a nivel internacional dado que no se cuenta con uno propio a nivel institucional.

En relación al seguimiento farmacoterapéutico es importante aclarar el concepto de problemas relacionados con los medicamentos y de los resultados negativos asociados a la medicación:

- **Problemas relacionados con medicamentos (PRM)**

Son aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación.⁹

En la siguiente tabla se observará los ejemplos de los problemas relacionados con los medicamentos:

Tabla # 1. Listado de Problemas Relacionados con Medicamentos

Problemas Relacionados con Medicamentos
Administración errónea del medicamento
Características personales
Conservación inadecuada
Contraindicación
Dosis, pauta y/o duración no adecuada
Duplicidad

Errores en la dispensación

Errores en la prescripción

Incumplimiento

Interacciones

Otros problemas de salud que afectan al tratamiento

Probabilidad de efectos adversos

Problema de salud insuficientemente tratado

Otros

Fuente: Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos y Resultados Negativos asociados a la Medicación

- **Resultados negativos asociados a la medicación (RNM)**

Son resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos.⁹

En la siguiente tabla se observa la clasificación de resultados negativos asociados a la medicación:

Tabla # 2. Clasificación de Resultados Negativos asociados a la Medicación

Necesidad

Problema de Salud no tratado. El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.

Efecto de medicamento innecesario. El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.

Efectividad

Inefectividad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación.

Inefectividad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación.

Seguridad

Inseguridad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

Inseguridad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

Fuente: Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos y Resultados Negativos asociados a la Medicación

En Costa Rica la farmacovigilancia se define como una actividad de salud pública destinada a la identificación, cuantificación, evaluación y prevención de los riesgos asociados del uso de medicamentos de uso humano una vez comercializado.¹⁰

Otros autores lo definen como aquella actividad de salud pública que tiene por objetivo la identificación, cuantificación, evaluación y prevención de los riesgos del uso de los medicamentos una vez comercializados, permitiendo así el seguimiento de los posibles efectos adversos de los medicamentos.⁶

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud la define como la ciencia y las actividades relativas a la detección, evaluación, comprensión, y prevención de los efectos adversos de los medicamentos o cualquier otro problema de salud relacionado con ello.¹¹

El concepto de farmacovigilancia en sí puede variar según los autores pero los mismos concuerdan que todos los profesionales de la salud deben de notificar cualquier sospecha de reacción adversa, la cual puede ser comprobada por los organismos pertinentes.

Además, es necesario mencionar que la farmacovigilancia estudia los efectos indeseados o reacción adversa a los medicamentos, producidos principal, aunque no exclusivamente por los fármacos, ya que las incumbencias de esta disciplina se han extendido a hierbas, medicamentos complementarios, productos hemoderivados y biológicos, vacunas y dispositivos médicos, errores de medicación, falta de eficacia y otros.¹¹

La preparación magistral es una actividad que se define como aquel medicamento destinado a un paciente individualizado, preparado por el farmacéutico, o bajo su dirección, para complementar expresamente una prescripción facultativa detallada de las sustancias medicinales que incluye, según las normas técnicas y científicas del arte farmacéutico, dispensado en su farmacia o servicio farmacéutico y con la debida información al usuario. Además es importante recalcar que este proceso se debe realizar basado en la relación entre el profesional, el paciente, el farmacéutico y el preparador en el curso de una práctica profesional.^{6, 12}

También se incluye la educación sanitaria como una actividad en la cual la Organización Mundial de la Salud la define como las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad.^{4, 6, 13}

En sí la educación para la salud es un proceso en que se aborda la transmisión de información, al igual que el fomento de la motivación, las

habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud.⁶

A nivel institucional las actividades de educación sanitaria contempladas en la Política Institucional de Atención Farmacéutica, son las siguientes: consejería farmacéutica, visita domiciliar, educación al paciente con egreso hospitalario, charlas de información sobre medicamentos y estilos de vida saludables, confección, uso y distribución de material educativo, información de medicamentos a través de los medios de comunicación, despacho personalizado y rotulado de medicamentos a través de pictogramas, ferias de salud, entre otros.⁴

1.3 Adherencia

El término de adherencia ha sufrido variaciones a lo largo del tiempo, el cual se da a entender en ocasiones como la simple toma del tratamiento a corto o a largo plazo según la enfermedad que se padece.

Pero esa definición va más allá de eso. Según los investigadores la adherencia es una medida del grado en que el paciente sigue el tratamiento acordado con el médico. Aunque también se conoce como el grado de coincidencia entre la prescripción médica y el comportamiento del paciente.^{4, 14}

La descripción más completa es la que brinda la Organización Mundial de la Salud que define la adherencia al tratamiento como el grado en que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario.^{15, 16}

Existen varios factores que pueden incidir en una mala adherencia al tratamiento. Entre ellos están los siguientes:

Las razones relacionadas con el paciente se refieren a la edad, el entorno cultural y social del paciente, el nivel de educación, así como su personalidad, condicionan el resultado del tratamiento. Algunos pacientes no cumplen el

tratamiento debido a la creencia de que no han sido tratados correctamente o que el medicamento no es efectivo, o también por comprender con dificultad las explicaciones médicas relacionadas con el tratamiento. Otras veces la causa es un simple olvido o dificultades a la hora de conseguir la medicación.^{15, 16}

La motivación para adherirse al tratamiento prescrito es influida por el valor que el paciente asigna al hecho de seguir el régimen y por el grado de confianza en poder seguirlo.¹⁶

Las razones relacionadas con el fármaco es en relación a los efectos adversos, éstos pueden ser la causa del abandono de la pauta terapéutica o pueden aparecer también como consecuencia de la falta de seguimiento de las recomendaciones médicas sobre las pautas de dosificación.^{15, 16}

Las características del principio activo como la farmacodinamia, farmacocinética, forma farmacéutica y características organolépticas pueden influir en incumplimiento.^{15, 16}

Es frecuente que el paciente abandone el tratamiento sino observa un resultado beneficioso derivado de su utilización a corto plazo. Un factor importante que conduce al incumplimiento es la complejidad del régimen terapéutico del paciente, que produce asimismo un aumento de la probabilidad de error en la toma de medicación. Por lo tanto, la simplificación del tratamiento aumenta la adherencia del paciente a la terapia y de este modo la probabilidad de resultados positivos.^{15, 16}

En lo referente al costo, el incremento del precio de los fármacos puede constituir una barrera para el incumplimiento del régimen terapéutico.^{15, 16}

Las razones relacionadas con el profesional sanitario se refieren a la falta de tiempo en la comunicación médico paciente, especialmente en niveles básicos asistenciales, unido a dificultades en la comunicación entre ambos, constituye un motivo para el abandono del régimen terapéutico. Es importante indicar, que en

algunos casos, sobre todo en enfermedades crónicas, es necesario monitorizar periódicamente al paciente para garantizar el éxito del tratamiento.^{15, 16}

Las razones relacionadas con la enfermedad constituyen exigencias particulares que tienen relación con la enfermedad del paciente. Se puede mencionar algunos como los relacionados con la gravedad de los síntomas, el grado de discapacidad (física, psicológica, social y vocacional), la velocidad de progresión y la gravedad de la enfermedad y la disponibilidad de tratamientos efectivos.¹⁶

1.4 Estrategias para promover el cumplimiento terapéutico

En la siguiente tabla se observan recomendaciones de gran importancia para abordar a los pacientes según las causas de incumplimiento terapéutico:

Tabla #3: Relación entre causas del incumplimiento terapéutico y las principales estrategias dirigidas a mejorar la adherencia

Causas del incumplimiento	Estrategias dirigidas a mejorar la adherencia				
	Técnicas	Conductuales	Educativas	Apoyo Social	Dirigidas a profesionales, administración
Factores relacionados con el paciente					
Características sociodemográficas				x	
Escaso conocimiento de la enfermedad, el tratamiento y/o las consecuencias del incumplimiento			x		
Desconfianza en la elección o la efectividad del			x		

Causas del incumplimiento	Estrategias dirigidas a mejorar la adherencia				
	Técnicas	Conductuales	Educativas	Apoyo Social	Dirigidas a profesionales, administración
tratamiento					
Incomprensión u olvido de las instrucciones recibidas			x		x
Olvido o falta de motivación		x		x	
Barreras de acceso					x
Factores relacionados con el tratamiento			x	x	
Efectos secundarios					
Características de la medicación	x				x
Complejidad del régimen (politerapia, pauta posológica compleja, duración del tratamiento, etc.)	x	x			x
Coste/ copago de la medicación				x	x
Factores relacionados con la enfermedad					
Enfermedad crónica	x	x	x	x	x

Causas del incumplimiento	Estrategias dirigidas a mejorar la adherencia				
	Técnicas	Conductuales	Educativas	Apoyo Social	Dirigidas a profesionales, administración
Enfermedad aguda		x	x		
Enfermedades poco sintomáticas		x	x		
Factores relacionados con el personal sanitario					
Forma de comunicación y contenido de la información					x
Desconfianza o poca cooperación entre el paciente y el profesional sanitario					x

Fuente: Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán J.

Como se observó en la tabla anterior las estrategias se pueden agrupar de la siguiente manera:

Las técnicas normalmente están dirigidas a simplificar el régimen de prescripción reduciendo el número de dosis diarias con la utilización de formulaciones de liberación controlada o reduciendo el número de fármacos diferentes que se utilizan.¹⁵

Las conductuales proveen al paciente de recordatorios o ayudas de memoria (a través de llamadas telefónicas, mensajes postales o correo electrónico), de sistemas de dosificación con alarmas que recuerdan la hora de la toma o de organizadores de medicación. Otra clase de intervención consiste en monitorizar

la toma de medicación por medio de calendarios de cumplimiento donde se anota que se ha tomado la medicación, entre otros.¹⁵

Las educativas son aproximaciones didácticas orientadas a que el paciente adopte voluntariamente una actitud positiva frente a la medicación a través del aumento de conocimiento de su enfermedad, el tratamiento y la importancia de la adherencia a éste.¹⁵

Las de apoyo social y familiar tienen como objetivo mejorar la adherencia a través de un buen soporte social (programas de ayuda domiciliaria, referencia a trabajo social) y la implicación de la familia o los amigos en el control de la enfermedad y de la medicación.¹⁵

Las dirigidas al profesional sanitario, la administración y la industria farmacéutica tienen como objetivo ayudar a médicos, enfermeras o farmacéuticos a mejorar la adherencia del paciente a través de programas educativos sobre técnicas de comunicación y enseñanza o estrategias conductuales normalmente basadas en recordar al médico la necesidad de abordar medidas preventivas con sus pacientes. En lo que respecta a la industria, las intervenciones deben ir dirigidas a la investigación y el desarrollo de formulaciones alternativas que permitan simplificar la posología o facilitar la administración de medicamentos.¹⁵

El rol del farmacéutico en la adherencia del paciente es indispensable y el mismo debe acoplarse a las necesidades individuales de los usuarios según sus enfermedades. Esto es debido a que el regente farmacéutico es el funcionario al cual el paciente tiene mayor accesibilidad y su función dentro del servicio de salud es un punto clave para influir y ejecutar las intervenciones necesarias para que el paciente aumente su adherencia al tratamiento.

Pero cabe recalcar que para obtener los mejores resultados y aumentar la efectividad de las intervenciones de la adherencia terapéutica es de suma importancia contar con un equipo multidisciplinario que cubra todas las necesidades del paciente respecto a su enfermedad y tratamiento.

1.5 Programa de Atención Farmacéutica

El mismo se puede definir como un conjunto de actividades implementadas con el objetivo de mejorar la adherencia al tratamiento medicamentoso y las condiciones de salud de la población. Además, busca promover campañas de promoción de la salud, prevención de las enfermedades y garantiza el acceso equitativo de las poblaciones que accedan a los servicios de farmacia de la institución.⁴

Por lo tanto, los programas de Atención Farmacéutica son un instrumento para operacionalizar la política de Atención Farmacéutica, a través de la planeación, ejecución y evaluación de acciones de promoción, prevención, tratamiento y recuperación de la salud.⁴

Es de suma importancia que el personal farmacéutico cumpla a cabalidad las disposiciones de dicho programa y brinde ideas nuevas para mejorarlo de forma continua con información actualizada y veraz, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida de los pacientes.

A nivel institucional se cuenta con una variedad de programas de atención farmacéutica, en los cuales el personal farmacéutico suple las necesidades de los pacientes que padecen una variedad de enfermedades con el objetivo de mejorar su adherencia al tratamiento y su condición de salud. La Caja Costarricense de Seguro Social cuenta con los siguientes programas:

- Programa de Atención Farmacéutica en Hipertensión Arterial.
- Programa de Atención Farmacéutica en Diabetes Mellitus
- Programa de Atención Farmacéutica en Dislipidemia.
- Programa de Atención Farmacéutica en Tuberculosis.
- Programa de Atención Farmacéutica en enfermedad de Hansen
- Programa de Atención Farmacéutica en Asma.
- Programa de Atención Farmacéutica en Trasplante Renal.
- Programa de Atención Farmacéutica en VIH.

Es obligación de cada farmacéutico utilizar los insumos dados por la institución y a la vez capacitarse para suplir las necesidades de la población con el fin de mejorar su calidad de vida.

1.6 Política Institucional de Atención Farmacéutica

Existe un marco legal que regula los aspectos relacionados con esta materia, el cual se encuentra constituido de la siguiente manera ⁴:

- Constitución Política de Costa Rica.
- Ley Constitutiva de la Caja Costarricense de Seguro Social.
- Ley General de Salud.
- Ley General de Control Interno.
- Ley sobre Derechos y Deberes de las Personas Usuarias de los servicios Públicos y Privados.
- Ley de Protección al ciudadano de Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos.
- Ley de Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad en Costa Rica.
- Código de la Niñez y la Adolescencia.
- Ley General del VIH-SIDA
- Ley Orgánica del Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica.

El objetivo de la política es regular las actividades de Atención Farmacéutica que se realizan en los servicios de farmacia de la Caja Costarricense de Seguro Social, en beneficio de las personas usuarias a nivel individual, familiar y comunitario. ⁴

Esta política tiene alcance institucional y está dirigida a los siguientes destinatarios como establecimientos de salud de diferentes niveles de complejidad, unidades administrativas relacionadas con la provisión de suministros e insumos básicos para la salud, farmacéuticos y personal no profesional que trabajan en los servicios de la Caja Costarricense de Seguro Social así como

usuario, redes de apoyo y grupos de la comunidad que tengan como propósito mantener la salud y mejorar su calidad de vida.⁴

La Política Institucional de Atención Farmacéutica es un insumo de utilidad para guiar a los programas de atención farmacéutica de la C.C.S.S en que logren optimizar la terapia farmacológica de los pacientes con el fin de alcanzar la adherencia al tratamiento y a la vez detectar y corregir los problemas relacionados con medicamentos así como resultados negativos de la medicación según las características individuales de los usuarios.

1.7 Hipertensión arterial

La hipertensión arterial es una enfermedad común que se define simplemente como una elevación persistente de la presión arterial.¹⁷

Esta enfermedad se ha identificado como uno de los factores de riesgo más importantes para la enfermedad cardiovascular. Además, es importante recalcar que entre las personas de 50 años o más de edad, la hipertensión sistólica aislada es la forma más común de hipertensión y que la presión arterial sistólica se vuelve más importante que la presión arterial diastólica como un predictor de riesgo de eventos coronarios, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca y enfermedad renal en etapa terminal.^{17, 18}

La hipertensión es muy prevalente en la población adulta de los Estados Unidos, especialmente entre las personas mayores de 60 años de edad y afecta aproximadamente a un billón de adultos en todo el mundo.^{18,19}

Para efectos de esta investigación se utilizarán ciertos aspectos fundamentales de la guía institucional de la Caja Costarricense de Seguro Social sobre la hipertensión arterial así como del Séptimo Informe del Comité Conjunto Nacional para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Presión Arterial Alta conocida en sus siglas en inglés como JNC7.

Adicionalmente, el Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre en sus siglas en inglés NHLBI como organización patrocinadora decidió que el

nuevo informe del JNC8 se publicara como una revisión de evidencia, no como una pauta. En el año 2013, el NHLBI transfirió el desarrollo de la nueva guía de Hipertensión Arterial a la American Heart Association (AHA) y al American College of Cardiology (ACC), la cual aún se está en espera de publicación.^{17, 19}

1.7.1 Epidemiología

Aproximadamente 1 de cada 3 estadounidenses adultos (77.9 millones de personas) tiene una presión arterial elevada, definida como $\geq 140/90$ mm Hg.¹⁷

Es importante mencionar que la prevalencia de la hipertensión arterial aumenta de 7.3% en personas de 18 a 39 años a 32.4% en personas de 40 a 59 años y 65.0% en personas mayores de 59 años. Datos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición en sus siglas en inglés como NHANES muestran una mayor prevalencia de hipertensión arterial en hombres que en mujeres hasta los 45 años y tasas similares a partir de entonces.¹⁹

Otros autores suministran datos similares a los anteriores, a diferencia de que los hombres manejan cifras de tensión arterial mayores que las mujeres antes de los 55 años y es similar al de las mujeres entre los 55 y 64 años de edad. Sin embargo, después de la edad de 64 años, un porcentaje mucho mayor de mujeres tiene presión arterial más alta que los hombres.¹⁹

Las tasas de prevalencia son más altas en los negros no hispanos (47% en las mujeres, 43% en los hombres), seguidos por los blancos no hispanos (31% en las mujeres, 33% en los hombres) y los mexicoamericanos (29% en mujeres, 30% en hombres).¹⁹

Adicionalmente, el riesgo de desarrollar hipertensión arterial durante toda la vida entre los 55 años y más en pacientes normotensos es del 90%.¹⁷

Un dato preocupante para los que atendemos a esta población es que más de la mitad (53.5%) de los pacientes hipertensos están inadecuadamente

controlados, y más de un tercio (39.4%) no son conscientes que son hipertensos (39.4%).¹⁹

Los farmacéuticos estamos en la obligación de participar más activamente en este tipo de población dado el gran número de pacientes hipertensos que no están controlados por diversos factores y que conllevan a complicaciones que afectan su calidad de vida. Por lo tanto, debemos tener un conocimiento amplio sobre la hipertensión arterial y buscar estrategias para obtener un control óptimo en sus cifras tensoriales.

1.7.2 Fisiopatología

Existen múltiples factores que controlan la presión arterial y a la vez son componentes potencialmente contribuyentes en el desarrollo de la hipertensión arterial esencial (más del 90% de hipertensos padecen de este tipo de hipertensión arterial). Estos incluyen un mal funcionamiento en sistemas humorales (es decir, el sistema renina-angiotensina-aldosterona [SRAA]) o mecanismos vasodepresores, mecanismos neuronales anormales, defectos en la función de autorregulación periférica y alteraciones en el sodio, el calcio y la hormona natriurética. Muchos de estos factores son acumulativamente afectados por el multifacético SRAA, regula la presión arterial.¹⁷

Los factores de riesgo que se presentan para el desarrollo de la hipertensión arterial esencial son los siguientes²⁰:

- Edad
- Obesidad
- Historia familiar
- Raza
- Reducción en el número de nefronas
- Dieta alta en sodio
- Consumo excesivo de alcohol
- Inactividad física

- Diabetes y dislipidemia
- Rasgos de personalidad y depresión

Las causas secundarias o contributivas de la hipertensión son una serie de condiciones médicas comunes y poco comunes que pueden aumentar la presión arterial y conducir a la hipertensión secundaria. En muchos casos, estas causas pueden coexistir con factores de riesgo de hipertensión primaria y son barreras significativas para lograr un adecuado control de la presión arterial.²⁰

Las causas principales de la hipertensión secundaria son²⁰:

- Anticonceptivos orales.
- Agentes inflamatorios no esteroideos, en particular el uso crónico.
- Antidepresivos, incluyendo antidepresivos tricíclicos e inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina.
- Glucocorticoides
- Descongestionantes como la pseudoefedrina.
- Medicamentos para bajar peso.
- Eritropoyetina
- Ciclosporina
- Estimulantes, incluyendo metilfenidato y anfetaminas.
- Uso de drogas ilícitas como metanfetaminas y cocaína.
- Enfermedad renal primaria.
- Hipertensión renovascular.
- Apnea obstructiva del sueño.
- Feocromocitoma.
- Síndrome de Cushing.
- Hipotiroidismo, hipertiroidismo e hiperparatiroidismo.
- Coartación de la aorta.

1.7.3 Clasificación de la presión arterial

Se refiere a la presión en la pared arterial medida en milímetros de mercurio. Los dos valores típicos de la tensión arterial son la presión arterial sistólica (PAS) y la presión arterial diastólica (PAD).¹⁷

La diferencia entre estos dos valores se denomina presión de pulso y es una medida de la tensión de la pared arterial.¹⁷

La presión arterial media es la presión media durante todo el ciclo cardiaco de contracción. A veces se utiliza clínicamente para representar la presión arterial general, especialmente en la emergencia hipertensiva.¹⁷

La clasificación de la presión arterial en adultos (mayores de 18 años) según el JNC 7 es la siguiente:

Tabla #4: Clasificación de la presión arterial en adultos (mayores de 18 años)

Clasificación	Presión arterial sistólica (mm Hg)	Presión arterial diastólica (mm Hg)
Normal	<120	<80
Prehipertensión	120-139	80-89
Hipertensión estadio 1	140-159	90-99
Hipertensión estadio 2	≥160	≥100

Fuente: Saseen J, MacLaughlin E, McConnell K, Baker W.

Es importante mencionar que la prehipertensión no se considera una categoría de enfermedad, pero identifica a los pacientes cuya presión arterial es probable que aumente en la clasificación de la hipertensión en el futuro.

En la siguiente tabla se observa una comparación de las diferentes guías internacionales con respecto a los objetivos de la hipertensión arterial, lo cual nos

da una idea de las similitudes y diferencias que existen respecto a la guía de la JNC 7:

Tabla #5: Comparación de las guías internacionales (siglas en inglés) sobre el control óptimo de la hipertensión arterial (mm Hg)

	Hipertensión sin complicación	Diabetes	Enfermedad cardiovascular	Enfermedad renal crónica	Adultos mayores
JNC 7 (2003)	<140/90	<130/80	<140/90	<130/80	No especificado
JNC 8 (2014)	<140/90	<140/90	-	<140/90	<150/90, edad ≥60 años
ASH/ISH (2013)	<140/90	<140/90	<140/90	<140/90	<150/90, edad ≥80 años
CHEP (2013)	<140/90	<130/80	<140/90	<140/90	<150/90, edad ≥80 años
ESH/ESC (2013)	<140/90	<140/85	<140/90	<140/90	<150/90, edad ≥80 años
Guía específica de la enfermedad	No aplica	<140/90; ADA (2015)	<140/90; a menos que sea ≥80 años, entonces <150/90 ACC/AHA (2015)	<130/80 con proteinuria; en caso contrario, <140/90; KDIGO (2012)	No especificado; ACC/AHA (2011)

JNC-7: Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.

JNC-8: Eighth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.

