

**ESTRATEGIAS PARA AUMENTAR LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO
EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL: REVISIÓN DE LA
LITERATURA**

**Valentina Cristancho Saldaña
Silvia María Ferro Granados
María Mónica Rincón Llain
Natalia Emma Consuelo Vageón Vega**

**Universidad El Bosque
Facultad de Medicina
Pregrado en Medicina
Bogotá
2020**

ESTRATEGIAS PARA AUMENTAR LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL: REVISIÓN DE LA LITERATURA

**Valentina Cristancho Saldaña
Silvia María Ferro Granados
María Mónica Rincón Llain
Natalia Emma Consuelo Vageon Vega**

**Director
Andrés Felipe Cañón Crespo**

**Trabajo de grado para optar por el título de médico
cirujano.**

**Universidad El Bosque
Facultad de Medicina
Pregrado en Medicina
Bogotá
2020**

Nota de salvedad de responsabilidad institucional



La Universidad El Bosque no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia.

Agradecimientos

Gracias a nuestros padres y hermanos por su apoyo incondicional, a la Universidad por brindarnos la oportunidad de realizar este proyecto y darnos una formación biopsicosocial en la cual podremos desempeñarnos como profesionales íntegros. También queremos agradecer a nuestro asesor académico el Dr Andrés Cañón quien nos guió, acompañó y ayudó a sacar adelante nuestro trabajo de grado.

Dedicatoria

Dedicado a nuestros padres por su confianza en nosotras durante esta etapa de nuestras vidas.

Dirigido a los médicos de atención primaria con el fin de incentivarlos a hacer uso de las diferentes estrategias que se pueden implementar a la hora de tratar un paciente crónico, no sólo con HTA, sino con cualquier otra patología en la que la adherencia farmacológica juega un papel fundamental en el pronóstico de vida del paciente.

Tabla de contenido

Resumen.....	10
Abstract	11
Problema	12
Justificación	16
Objetivos	17
Marco conceptual.....	18
Generalidades Hipertensión Arterial	18
Tratamientos indicados para la hipertensión arterial.....	20
Complicaciones	24
Adherencia terapéutica	25
Metodología	30
Resultados	33
Intervenciones de educación	34
Intervenciones combinadas	38
Intervenciones de motivación, soporte y recordatorios.....	41
Conclusiones y recomendaciones	43
Bibliografía	48
Glosario	55
Diccionario de siglas.....	57

Lista de figuras

Figura 1. Componentes de la adherencia terapéutica y sus complicaciones.....	27
Figura 2. Flujograma de búsqueda.....	33

Lista de tablas

Tabla 1. Clasificación de estadios de HTA según la AHA/ACC.....	19
Tabla 2. Clasificación de los estadios de HTA según ESC/ESH	20
Tabla 3. ACC/AHA versus ESC/ESH manejo de la hipertensión.....	23
Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión de los artículos de esta revisión.....	30
Tabla 5. Características de las intervenciones de educación al paciente.....	34
Tabla 6. Características de las intervenciones combinadas al paciente.....	38
Tabla 7. Características de las intervenciones de la motivación del paciente, soporte y recordatorios.....	41

Lista de anexos

Anexo No. 1 Formato de extracción de los datos de los artículos59

Resumen

La Hipertensión Arterial es un trastorno con una alta prevalencia a nivel mundial y es un importante factor de riesgo cardiovascular. Aunque es una condición tratable un porcentaje importante de las personas que la tienen no logra cumplir con las cifras de control de la tensión arterial y uno de los factores es la baja adherencia de los pacientes a las medidas tanto farmacológicas como no farmacológicas. Por lo que quisimos conocer las intervenciones que se utilizan para aumentar la adherencia terapéutica en pacientes hipertensos en atención primaria.

Objetivo: Conocer los tipos de intervenciones usadas por médicos en atención primaria para mejorar la adherencia al tratamiento de la hipertensión arterial en pacientes adultos.

Materiales y métodos: Se realizó una revisión de la literatura en las bases de datos como PubMed y LILACS de ensayos clínicos aleatorizados que estudiaran intervenciones para mejorar la adherencia y se agruparon en tres categorías de acuerdo al tipo de intervención: educación al paciente, motivación del paciente, soporte y recordatorios e intervenciones combinadas.

Resultados: Se identificaron 24 artículos que mostraron que las intervenciones dirigidas a la educación al paciente fueron las que mejor obtuvieron impacto en la tensión arterial y la adherencia.

Conclusión: Las intervenciones para mejorar la adherencia a la hipertensión arterial pueden ser utilizadas por médicos en atención primaria para los pacientes hipertensos.

Palabras Clave

Hipertensión arterial, intervenciones, adherencia al tratamiento

Abstract

Arterial hypertension is a disorder with a high prevalence worldwide and is an important cardiovascular risk factor. Although it is a treatable condition, a significant percentage of people who do not have to comply with blood pressure control figures and one of the factors is the low adherence of patients to both pharmacological and non-pharmacological measures. So we wanted to know the complications that are used to improve therapeutic adherence in hypertensive patients in primary care.