ASH/ISH: American Society of Hypertension/International Society of Hypertension.

CHEP: Canadian Hypertension Education Program.

ESH/ESC: European Society of Hypertension/European Society of Cardiology.

	Hipertensión sin complicación	Diabetes	Enfermedad cardiovascular	Enfermedad renal crónica	Adultos mayores
--	-------------------------------	----------	---------------------------	--------------------------	-----------------

ACC/AHA: American College of Cardiology/American Heart Association

ADA: American Diabetes Association

KDIGO: Kidney Disease: Improving Global Outcomes

Fuente: McConnell K, Baker W.

En base a la tabla anterior, los cambios más significativos con respecto a los objetivos de la presión arterial de la JNC 7 en lo referente a la Diabetes Mellitus y a los adultos mayores de 60 años.

En lo que respecta a la Diabetes Mellitus, los valores meta para pacientes hipertensos han variado a través de los años. En el año 2013 la Asociación Americana de Diabetes (por sus siglas en inglés como ADA) recomendó aumentar los valores de presión arterial sistólica de menos de 130 mm Hg a menos de 140 mm Hg y la presión arterial diastólica de menos de 80 mm Hg a menos de 90 mm Hg. Estos valores concuerdan en los descritos por la Asociación Americana de Hipertensión/Asociación Internacional de Hipertensión (por sus siglas en inglés como ASH/ISH) y a la vez con la JNC8.¹⁹

Aunque cabe mencionar, que la Asociación Americana de Diabetes sostiene que bajar el valor de presión arterial a menos de 130/80 mm Hg es apropiado para pacientes jóvenes, si se logra sin una carga excesiva de medicamentos.¹⁹

En lo referente al valor meta de adultos mayores, la JNC 8 creó controversia al plantear una meta de menos de 150/90 mm Hg en adultos mayores con edades de más de 60 años a diferencia de las otras guías internacionales donde ese valor es utilizado para adultos mayores de más de 80 años. La JNC 8 cito los estudios VALISH y JATOS como evidencia para establecer ese objetivo aunque se debe tener en cuenta que una minoría de la JNC 8 emitió un informe indicando que las

pruebas para aumentar ese valor en personas de 60 años o más eran insuficientes e inconsistentes.¹⁹

Este valor planteado por la JNC 8 es muy contradictorio con un estudio muy reciente y con resultados estadísticamente significativos llamado Prueba de Intervención de Presión Arterial conocido por sus siglas en inglés como el estudio SPRINT. En el cual se utilizaron pacientes hipertensos con alto riesgo de eventos cardiovasculares (sin Diabetes Mellitus) en el que se comparó el beneficio del tratamiento de presión arterial sistólica con un objetivo menor de 120 mm Hg (tratamiento intensivo) que un tratamiento de presión arterial sistólica con un objetivo menor de 140 mm Hg.¹⁸

Este estudio se llegó a la conclusión que entre los pacientes con alto riesgo de eventos cardiovasculares, una presión sistólica menor de 120 mm Hg, en comparación con menos de 140 mm Hg, dio lugar a tasas más bajas de eventos cardiovasculares fatales y no fatales y muerte por cualquier causa. Cabe mencionar que las tasas significativamente altas de reacciones adversas fueron observadas en el grupo intensivo. Es importante indicar que entre los participantes de 75 años o más, los eventos adversos fueron similares a los de la cohorte general. Por lo que hay que esperar por el impacto que van ocasionar estos resultados en las guías internacionales.¹⁸

En lo que respecta al control óptimo de la Hipertensión Arterial en la Caja Costarricense de Seguro Social en relación a la evaluación de las áreas de salud, las mismas describen que la meta es que el 65% de las personas con Hipertensión Arterial, alcancen un control óptimo de la presión arterial.²¹

El control óptimo de presión arterial son las cifras de presión arterial acordes con la meta, según la condición clínica y/o diagnóstica asociados de la persona con Hipertensión Arterial:

Tabla #6: Control óptimo de la presión arterial según los indicadores de evaluación de la Caja Costarricense de Seguro Social

Condición/diagnóstico	Cifras Meta
No comorbilidad asociada	<140/90 mm Hg
Diabetes Mellitus, Insuficiencia Renal Crónica y cardiopatía isquémica	<130/90 mm Hg
Proteinuria \geq 1g/24 horas	<120/75 mm Hg

Fuente: Caja Costarricense de Seguro Social.

Para realizar el cálculo de porcentaje de personas con Hipertensión Arterial atendidas con control óptimo de presión arterial se utilizan los siguientes datos:

Numerador: Número de personas con Hipertensión Arterial con control óptimo de Presión Arterial*100. ²¹

Denominador: Número de personas con Hipertensión Arterial atendidas por primera vez en el año sujeto de evaluación. ²¹

Este cálculo incluye a todas las personas mayores de 20 años o más con diagnóstico de hipertensión arterial en las áreas de salud y excluye a mujeres con hipertensión arterial inducidas por el embarazo. ²¹

Para el control de la presión arterial la CCSS indica que la persona responsable puede utilizar la metodología que considere adecuada para controlar el cumplimiento de la meta. ²¹

En el ámbito farmacéutico la Coordinación Nacional de Servicios Farmacéuticos maneja un indicador de evaluación de la consulta de atención farmacéutica con o sin seguimiento farmacoterapéutico basado en el porcentaje de pacientes hipertensos con disminución significativa y/o control óptimo de la cifra

de presión arterial atendidos en la consulta de atención farmacéutica. La meta es que se alcance más del 65% de estos pacientes.²³

La fórmula del cálculo es: Número de pacientes hipertensos con disminución significativa y/o con control óptimo de la cifra de presión arterial atendidos en la consulta de atención farmacéutica /Número de pacientes hipertensos incluidos en la consulta de atención farmacéutica.²³

Este cálculo incluye a pacientes con 18 años y más con diagnóstico de hipertensión arterial que es atendido en la consulta de atención farmacéutica a excepción de mujeres con hipertensión arterial inducidas por el embarazo y de los pacientes hipertensos que no asistan regularmente a las consultas de atención farmacéutica.²³

En el contexto anterior, la consulta de atención farmacéutica tiene como propósito contribuir a que el paciente hipertenso consiga una disminución significativa de la cifra de su presión arterial y/o un control óptimo de su presión arterial (obtención de objetivos o resultados terapéuticos), lo que también ayuda a mejorar su calidad de vida.²³

Cabe resaltar que una disminución significativa de la presión arterial se basa en una reducción de 5 mm Hg o más en las cifras de presión arterial.^{22, 23}

1.7.4 Riesgo Cardiovascular

Las enfermedades cardiovasculares son causas de muerte y enfermedad alrededor del mundo.²⁴

Datos epidemiológicos indican una fuerte correlación entre la presión arterial y la morbilidad y la mortalidad cardiovascular. Es decir, el riesgo de accidente cerebrovascular, infarto de miocardio, angina, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal o muerte temprana por una causa cardiovascular.¹⁷

La presión arterial sistólica es un predictor más fuerte de enfermedad cardiovascular que la presión arterial diastólica en adultos mayores a los 50 años.

Es el parámetro clínico de presión arterial más importante para la mayoría de los pacientes.¹⁷

En relación a lo anterior, se considera que los pacientes tienen hipertensión sistólica aislada cuando sus valores presión arterial sistólica son elevados (es decir ≥ 140 mm Hg) y los valores de presión arterial diastólica no lo son (es decir <90 mm Hg, pero comúnmente son <80 mm Hg). Se cree que la hipertensión sistólica aislada es el resultado de cambios fisiopatológicos en la vasculatura arterial consiste con el envejecimiento. Estos cambios disminuyen el cumplimiento de la pared arterial y presagian un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular.¹⁷

El tratamiento de pacientes con hipertensión con tratamiento con fármacos antihipertensivos ha proporcionado beneficios clínicos significativos. Además, otro dato de interés es que tanto la presión arterial sistólica como el colesterol de lipoproteína de baja densidad (LDL) muestran asociaciones graduadas con enfermedad cardiovascular y en conjunto, representan dos tercios de la población, riesgo atribuible de enfermedad cardiovascular.^{17, 24}

Con respecto a este último dato, recientemente se realizó el estudio de la Evaluación de la Prevención de los Efectos Cardíacos conocido por sus siglas en inglés como el estudio HOPE. El descenso combinado del colesterol LDL y la presión arterial pueden potencialmente tener un mayor efecto en la reducción de los eventos cardiovasculares que cualquiera de las intervenciones por sí solas.²⁴

Este estudio con resultados estadísticamente significativos, se enfocó en la eficacia y seguridad de la combinación de la disminución del colesterol LDL (utilizando una estatina fuerte como la Rosuvastatina) y disminución de la presión arterial (una combinación de candesartan e hidroclorotiazida) versus placebo en la prevención de eventos cardiovasculares entre las personas que no tenían enfermedad cardiovascular y que estaban en riesgo medio.²⁴

Como resultado de dicho estudio, se observó que la combinación de rosuvastatina (10mg una vez al día), candesartan (16mg al día) e hidroclorotiazida (12.5mg al día) se asoció con una tasa significativamente menor de eventos cardiovasculares que el doble placebo entre las personas con riesgo intermedio que no tenían enfermedad cardiovascular.²⁴

Los resultados de este estudio nos demuestra la importancia de que los pacientes logren mantener valores bajos del colesterol LDL y de presión arterial para prevenir eventos cardiovasculares a futuro pero además nos demuestra lo ideal que sería que la Caja Costarricense de Seguro Social implementará una estatina de potencia alta como la Rosuvastatina o la Atorvastina en el primer nivel de atención y no esperar a que estos pacientes sean referidos a un nivel superior para la prescripción de este medicamento. Dado que se reducirán muchos gastos, entre ellos gastos por las complicaciones de las enfermedades de riesgo cardiovascular.

1.7.5 Consideraciones diagnósticas

Un hecho importante es que la hipertensión en la mayoría de los pacientes no presenta síntomas, por lo que la misma se le ha llamado el asesino silencioso. El diagnóstico de la hipertensión no se puede hacer basado en una medida elevada de la presión arterial. El promedio de dos o más mediciones tomadas durante dos o más encuentros clínicos se requiere para diagnosticar la hipertensión.¹⁷

1.7.6 Cribado

Todas las personas de 18 años de edad o mayores deben someterse a exámenes de detección de presión arterial elevada.²⁰

La frecuencia mínima para la detección debe ser la siguiente²⁰:

- Los adultos de 40 años o más deben tener su presión arterial medida al menos una vez al año.

- Los adultos entre 18 y 39 años también deben ser examinados por lo menos anualmente si tienen factores de riesgo de hipertensión (por ejemplo, obesidad) o si su presión arterial previamente medida fue 130-139/85-89 mm Hg.
- Los adultos entre 18 y 39 años cuya última presión arterial se encontrará entre <130/80 mm Hg y no tienen factores de riesgo para la hipertensión deben ser examinados por lo menos cada tres años.

1.7.7 Medición de la presión arterial

La medición de la presión arterial es un proceso que se debe realizar en cada encuentro de atención médica.¹⁷

Antes de realizar cualquier medición es importante mantener los equipos que se van a utilizar debidamente calibrados y validados.^{17, 25}

Es necesario dejar claro que el seguimiento farmacoterapéutico al paciente hipertenso el farmacéutico no tiene por qué ser quien efectúe esa medida. Su función única es interpretar los resultados de la medida como medio para establecer posibles relaciones entre los resultados y la adecuación de la farmacoterapia.²⁵

A continuación se detallan las herramientas utilizadas para la medición de la presión arterial:

- Esfigmomanómetro

La medida de la presión arterial mediante métodos indirectos como el esfigmomanómetro, es la herramienta de utilización habitual más fiable para verificar el problema de la hipertensión arterial.^{17, 25}

- Dispositivo oscilométrico automático de presión arterial

Se utilizan con frecuencia en la consulta. Algunos dispositivos oscilométricos automatizados llevan varias lecturas consecutivas durante la consulta con el

paciente estando sentado y solo; esta técnica conocida como presión arterial automatizada de la consulta, predice mejor los resultados de la monitorización ambulatoria de presión arterial que la medida tradicional de la presión arterial de la consulta y puede reducir el efecto de bata blanca. Es importante indicar que las lecturas de presión arterial son típicamente más bajas con dispositivos de presión arterial oscilométricos automatizados que con el método auscultatorio.²⁰

Cabe mencionar que estos equipos de medición de presión arterial son utilizados durante la pre consulta de los centros de salud y del servicio de urgencias del Área de Salud de Cariari.

- Dispositivo de automedida domiciliaria de la presión arterial

El entrenamiento y el equipo apropiado es primordial para obtener lecturas precisas de la presión arterial en el hogar.^{19, 20}

Este tipo medición ofrece ventajas sobre el utilizado en las consultas porque las mediciones en el hogar pueden tomarse durante varios días en diferentes momentos en el entorno del paciente.¹⁹

Los pacientes deben realizar las mediciones en una habitación tranquila después de cinco minutos de reposo en posición sentada con la espalda y el brazo apoyados.^{19, 20}

Deberán obtenerse al menos 12 a 14 mediciones, con las mediciones de la mañana y de la tarde, durante un periodo de una semana.²⁰

Los datos de calidad moderada sugieren que la presión arterial de automedida domiciliaria se correlaciona más estrechamente con los resultados de las monitorizaciones ambulatorias de 24 horas o durante el día y el daño con órganos diana que con las mediciones de la consulta.²⁰

- Monitor ambulatorio de presión arterial

La monitorización ambulatoria de presión arterial es el método preferido para confirmar el diagnóstico de la hipertensión. Los datos de alta calidad sugieren que este dispositivo predice daño al órgano diana y eventos cardiovasculares mejor que las lecturas de presión arterial de la consulta.^{19, 20, 25}

El monitor ambulatorio de presión arterial puede identificar el efecto de bata blanca y la hipertensión enmascarada y también puede utilizarse para confirmar lecturas normales de la presión arterial obtenida por la automedida domiciliaria.^{17, 19, 20}

Es también el único método de medición de presión sanguínea que puede obtener de manera fiable lecturas nocturnas, lo que puede tener implicaciones pronósticas importantes.²⁰

Más adelante se ampliara la información sobre la monitorización ambulatoria de presión arterial.

Es importante mencionar que no se necesita la automedida domiciliar de la presión arterial ni la monitorización ambulatoria para el diagnóstico rutinario de hipertensión de acuerdo con las pautas del JNC 7.¹⁷

1.7.8 Evaluación clínica

Por lo general, el único signo de hipertensión esencial es la presión arterial elevada. El resto del examen físico puede ser completamente normal. Sin embargo, después del diagnóstico se recomienda una evaluación médica completa (historia clínica completa, examen físico, pruebas de laboratorio y/o diagnóstico) es recomendada después del diagnóstico para a) identificar causas secundarias, b) identificar otros factores de riesgo cardiovascular o condiciones comórbidas que puedan definir el pronóstico y/o guiar la terapia, c) identificar estilos de vida que puedan contribuir a la hipertensión, d) evaluar la presencia o ausencia de daño al órgano objetivo asociado a la hipertensión.^{17, 20}

Para pacientes sin antecedentes de enfermedad coronaria, enfermedad vascular aterosclerótica no coronaria, disfunción ventricular izquierda o diabetes, también es importante estimar el riesgo futuro de enfermedad cardiovascular. El riesgo a 10 años de enfermedad cardíaca coronaria fatal o infarto de miocardio no fatal puede ser estimado usando la puntuación de riesgo de Framingham.¹⁷

Cabe destacar que la mayoría de los pacientes con presunta hipertensión primaria deben someterse a un tratamiento relativamente limitado para las causas secundarias utilizando información obtenida de la historia, el examen físico y las pruebas de laboratorio de rutina.²⁰

Además, es importante conocer las claves clínicas que sugieren la posible presencia de una de las causas de la hipertensión secundaria, lo que puede indicar la necesidad de una evaluación más amplia.²⁰

1.8 Tratamiento

Múltiples directrices y meta análisis concluyen que el grado de reducción de la presión arterial, no la elección de la medicación antihipertensiva, es el principal determinante de la reducción de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión.²⁰

Tratar a los pacientes con hipertensión para lograr un valor objetivo deseado es simplemente un objetivo sustituto de la terapia. Reducir la presión arterial a la meta no garantiza la prevención del daño asociado a órganos diana asociado a la hipertensión, sino que se asocia con un menor riesgo de daño de órganos diana asociado a la hipertensión.¹⁷

Es importante indicar que las recomendaciones para el uso de clases específicas de medicamentos antihipertensivos se basan en la evidencia de ensayos clínicos de disminución del riesgo cardiovascular, eficacia en disminución de la presión arterial, seguridad y tolerabilidad.²⁰

Además, dirigir una meta del valor de la presión arterial es una herramienta que los médicos usan para evaluar al tratamiento. Es el principal método utilizado para determinar la necesidad de valoración y modificación del régimen. ¹⁷

En lo referente al tratamiento farmacológico como anteriormente se demostró, la JNC 7 recomendó los objetivos de presión arterial para el manejo de la hipertensión. En la siguiente figura se puede visualizar el algoritmo para el tratamiento de la Hipertensión Arterial que es utilizado por la misma:

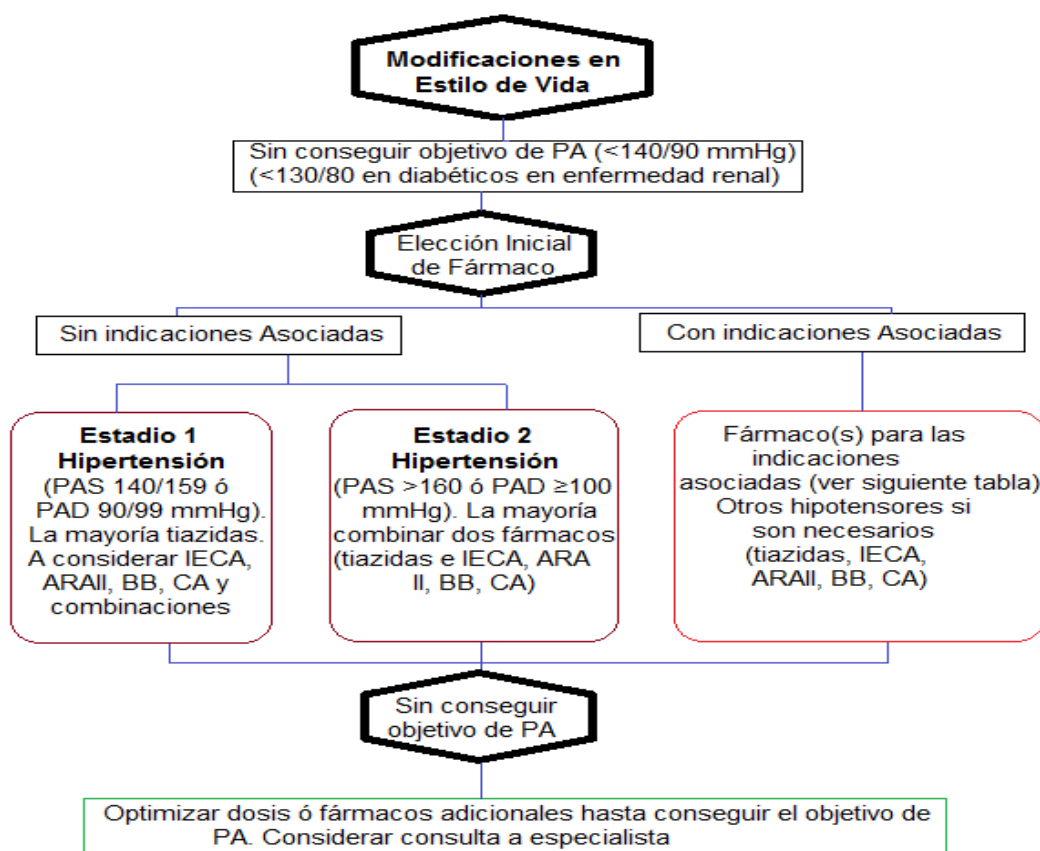


Figura #1: Algoritmo para el tratamiento de Hipertensión Arterial

Fuente: Aram V, Chobanian G, Bakris H. Creación propia.

En la siguiente tabla se puede apreciar la elección inicial de fármacos antihipertensivos con indicaciones asociadas:

Tabla #7: Guía base para las indicaciones aceptadas en los grupos individuales de medicamentos

Medicamentos recomendados						
Indicaciones aceptadas de base	Diuréticos	Beta bloqueadores	Inhibidor de la Enzima de Conversión de la Angiotensina	Antagonista del Receptor de la Angiotensina	Bloqueante de los Canales de Calcio	Antagonista de la Aldosterona
Insuficiencia Cardíaca		x	x	x		x
Post-Infarto de Miocardio		x	x	x		
Alto Riesgo de Enfermedad Coronaria		x	x	x	x	
Diabetes		x	x	x	x	
Enfermedad Renal Crónica			x	x		
Prevención de Ictus Recurrente			x			

Fuente: Saseen J, MacLaughlin E, Aram V, Chobanian G, Bakris H.

La elección de la terapia farmacológica inicial va a depender del grado de elevación de la presión arterial y de la presencia de indicaciones asociadas. Por lo general, la mayoría de los pacientes con hipertensión en el estadio 1 deben ser tratados inicialmente con un fármaco antihipertensivo de primera línea o con la combinación de dos agentes. Además, se recomienda el tratamiento con fármacos combinados para pacientes con elevación de la presión arterial más severa (hipertensión en estadio 2), utilizando preferentemente dos fármacos antihipertensivos de primera línea.¹⁷

La Caja Costarricense de Seguro Social mantiene un esquema de los medicamentos de elección para iniciar el tratamiento en pacientes hipertensos incluyendo siempre la promoción de los estilos de vida saludables que el paciente debe llevar junto a su tratamiento.