Objective: To know the types of patients used by doctors in primary care to improve adherence to hypertension treatment in adult patients.

Materials and methods: A literature review was conducted in databases such as PubMed and LILACS of randomized clinical trials that studied procedures to improve adherence and were grouped into three categories according to the type of intervention: patient education, motivation of the patient. patient, support and reminders and combined interventions.

Results: 24 articles were identified that were successful in the injuries directed to patient education were those that obtained the best impact on blood pressure and adherence.

Conclusion: Complications to improve adherence to high blood pressure can be used by doctors in primary care for hypertensive patients.

Key words

Arterial hypertension, interventions, treatment adherence.

Problema

La Hipertensión Arterial (HTA) según la Organización Mundial de la Salud (OMS) “es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tiene una tensión persistentemente alta”, (1) y su importancia radica en la alta prevalencia a nivel mundial, donde se evidencia en el informe de la OMS sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles del 2014 que “la hipertensión ha causado aproximadamente 9,4 millones de fallecimientos” (2)

En el 2015, se estimaba que la prevalencia mundial de hipertensión arterial era de 1.130 millones con más de 150 millones en Europa central y oriental. La alta prevalencia de hipertensión arterial es independiente de factores como nivel de ingresos del país, sin embargo, se ha demostrado que es más frecuente en edades avanzadas y, sobre todo, en aquellas personas mayores de 60 años, adicionalmente, hay una fuerte correlación con los estilos de vida y aumento de peso va a crecer la prevalencia de HTA (3)

En cuanto a Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social publicó en el 2015 que las regiones con mayor prevalencia de enfermedad se encuentran en Antioquia con un 10,15%, Quindío con 10,47% y Risaralda con un 10,75%. En el periodo de 2005-2010 el promedio de la tasa de mortalidad según la edad es de 12,1 por cada 100.000 habitantes (4)

Aunque es una patología generalmente asintomática, las cifras tensionales persistentemente elevadas conllevan a un daño directo de órganos blanco como lo son la retina, el riñón, cerebro y corazón, y es un factor de riesgo para accidente cerebrovascular (5), infarto agudo de miocardio, retinopatía hipertensiva (6), nefropatía hipertensiva (7), entre otros.

Dos de las guías más importantes para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico de la HTA han sido desarrolladas por la Asociación Americana del Corazón (AHA/ACC/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/ PCNA 2017) y la

Sociedad Europea de Cardiología (ESC/ ESH 2018). Estas guías difieren en la clasificación de la hipertensión, pero coinciden en el plan de manejo principal, el cual se centra en las medidas no farmacológicas, cambios del estilo de vida, en la alimentación, entre otras. En cuanto a los medicamentos recomendados para el tratamiento, se consideran cinco grupos, inhibidores del sistema renina angiotensina aldosterona, inhibidor del receptor de angiotensina, diuréticos como tiazida, bloqueadores de canales de calcio no dihidropiridínicos y dihidropiridínicos y beta bloqueadores (3,8)

La OMS en su reporte “adherencia a los tratamientos a largo plazo” (9) toma las definiciones de Haynes (10) y de Rand (13), las fusiona y determina la adherencia al tratamiento como “El grado en el 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”. (10,11). La propuesta de Haynes en 1976, define el término de cumplimiento como una conducta de obediencia por parte de los pacientes hacia las órdenes de los profesionales de la salud, la cual luego será adaptada al término de adherencia que se diferencia en que en esta se tiene el consentimiento tanto del paciente como del profesional de la salud y se mostrará una actitud colaboradora para la toma de decisiones y el seguimiento del tratamiento. (12)

A su vez un estudio realizado en Estados Unidos de 1988-1991 acerca de la prevalencia, distribución, tratamiento y control de la HTA se encontró que un 69% de la población era consciente de su diagnóstico, un 53% de la población toma sus medicamentos y aproximadamente el 75% de los pacientes no logra el control de las metas tensionales. (13). De igual forma, encuestas realizadas en Estados Unidos, Canadá, el Reino Unido y los países de Europa occidental, indican que, en el mejor de los casos, no más del 30% de los pacientes mantienen las metas de presión arterial. (14) Una de las principales razones sobre las cuales los pacientes no logran un adecuado control de su enfermedad, es la no adherencia, asociado al manejo de dosis inadecuadas. (15)

La Organización Mundial de la Salud en su artículo *Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción*, menciona que, a pesar de existir un tratamiento eficaz para la HTA, la mitad de los pacientes tratados abandona por completo la atención a partir del primer año del diagnóstico y además dice que de los que permanecen bajo supervisión médica, solo 50% toma al menos 80% de sus medicamentos prescritos (16).

En otro estudio realizado en España para estimar la tasa de control de los pacientes hipertensos tratados en Atención Primaria (17), de los 3.264 pacientes que participaron en la muestra, el 2,2% de los pacientes recibían solo manejo no farmacológicas, el 58,4% recibían monoterapia antihipertensiva, el 32,3% recibían dos medicamentos y el 9,3% más de tres medicamentos. De la población estudiada solo el 38,8% presentaron presión arterial menor a 140/90 mmHg (17).

Entre las explicaciones planteadas para el escaso control de la HTA están la baja adherencia de los pacientes a las medidas tanto farmacológicas como no farmacológicas, las diferentes opiniones de los médicos, la polifarmacia, los complicados esquemas terapéuticos, el deterioro funcional, olvido de la dosis, el gran número de efectos adversos, la dificultad para adquirir el tratamiento o la mala comunicación médico-paciente, entre otras. (18)

Partiendo de lo anterior, se dice que la decisión de seguir el tratamiento es totalmente autónoma e individual por lo que los estudios sobre el tema no tienen resultados claros sobre las causas de la baja adherencia (19). La falta de adherencia ocurre en más del 60% de los pacientes cardiovasculares, esto conlleva a malos resultados clínicos, como la rehospitalización, el infarto agudo de miocardio y el aumento de la mortalidad (19). En países desarrollados por ejemplo en Estados Unidos, solo el 51% de los pacientes diagnosticados con HTA se adhieren al tratamiento prescrito. (20)

Según datos de un estudio de OMS en el 2003 el porcentaje de pacientes diagnosticados con hipertensión arterial que cumplen su régimen terapéutico es solo del 27%, 43% y 51% en Gambia, China y los Estados Unidos de América respectivamente. (16)

En Colombia un estudio realizado en el 2014 en Cali que tuvo como objetivo “determinar la prevalencia y los factores relacionados con la adherencia no farmacológica en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus”, documentó que “solo 9,4% de los pacientes fueron adherentes a las recomendaciones no farmacológicas. La inactividad física estuvo presente en 75% de los pacientes, y más del 19% de la población consumía sal frecuentemente” (21).

Además, en un estudio realizado en Montería en el 2010, con el objetivo de describir los factores que influyen en la adherencia a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en 117 pacientes con hipertensión, se encontró el factor socioeconómico en las medidas no farmacológicas, ya que el 52 % de los participantes se les dificulta el cambio de la dieta requerida, debido ya sea al costo de los alimentos recomendados o las costumbres alimentarias de su entorno social. (22)

Las intervenciones que existen para mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico pretenden que “exista una coincidencia entre las instrucciones dadas por el profesional sanitario respecto a la medicación y la realización de estas por parte del paciente” (2), por ejemplo, según el estudio de Logan et al de 1979, demuestra que el seguimiento por parte del personal de enfermería a los pacientes hipertensos, en los lugares de trabajo, en la automedición de la tensión y las diferentes recompensas por mayor cumplimiento, son eficaces para mejorar la adherencia, además, existen factores externos como la accesibilidad a las consultas de atención primaria. (24)

Teniendo en cuenta lo anterior, como futuros médicos generales nos parece importante conocer las intervenciones que se utilizan para aumentar la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes hipertensos y de esta forma lograr mejores resultados en los tratamientos. Esto nos llevó a plantearnos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los tipos de intervenciones que se realizan para aumentar la adherencia al tratamiento de pacientes con hipertensión arterial en atención primaria?

Justificación

La hipertensión arterial es una enfermedad con una alta prevalencia, que aumenta el riesgo cardiovascular y genera daños en múltiples órganos blanco y cuyo manejo está basado en el control de las cifras de tensión arterial. En la medida en que no puede ser curada de manera definitiva su manejo se basa en la recomendación de medidas no farmacológicas y farmacológicas que las personas deben seguir por largos periodos de tiempo.

A pesar de que existe un manejo médico para la HTA, siguen existiendo factores que están relacionados con la baja adherencia, como el aspecto socio económico, el sistema de salud, factores emocionales o cognitivos, polifarmacia, entre otras. Por lo que es relevante conocer los diferentes intervenciones que aumentan la adherencia al tratamiento, farmacológico y no farmacológico, y secundariamente al control de cifras tensionales en pacientes hipertensos. Adicionalmente, consideramos que es de suma importancia conocer herramientas que en el ejercicio profesional nos permitan lograr mejores resultados con el tratamiento dado a nuestros pacientes.

Objetivos

General:

Conocer los tipos de intervenciones usadas por médicos en atención primaria para aumentar la adherencia al tratamiento de la hipertensión arterial en pacientes adultos.

Específicos:

Describir las principales características de los tipos de intervenciones que se realizan para aumentar la adherencia al tratamiento de pacientes con hipertensión arterial.

Identificar las similitudes y diferencias entre las intervenciones que se usan para aumentar la adherencia al tratamiento con hipertensión arterial.

Marco conceptual

Generalidades Hipertensión Arterial

Definición

Según la OMS la HTA “es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta”, (1). La cual tiene una alta prevalencia a nivel mundial y genera unos impactos importantes en la salud pública. (2)

El diagnóstico inicial se realiza con más de dos tomas con medidas estandarizadas y posicionamiento correcto del paciente de más de dos visitas al médico de días diferentes, o hacer uso de herramientas como la medición ambulatoria de la tensión arterial para hacerle seguimiento a las cifras durante el día y poder dar el diagnóstico más acertado (8).