A continuación se observa el flujograma utilizado por la institución donde se describen las recomendaciones de escogencia del tratamiento farmacológico para una persona con el diagnóstico de Hipertensión Arterial:

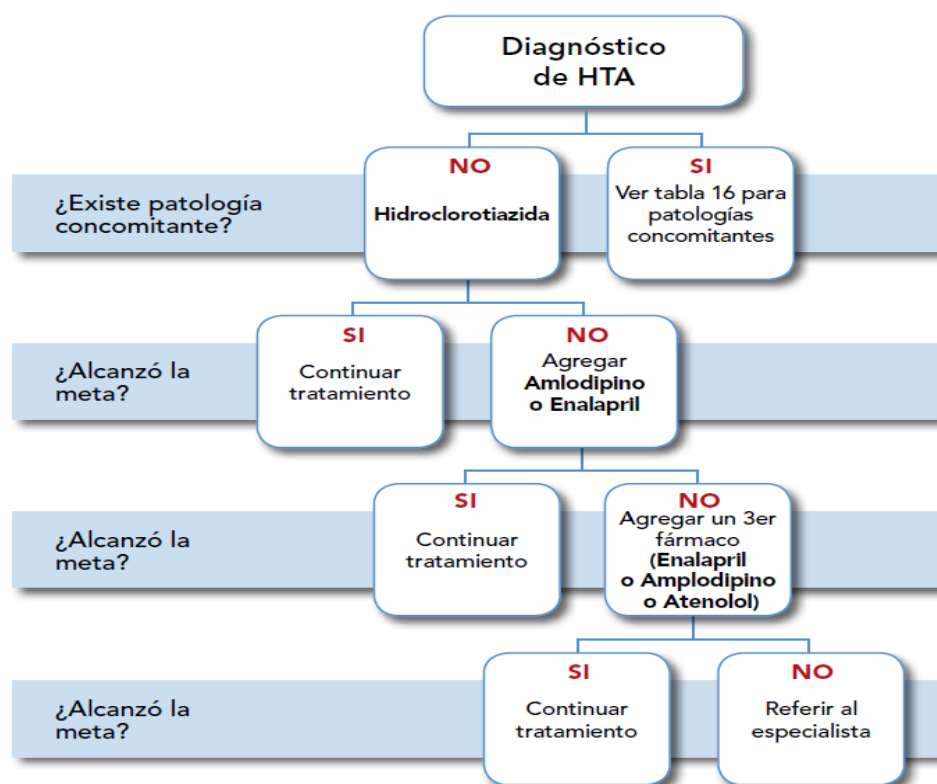


Figura #2: Medicamentos de elección para iniciar el tratamiento.

Fuente: Caja Costarricense de Seguro Social.

La tabla anteriormente mencionada en el flujograma se observa a continuación:

Tabla #8: Consideraciones para la elección del medicamento antihipertensivo

Condición	Medicamento de elección
Embarazo	Metildopa
Insuficiencia cardiaca	Enalapril o Irbesartán
	Carvedilol (clase funcional II o FE<40%)
	Espironolactona (clase funcional NYHA III-IV)
	Furosemida
Microalbuminuria	Enalapril o irbesartán
Nefropatía	Enalapril o irbesartán
Diabetes Mellitus	Enalapril o irbesartán
Hipertensión sistólica aislada	Hidroclorotiazida
	Amlodipino
Infarto Agudo de Miocardio	Atenolol
	Enalapril o irbesartán
Angina de pecho	Atenolol
	Amlodipino
Hipertrofia ventricular izquierda	Enalapril o irbesartán
	Amlodipino
Evento vascular cerebral	Enalapril
	Hidroclorotiazida
Fibrilación atrial recurrente	Enalapril o irbesartán

Fibrilación atrial permanente	Atenolol Verapamilo
Enfermedad arterial periférica	Amlodipino
Síndrome metabólico	Enalapril o irbesartán Amlodipino
Raza negra	Hidroclorotiazida Amlodipino

Fuente: Caja Costarricense de Seguro Social.

Es muy importante sumar el tratamiento no farmacológico al tratamiento farmacológico para alcanzar los objetivos deseados en la terapia antihipertensiva. A continuación se detallan los puntos que abarcan este tratamiento:

En lo que respecta al impacto general de la reducción moderada del sodio es una disminución de la presión arterial en individuos hipertensos (4,8/2,5 mm Hg) y normotensos (1,9/1,1 mm Hg).^{17, 20, 25}

La pérdida de peso en personas con sobrepeso u obesidad puede conducir a una caída significativa de la presión arterial independiente del ejercicio. La pérdida de peso inducida por la disminución de la presión arterial generalmente oscila entre 0.5 y 2 mm Hg por cada kilogramo de peso perdido.^{17, 20, 25}

En lo referente al punto de estrategias dietéticas para detener la hipertensión el patrón dietético de DASH es alto en verduras, frutas, productos lácteos bajos en grasa, granos enteros, aves de corral, pescado y nueces. Baja en dulces, bebidas azucaradas y carnes rojas. Por lo consiguiente, este patrón dietético es rico en potasio, magnesio, calcio proteína y fibra, pero bajo en grasa saturada, grasa total y colesterol.^{17, 20}

La dieta Dash puede producir una reducción de la presión arterial de 6-4 mm Hg.²⁰

El ejercicio aeróbico y posiblemente, el entrenamiento de resistencia, pueden disminuir la presión sistólica y diastólica, en promedio, de 4 a 6 mm Hg y 3 mm Hg, respectivamente, independientemente de la pérdida de peso.^{17, 20, 25}

La disminución de la ingesta de alcohol en las personas que beben excesivamente disminuye significativamente la presión arterial. El uso moderado de alcohol (una bebida al día para las mujeres y una a dos bebidas al día para los hombres) tiene un efecto limitado sobre la presión arterial, asociado con una modesta disminución del riesgo cardiovascular en comparación con el no consumo de alcohol.^{17, 20}

Se ha demostrado que la educación al paciente resulta en un mejor control de la presión arterial.²⁰

1.9 Intervención del farmacéutico

La intervención del profesional farmacéutico es de suma importancia en el abordaje del paciente hipertenso descompensado para lograr un valor meta en su presión arterial pero al mismo tiempo lograr adherencia a su tratamiento y lograr que el mismo logre un autocontrol sobre su salud.

Para el buen control del hipertenso tratado, el farmacéutico debe obtener los siguientes datos, necesarios para efectuar un buen plan de atención al paciente²⁵:

- Valores de presión arterial (sistólica y diastólica), tomados a diferentes horas del día.
- Presión de pulso o diferencia entre presión arterial sistólica y diastólica.
- Frecuencia cardíaca.
- Índice de masa corporal.
- Hábitos higiénico dietéticos.

- Indicadores de riesgo cardiovascular: tabaco, colesterol, diabetes e hipertrofia ventricular izquierda, así como el ácido úrico.

En general, para un adecuado abordaje y control de la hipertensión arterial deben estar presentes las medidas no farmacológicas, pero éstas tendrán una relevancia distinta en cada uno. Así, un paciente con valores muy elevados de presión arterial necesitará de manera más inmediata la revisión de su tratamiento farmacológico y poco a poco ir contribuyendo en la disminución de los factores de riesgo, tanto para la presión arterial como para sus consecuencias.²⁵

En fin, el objetivo de la intervención farmacéutica es que el paciente tome la medicación que necesita y a la vez garantizar la seguridad y eficacia de su tratamiento.

1.10 Monitor ambulatorio de presión arterial

El monitor ambulatorio de presión arterial (MAPA) es un dispositivo que ha obtenido un gran auge en los últimos años en lo referente al diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial en la práctica clínica.

La monitorización ambulatoria se puede definir como una técnica en la que se realizan numerosas lecturas de presión arterial durante períodos de 24 a 48 horas, que proporcionan un registro continuo de la presión arterial durante la actividad diaria del paciente. También ha demostrado una correlación con el pronóstico de resultados cardiovasculares y daño de órganos diana a diferencia de la medida de la presión arterial en la consulta clínica.^{27, 28, 29}

El uso del MAPA puede darse en las siguientes circunstancias:

- Presunta hipertensión de bata blanca.^{27, 28, 30}
- Presunta hipertensión episódica (ejemplo Feocromocitoma)³⁰
- Hipertensión resistente al aumento de los medicamentos.³⁰
- Síntomas hipotensores al tomar medicamentos antihipertensivos.³⁰
- Disfunción autonómica.³⁰

Además puede utilizarse para la evaluación de la presión arterial nocturna a diferencia de la automedida domiciliaria de presión arterial.^{27, 28, 30}

Como anteriormente se indicó la monitorización ambulatoria de presión arterial se determina mediante un dispositivo utilizado por el paciente que permite efectuar múltiples mediciones automáticas de la presión arterial durante un período de 24 a 48 horas, usualmente cada 15 a 20 minutos durante el día y cada 30 a 60 minutos durante el sueño.^{27, 30}

Además, estas presiones sanguíneas se registran en el dispositivo y las presiones sanguíneas promedio diurnas y nocturnas se determinan a partir de los datos provistos por un ordenador. También se puede calcular el porcentaje de lecturas de presión sanguínea que exceden el límite superior de la normalidad.³⁰

Los datos únicos proporcionados por la monitorización ambulatoria de la presión arterial incluyen: presión arterial media de 24 horas; presión arterial diurna (despierto); presión arterial nocturna (dormido); presión arterial sistólica; presión arterial diastólica y el descenso de la presión arterial nocturna (dipping).³⁰

Uno de los problemas que aún se encuentra en discusión y no se ha resuelto en la monitorización ambulatoria es la definición de lo que constituye la presión arterial normal y elevada.^{27, 28, 30}

En la siguiente tabla se observa los diferentes límites de la presión arterial con el uso del monitor ambulatorio de presión arterial según las diferentes sociedades científicas:

Tabla #9: Límites de presión arterial para MAPA recomendado por diferentes sociedades científicas

Recomendación de la sociedad		Recomendaciones para límites de presión arterial para MAPA	
	Óptimo	Normal	Elevado

Declaración científica de AHA 2005

Día	<130/80	<135/85	>140/90
Noche	<115/65	<120/70	>125/75
24 h	<125/75	<130/80	>135/85

Directrices de la ESH 2005

Día	<130/80	<135/85	>140/90
Noche	<115/65	<120/70	>125/75
24 h	NR	NR	NR

Documento de posición ASH 2005

Día	NR	NR	≥135/85
Noche	NR	NR	≥120/75
24 h	NR	NR	≥130/80

Documento de posición ESH 2013

Día	NR	NR	≥135/85
Noche	NR	NR	≥120/70

Recomendación de la sociedad		Recomendaciones para límites de presión arterial para MAPA	
	Óptimo	Normal	Elevado
24 h	NR	NR	≥130/80
JNC7-2010			
Día		<135/85	>135/85
Noche		<120/75	>120/75
24 h		<135/85	>135/85

Fuente: Aram V, Chobanian G, Bakris, Sabater-Hernández D, Fikri-Benbrahim O, Faus M.

En el caso de los pacientes diabéticos con Hipertensión Arterial el Monitor Ambulatorio de Presión Arterial es muy útil para caracterizar la hipertensión nocturna o el patrón no-dipper de la presión arterial dado que es más común en pacientes diabéticos y un fuerte predictor del riesgo de daño en órganos diana, ictus y morbilidad cardiovascular.^{31, 32, 33}

Se debe mencionar que aún no se han establecido valores de diagnóstico de hipertensión arterial en pacientes diabéticos mediante la monitorización ambulatoria de presión arterial.^{31, 32, 34}

Por otro lado, existen estudios recientes que sugieren límites de presión arterial mediante el MAPA en pacientes diabéticos. Una de estas investigaciones indica que los valores equivalentes en términos de riesgo de enfermedad cardiovascular corresponde a 120/75 mmHg para el día y 105/60 mmHg para la noche.³³

La Asociación Americana de Diabetes de acuerdo a un estudio realizado sugiere un valor promedio diario de la presión arterial en pacientes diabéticos correspondiente a 128/78 mmHg utilizando un MAPA.³⁵

Aunque no se haya establecido un valor diagnóstico de presión arterial en este tipo de pacientes cabe recalcar la utilidad del Monitor Ambulatorio de Presión Arterial para evaluar de manera adecuada los riesgos relacionados con las enfermedades cardiovasculares teniendo en cuenta el fuerte valor pronóstico del valor de presión arterial nocturno, el cual solo puede ser realizado mediante este dispositivo.³³

La carga de presión arterial (Blood pressure load) se define como el porcentaje ambulatorio de presión arterial sistólica y diastólica superior a 140 mmHg y 90 mmHg respectivamente durante el día y 120 mmHg y 80 mmHg respectivamente durante el sueño. La carga de la presión arterial en general también puede ser un factor determinante del riesgo cardiovascular.³⁰

El descenso nocturno normal (Dipping) aproximadamente 15 por ciento más baja que los valores diurnos tanto en pacientes normotensos como hipertensos. El fracaso de la presión arterial para caer por lo menos el 10 por ciento durante el sueño se llama nondipping (reducción amortiguada).^{27, 30}

1.10.1 Valor pronóstico del MAPA

- Predicción del riesgo cardiovascular

Varios estudios han sugerido que el riesgo de complicaciones cardiovasculares hipertensivas se correlaciona más estrechamente con la monitorización ambulatoria de la presión arterial (24 horas), diurnas o nocturnas que con la presión arterial de la consulta. Aunque cabe destacar que la diferencia en la precisión pronóstica entre el MAPA y las lecturas en la consulta puede ser disminuida mediante la obtención de medidas repetidas de la presión arterial

durante la misma visita o mediante la medición de la presión arterial de manera estandarizada con el equipo adecuado.³⁰

- Progresión de la enfermedad renal

Un estudio cohorte de 217 pacientes sugirió que la presión arterial elevada por MAPA correlaciono más fuertemente con la progresión a la enfermedad renal terminal que la presión arterial sistólica clínica. Además, la presión arterial ambulatoria nocturna fue un fuerte predictor del resultado compuesto de muerte y enfermedad renal terminal.³⁰

- Hipertensión enmascarada

La misma se asocia con otros factores de riesgo cardiovascular (obesidad, tabaquismo, consumo de alcohol, presencia de dislipidemia y elevación de la glucemia).²⁷

Entre el 10 y el 40 por ciento de los pacientes que son normotensos por medida clínica convencional son hipertensos por la MAPA. Este fenómeno se denomina hipertensión enmascarada o hipertensión ambulatoria aislada. Y solo se ha identificado mediante estudios clínicos de cribado, ya que los pacientes que son normotensos por lecturas en la consulta no suelen someterse a la monitorización ambulatoria.^{27, 30}

La hipertensión enmascarada se ha asociado con un mayor riesgo a largo plazo de hipertensión sostenida y morbilidad cardiovascular. Debido al riesgo asociado con la hipertensión enmascarada, el MAPA debe considerarse en pacientes referidos por posible hipertensión a pesar de la presión arterial repetidamente normal cuando se mide en la consulta.³⁰

- Presión arterial nocturna y nondipping (reducción amortiguada)

Datos considerables sugieren que la medición de la presión arterial nocturna produce datos pronósticos adicionales en términos de mortalidad por todas las causas y eventos cardiovasculares.³⁰

Un estudio cohorte de 7458 pacientes encontró que tanto la presión arterial diurna como nocturna predecían todos los eventos cardiovasculares. La presión arterial nocturna, ajustada para la presión arterial diurna, predecía la mortalidad total, cardiovascular y no cardiovascular. Por el contrario, la presión arterial diurna, ajustada a la presión arterial medida durante el sueño, solo predijo la mortalidad no cardiovascular.³⁰

Independientemente del grado de hipertensión, el nondipping es un factor de riesgo para el desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardiaca y otras complicaciones cardiovasculares. Sin embargo, la extreme dipping o reducción extrema (cuando el descenso es mayor del 20% en la presión arterial nocturna) y un gran aumento de la presión arterial de la mañana también son potencialmente perjudiciales.^{27, 30}

Es importante mencionar que el nondipping se ha asociado con albuminuria (anteriormente denominada microalbuminuria) y una progresión más rápida de la nefropatía en pacientes con Diabetes Mellitus.³⁰

1.10.2 Costo

Podría ser que el costo es una de las principales razones por lo cual no se cuenta a nivel institucional de monitores ambulatorios de presión arterial.

El costo es principalmente la inversión inicial en la compra de monitores y software de computadoras. El costo promedio (en dólares estadounidenses) en el 2011 para el equipo fue de \$2500 a \$5000 dólares por cada monitor y \$2000 a \$3000 dólares para el software de computadora.³⁰

Sin embargo, es importante mencionar que el dinero ahorrado al no prescribir medicamentos antihipertensivos a pacientes con hipertensión de bata blanca puede compensar con creces el costo del monitoreo.³⁰

Cabe recalcar que la monitorización ambulatoria como estrategia diagnóstica para la hipertensión después de una lectura inicial en la consulta reduciría el diagnóstico erróneo y por ende ahorraría costos. Por lo que se recomienda en la mayoría de los pacientes antes de utilizar los medicamentos.³⁶

Gracias a la buena gestión de la jefatura del Servicio de Farmacia, se cuentan con dos monitores ambulatorios de presión arterial para ser utilizados en la población, los cuales fueron adquiridos a través de la Asociación para el Desarrollo del Área de Salud de Cariari mediante un proyecto con la Junta de Protección Social de San José y donados al Servicio de Farmacia del Área de Salud de Cariari.

1.11 Evaluación de la prestación de servicios de salud

La Caja Costarricense de Seguro Social realiza todos los años un informe con el análisis de la prestación de los diferentes servicios de salud de la institución.

El informe más reciente es del año 2015, el cual pretende hacer énfasis en que la evaluación realizada mide exclusivamente los resultados de la prestación de servicios de salud ofrecidos por áreas de salud y hospitales; para los cuales no se calcula una calificación final por unidad. Además, se considera que la evaluación, además de ser un instrumento institucional para la rendición de cuentas, es principalmente una fuente de información para la formulación de los planes de mejoramiento continuo que debe caracterizar la prestación de servicios de salud en la seguridad social.³⁷

La importancia de este informe se basa en el papel imprescindible que posee el personal farmacéutico para contribuir en la mejora continua de los resultados de los diferentes indicadores tales como el control óptimo de la Hipertensión Arterial,

Diabetes Mellitus, Dislipidemia, anemia por deficiencia de hierro y promoción de estilos de vida saludables.

El indicador de relevancia para la investigación es el control óptimo de la Hipertensión Arterial.

En Costa Rica, para el año del 2012 se registraron 812 muertes y 700 egresos hospitalarios por enfermedad hipertensiva, con predominancia de personas mayores de 40 años.³⁷

Cabe destacar que a nivel nacional la prevalencia de hipertensión arterial diagnosticada, en mayores de 20 años, es de 31.2%, la cual al desglosar los datos según sexo, se encuentra para las mujeres una prevalencia de 34.2% comparado con un 28.2% en los hombres. La hipertensión arterial no diagnosticada, para el mismo grupo de edad, en ambos sexos, presenta una prevalencia de 5%.³⁷

En relación a las cifras mencionadas, la población nacional de 20 años y más es de 3.308.360 habitantes. Según las prevalencias anotadas anteriormente, la población hipertensa (36.2%) es de 1.197.626, los hipertensos diagnosticados (31.2%) corresponden a 1.032.208 y los no diagnosticados (5%) a 165.418.³⁷

Ante estos datos, se corrobora el gran número de pacientes hipertensos diagnosticados y no diagnosticados que prevalecen en nuestro sistema de salud. Y de éstos, el número de pacientes que no controlan su presión arterial a niveles óptimos.

El control óptimo de la presión arterial institucional para el año 2014 fue del 66% y en el 2015 fue del 67%, en el cual el valor meta de la institución es alcanzar el 65% para el 2018, por lo que se puede apreciar que estos dos años se superó esa meta establecida.³⁷

El control óptimo de la presión arterial se entiende, cuando en la última consulta del año, los valores (independientes) de presión arterial sistólica y diastólica son inferiores a las cifras límites establecidos, según edad y

comorbilidad asociada. Para obtener todos estos datos se utiliza la información de los expedientes de salud, de manera que los resultados se ven influenciados también, por falta de registro de alguno de estos elementos.³⁷

Otro factor que puede influenciar en los resultados obtenidos de la presión arterial es la adecuada calibración del equipo utilizado en la medición de la misma, por lo que la institución debe de velar que este equipo permanezca en óptimas condiciones y a la vez recibir un adecuado mantenimiento así como procurar el abastecimiento de los mismos en los distintos centros de salud.

En la Caja Costarricense de Seguro Social el tamizaje, la cobertura y el control óptimo de la hipertensión arterial son estrategias claves dado el costo que implica el abordaje de las complicaciones cerebrales, cardiovasculares y renales que en muchas ocasiones afectan a los usuarios portadores de esta patología. Además, es importante mencionar el impacto que pueden tener en la calidad de vida de las personas y sus familias.³⁷

En relación a la información anterior, se puede verificar el impacto de brindar el servicio de atención farmacéutica a este tipo de población para obtener mejores resultados del control óptimo de la presión arterial de acuerdo a las comorbilidades que presenten los pacientes.

Además, contar con un instrumento como el monitor ambulatorio de presión arterial ayuda a comprobar que las acciones correctivas implementadas durante la atención del usuario en el programa de atención farmacéutica y a la vez pueden contribuir a detectar si el usuario es realmente hipertenso o no, por lo que implica un importante beneficio en los costos de atención.

Basándose en estos dos últimos aspectos, el farmacéutico debe contribuir en el adecuado control de la presión arterial en personas con hipertensión arterial mediante una participación más activa en la atención de estos pacientes con el fin de cumplir y superar las metas previstas en la institución de este indicador así como trabajar de manera conjunta con un equipo multidisciplinario de salud.

1.12Caja Costarricense de Seguro Social

Es la institución que forma parte del Sistema Nacional de Salud encargada de prestar servicios de salud a toda la población con apego a los principios de la seguridad social: solidaridad, universalidad, unidad, obligatoriedad, igualdad y equidad. Adicionalmente, otorgar protección económica y social, tanto a la población asegurada como a la de escasos recursos, de conformidad con la normativa vigente en materia de invalidez, vejez y muerte.³⁸

1.12.1Niveles de atención

Son los establecimientos que conforman el nivel local de la CCSS que atienden necesidades y problemas de salud de diferente complejidad, que van desde la baja hasta la muy especializada, por lo que se organizan también en diferentes niveles de atención.³⁸

- Primer nivel de atención

Comprende los servicios básicos de salud que realizan acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, curación y rehabilitación de menor complejidad. Estas acciones están a cargo de los integrantes de los Equipos de Apoyo y de los Equipos Básicos de Atención Integral en salud (E.B.A.I.S) y que cumplen con la consulta externa, medicina general de las clínicas, centros y puestos de salud, consultorios comunales, domicilios, escuelas y centros de trabajo.³⁸

- Segundo nivel de atención

Brinda apoyo al primer nivel de atención y ofrece intervenciones ambulatorias y hospitalarias por especialidades básicas y algunas subespecialidades.³⁸

Los hospitales que corresponden a este nivel de atención cuentan con quirófanos dotados de personal y equipo para realizar cirugía mayor poco compleja.³⁸

- Tercer nivel de atención

Provee servicios ambulatorios y de hospitalización más complejos en las especialidades y subespecialidades del segundo nivel de atención y en todas las demás subespecialidades.³⁸

Adicionalmente, en este nivel se brindan servicios de apoyo, diagnóstico y terapéutico que requieren de alta tecnología y especialización.³⁸

En conclusión, el principio de seguro social le garantiza a la población la satisfacción de sus necesidades básicas. Por lo tanto, como trabajadores de esta institución estamos en la obligación de cumplir las normativas respectivas para garantizar estas necesidades hacia la población asegurada.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES/JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS, PREGUNTA A INVESTIGAR, ALCANCES Y LIMITACIONES

La atención farmacéutica es una práctica profesional que ha tomado un gran protagonismo en los últimos años en Costa Rica. Esta práctica tiene como fin mejorar la calidad de vida de los pacientes, brindando un tratamiento farmacológico necesario, efectivo y seguro con respecto a la condición clínica que está siendo tratada.