Epidemiología

Se estima que el 31.5% de la población mundial o 1.4 billones de personas son diagnosticadas con hipertensión (25). En el 2013 la OMS realizó una publicación sobre la prevalencia de la HTA a nivel mundial, en la cual se evidencia que África es la región con mayor prevalencia en la patología donde el 46% de los adultos mayores de 25 años la tienen, mientras que la más baja prevalencia se observa en la región de las Américas, con un 35%. (2)

Factores de riesgo

El riesgo de la presión arterial elevada resulta de la interacción de factores genéticos y ambientales que van a predisponer de forma individual la manifestación de está. Estos factores se pueden categorizar en modificables y no modificables. Entre los factores de riesgo modificables están: la obesidad, la inactividad física, la ingesta alta de sodio, el consumo tabaco debido a que este es considerado un factor de riesgo de patología pulmonar y cardiovascular entre otras. (3) Debido a que hay una alta prevalencia de los niveles de factores de riesgo modificables en pacientes hipertensos, es importante lograr cambios

de estilo de vida como una medida que ayude a revertir la inminente epidemia de hipertensión y otras enfermedades no transmisibles. (26)

Guía estadounidense y europea

En la actualidad, el uso de las guías de práctica clínica brinda una herramienta fundamental para el ejercicio médico, ya que estas están basadas en el planteamiento de preguntas y la formulación de respuestas basadas en evidencia científica que proporciona al médico bases para la toma de decisiones clínicas según sea el contexto de paciente. Field en 1990 las define como “el conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática, para ayudar a los clínicos y a los pacientes en el proceso de la toma de decisiones, sobre cuáles son las intervenciones más adecuadas para resolver un problema clínico en unas circunstancias sanitarias específicas”. (27)

En múltiples lugares del mundo se desarrollan guías de práctica clínica, pero dos de las que tiene mayor reconocimiento son las guías de Europa y Estados Unidos de HTA que sirven como referente de otros países del mundo desarrolladas por diferentes instituciones como: Asociación Americana del Corazón, Colegio Americano de Cardiología, (8), la Sociedad Europea de Cardiología y la Sociedad Europea de Hipertensión (3). Colombia cuenta con la Guía de práctica clínica de HTA primaria del Ministerio de Salud y Protección Social del año 2017, la cual desarrolla una serie de recomendaciones para la toma de decisiones en salud de estos pacientes. (28).

Existen diferencias en la clasificación de la HTA de estas dos guías, la norteamericana (8) plantea cuatro estadios mientras que la guía europea (3) propone siete, como se muestra en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Clasificación de estadios de HTA según la AHA/ACC

Valores	TAS mm/Hg	TAD mm/Hg
Normal	<120	<80

Elevada	120 - 129	y	<80
HTA estadio 1	130 - 139	o	80 - 89
HTA estadio 2	≥ 140	o	≥ 90

Tabla 2. Clasificación de los estadios de HTA según ESC/ESH

Valores	TAS mm/Hg		TAD mm/Hg
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120 - 129	o	80 - 84
Normal alta	130 - 139	o	85 - 89
HTA grado 1	140 - 159	o	90 - 99
HTA grado 2	160 - 179	o	100 - 109
HTA grado 3	≥ 180	o	≥ 110
HTA sistólica aislada	≥ 140	y	< 90

Tratamientos indicados para la hipertensión arterial

Tratamiento no farmacológico:

Las dos guías proponen que el inicio del tratamiento debe ser con cambios del estilo de vida como pilar principal del manejo y la posterior implementación de terapia farmacológica según sea la necesidad. Para el tratamiento no farmacológico, tanto en la guía norteamericana como en la europea, la principal recomendación es el estilo de vida saludable, de igual manera, la restricción del consumo de sodio, la dieta *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH), el consumo de alcohol moderado y la actividad física. Por ejemplo, según las guías europeas con la reducción de la ingesta de sodio se logrará la disminución de 4,2 - 2,1 mm Hg de la tensión arterial (3). En cuanto a la guía norteamericana, se

recomienda la disminución de aproximadamente de 1,000 mg por día lo que resulta en la disminución de 2 - 3 mm Hg en las cifras tensionales. (3)

Un metaanálisis de 56 estudios epidemiológicos recomienda a los hombres hipertensos que limiten el consumo a 14 unidades de alcohol por semanas y en las mujeres 8 unidades de alcohol por semana. Una unidad equivale a 125 mL de vino o 250 mL de cerveza. Esta reducción llevará a la disminución de 1,2 – 0,7 mmHg en un periodo de 6 meses (3).