La presente investigación se enfoca en la Hipertensión Arterial, la cual es una de las patologías más importantes a nivel mundial y es una de las principales causas de muerte dentro de las enfermedades cardiovasculares en Costa Rica.

Esta investigación pretende medir el impacto que puede tener un programa de seguimiento farmacoterapéutico sobre los niveles de presión arterial de pacientes hipertensos de la institución, buscando así disminuir la aparición de eventos cardiovasculares.

1. Antecedentes y justificación

Antecedentes

A nivel local no existen investigaciones científicas similares que analicen la problemática expuesta, sin embargo si existen investigaciones en otras regiones del mundo que analizan esta problemática. El estudio sobre el efecto de la intervención farmacéutica sobre el control de la presión arterial en pacientes hipertensos realizado en España. Tenía como propósito observar el efecto de un protocolo basado en la intervención del farmacéutico en el control de la presión arterial entre los pacientes hipertensos tratados en las farmacias comunitarias en el año 2012.³⁹

El protocolo está basado en la educación del paciente en la hipertensión arterial, en el uso de un monitor domiciliario de presión arterial y la referencia a un

médico mediante reportes personales cuando fuese necesario. Se concluye que un protocolo basado en la intervención farmacéutica en combinación con un monitor de automedida domiciliar de presión arterial redujo significativamente la presión arterial sistólica y diastólica e incrementó el número de pacientes con la presión arterial controlada en comparación con los pacientes que recibieron el tratamiento estándar sin intervención farmacéutica.³⁹

El estudio Programa de cooperación para el control de la presión arterial en pacientes con hipertensión entre Médico-Farmacéutico fue publicado en el año 2010. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad de un programa de cooperación entre un médico y un farmacéutico para reducir los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión de leve a moderada mediante la promoción del buen control de la presión arterial, cambios apropiados en medicamentos antihipertensivos y cambios en los estilos de vida.⁴⁰

En este estudio participaron 132 sujetos con edades entre los 49-79 años los cuales fueron asignados al azar en dos grupos de igual tamaño: un grupo de intervención con médico y farmacéutico y un grupo control. Los pacientes en el grupo de intervención, en relación con el grupo de control, fueron capaces de reducir el uso de medicamentos antihipertensivos (31 contra un 8%, $P < 0.0001$) y un menor número de pacientes de este grupo requirió medicamentos adicionales o aumento de dosis en relación con los controles (11 contra un 28%, $P = 0,03$).⁴⁰

Se concluyó que la colaboración y la intervención entre un médico y un farmacéutico, incluyendo el asesoramiento intensivo en cuanto a modificaciones del estilo de vida y cambios en los medicamentos antihipertensivos, mejora el control de la presión en las mañanas en el hogar y reduce el uso de medicamentos antihipertensivos así como el índice de masa corporal, la ingesta de sodio y el uso de tabaco en pacientes con hipertensión arterial de leve a moderada.⁴⁰

En el año 2014 también se publicó el estudio “impacto de las intervenciones por farmacéuticos en farmacias comunitarias en el control de la hipertensión: una revisión sistemática y meta-análisis de ensayos controlados aleatorios”, en este estudio, se buscaron en 8 bases de datos estudios hasta el 30 de noviembre del año 2013. Los estudios incluidos eran ensayos controlados aleatorios que incluían pacientes con hipertensión, con o sin comorbilidades cardiovasculares relacionadas con diferencia en la presión arterial como resultado. Los datos recolectados incluyen el diseño del estudio, la línea de base características de las poblaciones de estudio, los tipos de intervenciones y los resultados. La herramienta Cochrane se utilizó para evaluar el riesgo de sesgo. ⁽⁴¹⁾

De 340 artículos identificados en la búsqueda inicial, había 16 ensayos controlados aleatorios. Se incluyeron 3032 pacientes. Las intervenciones farmacéuticas dirigidas a los pacientes eran educación sobre la hipertensión, la gestión de los problemas de prescripción y de seguridad relacionados con la medicación y asesoramiento sobre el estilo de vida. ⁴¹

Estas intervenciones estuvieron asociadas con reducciones significativas en la presión sistólica [11 estudios (2240 pacientes); -6.1 mmHg (intervalo de confianza del 95%, -3.8 a -8.4 mm Hg); $P < 0,00001$] y la presión arterial diastólica [11 estudios (2246 pacientes); -2,5 mmHg (95% intervalo de confianza, -1.5 a -3.4 mm Hg); $P < 0,00001$]. Esta investigación proporciona evidencia de que los farmacéuticos de comunidad pueden mejorar de una manera importante el manejo de pacientes hipertensos con o sin comorbilidades cardiovasculares. ⁴¹

El estudio intervenciones farmacéuticas para mejorar el control de la presión arterial y la adherencia al tratamiento antihipertensivo: revisión y meta-análisis, fue publicado en el año 2011. En el mismo se realizó una búsqueda en la literatura para identificar los artículos relevantes que describen intervenciones farmacéuticas destinadas a mejorar la adherencia de medicamentos antihipertensivos. ⁴²

Los estudios fueron incluidos si describían una intervención farmacéutica para mejorar la adherencia a la medicación y analizar la adherencia al tratamiento y el control de la presión arterial como resultado. Se observó que el 43.8% de las intervenciones fueron asociados a un incremento significativo de la adherencia al tratamiento y a la vez una reducción de la presión arterial. El meta análisis de 2619 pacientes en 8 estudios encontraron que las intervenciones farmacéuticas redujeron significativamente la presión arterial y la presión diastólica y que las diferencias del meta análisis entre la presión sistólica y diastólica cambiaron desde la línea base hasta el punto final de la intervención y el grupo control en $-4,9 \pm 0,9$ mm Hg ($P < 0,001$) y $-2,6 \pm 0,9$ mm Hg ($p < 0,001$), respectivamente.⁴²

El estudio Programa de Pharmaceutical Care para pacientes con hipertensión no controlada utilizando un monitor ambulatorio de presión arterial, fue publicado en el año 2006. El mismo tuvo como objetivo evaluar la eficacia de este programa en tratar pacientes con hipertensión resistente. Se realizó un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego en 71 pacientes con hipertensión no controlada, los cuales fueron inscritos a un programa de Pharmaceutical Care o un grupo control donde se les realizó varias pruebas cognitivas. El primer resultado fue el cambio de la presión arterial ambulatoria desde la línea base de la evaluación y la visita final a los 6 meses. El segundo resultado era la frecuencia de los problemas relacionados con los medicamentos y su adherencia determinada por los niveles plasmáticos de hidroclorotiazida.⁴³

En los resultados se observa que los valores entre la intervención y los grupos de control para la presión arterial ambulatoria en los diferentes periodos diarios, con una confiabilidad del 95%, ajustada por edad y la línea base de presión arterial fueron: 3 (1 a 5), 2 (2-4), y 5 (1a 6) mm Hg durante 24 horas, presión arterial sistólica diurna y nocturna, respectivamente. Los valores correspondientes para la presión arterial diastólica fueron 1 (1 a 3), 0 (2-2) y 3 (1 a 4) mm Hg, respectivamente. La hidroclorotiazida se detectó en el de plasma en 21

de 27 pacientes en el grupo de intervención que asistió a todas las citas y 24 de 30 pacientes en el grupo de control ($P= 0,904$).⁴³

El estudio Programa de intervención farmacéutica para mejorar el control de la hipertensión: un ensayo controlado aleatorizado, fue publicado en el año 2011. El mismo tuvo como objetivo evaluar si un programa de Pharmaceutical Care podría mejorar la adherencia a los medicamentos antihipertensivos y el control de la presión arterial mediante un ensayo controlado aleatorizado prospectivo. Los pacientes con diagnóstico de hipertensión esencial que son atendidos en la clínica para seguimiento de rutina fueron asignados de manera aleatoria a un grupo de control (sin programa de intervención) o a un programa de intervención (seguimiento trimestral por un farmacéutico de hospital durante un periodo de 9 meses).⁴⁴

Las intervenciones farmacéuticas se basaron en educación y consejos de asesoramientos dirigidos a los pacientes con el fin de aumentar la adherencia y el control de la presión arterial. Las principales mediciones se tomaron según las indicaciones del JNC 7 en donde se midió la presión arterial (sistólica y diastólica) y el control de la misma mediante la visita de línea de base y al final del programa de Pharmaceutical Care. (11) Es importante mencionar que la adherencia al tratamiento se evaluó mediante un cuestionario validado al inicio y al final de la investigación. En los resultados de un total de 197 pacientes hipertensos, el control de la presión arterial fue mayor en el grupo de intervención ($p = 0,005$) al final del estudio. Una presión arterial sistólica menor significativa ($-6,8$ mmHg, $p = 0,006$) y la presión arterial diastólica ($-2,9$ mmHg, $p = 0,020$) se observaron en el grupo de intervención. La adherencia al tratamiento también fue significativamente mayor en el grupo de intervención al final del estudio (74,5% contra un 57,6%, $P = 0,012$).⁴⁴

El estudio efectividad de un programa de atención farmacéutica en la mejora del control de la presión arterial en pacientes hipertensos mal controlados. Estudio

PressFarm tuvo como objetivo evaluar la eficacia de una intervención del farmacéutico comunitario a hipertensos tratados con mal control de su presión arterial. Se realizó utilizando un grupo control y un grupo de intervención en el cual se evaluó el porcentaje de pacientes controlados, el grado de cumplimiento, el descenso medio de las cifras de presión arterial y el número de problemas relacionados con el medicamento detectado y corregido. Los valores de presión arterial sistólica a los 3 y a los 6 meses experimentaron un descenso medio de 11,0 mm Hg en el grupo control y de 16,0 en el grupo de intervención (IC del 95%: 1,13-9,02; $p=0.012$), y de 14,7 mm Hg en el grupo control y de 20,95 mm Hg en el grupo de intervención (IC del 95%: 2,12-10,02; $p=0.003$). La disminución de la presión arterial diastólica a los 3 y 6 meses fue de 4,76 mm Hg en el grupo control y de 8,40 mm Hg en el grupo de intervención (IC del 95%: 0,57-6,73; $p=0.021$), y de 4,92 mm Hg de media en el grupo control y de 7,48 mm Hg en el grupo de intervención (IC del 95%: 0,04-5,07; $p=0,046$). Además se detectaron 247 problemas relacionados con los medicamentos (PRM) en un 70% de los pacientes, lo que representa una media de 1.93 PRM por paciente.⁴⁵

Este estudio nos demuestra que la atención farmacéutica en pacientes hipertensos mal controlados se asocia a un aumento de nivel de control y de la adherencia al tratamiento y una mayor detección y corrección de PRM. Además nos demuestra la importancia de este tipo de programa de atención farmacéutica para alcanzar buenos resultados clínicos.

El estudio titulado como Oficina (consulta) y el control de la presión arterial ambulatoria durante 24 horas en la práctica general tuvo como objetivo evaluar la concordancia de las mediciones de la presión arterial en la consulta médica y las mediciones realizadas con un monitor ambulatorio de presión arterial para el control de la hipertensión arterial en la práctica general.⁴⁶

En dicho estudio que fue realizado en el año 2010 participaron médicos generales de toda la región italiana reclutando adultos hipertensos en tratamiento

estabilizado, los cuales fueron subdivididos en grupos con presión arterial controlada, no controlada o con el tratamiento. Como conclusión se observó que la evaluación de la presión arterial del tratamiento proporcionado en la consulta y las mediciones de la presión arterial mediante un monitor ambulatorio de presión arterial es mejor en pacientes con la presión arterial “no controlada” que los que tienen la presión arterial “controlada”. Por lo que se enfatiza la importancia de la necesidad en la práctica general de monitorizar la presión arterial fuera del centro de salud, especialmente en aquellos pacientes que supuestamente están controlados durante la consulta.⁴⁶

El estudio llamado precisión desigual de la medición de la presión arterial de automedida domiciliar es un estudio multicéntrico realizado en el año 2015 el cual utiliza una encuesta de 15 ítems para evaluar el grado de adherencia de los pacientes a las recomendaciones realizadas por médicos generales o especialistas para el uso correcto de un monitor de automedida domiciliar de presión arterial e investigar posibles predictores de una auto medición de mayor calidad.⁴⁷

El estudio fue realizado en varios sectores de Italia en el cual se reclutaron 725 pacientes hipertensos ambulatorios. En los resultados se observó que el 52.8% de los participantes siguieron más de 10 recomendaciones de 15 posibles y que solo el 1.0% siguió todas las recomendaciones. Además, indica que aquellos pacientes que recibieron instrucciones y leyeron las indicaciones demostraron una mejor utilización del monitor de automedida domiciliar ($P < 0.01$).⁴⁷

Este estudio es muy importante dado que nos demuestra que una alternativa para medir la presión arterial de los pacientes con mayor precisión es utilizar un monitor ambulatorio de presión arterial a diferencia de un monitor de automedida domiciliar dado que se evita que los pacientes los manipulen de manera incorrecta brindando datos erróneos.⁴⁷

Otro estudio llamado Etnicidad y diferencias en las mediciones de la presión arterial entre la parte clínica y ambulatoria realizado en el año 2014 nos muestra la relación de la etnicidad con las diferencias de mediciones de presión arterial realizados en una clínica y con un monitor ambulatorio de presión arterial en individuos con diagnóstico de hipertensión arterial y sin un diagnóstico previo de presión arterial. Se realizó una comparación transversal de la medición de la presión arterial en 770 participantes (39% británicos blancos, 31% surasiáticos y 30% afro caribeños) en 28 clínicas de atención primaria en el Reino Unido. ⁴⁸

El mismo concluye que cuando se realizan mediciones de tensión arterial de manera cuidadosa y en múltiples ocasiones las diferencias son pequeñas, no varían por grupo étnico y es improbable que altere la parte clínica. Pero por otro lado, si las mediciones se realizan casualmente en una sola ocasión o en la rutina práctica, las diferencias clínicas y ambulatorias se hacen evidentes entre los grupos étnicos que pueden ser de relevancia clínica y afectar la gestión clínica. ⁴⁸

Esta investigación nos demuestra la importancia de realizar la medición de presión arterial de manera cuidadosa cuando aplica (no ocurre con un monitor ambulatorio), independientemente de la etnia dado que si no se toma en cuenta este aspecto, puede haber errores en las decisiones clínicas para abordar al paciente. ⁴⁸

Un estudio llamado Consultorio versus Ambulatoria para medir la presión arterial en pacientes con trasplante renal realizado en el año 2015 en que se realizó un análisis de manera retrospectiva en un grupo de 98 pacientes con trasplante renal. Se comparó los resultados de la presión arterial realizada en la consulta contra los resultados obtenidos utilizando un monitor de presión arterial.

49

El monitor ambulatorio de presión arterial revelo discordancia en los resultados entre ambos métodos de medición en el 61% de los pacientes, con un

3% causada por bata blanca y el 58% causada por la hipertensión enmascarada (de los cuales un 33% fueron causados por hipertensión nocturna aislada).⁴⁹

Esta investigación nos indica que la monitorización ambulatoria de presión arterial es mejor para evaluar la presión arterial en general y a la vez necesaria para diagnosticar la hipertensión nocturna, la cual está implicada en malos resultados.⁴⁹

El estudio monitorización ambulatoria de la presión arterial de 24 horas en pacientes de escaneo sin evidencia de déficit dopaminérgico (ESED) con Parkinson fue realizado en el año 2016.⁵⁰

El mismo tuvo como finalidad determinar las diferencias y similitudes de la disfunción autonómica cardiovascular de los pacientes con estos dos tipos de enfermedad y se investigó si un monitor ambulatorio de presión arterial puede identificar posibles casos con ESED.⁵⁰

El estudio incluyó 28 pacientes con ESED, 46 pacientes con Parkinson y 30 pacientes sanos. En los resultados se observó que la disminución del porcentaje nocturno de la presión arterial fue significativamente diferente en los tres grupos de estudio ($p < 0.05$). En adición a la anormal presión sanguínea nocturna, la regulación (dipping: (descenso entre un 10-20% de la presión arterial sistólica) y (reverse dipping: (aumento de la presión arterial sistólica)) fue significativamente mayor en pacientes con ESED y Parkinson que los del grupo de control ($p < 0.05$). En conclusión, el estudio logra confirmar que la disfunción autonómica cardiovascular puede existir en pacientes con ESED y que el monitor ambulatorio de presión arterial de 24 horas es útil para detectar esta enfermedad cardiovascular.⁵⁰

El estudio Estratificación del riesgo mediante monitorización ambulatoria de la presión arterial a través de las clases JNC de la presión arterial convencional publicada en el año 2014 nos muestra la importancia de contar con este dispositivo para un diagnóstico confiable de hipertensión arterial. Esta

investigación reclutó 7826 personas no tratadas de 11 poblaciones para evaluar la contribución potencial diferencial de la presión arterial ambulatoria en la predicción de riesgo a través de los estratos de la presión arterial convencional.⁵¹

En los resultados la presión arterial convencional según los criterios de la JNC/WHO-ISH, el 33.7% de los pacientes era normotenso, el 39.3% prehipertenso y el 27% hipertenso. Utilizando la presión arterial convencional y durante el día la monitorización de la presión arterial ambulatoria para la clasificación cruzada, la prevalencia de la hipertensión enmascarada fue mayor entre los participantes prehipertensos que aquellos con normotensión. En conclusión, se observó que la presión arterial ambulatoria depura la estratificación de riesgo en pacientes normotensos y prehipertensos principalmente al permitir el diagnóstico de la hipertensión enmascarada.⁵¹

El estudio impacto de la monitorización ambulatoria de la presión arterial en la reclasificación de la hipertensión, en la prevalencia y control de las personas mayores en España fue publicado en el año 2015. Los autores realizaron un estudio transversal con 1047 personas mayores de 60 años desde el seguimiento de un cohorte de la población, en las cuales se realizaron tres mediciones casuales (sin el monitor ambulatorio de presión arterial) y una medición de 24 horas con el monitor ambulatorio de presión arterial (MAPA).⁵²

Aproximadamente el 68,8% de los pacientes eran hipertensos basado en presión arterial informal ($\geq 140 / 90$ mm Hg o PA actual con el uso de medicamentos) y el 62,1% lo eran cuando se realizó la medición de las 24 horas con el MAPA ($\geq 130 / 80$ mm Hg o uso actual de medicamentos de presión arterial). También se observó que la proporción de pacientes con hipertensión que cumplió con los objetivos de la presión arterial utilizando una medición casual fue del 37.4% mientras los pacientes en los que se utilizó el MAPA se observó un 54.1% (una diferencia absoluta del 16.7%).⁵²

Se concluye la importancia del uso del MAPA en la medición de presión arterial en estos pacientes dado que en esta investigación se estimó que la aplicación del MAPA haría reducir potencialmente el número de personas mayores que utilizarían tratamiento antihipertensivo y además logro que el 17% de los pacientes elegibles que al parecer tenían mal controlada su presión arterial estuviese manejada adecuadamente.⁵²

El estudio Impacto de la monitorización ambulatoria de la presión arterial para el control de la hipertensión no tratada, tratada con deficiencia y resistente en personas mayores en España fue publicado en el año 2015. Los autores realizaron un estudio transversal con 1118 adultos mayores de 60 años mediante tres mediciones de presión arterial convencionales en los hogares de los participantes realizados con un dispositivo automático de presión arterial y con personal entrenado y una medición con el MAPA de 24 horas, en condiciones normales. La hipertensión no controlada (media de las últimas 2 mediciones convencionales de presión arterial 140/90 mm Hg), se consideró tratada con deficiencia si utilizaba 1 o 2 fármacos antihipertensivos y aparentemente resistentes al tratamiento en caso de ser mayor o igual a 3 fármacos.⁵³

El efecto de bata blanca se definió como la presión arterial convencional en 140 /90 mm Hg y con la de 24 horas la presión arterial en <130/80 mm Hg. Como resultado, 720 pacientes hipertensos, el 64.4% tenía una presión arterial convencional de 140/90 mmHg y de estos el 39.9% no estaban tratados, el 49.5% eran tratados con deficiencia y el 10.6% aparentemente eran resistentes al tratamiento. Entre los pacientes hipertensos no controlados, el efecto de la bata blanca estaba presente en el 52.4% de los no tratados, en el 53.5 de los tratados con deficiencia y en 49% de los aparentemente resistentes al tratamiento.⁵³

En conclusión, alrededor de la mitad de los pacientes no controlados estaban en el objetivo de presión arterial de 24 horas (con el uso del MAPA) de forma independiente al estado de su tratamiento. Por lo tanto, la medición de la presión

arterial convencional subestima en gran medida el control de la presión sanguínea, lo que demuestra el beneficio potencial del MAPA en comparación con la manera convencional. Estos resultados también sugieren la reconsideración de tratamiento que necesita este gran número de adultos mayores hipertensos de bata blanca.⁵³

El estudio Prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la Hipertensión: ¿Debería ser la monitorización ambulatoria de presión arterial de 24 horas la herramienta de elección?, el cual fue publicado en Julio del año 2016 con la intención de analizar la prevalencia, el conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión en una muestra comunitaria y a la vez investigar el impacto del uso de un monitor ambulatorio de presión arterial de 24 horas. La presión arterial en la consulta fue tomada de la historia clínica electrónica y además los pacientes fueron invitados a someterse al uso del MAPA. Se realizaron preguntas estandarizadas que evalúan el conocimiento y el tratamiento.⁵⁴

Como conclusión se observó que el uso del MAPA no tiene un gran impacto en la prevalencia de la hipertensión en la población pero si ayuda enormemente a reducir una mala clasificación de la presión arterial a nivel individual y brindar un adecuado abordaje por lo que debe ser considerado como una herramienta vital en la prestación de servicios.⁵⁴

Los estudios mencionados anteriormente, pueden brindar información que sustente nuestra investigación, aunque se debe mencionar que la metodología de estos estudios difiere con el de nuestra investigación, el mismo tiene como finalidad que se cumpla de manera satisfactoria y eficaz los objetivos planteados.

Justificación

La hipertensión es muy prevalente en la población adulta de los Estados Unidos, especialmente entre las personas mayores de 60 años y afecta aproximadamente a un billón de adultos en todo el mundo. Esta enfermedad se ha identificado como uno de los factores de riesgo más importantes para la enfermedad cardiovascular. Es relevante mencionar que la hipertensión arterial es

cuantitativamente el principal factor de riesgo modificable de la enfermedad cardiovascular prematura, siendo más común que el tabaquismo, la dislipidemia o diabetes, que son otros factores de riesgo importantes. La presencia de hipertensión arterial está estrechamente relacionada con complicaciones como hipertrofia ventricular izquierda, riesgo de insuficiencia cardiaca, accidente cerebrovascular isquémico, hemorragia intracerebral, infarto de miocardio, enfermedad renal crónica y enfermedad renal terminal. Con base a esta información nace el interés de realizar esta investigación y en la misma contribuir a controlar este problema de salud pública.^{17, 18, 19, 20}

En Costa Rica, para el año del 2012 se registraron 812 muertes y 700 egresos hospitalarios por enfermedad hipertensiva, con predominancia de personas mayores de 40 años. Cabe destacar que a nivel nacional la prevalencia de hipertensión arterial diagnosticada, en mayores de 20 años, es de 31.2%, la cual al desglosar los datos según sexo, se encuentra para las mujeres una prevalencia de 34.2% comparado con un 28.2% en los hombres. La hipertensión arterial no diagnosticada, para el mismo grupo de edad, en ambos sexos, presenta una prevalencia de 5%. Estos datos son relevantes dado que el país necesita de un sistema de salud y servicios para promover una adecuada cobertura sanitaria y apoyar modos de vida saludables con el fin de disminuir los factores de riesgo de la hipertensión.²¹

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) ha implementado múltiples estrategias en lo referente al tamizaje, cobertura y control óptimo de la hipertensión arterial. Basado en esta última estrategia, entra en juego el rol del farmacéutico mediante los programas de atención farmacéutica, los cuales son de suma importancia debido a que son un factor clave en la atención integral del paciente.²¹

El programa de seguimiento farmacoterapéutico en los pacientes hipertensos es como objetivo principal el control óptimo de los valores de presión arterial, así

como prevenir complicaciones, mejorar la adherencia de los tratamientos establecidos por el médico y mejorar la calidad de vida del paciente.

El impacto que tiene el programa de seguimiento farmacoterapéutico a nivel institucional es que contribuye a disminuir costos sanitarios por posibles complicaciones de la enfermedad, además permiten alcanzar los objetivos propuestos en el indicador de hipertensión arterial que forma parte de la evaluación de la prestación de servicios de salud.

El presente proyecto de investigación pretende analizar el impacto de un programa de seguimiento farmacoterapéutico en el control de los valores de presión arterial de pacientes hipertensos del Equipo Básico de Atención Integral en Salud (E.B.A.I.S) de Caribe utilizando un monitor ambulatorio de presión arterial (M.A.P.A) y siguiendo lo establecido en la Política Institucional de Atención Farmacéutica de la Caja Costarricense de Seguro Social y en cumplimiento de los indicadores de gestión para los servicios de farmacia de la institución.

2. Objetivos de la investigación

2.1 Objetivo general

Analizar el impacto de un programa de seguimiento farmacoterapéutico en el control de la presión arterial de pacientes ambulatorios atendidos en el primer nivel de atención del E.B.A.I.S de Caribe de mayo 2018 a febrero de 2019 para optimizar el control de la presión arterial

2.2 Objetivos específicos

2.2.1 Clasificar el estado basal de la hipertensión arterial en los pacientes referidos al programa de seguimiento farmacoterapéutico mediante un Monitor Ambulatorio de Presión Arterial.

2.2.2 Identificar los factores que afectan el control de hipertensión arterial y/o la adherencia terapéutica en estos pacientes.

2.2.3 Analizar los resultados del programa de seguimiento farmacoterapéutico en cada paciente 6 meses posterior al inicio del mismo.

3. Pregunta a investigar

¿Se puede mejorar el control de los valores de presión arterial de los pacientes hipertensos del Área de Salud de Cariari mediante un programa de seguimiento farmacoterapéutico?

4. Alcances y limitaciones de la investigación

a. Alcances

El primer alcance se basa principalmente en contribuir a la salud de los usuarios incluidos en el estudio con el fin de mejorar su condición o control de sus valores de presión arterial sistólica y diastólica.

El segundo alcance de esta investigación se puede ejemplificar mediante el beneficio que obtiene el Área de Salud de Cariari en el indicador referente al control óptimo de la Hipertensión Arterial por la compensación de pacientes hipertensos. Así mismo contribuye a cumplir parte de lo propuesto en los indicadores de compromiso de gestión de las áreas de salud de la Caja Costarricense de Seguro Social relacionados con los padecimientos crónicos y en especial los relacionados con la Hipertensión Arterial con el fin de mejorar los resultados de la Evaluación de Prestación de Servicios de Salud del año 2014 y 2015 del Área de Salud de Cariari.

El tercer alcance se basa en cumplir con la meta (o indicador) de la Coordinación Nacional de los Servicios Farmacéuticos en lo referente a los valores meta de los pacientes hipertensos de la institución atendidos en los servicios de farmacia del Área de Salud de Cariari.

El cuarto alcance se basa en demostrar a la Coordinación Nacional de Servicios Farmacéuticos y a los profesionales en farmacia la importancia de

programas de seguimiento farmacoterapéutico en padecimientos de la población y la mejora en el estado de la misma.

En lo referente a la investigación, se observa la importancia de que a nivel de la Caja Costarricense de Seguro Social se doten de equipos adecuados como el monitor ambulatorio de presión arterial con el fin de brindar un servicio de calidad a los usuarios.

b. Limitaciones

Las limitaciones de esta investigación están basadas en la dotación de los monitores ambulatorios de presión arterial dado que solo se cuentan con dos dispositivos de este tipo.

Otra limitación consiste en el tiempo con que se cuenta para que el investigador atienda a los usuarios dado que la investigación se realiza en el tiempo laboral del mismo por lo que la muestra a estudiar es limitada.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

Materiales de escritorio

- Papel bond: para formularios, consentimiento informado y test
- Fotocopias: formularios, consentimiento informado y test.
- Lapiceros de color negro y azul.

Materiales electrónicos

- Monitor Ambulatorio de Presión Arterial
- Computadora de escritorio

Metodología

El presente estudio es de tipo descriptivo, analítico y prospectivo, el cual se llevó a cabo con los pacientes hipertensos que pertenecen al EBAIS de Caribe, el cual forma parte del Área de Salud de Cariari perteneciente al cantón de Pococí y a la provincia de Limón. La población de esta comunidad es de 3.717 personas, de los cuales 757 son pacientes hipertensos.

Con el fin de poder responder a los objetivos planteados se seleccionaron a los pacientes hipertensos que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial descompensada referidos por el médico del centro de salud.
- Pacientes con una terapia antihipertensiva establecida en los últimos seis meses.
- Pacientes de ambos sexos entre los 18 y 65 años o más de edad.

Se excluirán a los siguientes pacientes:

- Pacientes embarazadas o en lactancia.
- Pacientes con enfermedad renal crónica.
- Pacientes con cualquier enfermedad psiquiátrica severa debido a que pueden dañar el equipo debido a su condición.

La investigación se realizó en un periodo de 10 meses, en el cual se incluyeron los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Los médicos que laboran en el centro de salud referían a los pacientes hacia el servicio de farmacia. Es importante mencionar que los pacientes se atendieron una vez al mes por un periodo de 6 meses (a excepción del primer y sexto mes que se atendió al paciente en dos ocasiones).

La selección de los pacientes no estuvo basada en una muestra significativa de la población hipertensa de la zona sino en los pacientes que cumplieron los requerimientos establecidos para participar en la investigación y que permitieron aproximar la realidad de la problemática planteada y las posibles soluciones a la misma.

El muestreo de esta investigación fue de tipo no aleatorio, específicamente se utilizó el muestreo por criterio. Para efectos de esta investigación se utilizó una muestra máxima de 30 pacientes hipertensos que cumplieron con los criterios definidos debido a la falta de personal y equipo requerido para la correcta monitorización de los mismos.

Una vez seleccionados los pacientes se procedió a ofrecerles el servicio del programa de seguimiento farmacoterapéutico, así como explicar el objetivo de la investigación. Una vez que el paciente aceptó participar en el estudio, se le explicó el consentimiento informado (ver anexo #1, páginas: 1, 2, 3 y 4) y se le hizo entrega del mismo, el cual debió leer cuidadosamente y firmar (cabe resaltar que el consentimiento informado es predominantemente oral). Después de que el paciente firmó el consentimiento informado, se le colocó un monitor ambulatorio de presión arterial por un período de 24 horas y además se le hizo entrega de un

cuaderno en blanco que funciona como un diario en el cual el paciente anotó todas las actividades que realizó mientras tuvo colocado el MAPA. Previamente se le brindó recomendaciones sobre el uso de este dispositivo. Se le manifestó al paciente que una vez pasadas las 24 horas desde que se le colocó el dispositivo debía de volver a la farmacia para el retiro respectivo y para la devolución del diario así como la aplicación de un cuestionario y una entrevista.

Cuando el paciente llega al centro de salud al día siguiente y a la hora prevista, se le aplicó el Test de Adherencia Morisky Green-Levine para valorar el cumplimiento en la medicación (ver anexo #2, página: 1). Este método consistía en una serie de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta respecto al cumplimiento. Presenta la ventaja de que proporciona información sobre las causas del incumplimiento.

Después de haber aplicado el test antes descrito se le realizó una entrevista con el formulario de Farmacoterapia Social el cual es una herramienta utilizada para realizar seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes (ver anexo #3, páginas: 1, 2, 3, 4, 5 y 6). El formulario consistió en llenar información en lo referente a datos del paciente (incluyendo datos como sexo, edad, peso, talla, IMC, ocupación, entre otros), medidas clínicas (Presión Arterial, Colesterol Total, Glucemia, Creatinina, entre otros), alertas, hábitos de vida, historia médica, revisión por aparatos y sistemas, otros datos clínicos de interés, experiencia farmacoterapéutica y al final del formulario se incluyó un apartado sobre otras apreciaciones sobre la experiencia farmacoterapéutica del paciente. Una vez realizado el procedimiento se coordinó con el usuario una cita para el mes siguiente. Posterior a esto se procedió a extraer los datos registrados por el monitor ambulatorio de presión arterial (MAPA).

Los monitores ambulatorios de presión arterial estaban programados para registrar la presión arterial durante 24 horas, en intervalos de 30 minutos durante el día y en intervalos de 60 minutos durante la noche. Estos monitores

ambulatorios de presión arterial son de marca SCHILLER modelo BR-102 plus fabricados en Suiza. Cuentan con una técnica de medición auscultatoria y oscilométrica para brindar datos más fiables y además se colocan de una manera no invasiva para el paciente. Estos dispositivos están validados a nivel internacional por la BHS, ESH, ANSI/AAMI SP10:2002.

Es importante mencionar que después de la aplicación del test y la entrevista, el farmacéutico debió realizar un análisis de la información recolectada. Para dicho análisis se realizó un estado de situación (ver anexo #4, páginas: 1 y 2) siguiendo las recomendaciones del Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos y Resultados Negativos asociados a la Medicación. En base a este análisis se identificaron las posibles intervenciones farmacéuticas que se optan para tratar al paciente y de las cuales se le comunicaron en la segunda cita de atención. Cabe recalcar que dichas intervenciones farmacéuticas fueron registradas en el expediente clínico del paciente y en una base de datos de Excel.

Pero para fines de esta investigación es de suma importancia para un adecuado control de la hipertensión arterial tomar en cuenta también los valores del índice de masa corporal del paciente, el valor de la creatinina para conocer su función renal, la frecuencia cardiaca así como la presión arterial media. Es muy importante indicar que todas las atenciones (citas) brindadas al paciente quedaron registradas en el expediente clínico del mismo.

En el segundo mes, previa coordinación de una cita, se atendió al paciente en donde se le explicó los resultados que mostro el MAPA y de las intervenciones farmacéuticas a realizar según lo recopilado del Test de Morisky Green-Levine y del formulario de Farmacoterapia Social. Una vez aceptada por parte del paciente las intervenciones propuestas por el farmacéutico se coordinó una cita para el próximo mes.

Es de suma importancia indicar que las acciones o intervenciones farmacéuticas a realizar son de manera individualizada según las necesidades de cada paciente con el fin de obtener un adecuado control de la hipertensión arterial. Las intervenciones a realizar son variadas y pueden incluir desde educación hasta sistemas personalizados de dosificación, así como referencias a otros profesionales de salud.

En la cita del tercer, cuarto y quinto mes se realizó una valoración de las intervenciones farmacéuticas implementadas en dichas citas. Además, es importante mencionar que después de cada cita se realizó el estado de situación para verificar la evolución clínica del paciente con respecto a sus problemas de salud.

En la sexta cita para efectos de esta investigación se finalizó el programa de seguimiento farmacoterapéutico. Durante la consulta se le aplicó el Test de Morisky Green-Levine para medir su adherencia al tratamiento. Además, se le colocó el Monitor Ambulatorio de Presión Arterial por 24 horas. Al día siguiente el paciente regresó para hacer entrega del MAPA y así extraer los datos de presión arterial registrados. En relación a los resultados obtenidos de la investigación se coordinó una cita con el paciente para comunicárselos.

En lo referente a los valores de IMC y de creatinina se tomaron los resultados más recientes que se muestran en el expediente clínico del paciente.

El impacto del programa de seguimiento farmacoterapéutico se midió mediante la comparación de la muestra utilizando el método de t-Student. Como anteriormente se mencionó se compararon los valores de presión arterial, frecuencia cardiaca, presión arterial media, IMC y el nivel de creatinina así como la adherencia al tratamiento de los pacientes del estudio antes de recibir el programa de seguimiento farmacoterapéutico y después de recibirlo.

CAPITULO IV

RESULTADOS

El estudio se realizó en los meses de mayo del 2018 a febrero del 2019 en el programa de seguimiento farmacoterapéutico en el E.B.A.I.S de Caribe. Inicialmente se le realizó el monitoreo a 30 pacientes, de los cuales se incluyeron en el estudio 18 pacientes. Cabe recalcar que de los 30 pacientes sólo quedaron 18 participantes debido a que 10 pacientes no cumplieron con el criterio de inclusión de Hipertensión Arterial descompensada, 1 paciente fue retirado del estudio dado que falleció en un accidente y otro paciente fue retirado de la investigación debido a que se le diagnóstico Enfermedad Renal Crónica, el cual es un criterio de exclusión. La edad promedio de los participantes es 63.44 años. Entre los 18 participantes, 16 eran mujeres y 8 participantes presentaban además diabetes.

- a. Estado basal de la hipertensión arterial en los pacientes referidos al programa de seguimiento farmacoterapéutico.

Para definir el estado basal de la hipertensión arterial de los pacientes que fueron referidos por el médico del E.B.A.I.S de Caribe por una descompensación de su presión arterial al programa de seguimiento farmacoterapéutico, se utiliza el valor de presión arterial media del Monitor Ambulatorio de Presión Arterial (marca SCHILLER modelo BR-102 plus) tras la colocación del MAPA por 24 horas con mediciones cada 30 minutos durante el día y cada 60 minutos durante la noche. Es importante indicar que sólo en este resultado los datos fueron obtenidos de los 30 participantes iniciales que participaron del estudio.

La clasificación de la presión arterial se realiza tomando en cuenta las recomendaciones de los límites de presión arterial para la Monitorización Ambulatoria de Presión Arterial de la declaración científica de la American Heart Association (AHA) del año 2005 pero con algunas modificaciones en lo que se refiere a su clasificación. (47, 48)

Estas modificaciones se refieren a que en la AHA sólo existe la clasificación de presión arterial óptima, normal y elevada. Pero en nuestra investigación existió un grupo de pacientes que no entraban en ninguna de las clasificaciones anteriores por lo que se estableció para los fines de nuestra investigación una sub clasificación denominada presión arterial normal alta esperando que en el futuro la AHA cree una nueva clasificación en que se pueda ordenar a ese grupo de pacientes mediante la Monitorización Arterial de Presión Arterial.

La clasificación se establece de la siguiente manera:

- valor de presión arterial óptima (<125/75mmHg);
- presión arterial normal (<130/80 mmHg);
- presión arterial normal alta (<135/85 mmHg);
- presión arterial elevada (>135/85mmHg).

De acuerdo a la tabla y gráfico N°1, se observa que el 43 % de los pacientes presentaban la presión arterial normal u óptima.

Tabla N°1

Estado basal de la Hipertensión Arterial de los participantes utilizando un Monitor Ambulatorio de Presión Arterial durante 24 horas entre mayo a setiembre del año 2018 en el E.B.A.I.S de Caribe

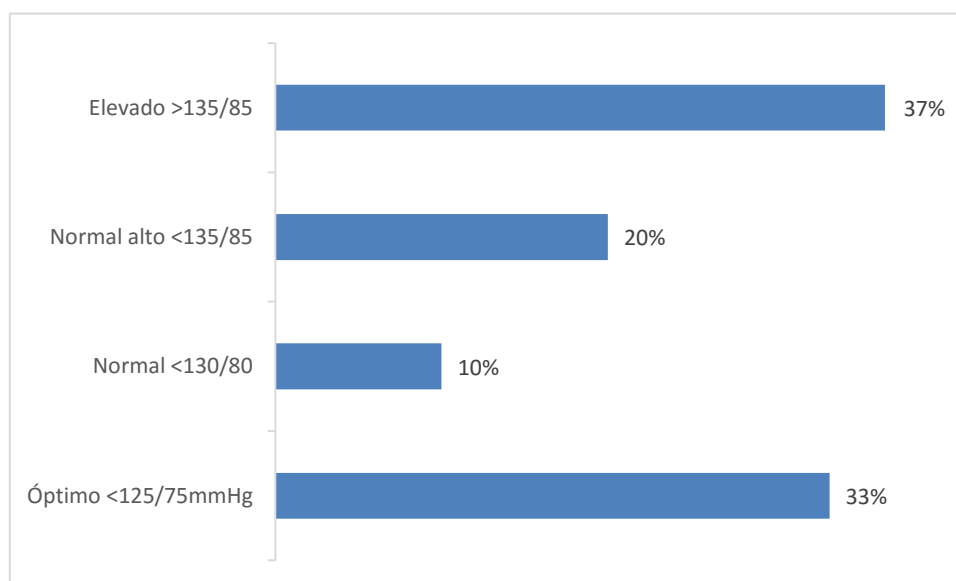
Clasificación de hipertensión arterial en 24 h	Cantidad de participantes
Total de participantes	30
Presión arterial óptima <125/75mmHg	10
Presión arterial normal <130/80	3
Presión arterial normal alto <135/85	6

Presión arterial elevada >135/85	11
----------------------------------	----

Fuente: creación propia

Gráfico N°1

Estado basal de la Hipertensión Arterial de los participantes utilizando un Monitor Ambulatorio de Presión Arterial durante 24 horas entre mayo a setiembre del año 2018 en el E.B.A.I.S de Caribe



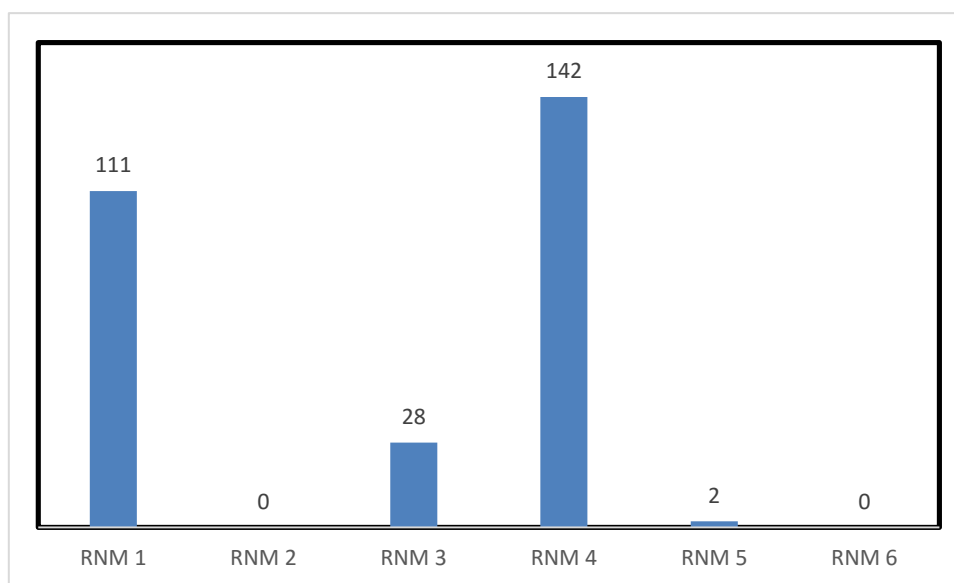
Fuente: Creación propia

- b. Identificar los factores que afectan el control de hipertensión arterial y/o la adherencia terapéutica en estos pacientes.

Durante el estudio, se identificaron 283 resultados negativos asociados a la medicación (RNM), el que más se presentó fue la ineffectividad cuantitativa (RNM4) que correspondió al 50.17% de los RNM encontrados. En el gráfico N°2, se observa los diferentes RNM reportados durante el estudio como son: Problema de salud no tratado (RNM1), Ineffectividad no cuantitativa (RNM3), Ineffectividad cuantitativa (RNM4) e Inseguridad no cuantitativa (RNM 5).

Gráfico N°2

Resultados negativos asociados a la medicación identificados en el programa de seguimiento farmacoterapéutico en el E.B.A.I.S de Caribe entre mayo del año 2018 a febrero del año 2019

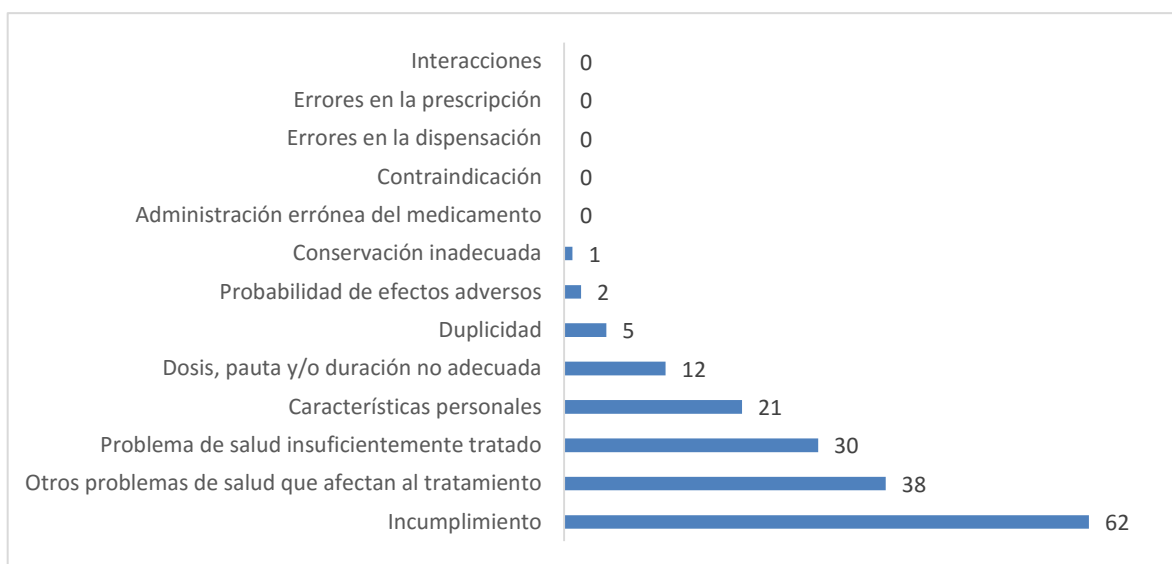


Fuente: Creación propia

Durante el estudio, se identificaron en total 171 problemas relacionados con los medicamentos. Entre los problemas relacionados con los medicamentos más relevantes se observan 30 PRM de Problema de salud insuficientemente tratado y 62 PRM de Incumplimiento. (Gráfico N°3)

Gráfico N°3

Problemas relacionados con los medicamentos identificados durante la investigación con los participantes del E.B.A.I.S de Caribe entre mayo del año 2018 y febrero del año 2019



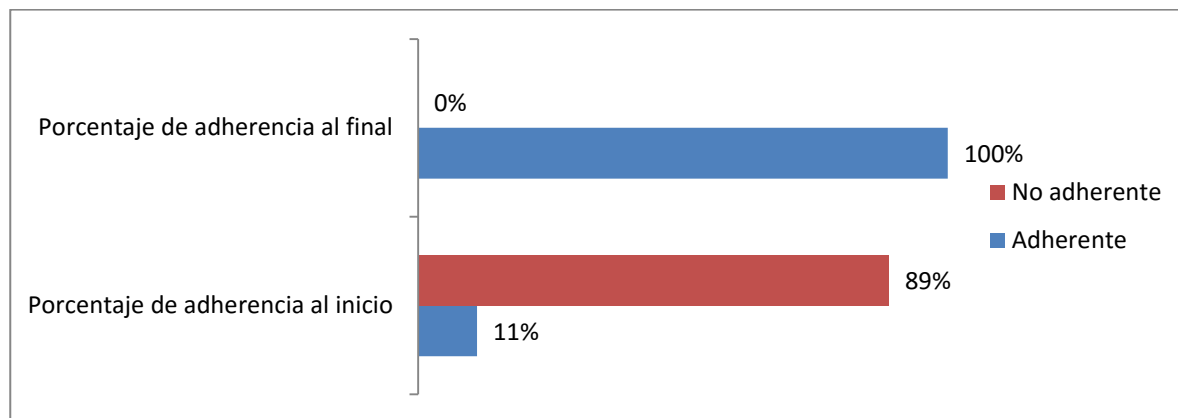
Fuente: Creación propia

- c. Analizar los resultados del programa de seguimiento farmacoterapéutico en los pacientes 6 meses posterior al inicio del mismo.