Ambas guías concuerdan en el aumento del consumo de vegetales y frutas. Por un lado, la guía norteamericana recomienda la dieta DASH, esta se compone de cuatro a cinco porciones de frutas y vegetales, dos a tres porciones de productos lácteos bajos de grasa y una reducción del 25% de ingesta dietética de grasa, adicionalmente, una ingesta reducida de sal (8). Esta dieta se basa en el consumo frutas, verduras y productos lácteos bajos en grasa, granos enteros, pollo, pescado y nueces. Pequeñas cantidades de carne roja, dulces y bebidas con azúcar, cantidades reducidas de grasa total, saturada, y el colesterol disminuye el consumo de sodio y a su vez la presión arterial. La dieta DASH combinada con la reducción de sodio, disminuye la presión arterial sistólica 11, 5 mm Hg. Así como también se evidenció una reducción en la sintomatología, como lo es el dolor de cabeza. El principal obstáculo para lograr que esta reducción de la presión arterial se mantenga, será que los pacientes logren cambiar su dieta a largo plazo y mantengan su alimentación baja en sodio (29).

La guía europea recomienda la dieta mediterránea, ya que incluye la mayoría de los nutrientes y alimentos, además, está asociada a la reducción de los eventos cardiovasculares. Sin embargo, para que los resultados sean efectivos, esta dieta debe ir acompañada de actividad física y pérdida de peso. Un estudio de control aleatorizado en individuos de alto riesgo que estén realizando esta dieta durante 5 años mostró una reducción del riesgo cardiovascular del 29% y una reducción del 39% en el accidente cerebrovascular. (3)

Frente a la actividad física la recomendación se basa en ejercicio aeróbico de alta resistencia con duración mínima de 30 minutos diarios, que se verá reflejado en una disminución de 2 - 4 mm Hg y 5 - 8 mm Hg de la tensión arterial. (8). El entrenamiento de resistencia reduce la PA más en participantes hipertensos (8.3 / 5.2 mm Hg). Para un beneficio adicional en adultos sanos, se recomienda un aumento gradual de la actividad física aeróbica a 300 min a la semana de intensidad moderada o 150 min a la semana de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa. (3)

Tratamiento Farmacológico:

La indicación de tratamiento farmacológico según la guía estadounidense debe tener en cuenta no sólo las cifras tensionales elevadas del paciente, sino también los factores de riesgo cardiovascular asociados, donde se encuentra en primer lugar la predisposición genética y en segundo lugar los factores ambientales como el sobrepeso, la ingesta excesiva de sodio, el bajo consumo de potasio, poca actividad física, la ingesta de alcohol, entre otras (8)

Además de que los cambios en el estilo de vida se consideran la terapia inicial, en muchos pacientes es necesario el uso de terapia farmacológica. La guía europea indica cambios de estilos de vida y tratamiento farmacológico simultáneos en pacientes estadio I, con bajo o moderado riesgo cardiovascular. Mientras que en pacientes mayores de 65 años solo se debe iniciar tratamiento farmacológico si la tensión arterial sistólica supera 160 mmHg. (3)

En pacientes con tensión arterial normal-alta, se debe iniciar cambios de estilos de vida, si esta conducta no logra disminuir las cifras tensionales o si existe una enfermedad cardiovascular de base, se sugiere inicio con monoterapia. En pacientes con grado 2 o 3, se recomienda iniciar un tratamiento farmacológico, junto con cambios en el estilo de vida para disminuir las cifras tensionales. En pacientes con hipertensión grado 1 de alto riesgo o con HMOD, el tratamiento farmacológico también debe

iniciarse simultáneamente con intervenciones de estilo de vida, como se puede evidenciar en la Tabla 3.
(8, 30)

En cuanto a los fármacos recomendados para el tratamiento se consideran cinco grupos: inhibidores del sistema renina angiotensina aldosterona, inhibidor del receptor de angiotensina, diuréticos como tipo tiazídicos, bloqueadores de canales de calcio no dihidropiridínicos y dihidropiridínicos y beta bloqueadores. (8)

Tabla 3. ACC/AHA versus ESC/ESH manejo de la hipertensión

	AHA / ACC	ESC / ESH
Manejo no farmacológico	TA 120-129/ < 80 mm Hg Iniciar cambios del estilo de vida saludable. Control entre tres a seis meses.	TA 130/85 mm Hg – 139/89 mm Hg. Iniciar cambios de estilo de vida.
Inicio de manejo farmacológico	TA >130/80 mm Hg	TA > 140/90 mm Hg o pacientes entre 130-139/85-89 con alto riesgo cardiovascular.
Terapia combinada con pastilla única como tratamiento inicial.	Inicio en pacientes >20/10 mm Hg por encima de la meta de TA	Inicio en pacientes > 140/90 mm Hg
Metas de la TA con tratamiento	TA <130/80 mm Hg	TA < 140/90, pero no menor de 120/80

Se evidencian como similitudes entre la guía del American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA) y la European Society of Cardiology (ESC)/European Society of Hypertension (ESH), que el inicio de la terapia farmacológica debe ser con una sola píldora, que los beta bloqueadores se deben restringir en pacientes con comorbilidades y otras indicaciones, además de la importancia de la detección de la adherencia al tratamiento para evidenciar mejoría, y la utilización de telemonitoria y solución de problemas por medio de la tecnología. (30)

Complicaciones

Tener cifras tensionales persistentemente altas trae repercusiones en órganos específicos como (31) la retina, la coroides y cabeza del nervio óptico; el primer proceso que ocurre es una vasoconstricción bien sea difusa o focal, se produce además extravasación y un marcado engrosamiento de la pared vascular, a partir de su cronicidad es lo que determinará los estadios de la retinopatía hipertensiva (6).

En cuanto a la enfermedad renal, varios mecanismos están atribuidos a la aparición de la nefropatía hipertensiva como una sobre estimulación del sistema nervioso autónomo, la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona e inapropiada excreción de sodio y agua, todo esto favorece la vasoconstricción arteriolar eferente generando una mayor fracción de plasma filtrado (7).

Por otra parte, a nivel cerebral, existe un endurecimiento de las arterias con un aumento en los depósitos de colesterol permitiendo que estas sustancias se despeguen de las paredes arteriales y obstruyen vasos arteriales a nivel cerebral, que pueden ocasionar enfermedades como: accidente cerebro vascular (ACV), isquemia cerebral transitoria, infartos cerebrales, hemorragias cerebrales (5).

Las repercusiones que genera la hipertensión arterial en la masa miocárdica incluyen varios cambios como la modificación estructural del miocardio, en especial, del ventrículo izquierdo generando

hipertrofia, adicionalmente, se presentan variaciones en el funcionamiento de los vasos coronarios, otros cambios que se manifiestan son alteraciones en la conducción y ritmo cardiaco. (32)

Las mismas medidas farmacológicas son preventivas en la aparición de las enfermedades cardiovasculares (ECV), según meta análisis de ensayos clínicos muestran que el efecto preventivo primario del tratamiento reductor de la PA en la ECV se atenúa con una PAS basal más baja. (33)

Adherencia terapéutica

La Haynes define la adherencia como “El grado en que el comportamiento de una persona —tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida— se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.” (12). Por su parte Silva G.E dice que “la adherencia se ha definido como el contexto en el cual el comportamiento de la persona coincide con las recomendaciones relacionadas con la salud e incluyen la capacidad del paciente para: Asistir a las consultas programadas (consultorio/hospital), tomar los medicamentos como se prescribieron, realizar los cambios de estilo de vida recomendados y completar los análisis o pruebas solicitadas” (34).

Se describen factores determinantes para la adherencia al tratamiento, los cuales se van a clasificar en 4 áreas. (35)

- La relación médico-paciente la cual se basa en la confianza y buena relación que tiene el paciente con su médico tratante, para que se entienda de forma correcta los beneficios que trae el tratamiento y la relevancia de la enfermedad para el paciente, logrando así el correcto inicio y mantenimiento de la terapia.

- Factores ambientales que envuelven al paciente, donde podemos ver las creencias sociales, el entorno familiar, y nivel de conocimiento y rol en la sociedad del paciente, las cuales son la base para la toma de decisión con respecto al cumplimiento del tratamiento por parte del paciente.

- El estado de salud del paciente es otra área que se debe estudiar para analizar el grado de adherencia que tendrá el paciente, ya que el deterioro cognitivo o sensorial puede dificultar el correcto entendimiento de las instrucciones para el tratamiento, y el tipo de enfermedad ya que los pacientes con patologías crónicas son los que menos cumplimiento al tratamiento presentan.
- Las características del manejo terapéutico, ya que la duración y la complejidad del tratamiento se relaciona directamente con el no apego a la terapia.

Respecto al manejo terapéutico, hay una consideración importante en cuanto a la adherencia que se define como *“El proceso mediante el cual los pacientes toman sus medicamentos según lo prescrito”* pues es una de las principales causas de falla terapéutica y que adicionalmente, genera un mayor riesgo de complicaciones como cardiopatía hipertensiva, retinopatía, accidente cerebrovascular, entre otras. La adherencia tiene tres componentes que son la iniciación, la implementación y la persistencia (Figura 1), la no adherencia al tratamiento puede encontrarse en cualquiera de los tres elementos mencionados, lo verdaderamente importante es identificar el patrón de cada paciente para poder intervenir adecuadamente. (36)