De acuerdo a los resultados encontrados y como se observa en el gráfico N°4, al inicio de la investigación el 89% de los pacientes no eran adherentes al tratamiento, en comparación al 11% que si era adherente, sin embargo al final de la investigación el 100% de los participantes son adherentes al tratamiento.

Gráfico N°4

Porcentaje de adherencia al tratamiento de los participantes del E.B.A.I.S de Caribe utilizando el Test de Morinsky-Green Levine



Fuente: Creación propia

Los datos representados en la tabla N°2 muestran que la media de la presión arterial sistólica de los participantes utilizando el Método T de Student al inicio de la investigación es de 139.11 mmHg y al final después de ser incluidos al programa de seguimiento farmacoterapéutico pasa a una media de 128.89 mmHg, logrando una disminución de 10.22 mmHg. Lo mismo sucede en lo referente a los datos de presión arterial diastólica y presión arterial media en que se observa una disminución de 3.73 mmHg y 8.39 mmHg respectivamente.

De acuerdo a la información anterior se observa el cumplimiento del objetivo de causar un impacto en los valores de presión arterial al conseguir una disminución estadísticamente significativa.

Tabla N°2

Análisis del Método T de Student en los valores presión arterial sistólica, diastólica y presión arterial media de los participantes del E.B.A.I.S de Caribe al inicio y al final de la investigación

	<i>n</i>	<i>Inicio del estudio</i> (mm Hg)	<i>Final del estudio</i> (mm Hg)	<i>Diferencia</i> (mmHg)	<i>p</i>
<i>Presión sistólica media</i>	18	139.11	128.89	10.22	0.0006
<i>Presión diastólica media</i>	18	79.67	75.94	3.73	0.0143
<i>PAM</i>	18	107.28	98.89	8.39	0.0004

Fuente: Creación propia.

Según la tabla N°3, utilizando el Método t de Student al inicio de la investigación el Índice de Masa Corporal de los participantes tiene una media de 31.37 kg/m² y al final del estudio el IMC es de 30.57 kg/m², logrando una disminución de 0.8 kg/m².

Tabla N°3

Análisis del Método T de Student del valor del Índice de Masa Corporal de los participantes del E.B.A.I.S de Caribe al inicio y al final de la investigación

	<i>n</i>	<i>Inicio del estudio</i> (kg/m ²)	<i>Final del estudio</i> (kg/m ²)	<i>Diferencia</i> (kg/m ²)	<i>p</i>
<i>Índice de masa corporal</i>	18	31.37	30.57	0.8	0.0262

Fuente: Creación propia

Los datos representados en la tabla N°4 muestran que mediante el Método T de Student el valor de creatinina de los participantes al inicio del estudio es de 0.69 mg/dL mientras que al final de la investigación es de 0.70 mg/dL, con un aumento de 0.01 mg/dL

Tabla N°4

Análisis del Método T de Student del valor de Creatinina de los participantes del E.B.A.I.S de Caribe al inicio y al final de la investigación

	<i>n</i>	<i>Inicio del estudio</i> (mg/dL)	<i>Final del estudio</i> (mg/dL)	<i>Diferencia</i> (mg/dL)	<i>p</i>
<i>Valor de creatinina</i>	18	0.69	0.70	0.01	0.2704

Fuente: Creación propia

De acuerdo a la tabla N°5 en el inicio de la investigación la frecuencia cardiaca media de los participantes utilizando el Método T de Student es de 74.89 lpm y después de haber sido incluidos al programa de seguimiento

farmacoterapéutico la frecuencia cardiaca es de 71.33 lpm, logrando una disminución de 3.56 lpm.

Tabla N°5

Análisis del Método T de Student del valor de Frecuencia Cardíaca de los participantes del E.B.A.I.S de Caribe al inicio y al final de la investigación

	<i>n</i>	<i>Inicio del estudio (lpm)</i>	<i>Final del estudio (lpm)</i>	<i>Diferencia (lpm)</i>	<i>p</i>
<i>Índice de masa corporal</i>	18	74.89	71.33	3.56	0.0572

Fuente: Creación propia

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

En el objetivo general que se plantea en nuestra investigación incluía el impacto del programa de seguimiento farmacoterapéutico que se aplica a los pacientes hipertensos descompensados con el fin de optimizar el control de la presión arterial.

Se va a centrar la discusión en aquellos aspectos más relevantes que se han extraído de los resultados obtenidos, dado que no se dispone de elementos específicos de comparación con los que contrastar nuestros resultados y recomendaciones.

a. Discusión sobre la clasificación del estado basal de la hipertensión arterial en los pacientes referidos al programa de seguimiento farmacoterapéutico

Es importante tomar en consideración, que la clasificación de los pacientes se realiza tomando en cuenta las recomendaciones de los límites de presión arterial para la Monitorización Ambulatoria de Presión Arterial de la declaración científica de la American Heart Association del año 2005 pero con algunas modificaciones en lo que se refiere a su clasificación. (47, 48)

Dentro de los resultados se demuestra que un 37% de los pacientes referidos al programa de seguimiento farmacoterapéutico tienen una presión arterial elevada y un 33% tienen una presión arterial óptima.

Es importante mencionar que uno de los problemas que aún se encuentra en discusión y no se ha resuelto en la monitorización ambulatoria es la definición de lo que constituye la presión arterial normal por lo que en esta investigación se tomó en cuenta información descrita en varios artículos científicos para realizar una clasificación más adecuada a los intereses de nuestra investigación. (47, 48, 49, 51)

Otro punto a tomar en cuenta son las características de los participantes dado que 8 de los 18 participantes hipertensos padecen de Diabetes Mellitus y por el momento en las guías internacionales de Hipertensión Arterial no hay una clasificación específica para pacientes diabéticos utilizando un Monitor Ambulatorio de Presión Arterial por lo que se decide clasificarlos según la información disponible de pacientes con Hipertensión Arterial. Es importante aclarar que esto puede causar un sesgo de información en la clasificación del estado basal pero no influye en nuestro objetivo principal de verificar si el seguimiento farmacoterapéutico puede causar un impacto en el control de la hipertensión arterial de los participantes.

En los análisis de resultados se observa que un 43% del total de pacientes hipertensos referidos al servicio de farmacia por el médico debido a descompensación de la presión arterial padecen del Síndrome de Bata Blanca (<130/80 mmHg).

Una de las ventajas de contar con un Monitor Ambulatorio de Presión Arterial es que identifica a pacientes con Hipertensión Enmascarada y el Síndrome de Bata Blanca, éste último puede llevar a evitar la prescripción de medicamentos antihipertensivos innecesarios que podrían dar lugar a reacciones adversas, aumentar la polifarmacia así como disminuir la adherencia al tratamiento, lo cual puede afectar de manera grave a los pacientes. (52)

Es importante mencionar que los pacientes con un valor de presión arterial óptimo fueron excluidos de la investigación, pero no así a los que tenían un valor de presión arterial normal debido a que a estos pacientes aún no habían llegado a un valor óptimo. Aunque es claro que ambos grupos de participantes entran en la clasificación de pacientes con el Efecto de Bata Blanca. Cabe recalcar que se notificó de dicha condición de los pacientes al médico del centro de salud.

Dadas las limitaciones de ésta investigación, no es posible contar con más de dos monitores ambulatorios de presión arterial. Lo que impide incluir más

cantidad de participantes así como el recurso humano para desarrollarlo con el fin de tener resultados más robustos que se puedan extrapolar en otros centros de salud.

Sin embargo, se debe mencionar que el dinero ahorrado al no prescribir medicamentos antihipertensivos a pacientes con hipertensión de bata blanca así como disminuir el internamiento por complicaciones puede compensar con creces el costo del monitoreo. (51)

Cabe recalcar que la monitorización ambulatoria como estrategia diagnóstica para la hipertensión después de una lectura inicial en la consulta reduciría el diagnóstico erróneo y por ende ahorraría costos. Por lo que se recomienda a los profesionales en salud utilizar el MAPA para un adecuado diagnóstico de la presión arterial y además para fomentar su uso con el fin de verificar si la terapia medicamentosa prescrita es efectiva. También, para verificar si existe Hipertensión Enmascarada en los pacientes con tratamiento médico. (57)

b. Identificar los factores que afectan el control de hipertensión arterial y/o la adherencia terapéutica en estos pacientes.

Uno de los objetivos del programa pretendía identificar los factores que afectan el control de la hipertensión arterial y de la adherencia terapéutica en los participantes mediante los RMN y los PRM detectados durante las citas mensuales programadas con el farmacéutico.

Para identificar los factores que afectan el control de hipertensión arterial y/o la adherencia terapéutica en los participantes, la misma se realiza desde la perspectiva de identificar los RNM y en consecuencia a estos los PRM.

Al realizar el análisis del estado de situación se detectaron 111 RNM 1 a lo largo de la investigación, los cuales se traduce en problemas de salud no tratados. Gracias a este análisis se identifican factores como sobrepeso (38.88 % de los participantes), obesidad (61.11% de los participantes) y tabaquismo. Además,

durante el análisis se identifican otros factores como el sedentarismo y la ingesta excesiva de sal.

Los PRM son aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación. (34)

Durante la investigación se detectaron 171 PRM los cuales pueden afectar el control de hipertensión arterial, así como la adherencia terapéutica. Esta identificación se adecua al criterio del investigador durante el análisis de la información recolectada en la atención mensual de los participantes hasta la finalización del estudio y además está basado en la totalidad de los medicamentos prescritos en cada participante. Los mismos se detallan a continuación:

Primeramente, se identificaron 30 PRM de Problemas de salud insuficientemente tratado. Durante el análisis, a pesar de que los pacientes eran adherentes a su tratamiento e estaban iniciando con estilos de vida saludables; no estaban controlando sus presiones arteriales. Esto hacía suponer que probablemente el medicamento no estaba realizando el efecto deseado. Para abordar ésta situación se le comunica al médico del centro de salud para que valorara los casos mediante contrarreferencia.

Se identificaron 2 PRM Probabilidad de efectos adversos. Un participante presento reacción adversa a dos medicamentos antihipertensivos por lo que como una actividad de salud pública y de notificación obligatoria se realiza la respectiva Notificación de Reacción Adversa. Todos los profesionales de la salud deben de notificar cualquier sospecha de reacción adversa, la cual puede ser comprobada por los organismos pertinentes. Además, se notifica la sospecha al médico del centro de salud para que valore el caso. (35, 36)

Se identifica 38 PRM de otros problemas de salud que afectan al tratamiento y 21 PRM de características personales. Entre otros problemas de salud que afectan al tratamiento se encuentra sobrepeso, obesidad, Dislipidemia, Diabetes

Mellitus y tabaquismo. Esto debido a que en el análisis del estado de situación se verifica que estas enfermedades no están controladas. En el caso del PRM características personales se detectaron pacientes que les costaban tragar sus medicamentos, los masticaban o los chupaban porque les parecía la mejor manera de hacerlo. En relación a estos PRM se fomenta el uso correcto de los medicamentos, adherencia y estilos de vida saludables para llegar a un adecuado control de la enfermedad.

Otro PRM a tomar en cuenta es el de Incumplimiento en el cual se identificaron 62 casos. Es un problema relacionado al medicamento de gran relevancia dado que es la causa de no adherencia al tratamiento y en este caso el PRM con mayor registro de casos. Para solucionar estos problemas se realizaron diversas herramientas para mejorar la adherencia al tratamiento (horarios de medicación, organizadores de medicamentos).

Se detectaron 5 PRM de duplicidad, 12 PRM de dosis, pauta y/o duración y 1 PRM de conservación inadecuada. En el caso de la duplicidad se detecta que algunas pacientes que por su analfabetismo y en ciertos casos por confusión se tomaban los medicamentos prescritos con el mismo principio activo (los de la CCSS y los comprados en farmacia privada) y en algunos casos con diferentes principios, pero con el mismo efecto terapéutico. En el caso de los PRM de dosis, pauta y/o duración se detectó que los pacientes no cumplían con las dosis prescritas por el médico del centro de salud. Por otro lado, se identificó un caso de PRM de conservación inadecuada en el que el participante colocaba sus medicamentos arriba del microondas. Para resolver estos problemas se brinda educación sobre el uso correcto de los medicamentos y elaboración de organizadores de medicamentos así como su adecuado almacenamiento.

Es de suma importancia recalcar que la instauración, supresión o modificación de un tratamiento antihipertensivo, es función exclusiva de un profesional médico. La función del farmacéutico es colaborar en el control y

seguimiento del tratamiento farmacológico, tal y como determina la legislación vigente. El tratamiento de una enfermedad es consecuencia del diagnóstico de ésta y su pronóstico o valoración individual en un paciente. Cualquier desviación de la normalidad que pueda sospechar el farmacéutico, debe ser remitida al médico para su valoración. La decisión que se derive servirá para seguir buscando la máxima eficiencia y seguridad del tratamiento del paciente. (33)

Gracias a la intervención farmacéutica se detectan 283 resultados negativos a la medicación y de los cuales se observan que los factores que más influyen en el control de la hipertensión arterial de los participantes del estudio es el sobrepeso, obesidad, sedentarismo, dieta alta en sodio y tabaquismo.

El PRM de incumplimiento se detectó 62 veces a lo largo del estudio y es el que influye directamente en la adherencia al tratamiento. Este PRM como los otros citados anteriormente puede influir en la efectividad del tratamiento antihipertensivo, ahí la importancia de la atención farmacéutica para corregir o prevenir estos PRM.

Debido a la intervención del farmacéutico se identifican una gran cantidad de PRM al igual que en el estudio PressFarm que se realizó en el año 2010 y que tuvo como objetivo evaluar la eficacia de una intervención del farmacéutico comunitario a hipertensos tratados con mal control de su presión arterial. Durante el estudio se detectaron 247 PRM que afectaban el control de la presión arterial y la adherencia al tratamiento. (12)

c. Analizar los resultados del programa de seguimiento farmacoterapéutico en los pacientes 6 meses posterior al inicio del mismo.

1. Discusión sobre el porcentaje de adherencia al tratamiento de los participantes utilizando el Test de Morinsky-Green Levine

Se aprecia que al inicio de la investigación el 89% de los participantes era no adherentes al tratamiento mientras que un 11% sí lo era. Por otro lado, se puede

observar que al final de la investigación después de que los participantes son incluidos al programa de seguimiento farmacoterapéutico el 100% de los mismos son adherentes a su tratamiento.

Gracias a la intervención farmacéutica se logra aumentar la adherencia al tratamiento en los participantes, situación similar a la que se observó en un estudio realizado en España y publicado en el año 2011, donde se aprecia que el 44% de las intervenciones fueron asociados a un incremento significativo de la adherencia al tratamiento y a la vez una reducción de la presión arterial. (9)

Lo mismo se observó en el estudio Programa de intervención farmacéutica para mejorar el control de la hipertensión: un ensayo controlado aleatorizado, el cual publicado en el año 2011. En este estudio la adherencia al tratamiento también fue significativamente mayor en el grupo de intervención al final del estudio (74% contra un 58%, $P = 0,012$). (11)

Analizando la información descrita anteriormente hubo una variación sustancial de pacientes no adherentes a adherentes. Pero ¿cómo pudo variar este porcentaje de tal manera después de que los pacientes hayan sido incluidos al programa de seguimiento farmacoterapéutico? Para esto debemos de retomar un dato del gráfico anterior que es un Problema Relacionado con los Medicamentos, específicamente el incumplimiento.

Las causas del incumplimiento al tratamiento por un paciente son variadas como por ejemplo los factores relacionados con el paciente, con la enfermedad, con el fármaco, o con relación al personal sanitario. (40, 41)

En lo referente a factores relacionados con el paciente se observa en este estudio: características sociodemográficas, escaso conocimiento de la enfermedad y del tratamiento, incomprensión y/o olvido de las instrucciones, olvido o falta de motivación, entre otras. Por otro lado, se observan los factores relacionados con los medicamentos tales como: efectos secundarios y la complejidad del régimen terapéutico dado que aumenta la probabilidad de error en la toma de medicación.

En lo que respecta a la relación con el personal de salud, éste mismo puede influir en la forma de comunicación y el contenido de la información, así como desconfianza o poca cooperación entre el paciente y el profesional sanitario (en esto puede influir el poco tiempo que cuenta el médico para atender un paciente). (40, 41)

Las causas del incumplimiento son variadas, de acá la importancia del rol del farmacéutico en el programa de seguimiento farmacoterapéutico que tiene como finalidad buscar estrategias dirigidas a mejorar la adherencia.

Entre las estrategias que se utilizaron para mejorar la adherencia al paciente son:

- Estrategias técnicas que se basaron en la medida de lo posible reducir el número de dosis diarias.
- Estrategias conductuales que se basaron en realizar horarios de medicación, alarmas de recordatorio en el teléfono celular o hacer llamadas telefónicas para recordarles la toma del tratamiento.
- Estrategias educativas como utilizar los módulos educativos de la institución, así como videos educativos. Esto tiene como fin que el paciente adopte voluntariamente una actitud positiva frente a la medicación a través del aumento de conocimiento de su enfermedad, el tratamiento y la importancia de la adherencia a éste.
- Estrategias de apoyo familiar en cual se buscaba una mayor participación de los familiares en el control de la enfermedad y la medicación en especial a pacientes adultos mayores que participaron en el estudio. (40, 41)

El regente farmacéutico es el funcionario al cual el paciente tiene mayor accesibilidad y su función dentro del servicio de salud es un punto clave para influir y ejecutar las intervenciones necesarias para que el paciente aumente su

adherencia al tratamiento. De acá se pueden observar los buenos resultados obtenidos en lo referente a la adherencia por parte de los participantes de la investigación.

2. Discusión sobre presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, Índice de Masa Corporal y valor de creatinina

En el análisis de resultados se ve una tendencia de una disminución estadísticamente significativa en los valores de presión arterial sistólica, diastólica, presión arterial media y frecuencia cardiaca en el grupo de pacientes incluidos al programa de seguimiento farmacoterapéutico.

Debido a la intervención del farmacéutico se logra disminuir los valores de presión arterial sistólica y diastólica de los participantes al igual que varios estudios realizados años anteriores como un estudio realizado en España, en el cual se redujo significativamente la presión arterial sistólica y diastólica e incremento el número de pacientes con la presión arterial controlada en comparación con los pacientes que recibieron el tratamiento estándar sin intervención farmacéutica. (6)

También se observaron resultados positivos en el estudio impacto de las intervenciones por farmacéuticos en farmacias comunitarias en el control de la hipertensión: una revisión sistemática y meta-análisis de ensayos controlados aleatorios, publicado en el año 2014. Estas intervenciones fueron asociado con reducciones significativas en la presión sistólica [11 estudios (2240 pacientes); -6.1 mmHg (intervalo de confianza del 95%, -3.8 a -8.4 mm Hg); $P < 0,00001$] y la presión arterial diastólica [11 estudios (2246 pacientes); -2,5 mmHg (95% intervalo de confianza, -1.5 a -3.4 mm Hg); $P < 0,00001$]. (8)

Otro ejemplo es el estudio Programa de Pharmaceutical Care para pacientes con hipertensión no controlada utilizando un monitor ambulatorio de presión arterial, fue publicado en el año 2006. El mismo tuvo como objetivo de evaluar la eficacia de este programa en tratar pacientes con hipertensión resistente. En los

resultados se observa que los valores entre la intervención y los grupos de control para la presión arterial ambulatoria en los diferentes periodos diarios, con una confiabilidad del 95%, ajustada por edad y la línea base de presión arterial fueron: 3 (1 a 5), 2 (2-4), y 5 (1a 6) mm Hg durante 24 horas, presión arterial sistólica diurna y nocturna, respectivamente. Los valores correspondientes para la presión arterial diastólica fueron 1 (1 a 3), 0 (2-2) y 3 (1 a 4) mm Hg, respectivamente. (10)

Por otro lado, observamos que la frecuencia cardiaca pasa de una media de de 74.88 lpm a 71.33 lpm con una p de 0.05 por lo que se observa una disminución estadísticamente significativa. Lo mismo se observa en la presión arterial media en el que inicia en 107.27 y finaliza en 98.88 con una p de 0.0004, ambos datos con un grado de confianza del 95%.

Las intervenciones farmacéuticas realizadas se basaron en mejorar la adherencia al tratamiento mediante la utilización de diversas herramientas, educar al paciente sobre su tratamiento y la enfermedad, como fomentar estilos de vida saludables (Dieta Dash y ejercicio) así como una comunicación continua con el médico del centro de salud. La adherencia al tratamiento fue un factor clave para la mejoría de la presión arterial de los participantes.

Esta investigación refuerza el impacto de los farmacéuticos en la mejora de la calidad de vida de los participantes, lo que lleva a resultados superiores de pacientes hipertensos y así como la prevención de enfermedades cardiovasculares.

3. Discusión resultados del Índice de Masa Corporal y valor de creatinina

En lo que respecta al Índice de Masa Corporal, los pacientes que recibieron la atención farmacéutica pasan de una media de 31.37 kg/m² a 30.56 kg/m² con una p de 0.02 por lo que se observa una disminución significativamente estadísticamente con un grado de confianza del 95%. Por otro lado, se observa un incremento del valor de creatinina de los participantes que pasa de una media de 0.68 mg/dL a 0.69 mg/dL con una p de 0.27 con un grado de confianza del 95%.

Dentro de las intervenciones farmacéuticas para disminuir el Índice de Masa Corporal se realizaron diversas estrategias entre las principales fomentar el ejercicio y recomendar la dieta Dash a los participantes. Otra estrategia fue referir a los pacientes en sobrepeso u obesidad al servicio de nutrición del Hospital Periférico (Hospital de Guápiles) pero es importante mencionar que durante el estudio ningún participante tuvo cita con el nutricionista debido a las largas listas de espera. Es importante mencionar que se obtuvo una disminución significativa en los valores de IMC pero no quiere decir que se alcanzaron valores óptimos en todos los participantes. De acá la importancia de tener a disposición de profesionales en nutrición en nuestros equipos interdisciplinarios.

En lo referente al valor de creatinina, en esta investigación se tenía la intención de verificar que, si mejorando la presión arterial en los pacientes el valor de creatinina mejoraría, pero no fue así. Se debe tomar en cuenta que la creatinina es un valor que puede variar según la alimentación, masa muscular, otras enfermedades como la Diabetes Mellitus y la función renal de los pacientes, aunque es importante mencionar que la misma permanece en valores normales en todos los participantes.

Disminuir el Índice de Masa Corporal de los pacientes ayuda a la vez en disminuir los valores de presión arterial de los participantes del estudio.

Se puede observar la importancia de la intervención farmacéutica para educar al paciente de lo relevante de mantener estilos de vida saludables para mejorar su calidad de vida.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

1. Un 37% de los pacientes referidos al programa de seguimiento farmacoterapéutico tienen una presión arterial elevada mientras que un 43% del total de pacientes hipertensos referidos al servicio de farmacia por el médico debido a descompensación de la presión arterial padecen del Síndrome de Bata Blanca (<130/80 mmHg).

2. Gracias a la intervención farmacéutica se detectan 283 resultados negativos a la medicación y de los cuales se observan que los factores que más influyen en el control de la hipertensión arterial de los participantes del estudio es el sobrepeso, obesidad, sedentarismo, dieta alta en sodio y tabaquismo.

3. En conclusión, el regente farmacéutico es el funcionario al cual el paciente tiene mayor accesibilidad y su función dentro del servicio de salud es un punto clave para influir y ejecutar las intervenciones necesarias para que el paciente aumente su adherencia al tratamiento.

4. Los pacientes que forman parte del programa de seguimiento farmacoterapéutico en lo referente a la presión arterial sistólica se aprecia que la media pasa de 139.11 mmHg a 128.88 mmHg con una p de 0.0006 por lo que se observa una disminución significativamente estadística. Lo mismo ocurre en la presión arterial diastólica donde la media pasa de 79.66 a 75.94 con una p de 0.01, ambos datos con un grado de confianza del 95%.

5. Existe una tendencia a validar de que la reducción del Índice de Masa Corporal de los pacientes podría tener un tipo de beneficio en reducir los valores de presión arterial de los participantes del estudio.

6. En conclusión, esta investigación refuerza el impacto de los farmacéuticos en la mejora de los valores de presión arterial de los participantes, lo que lleva a resultados superiores de pacientes hipertensos en la adherencia de su tratamiento y en el control de su enfermedad, así como la prevención de enfermedades cardiovasculares.

Recomendaciones

A continuación, se detallan las recomendaciones del estudio según lo observado en la investigación:

a) Se recomienda al Área de Salud de Cariari de la compra de nuevos Monitores Ambulatorios de Presión Arterial así como su respectiva calibración para ser utilizados en los E.B.A.I.S del Área de Salud de Cariari con el fin de que el personal médico pueda brindar un mejor diagnóstico de la presión arterial en los pacientes hipertensos y así evitar dosis erróneas o un mal diagnóstico en los pacientes con Síndrome de Bata Blanca.

b) Se recomienda que antes de atender a pacientes hipertensos descompensados en el programa de atención farmacéutica del Área de Salud de Cariari referidos por los médicos del centro de salud, se les debe colocar el Monitor Ambulatorio de Presión Arterial para descartar el Síndrome de Bata Blanca.

c) Para abordar un paciente de manera integral la institución debe contar con un equipo multidisciplinario (incluyendo un farmacéutico especializado) que atienda las necesidades individuales de los mismos. Por lo tanto, se recomienda a la CCSS ampliar el número de profesionales de diferentes disciplinas en el primer nivel de atención para un mejor abordaje del paciente y evitar costos innecesarios al referirlos a otros niveles de atención.

d) Se recomienda al Área de Salud de Cariari la construcción de un Consultorio de Atención Farmacéutica para brindar una debida atención a los pacientes referidos por los médicos. Y a la vez que contenga el equipo necesario

como: un mueble modular con espacio para equipo de cómputo y área de entrevista, computadora con conexión a internet, gavetero móvil, estante aéreo cerrado, estante cerrado, silla giratoria, dos sillas fijas, un proyector, tableta interactiva, impresora, teléfono y pizarra acrílica.

Limitaciones

No se encontraron limitaciones para realizar esta investigación a parte de las ya comentadas al principio del estudio.

Bibliografía

- 1) Hall V. Atención farmacéutica. Universidad de Costa Rica. 2003 [citado 18 de junio de 2016]. Pág: 4-26 Disponible en: sibdi.ucr.ac.cr/CIMED/cimed14.pdf
- 2) Losada-Camacho M, Guerrero-Pabon M, Garcia-Delgado P, Martínez-Martinez F. Impact of a pharmaceutical care programme on health-related quality of life among women with epilepsy: a randomised controlled trial (IPHIWWE study). Health And Quality Of Life Outcomes [serial on the Internet]. (2014, Octubre 31), [citado Agosto 17, 2016]; 12162. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=5&sid=42af78ed-c564-4b1f-875b-1a2a713c6011%40sessionmgr102&hid=107&bdata=JnNpdGU9ZWWhvc3QtGjZSZzY29wZT1zaXRI#db=mnh&AN=25358723>
- 3) Saldaña M. La atención farmacéutica. Rev. Soc. Esp. Dolor. [Internet]. Mayo de 2006; 13 (4):213-215. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v13n4/editorial.pdf>
- 4) Coordinación Nacional de Servicios Farmacéuticos. Política Institucional de Atención Farmacéutica. Caja Costarricense de Seguro Social. 2015. Disponible en PDF.
- 5) Ministerio de Sanidad y Consumo, Real Academia Nacional de Farmacia, Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, et al. Foro de atención farmacéutica [Internet]. 2008 [citado 17 de agosto de 2016]. Pág: 10-11 Disponible en: http://sefar.org.es/wp-content/uploads/2011/06/FORO_At_farma.pdf
- 6) Faus M, Amariles P, Martínez F. Atención farmacéutica: conceptos, procesos y casos prácticos. Madrid: ARGON; 2008. 4-15 p. Disponible en PDF.

- 7) Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España. Madrid; 2014. Pág. 5. Disponible en PDF
- 8) Machuca M. Seguimiento farmacoterapéutico. España: Mayo; 2008. 11-14 p. Disponible en PDF.
- 9) Comité de consenso GIAF-UGR, GIF-AF-USE, GIF-UGR. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos y Resultados Negativos asociados a la Medicación. España: Ars Pharm 2007; 48 (1): 5-17. Disponible en PDF.
- 10) Sistema Nacional de Farmacovigilancia. Reglamento de Buenas Prácticas de Farmacovigilancia. Ministerio de Salud de Costa Rica [Internet]. 2016 [citado 23 de agosto de 2016]. Disponible en: http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=80995&nValor3=103117&strTipM=TC
- 11) Organización Panamericana de la Salud. Buenas Prácticas de Farmacovigilancia para las Américas [Internet]. 2010 [citado 23 de agosto de 2016]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=33513&lang=es
- 12) U.S Pharmacopeial Convention. Preparación Magistral-Preparaciones no estériles [Internet]. 2014 [citado 24 de agosto de 2016]. Disponible en: http://www.usp.org/sites/default/files/usp_pdf/EN/gc795.pdf
- 13) Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social. Quinto módulo: Introducción a la Educación para la Salud. Caja Costarricense de Seguro Social. (2004) pág.1-7. Disponible en: <http://www.cendeisss.sa.cr/cursos/quinta.pdf>

- 14) Barfoed B, Paulsen M, Christensen P, Halvorsen P, Kjær T, Jarbøl D, et al. Associations between patients' risk attitude and their adherence to statin treatment - a population based questionnaire and register study. *BMC Family Practice* [serial on the Internet]. (2016, Marzo 9), [citado Noviembre 5, 2016]; 1728. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=69924cdf-ec29-4eb3-97e4-ee4ef06a4203%40sessionmgr1>
- 15) Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán J. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Atención Primaria / Sociedad Española De Medicina De Familia Y Comunitaria* [Internet]. (2009, Junio), [citado Noviembre 5, 2016]; 41(6): 342-348. Disponible en: <http://www.elsevier.es>
- 16) Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción. [Internet]. (2004), [citado Noviembre 5, 2016]. Disponible en: <http://www.farmacologia.hc.edu.uy/images/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Spa-2003.pdf>
- 17) Saseen J, MacLaughlin E. "Chapter 3. Hypertension." *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 9e*. Eds. Joseph T. DiPiro, et al. New York, NY: McGraw-Hill, 2014. Disponible en: <http://accesspharmacy.mhmedical.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/content.aspx?bookid=689§ionid=48811453>
- 18) The Sprint Research Group. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *NEJM*. 2015; 373(22):2103. Disponible en formato PDF.
- 19) McConnell K, Baker W. Pharmacotherapy Self-Assessment Program: Cardiology [Internet]. American College of Clinical Pharmacy; 2016 [citado noviembre 15, 2016]. 150 p. Disponible en: https://www.accp.com/docs/bookstore/psap/p16b1_sample.pdf

- 20) Up to Date.com [Internet]. Overview of hypertension in adults. [citado Diciembre 1, 2016]. Disponible en: <https://www-uptodate-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/contents/overview-of-hypertension-in-adults?source=machineLearning&search=HYPERTENSION&selectedTitle=1~150§ionRank=2&anchor=H3#H11>
- 21) Caja Costarricense de Seguro Social. Hipertensión Arterial. Valoración de la Presión Arterial (PA). Control Óptimo. Dirección Compra de Servicios de Salud. San José, Costa Rica; 2016. Disponible en PDF.
- 22) Caja Costarricense de Seguro Social. Guías para la Detección, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Tercera edición. San José, Costa Rica; 2009. Disponible en PDF.
- 23) Caja Costarricense de Seguro Social. Porcentaje de pacientes hipertensos con disminución significativa y/o con control óptimo de la cifra de presión arterial atendidos en la consulta de atención farmacéutica. Coordinación Nacional de Servicios Farmacéuticos. San José, Costa Rica; 2016. Disponible en PDF.
- 24) Yusuf S, Lonn E, Pais P. Blood-Pressure and Cholesterol Lowering in Persons without Cardiovascular Disease. NEJM. Abril de 2016; 374(21):2032-43. Disponible en PDF.
- 25) Machuca M, Parras M. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico en Hipertensión. Editora: María José Faus. [citado Diciembre 1, 2016]. Disponible en PDF.
- 26) Aram V, Chobanian G, Bakris H. Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto en Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Programa Nacional de Educación para la Hipertensión Arterial. 2003. Disponible en PDF.

- 27) Sabater-Hernández D, Fikri-Benbrahim O, Faus M. Utilidad de la monitorización ambulatoria de la presión arterial en la toma de decisiones clínicas. *Medicina Clínica* [serial on the Internet]. (2010, Junio 5), [citado Diciembre 6, 2016]; 135(1): 23-29. Disponible en: <http://www.elsevier.es/>
- 28) Shimbo D, Abdalla M, Falzon L, Townsend R, Muntner P. Role of Ambulatory and Home Blood Pressure Monitoring in Clinical Practice: A Narrative Review. *Annals Of Internal Medicine* [serial on the Internet]. (2015, Noviembre 3), [citado Diciembre 6, 2016]; 163(9): 691-700. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=12&sid=8914f646-2b3f-43ef-9ccf-ae80aaa2f7cd%40sessionmgr4010&hid=4112&bdata=JnNpdGU9ZWWhvc3Qt bGI2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=26457954&db=mnh>
- 29) Hodgkinson J, Mant J, Martin U, Guo B, Hobbs F, McManus R, et al. Relative effectiveness of clinic and home blood pressure monitoring compared with ambulatory blood pressure monitoring in diagnosis of hypertension: systematic review. *BMJ (Clinical Research Ed.)* [serial on the Internet]. (2011, Junio 24), [citado Diciembre 6, 2016]; 342d3621. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/bmj/342/bmj.d3621.full.pdf>
- 30) Up to Date.com [Internet]. Ambulatory and home blood pressure monitoring and white coat hypertension in adults. [citado Diciembre 8, 2016]. Disponible en: http://www.uptodate.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/contents/ambulatory-and-home-blood-pressure-monitoring-and-white-coat-hypertension-in-adults?source=search_result&search=monitor+ambulatorio+de+presion+arterial&selectedTitle=1~59
- 31) O'Brien E, Parati G, Stergiou G. European Society of Hypertension position paper on ambulatory blood pressure monitoring. *Journal of Hypertension*.

- (2013, Setiembre), [citado Diciembre 15, 2016]; 31(9):1731-68. Disponible en formato de PDF
- 32) Hermida R, Ayala D, Moya A. Monitorización ambulatoria de la presión arterial en diabetes para valoración y control de riesgo vascular. *Endocrinología y Nutrición*. [serial on the Internet]. (2015, Setiembre), [citado Diciembre 16, 2016]; 62(8): 400-410. Disponible en: www.elsevier.es/endo
- 33) Cardoso C, Leite N, Muxfeldt E, Salles G. Thresholds of ambulatory blood pressure associated with chronic complications in type 2 diabetes. *American Journal Of Hypertension* [serial on the Internet]. (2012, Enero), [citado Diciembre 16, 2016]; 25(1): 82-88. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=4&sid=02b67346-3d9d-4b4b-9f66-9450de75b17e%40sessionmgr4008&hid=4112&bdata=JnNpdGU9ZWlhvc3QtbGI2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=21956528&db=mnh>
- 34) Hermida R, Ayala D, Mojón A, Fernández J. Ambulatory blood pressure thresholds for diagnosis of hypertension in patients with and without type 2 diabetes based on cardiovascular outcomes. *Chronobiology International* [serial on the Internet]. (2013, Marzo), [citado Diciembre 23, 2016]; 30(1-2): 132-144. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=6&sid=02b67346-3d9d-4b4b-9f66-9450de75b17e%40sessionmgr4008&hid=4112&bdata=JnNpdGU9ZWlhvc3QtbGI2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=23181634&db=mnh>
- 35) Grossman E. Ambulatory blood pressure monitoring in the diagnosis and management of hypertension. *Diabetes Care* [serial on the Internet]. (2013, Aug), [citado Diciembre 27, 2016]; 36 Suppl 2S307-S311. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement_2/S307.full-text.pdf

- 36) Lovibond K, Jowett S, Barton P, Caulfield M, Heneghan C, McManus R, et al. Cost-effectiveness of options for the diagnosis of high blood pressure in primary care: a modelling study. *Lancet* (London, England) [serial on the Internet]. (2011, Octubre 1), [citado Diciembre 6, 2016]; 378(9798): 1219-1230. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/science/article/pii/S1933171115008402>
- 37) Dirección Compra de Servicios de Salud. Informe de la Evaluación de la Prestación de Servicios de Salud. Caja Costarricense de Seguro Social. 2015. Disponible en PDF.
- 38) Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social. Primer módulo: Sistema Nacional de Salud. Caja Costarricense de Seguro Social. (2004) pág.1-24. Disponible en: <http://www.cendeisss.sa.cr/cursos/sistemanacsaludgeneral.pdf>
- 39) Fikri-Benbrahim N, Faus M, Martínez-Martínez F, Alsina D, Sabater-Hernández D. Effect of a pharmacist intervention in Spanish community pharmacies on blood pressure control in hypertensive patients. *American Journal Of Health-System Pharmacy: AJHP: Official Journal Of The American Society Of Health-System Pharmacists* [serial on the Internet]. (2012, Agosto 1), [citado Junio 1, 2016]; 69(15): 1311-1318. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=9edbf33b-9ede-42d6-b8d6f8793cf4568c%40sessionmgr120&hid=107>
- 40) Tobarí H, Arimoto T, Shimojo N, Yuhara K, Noda H, Iso H, et al. Physician-pharmacist cooperation program for blood pressure control in patients with hypertension: a randomized-controlled trial. *American Journal Of Hypertension* [serial on the Internet]. (2010, Octubre), [citado Junio 22, 2016]; 23(10): 1144-1152. Disponible en:

<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=20&sid=5ed4e110-c9a0-4303-a3b0-82d9d8195a7c%40sessionmgr4008&hid=4214&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGI2ZSZzY29wZT1zaXRl#db=mnh&AN=20616786>

- 41) Cheema E, Sutcliffe P, Singer D. The impact of interventions by pharmacists in community pharmacies on control of hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *British Journal Of Clinical Pharmacology* [serial on the Internet]. (2014, Diciembre), [citado Julio 22, 2016]; 78(6): 1238-1247. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=4&sid=dd9179bc-699f-4b10-a808-55e714d01a25%40sessionmgr107&hid=115&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGI2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=24966032&db=mnh>
- 42) Morgado M, Morgado S, Mendes L, Pereira L, Castelo-Branco M. Pharmacist interventions to enhance blood pressure control and adherence to antihypertensive therapy: Review and meta-analysis. *American Journal Of Health-System Pharmacy: AJHP: Official Journal Of The American Society Of Health-System Pharmacists* [serial on the Internet]. (2011, Febrero 1), [citado Julio 3, 2016]; 68(3): 241-253. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=14&sid=1bb103ca-6776-4fbf-816a-fc0115149b9a%40sessionmgr4010&hid=4107>
- 43) De Castro M, Fuchs F, Santos M, Maximiliano P, Gus M, Ferreira M, et al. Pharmaceutical care program for patients with uncontrolled hypertension. Report of a double-blind clinical trial with ambulatory blood pressure monitoring. *American Journal Of Hypertension* [serial on the Internet]. (2006, Mayo), [citado Junio 29, 2016]; 19(5): 528-533. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vi>

d=3&sid=53dc3aa4-65f3-421b-ae50-0131017afb3d%40sessionmgr103&hid=107&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=16647628&db=mnh

- 44) Morgado M, Rolo S, Castelo-Branco M. Pharmacist intervention program to enhance hypertension control: a randomised controlled trial. *International Journal Of Clinical Pharmacy* [serial on the Internet]. (2011, Febrero), [citado Julio 2, 2016]; 33(1): 132-140. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=15&sid=9d2057cc-47df-4b0a-9eb4-4d0bd27d27f6%40sessionmgr106&hid=107&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=21365405&db=mnh>
- 45) Torres A, Fité B, Gascón, et al. Efectividad de un programa de atención farmacéutica en la mejora del control de la presión arterial en pacientes hipertensos mal controlados. *Estudio PressFarm. ELSEVIER* [serial on the Internet]. (2010, mayo), [citado Junio 17, 2017]; 27(1):13-22. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-articulo-efectividad-un-programa-atencion-farmaceutica-S1889183709000634>
- 46) Zaninelli A, Parati G, Cricelli C, Bignamini A, Modesti P, Gensini G, et al. Office and 24-h ambulatory blood pressure control by treatment in general practice: the 'Monitoraggio della pressione ARteriosa nella medicina TErritoriale' study. *Journal Of Hypertension* [serial on the Internet]. (2010, Mayo), [citado Junio 14, 2016]; 28(5): 910-917. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=3&sid=52aa6f0d-521e-4efd-a1c4-3d44af234ad1%40sessionmgr120&hid=107&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=20139769&db=mnh>
- 47) Flacco M, Manzoli L, Bucci M, Capasso L, Comparcini D, Cicolini G, et al. Uneven Accuracy of Home Blood Pressure Measurement: A Multicentric

Survey. Journal Of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.) [serial on the Internet]. (2015, Agosto), [citado Junio 15, 2016]; 17(8): 638-643. Disponible en:

<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=1&sid=68d31d81-f55a-4789-9c36-4b78d282d9d9%40sessionmgr4002&hid=4107&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGI2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=25880129&db=mnh>

- 48) Martin U, Haque M, Wood S, Greenfield S, Gill P, McManus R, et al. Ethnicity and differences between clinic and ambulatory blood pressure measurements. American Journal Of Hypertension [serial on the Internet]. (2015, Junio), [citado Junio 15, 2016]; 28(6): 729-738. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=3&sid=eb685765-7d2a-4629-89b9-bc8d901a575d%40sessionmgr103&hid=107&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGI2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=25398890&db=mnh>
- 49) Ahmed J, Ozorio V, Farrant M, Van Der Merwe W. Ambulatory vs office blood pressure monitoring in renal transplant recipients. Journal Of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.) [serial on the Internet]. (2015, Enero), [citado Junio 16, 2016]; 17(1): 46-50. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=3&sid=722e699f-11ad-4bbb-9325-30a6b7ae8ddc%40sessionmgr103&hid=107&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGI2ZSZzY29wZT1zaXRI#db=mnh&AN=25440573>
- 50) Kang S, Ahn J, Kim J, Cho J, Kim J, Kim H, et al. 24-Hour Ambulatory Blood Pressure Monitoring in SWEDDs Patients With Parkinsonism. The Canadian Journal Of Neurological Sciences. Le Journal Canadien Des Sciences Neurologiques [serial on the Internet]. (2016, Mayo), [citado Junio 16, 2016]; 43(3): 390-397. Disponible en:

<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=3&sid=af5a79bf-b1bd-4655-b6de-a804c3a7a4d3%40sessionmgr4004&hid=4107&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3Qt bGI2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=26853109&db=mnh>

- 51) Brguljan-Hitij J, Thijs L, Li Y, Hansen T, Boggia J, Staessen J, et al. Risk stratification by ambulatory blood pressure monitoring across JNC classes of conventional blood pressure. *American Journal Of Hypertension* [serial on the Internet]. (2014, July), [citado Junio 23, 2016]; 27(7): 956-965. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=1bb103ca-6776-4fbf-816a-fc0115149b9a%40sessionmgr4010&hid=4107>
- 52) Banegas J, de la Cruz J, Graciani A, López-García E, Gijón-Conde T, Rodríguez-Artalejo F, et al. Impact of Ambulatory Blood Pressure Monitoring on Reclassification of Hypertension Prevalence and Control in Older People in Spain. *Journal Of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)* [serial on the Internet]. (2015, Junio), [citado Junio 17, 2016]; 17(6): 453-461. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=6c36e5d1-f615-4ca1-a096-e4fa153b7946%40sessionmgr4001&hid=4214>
- 53) Gijón-Conde T, Graciani A, López-García E, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F, Banegas J. Impact of Ambulatory Blood Pressure Monitoring on Control of Untreated, Undertreated, and Resistant Hypertension in Older People in Spain. *Journal Of The American Medical Directors Association* [serial on the Internet]. (2015, Agosto1), [citado Junio 17, 2016]; 16(8): 668-673. Disponible en: <https://www-clinicalkey.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/#!/search/Impact%2520of%2520Ambulatory%2520Blood%2520Pressure%2520Monitoring%2520on%2520Control%2520of%>

2520Untreated%252C%2520Undertreated%252C%2520and%2520Resistant
%2520Hypertension%2520in%2520Older%2520People%2520in%2520Spain

- 54) O'Flynn A, Curtin R, Perry I, Kearney P. Hypertension Prevalence, Awareness, Treatment, and Control: Should 24-Hour Ambulatory Blood Pressure Monitoring be the Tool of Choice? *Journal of Clinical Hypertension* (Greenwich, Conn.) [serial on the Internet]. (2016, Julio), [citado Julio 18, 2016]; 18(7): 697-702. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/ehost/detail/detail?vid=4&sid=69eed671-cf86-449e-b82b-ceff372ce3b3%40sessionmgr4001&hid=4209&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#db=mnh&AN=26611695>

ANEXOS

Anexo #1: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título: Impacto de un Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes hipertensos con un monitor ambulatorio de presión arterial del Área de Salud de Cariari en el período comprendido de mayo 2018 a febrero 2019

Investigador principal: Dr. Luis Manuel Rivas Solano

Centro Asistencial y servicio: Servicio de Farmacia del EBAIS de Caribe

Teléfono disponible 24 horas: 8899-1592/2763-4494

Este documento es entregado a usted con el propósito de explicarle en qué consiste esta investigación. Léalo con cuidado y pregunte todo lo que desee antes de firmarlo. Sus preguntas van a ser contestadas. Usted recibirá una copia de este documento de consentimiento informado.