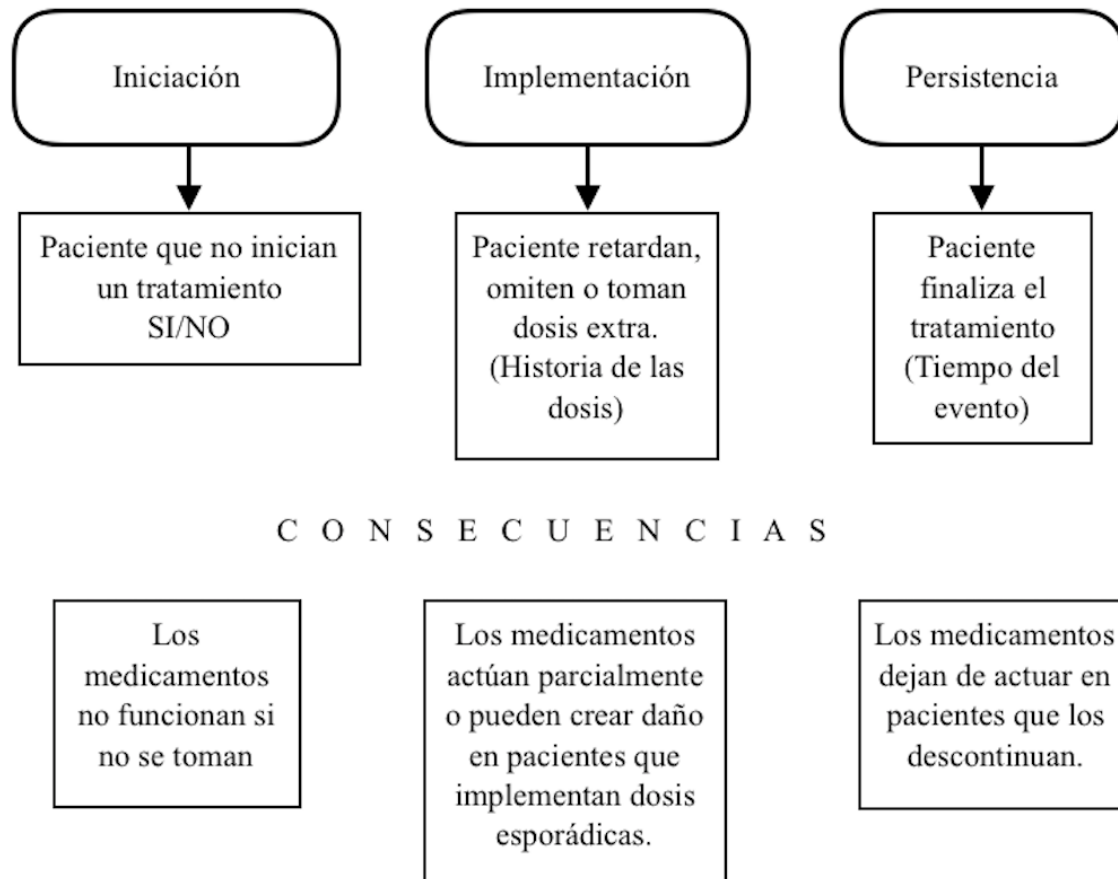


Figura 1. Componentes de la adherencia terapéutica y sus complicaciones.

Tomado y adaptado de: Process of medication adherence, non-adherence, its consequences and methods of monitoring. Adherence to Medications: Insights Arising from Studies on the Unreliable Link Between Prescribed and Actual Drug Dosing Histories. Annu Rev Pharmacol Toxicol (37)

En un estudio longitudinal, uno de los factores más comunes para la mala adherencia a un tratamiento antihipertensivo de régimen diario fue la subdosificación del tratamiento médico prescrito. En cualquier día, aproximadamente el 10% de los pacientes omitieron su dosis programada. (36)

Por otro lado, se buscó bibliografía sobre la adherencia a nuevos o recientes tratamientos farmacológicos, también llamada adherencia primaria, y se encontró que en enfermedades crónicas como la hipertensión la adherencia es muy baja (28,4%). Por lo cual esto debe ser tenido en cuenta de manera importante en el inicio de tratamientos para lograr una terapia efectiva (38). Los pacientes que inician medicamentos de manera crónica, rápidamente se convierten en no adherentes en ocasiones

intencionalmente. Otros tienen problemas con los efectos secundarios, o no cuentan con un profesional que les explique cómo usarlos, por lo que prefieren dejar los medicamentos. (39)

Adicionalmente, otras dificultades encontradas para la adecuada toma de los medicamentos están: los problemas de necesidad, dificultad en la toma, olvido, decisión de no tomar la dosis, falta de información y factores emocionales, sin embargo, también es importante resaltar que los médicos juegan un papel importante en este problema al no tener en cuenta el contexto social de paciente o no tomarse el tiempo de explicarle al mismo sobre el riesgo-beneficio de los medicamentos que se prescribieron lo que genera un impacto a mediano y largo plazo en los resultados del manejo de esta patología. (36, 40)

Implicaciones de la No Adherencia

Silva en su documento *Adherencia al tratamiento Implicaciones de la no-adherencia* refiere que “Las consecuencias de la no-adherencia al tratamiento están relacionadas con las condiciones específicas del paciente y su patología y transitan en un amplio rango de aspectos que van desde pérdida en la calidad de vida del paciente y su familia e incremento en los costos para el paciente y el sistema de salud, hasta casos de reconocida gravedad que comprometen la vida del paciente” (34)

En el caso específico de la HTA, la no adherencia lleva al deterioro de la calidad de vida del paciente y además a las complicaciones previamente descritas. (34)

En cuanto a la no adherencia al tratamiento farmacológico, se puede encontrar que los medicamentos pierdan su efectividad de manera permanente o de manera parcial, que causen mayor toxicidad, o que el paciente desarrolle resistencia a los mismos. (41)

Por otro lado, se encontró que la no adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico tendrá un gran impacto en la salud pública, aumentando los costos generales de la atención médica, ya que las complicaciones en las enfermedades crónicas van a incrementar la demanda de los pacientes al servicio de salud, así como también los costos de los tratamientos. (42)

Intervenciones para mejorar la adherencia en pacientes con HTA

Las intervenciones sanitarias, permiten el mantenimiento de la adherencia en pacientes hipertensos. Los principales programas realizados, se basan en la educación del paciente y la modificación de la conducta. (43) Las intervenciones educativas suelen realizarse grupal, en el cual se fomente la participación de los pacientes, con el fin de conocer el conocimiento, las creencias de su enfermedad. (44)

Las conductas como lo son la alimentación balanceada, el ejercicio, el cumplimiento en la toma de los medicamentos, son algunos hábitos que hacen parte del tratamiento terapéutico. La modificación de estas conductas, se basan en las técnicas como el auto registro, los contratos conductuales, el establecimiento de metas (43,44).

Metodología

En este trabajo se llevó a cabo una revisión de la literatura la cual se define como “hacer uso de la crítica y los estudios anteriores de un tema determinado de una manera ordenada, precisa y analítica, es decir, un análisis crítico de un tema en interés donde se señalan similitudes e inconsistencias en la literatura analizada”. (45) Existen otros tipos de revisión, como la revisión sistemática que busca evaluar la calidad y sintetizar evidencia de investigaciones científicas de manera exhaustiva, además, tiene como objetivo dar a conocer lo que se sabe, lo que se desconoce, y brindar recomendaciones sobre lo que se puede poner en práctica, junto con sugerencias para futuras investigaciones sobre el mismo tema. La diferencia más importante es que aunque las dos pueden brindar un análisis sobre determinado tema, esta es opcional es la revisión de la literatura mientras que de la revisión sistemática es una de sus características principales. Como similitudes, las dos metodologías realizan un análisis crítico del tema con el fin de identificar en la literatura qué información se tiene y que debilidades tienen las investigaciones que se han realizado. Además, los dos se desarrollan de una manera narrativa. (46).

En esta revisión se incluyeron artículos de investigación que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión (Tabla 4)

Tabla 4: Criterios de inclusión y exclusión de los artículos de esta revisión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Ensayos clínicos aleatorizados	Estudios observacionales o provenientes de fuentes secundarias
Artículos de libre acceso o acceso por la plataforma virtual de la Universidad El Bosque incluyendo sus convenios.	Estudios que incluyan pacientes con múltiples patologías
Estudios que evalúen estrategias para mejorar	Estudios que incluyan pacientes de otras etapas

la adherencia al tratamiento no farmacológico y	de la vida: neonatos, niños, adolescentes y
farmacológico en pacientes hipertensos.	embarazo.
Población adulta (19 - > 65 años)	Estudios realizados en centros de atención de
Estudios realizados en centros de atención	segundo o tercer nivel
primaria	

La búsqueda de los documentos se realizó en PubMed el cual es un motor de búsqueda, de carácter gratuito, de la base de datos Medline de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, mediante el uso de descriptores MeSH que son un vocabulario de terminología controlada sobre literatura médica. (47) También se buscaron documentos en la base de datos LILACS, que brinda acceso a literatura científica y técnica en salud, publicada por autores latinoamericanos y del caribe, mediante el motor de búsqueda de la Biblioteca Virtual en salud, utilizando los descriptores DeCS que es el vocabulario utilizado para indización y recuperación de los documentos ingresados en LILACS. (48) En ambas bases de datos se filtraron documentos en los idiomas inglés y español, que hayan sido publicados desde el año 2002 hasta el presente. Para acceder a los textos completos de los artículos se incluyeron los que tengan acceso de forma gratuita y que se puedan conseguir por medio de la biblioteca de la Universidad El Bosque.

Para realizar la búsqueda en PubMed se utilizaron los siguientes términos MesH y el algoritmo correspondiente:

1. Hypertension [TIAB]
2. Treatment adherence next compliance [TI]
3. Blood- pressure [TI]
4. (Blood- pressure- determination [TI])

5. #1 OR #2 OR #3 OR #4
6. Evaluation of results of therapeutic interventions [TI]
7. Remind*
8. Health education [TW]
9. Drug therapy [TI]
10. #6 OR #7 OR #8 OR #9
11. #5 AND #10

Como filtro de la búsqueda se estableció que el año de publicación fuera entre el 2002 y la actualidad y que fueran ensayos clínicos controlados y que estuvieran en los idiomas inglés y español.

Para realizar la búsqueda en LILACS se utilizaron los siguientes términos DeCS:

1. Hypertension
2. Adherence
3. Education

Con los siguientes algoritmos:

- #1 AND #2 AND #3

Después de realizar la búsqueda en