1. Explicación general al participante

Este estudio se basa en la investigación de los pacientes hipertensos (paciente con elevación de la presión arterial por encima de 140/90 mmHg de manera persistente) del EBAIS de Caribe. La investigación está siendo realizada por el Dr. Luis Manuel Rivas Solano, farmacéutico del EBAIS de Caribe.

En este estudio se incluye a los pacientes hipertensos en el programa de seguimiento farmacoterapéutico de la farmacia.

La importancia del programa de seguimiento farmacoterapéutico en los pacientes hipertensos es que tiene como objetivo principal el control óptimo (recomendable) de los valores de presión arterial, prevenir complicaciones de la enfermedad y mejorar la adherencia (apego) de los tratamientos enviados por el médico.

El objetivo principal para realizar esta investigación es analizar si el programa de seguimiento farmacoterapéutico que se brinda en la farmacia ayuda a que los pacientes que tienen presión arterial alta se controlen o disminuyan los valores de presión arterial.

La información que se espera obtener de su expediente de salud aparte de sus valores de presión arterial es el índice de masa corporal (determina si su peso es saludable para su estatura) y el valor de creatinina (permite conocer que tan bien funcionan sus riñones). También se desea conocer su adherencia (apego) al tratamiento.

La fuente de financiamiento del estudio es propia del investigador.

En este estudio van a participar un máximo de 30 personas.

Para participar en el estudio usted como paciente debe ser un hipertenso descompensado (presión arterial no controlada) con edades de 18 a 65 o más años de edad y tener indicados medicamentos para la hipertensión arterial en los

últimos 6 meses. Además, el médico del EBAIS de Caribe debe referirlo al programa de seguimiento farmacoterapéutico.

El tiempo que usted debe de participar en la investigación es de seis meses.

Su participación en este estudio es voluntaria. Su decisión de participar o no, no afectará sus derechos como asegurado de la Caja Costarricense de Seguro Social. Con su decisión, usted no renuncia a sus derechos o a la potestad de hacer algún reclamo legal. Si usted decide participar en este estudio, es libre de cambiar de opinión y retirarse en el momento que usted así lo quiera.

2. Procedimientos del estudio

El estudio se realiza a lo largo de 6 meses mediante citas que se realizan una vez al mes a excepción del primer mes y el sexto mes (están programadas 2 citas). Es importante mencionar que los datos obtenidos en cada cita serán escritos en su expediente clínico.

Si usted decide participar en el estudio, a usted se le realizarán los siguientes procedimientos:

Mes 1:

En el primer mes, en la primera cita a usted se le explica de manera oral y escrita de que trata la investigación, una vez que usted acepta participar, se le coloca en el brazo no dominante un Monitor Ambulatorio de Presión Arterial (MAPA) que es un dispositivo que ayuda a medir su presión arterial durante 24 horas realizando mediciones de la presión arterial durante el día (mide la presión arterial cada 30 minutos) y durante la noche (mide la presión arterial cada 60 minutos).

Una vez colocado el MAPA, deberá sentirse cómodo con el aparato y se le explicará que el equipo tiene una programación de tomas de tensión arterial durante el día y durante la noche de forma automática, por lo que debe relajar su brazo evitando movimientos del mismo durante las tomas de la presión y además debe realizar en lo posible todas sus actividades cotidianas, trabajo, comidas y el resto de sus actividades normalmente. Aunque no puede bañarse, hacer ejercicios en gimnasio, trote, natación, entre otros, ni retirar o movilizar el brazalete ni movilizar el panel de control; si está bajo tratamiento, deberá seguirlo tal cual la indicación de su médico tratante.

En caso de que el equipo no logre hacer una medición correcta de la presión arterial, va a repetir la toma de presión, causando incomodidad en usted por la frecuencia de las mismas.

En general usted notará en forma de intervalos (momentos) que se hincha el manguito (funda) del MAPA, hasta llegar a una presión máxima, por ello suele notarse una sensación de presión importante, así como sensación de falta de circulación de sangre en el brazo en el que se le ha puesto el manguito.

Esta sensación durará durante unos segundos conforme vaya deshinchándose poco a poco el manguito. Durante este proceso a usted se le recomienda mantener el brazo en reposo y estirado para no desplazar el manguito a otra posición y obtener una correcta lectura de la presión arterial.

Una vez que a usted se le explico el procedimiento, usted puede ocultar el MAPA por debajo de su ropa para que no se sienta incómodo al ver que otras personas lo miran mientras está utilizando el dispositivo.

Además se le hará entrega de un cuaderno en blanco que funciona como un diario, en el cual usted anota todas las actividades que realiza mientras tiene colocado el MAPA. Al día siguiente se le realiza la segunda cita, el farmacéutico le retira el MAPA de su brazo, recoge el cuaderno y le realiza dos tipos de cuestionarios orales para recolectar información de utilidad para la investigación.

En cuanto a los datos del índice de masa corporal (IMC) y al valor de creatinina, se tomarán los resultados más recientes de su expediente clínico. Una vez que usted haya terminado los cuestionarios se programa una cita para el próximo mes.

Mes 2:

En el segundo mes a usted se le informa sobre los resultados de presión arterial que indico el MAPA, y sobre sus valores de IMC y creatinina. Además, a usted se le realizan recomendaciones para mejorar su salud y alcanzar los objetivos de la investigación según la información obtenida en los cuestionarios. Al final de cada cita se le realiza una toma de presión arterial con el aparato que utiliza la enfermera para medirle su presión arterial (a excepción de cuando se le coloca el MAPA).

Mes 3, Mes 4 y Mes 5:

En el tercer, cuarto y quinto mes se valora si las medidas realizadas en cada cita han sido efectivas para mejorar su adherencia al tratamiento y sus problemas de salud. En base a esta información se busca la manera en mejorar alguna deficiencia en las medidas instauradas que se pueda encontrar en dichas citas para obtener un adecuado control de la enfermedad.

Mes 6:

En el sexto mes a usted se le van a realizar dos citas. Una cita consiste en realizarle a usted un cuestionario oral y colocar nuevamente el MAPA (se realiza el mismo procedimiento que la primera vez). En lo que respecta a los valores de IMC y de creatinina se tomarán los resultados más recientes que se muestren en su expediente clínico. Al día siguiente usted regresa para el retiro del MAPA y se le programará otra cita para comunicarle los resultados de la investigación.

En este estudio usted se compromete a seguir las instrucciones y recomendaciones brindadas por el farmacéutico para el desarrollo adecuado del programa de seguimiento farmacoterapéutico.

3. Posibles riesgos y eventos adversos

La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente:

- 1) Puede sentir molestia o intolerancia por llevar puesto el MAPA, especialmente en las noches debido a que puede interrumpir sus horas de sueño.
- 2) El uso del MAPA puede causar ansiedad si usted está acostumbrado a realizar ejercicio todos los días debido a que mientras lo utilice no podrá realizar algún ejercicio porque puede interferir con las mediciones de presión arterial.
- 3) Puede sufrir pérdida de la privacidad dado que otras personas se le pueden quedar mirando por el uso del MAPA.
- 4) Puede sufrir incomodidad durante el uso del MAPA debido a que no puede bañarse mientras lo utiliza.
- 5) Pérdida de la confidencialidad (del secreto) de la información obtenida en este estudio.

Se debe aclarar que estas molestias son reversibles una vez que se retire el MAPA.

4. Precauciones en edad reproductiva y embarazo

a) No se sabe si el MAPA puede producir daños a un bebé que no haya nacido aún. Por lo tanto, si usted está embarazada, no puede participar en este estudio.

b) Si usted no está embarazada, pero podría existir la posibilidad de que lo esté, se le realizará una prueba. Si la prueba indica que usted está embarazada, no podrá participar en el estudio.

c) Usted debe usar algún método seguro para prevenir un embarazo mientras dure su participación en el estudio. Los siguientes son algunos métodos que usted puede utilizar: preservativos, Norgyl, Norgylen, Medroxiprogesterona inyectable y T de cobre.

5. Encuestas o cuestionarios

Para este estudio a usted se le realizarán dos cuestionarios para recolectar información para cumplir con el objetivo de la investigación.

Algunas de las preguntas del cuestionario o de la encuesta que se le van a hacer pueden incomodarlo. Usted puede escoger si contesta o no una o varias de las preguntas que lo hagan sentir incómodo.

6. Casos de lesión o cuidados de emergencia

Usted participará en este estudio bajo la supervisión del doctor Luis Manuel Rivas Solano. Todas las citas con el Dr. Luis Manuel Rivas Solano se realizarán en el EBAIS de Caribe. Si usted sufre una lesión por la utilización del monitor ambulatorio de presión arterial o por una intervención del farmacéutico (ejemplo: se le indico que realizará ejercicio y se lesiono alguna parte del cuerpo mientras realizaba el ejercicio), el doctor Luis Manuel Rivas Solano será responsable de realizar una referencia para ser atendido (a) por la Dra. Lisleydi Aleman del EBAIS de Caribe para su total recuperación.

Usted no recibirá ningún tipo de compensación económica por las lesiones sufridas durante el estudio.

7. Posibles beneficios para el participante

Usted puede no recibir ningún beneficio por su participación en este estudio. Sin embargo, puede aprender sobre sus medicamentos y a utilizarlos de manera correcta así como conocer más sobre su enfermedad.

8. Otras opciones para el participante

Una alternativa para usted puede ser no participar en este estudio.

9. Confidencialidad de la información

El investigador y el Comité Ético Científico (CEC) mantendrán los registros relacionados con este estudio de manera privada, hasta donde la ley lo permita. Sin embargo, puede que la información de este estudio se publique en revistas médicas o científicas o que los datos sean presentados en congresos o conferencias. De ser así, nunca se utilizará su nombre.

Toda la información obtenida en este estudio será escrita en su expediente de salud por lo que solamente el personal autorizado podrá ver su expediente.

10. Costo por participar en el estudio

No se le cobrará a usted por ninguna de las visitas clínicas, exámenes de sangre o demás pruebas que se le harán en este estudio.

11. Pagos por participar en el estudio

No se realizarán pagos por participar en este estudio.

12. Nueva información generada durante el desarrollo del estudio

Durante el estudio, puede que aparezcan nuevos detalles acerca de los riesgos o beneficios de participar en él. De ser así, esta información se le dará a usted. Usted puede decidir no seguir participando en el estudio, desde el momento

en que reciba esta nueva información. Si a usted se le da nueva información, y decide continuar en el estudio, se le solicitará que firme el consentimiento.

13. Personas a las cuales puede acudir el participante

El Consejo Nacional en Investigación en Salud (CONIS) ubicado en el Ministerio de Salud, teléfono 2257-7821, Extensión 119, el Comité Ético Científico Central de la CCSS (CEC-CENTRAL-CCSS), presidente PH.D. Melvin Morera Salas, cuya Secretaría Técnica se encuentra ubicada en el Edificio CENDEISSS, contiguo al Hospital México, Área de Bioética, Subárea de Bioética en Investigación. Al teléfono 2519-3044 o a la dirección electrónica bioética@ccss.sa.cr.

14. Acuerdo

Yo he leído (o alguien ha leído para mí) la información que se detalló anteriormente. Se me ha dado la oportunidad de preguntar. Todas mis preguntas fueron respondidas satisfactoriamente. He decidido, voluntariamente, firmar este documento para poder participar en este estudio de investigación.

Yo he explicado personalmente el estudio de investigación al participante y he respondido a todas sus preguntas. Creo que él (ella) entiende la información descrita en este documento de consentimiento informado y consiente libremente en participar en esta investigación.

Nombre completo del participante, cédula, firma, lugar, fecha y hora

Nombre completo del testigo, cédula, firma, fecha y hora

Nombre completo del representante legal, cédula, firma, fecha y hora

Nombre completo de quien obtuvo el consentimiento informado, cédula, firma, fecha y hora

Anexo #2: Test de Adherencia Morisky-Green-Levine



Test de Adherencia Morisky-Green-Levine^{1,2}

Como parte del proyecto "Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes crónicos"

Nombre del paciente: _____

Fecha de aplicación del test: _____

Test:

Las preguntas serán formuladas por el farmacéutico/estudiante de farmacia y marcará con un X en la casilla correspondiente, según lo indicado por el paciente.

1. ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?

SI NO

2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?

SI NO

3. Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomarlos?

SI NO


4. Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar la medicación?

SI NO

¹ Adherencia Terapéutica. *Notas Farmacoterapéuticas*. Servicio Madrileño de Salud. 2006; 13(8): 31-38.

² Rodríguez MA, García E, Amariles P, Rodríguez A, Faus MJ. Revisión de test de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria*. 2008; 40(8): 413-417.

Anexo #3: Formulario Farmacoterapia social



Farmacoterapia Social

El artículo 18.3 de la Ley 41/2002 establece que "el derecho de acceso del paciente a la documentación de la historia clínica, no puede ejercitarse en perjuicio del derecho de terceras personas a la confidencialidad de los datos que constan en ella, recogidos en interés terapéutico del paciente, ni en perjuicio del derecho de los profesionales participantes en su elaboración, los cuales pueden oponer al derecho de acceso la reserva de sus anotaciones subjetivas".

DATOS DEL PACIENTE					Fecha de Alta al Servicio de SFT:	
Nombre(s):		Apellido(s):		Sexo:		Código Paciente
				<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F		
Fecha de Nacimiento:	Edad (años):	Peso (kg):	Talla (m):	IMC:	Cadera (cm):	Cintura (cm):
Dirección:			Población:		Provincia:	Código Postal:
Cuidador / Acompañante:		Teléfono móvil:	Teléfono de Contacto:		Correo electrónico:	
Seguro de Salud (Cobertura):		Centro de salud/Clinica/Hospital:			Médico Tratante:	
Ocupación:		MOTIVO DE CONSULTA:				

MEDIDAS CLÍNICAS: (Presión arterial, Colesterol Total, Triglicéridos, Glucemia, INR, PEF, FEV1, otros)

Situación Familiar/Social que rodea al paciente:

Embarazada	Si	No	Fecha estimada de parto:	Lactando	Si	No

ALERTAS	ALERGIAS Y REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS
Prevención y grupos de riesgo (Osteoporosis, RCV, tromboembolismo, vacunación contra la gripe, el polén, etc.)	Historias de Alergias a Medicamentos y/o alimentos (producto, fechas, signos y síntomas)
Otras alertas/Aparatos ortopédicos, Condiciones especiales (visión, audición, movimiento, analfabetismo, discapacidad)	Historia de Reacciones Adversas a Medicamentos (medicamento, fechas, signos y síntomas)

HÁBITOS DE VIDA			
Tabaco		Alcohol	
<input type="checkbox"/> No consume	<input type="checkbox"/> 0-1 paquete diario	<input type="checkbox"/> No consume	<input type="checkbox"/> <2 <input type="checkbox"/> diario <input type="checkbox"/> vino
Comentarios	<input type="checkbox"/> > 1 paquete diario	Comentarios	<input type="checkbox"/> <2-6 <input type="checkbox"/> semanal <input type="checkbox"/> cerveza
	<input type="checkbox"/> historia de uso de tabaco		<input type="checkbox"/> > 6 <input type="checkbox"/> mensual <input type="checkbox"/> licor
	<input type="checkbox"/> intentos de dejar el tabaco		<input type="checkbox"/> historia de dependencia alcohólica
Cafeína		Actividad física	
<input type="checkbox"/> No consume	<input type="checkbox"/> < ___ tazas al día	<input type="checkbox"/> No realiza	<input type="checkbox"/> Sedentario (<1hr aeróbica/semana)
Comentarios	<input type="checkbox"/> < ___ tazas al día	Comentarios	<input type="checkbox"/> Suave (1-2,5hrs aeróbica/semana)
	<input type="checkbox"/> < ___ tazas al día		<input type="checkbox"/> Moderada (2,5-5hrs aeróbica/semana)
	<input type="checkbox"/> historia de dependencia a la cafeína		<input type="checkbox"/> Intensa (>5 hrs aeróbica/semana)
Drogas de abuso		Dieta	
Comentarios	<input type="checkbox"/> No consume	Comentarios	<input type="checkbox"/> Ninguna
	<input type="checkbox"/> Consume		<input type="checkbox"/> Diabética
	Historia de uso		<input type="checkbox"/> RCV
			<input type="checkbox"/> Otra:

FTS_RegistroSFT01
© Farmacoterapia Social
v1.2.1. 2009-28-12

Formularios de SEDOF
www.farmacoterapiasdel.es
www.monuelmochoa.com



Farmacoterapia Social

El artículo 16.3 de la Ley 41/2002 establece que "el derecho de acceso del paciente a la documentación de la historia clínica, no puede ejercitarse en perjuicio del derecho de terceras personas a la confidencialidad de los datos que constan en ella, recogidos en interés terapéutico del paciente, ni en perjuicio del derecho de los profesionales participantes en su elaboración, los cuales pueden oponer al derecho de acceso la reserva de sus anotaciones subjetivas".

DATOS DEL PACIENTE		Fecha de Alta al Servicio de SFT:	
Nombre(s):	Apellido(s):	Sexo:	Código Paciente

HISTORIA MÉDICA (Enfermedades Relevantes, Hospitalizaciones, Procedimientos Quirúrgicos, Lesiones)



Farmacoterapia Social

El artículo 18.3 de la Ley 41/2002 establece que "el derecho de acceso del paciente a la documentación de la historia clínica, no puede ejercitarse en perjuicio del derecho de terceras personas a la confidencialidad de los datos que constan en ella, recogidos en interés terapéutico del paciente, ni en perjuicio del derecho de los profesionales participantes en su elaboración, los cuales pueden oponer al derecho de acceso la reserva de sus anotaciones subjetivas".

REVISIÓN POR APARATOS Y SISTEMAS

PACIENTE: _____

FECHA: _____

GENERAL	Falta de Apetito	GENITORINARIO REPRODUCTIVO	Dismenorrea	
	Cambio de peso		Incontinencia	
	Dolor		Impotencia	
	Cefalea		Disminución de la libido	
	Vértigo		Flujo vaginal	
	Otro		Prurito	
ORGANOS DE LOS SENTIDOS	Cambios en la visión		Oleadas de calor	
	Disminución de la audición		Otro	
	Tinnitus	RENAL URINARIO	Poluria	
	Epistaxis		Disuria	
	Rinitis Alérgica		Hematuria	
	Glaucoma		Sangrado	
	Hemoptosis		Anemia	
	Otro		Otro	
CARDIOVASCULAR	Dolor precordial	MUSCULO ESQUELETICO	Dolor de espalda	
	Hiperlipidemia		Artritis (Osteo/reumatoideo)	
	Hipertensión		Tendinitis	
	Infarto de miocardio		Dolor muscular	
	Hipotensión ortostática		Otro	
		Otro	NEURO PSIQUIATRICO	Parestesia /adormecimiento
RESPIRATORIO	Asma	Tembor		
	Disnea/Taquipnea	Pérdida del equilibrio		
	Sibilancias	Depresión		
	Otro	Ideas suicidas		
GASTROINTESTINAL	Epigastralgia	Ansiedad		
	Dolor abdominal	Nerviosismo		
	Náusea	Dificultad para concentrarse		
	Vómito	Convulsiones		
	Diarrea	ACV / MicroACV		
	Constipación	Pérdida de la memoria		
	Otro	Otro		
PIEL	Excema / Psoriasis	ENFERMEDADES INFECCIOSAS	VIH / SIDA	
	Prurito		Hepatitis	
	Rash		Malaria	
	Otro		Sífilis	
ENDOCRINO	Diabetes		Gonorrea	
	Hipotiroidismo		Herpes	
	Hipertiroidismo		Clamidia	
	Síntomas de menopausia		Tuberculosis	
	Otro		Otro	
HEPÁTICO	Cirrosis		OTROS PROBLEMAS DE SALUD	
	Hepatitis			
	Otro			

OTROS DATOS CLINICOS DE INTERES:

--



Farmacoterapia Social

El artículo 18.3 de la Ley 41/2002 establece que "el derecho de acceso del paciente a la documentación de la historia clínica, no puede ejercitarse en perjuicio del derecho de terceras personas a la confidencialidad de los datos que constan en ella, recogidos en interés terapéutico del paciente, ni en perjuicio del derecho de los profesionales participantes en su elaboración, los cuales pueden oponer al derecho de acceso la reserva de sus anotaciones subjetivas".

EXPERIENCIA FARMACOTERAPEUTICA

PACIENTE: _____

Página _____

FECHA: _____

¿Cuál es la actitud del paciente acerca de tomar las medicinas?	Requiere Atención	
	Si	No
¿Qué espera/quiere el paciente de su farmacoterapia?	Requiere Atención	
	Si	No
¿Qué le preocupa al paciente de sus medicamentos?	Requiere Atención	
	Si	No
¿En qué medida el paciente entiende sus medicaciones?	Requiere Atención	
	Si	No
¿Hay motivaciones culturales, religiosas, o éticas que influyen la disposición del paciente para tomar sus medicinas?	Requiere Atención	
	Si	No
Describa el comportamiento del paciente con respecto a tomar sus medicamentos	Requiere Atención	
	Si	No

OTRAS APRECIACIONES SOBRE LA EXPERIENCIA FARMACOTERAPEUTICA DEL PACIENTE:

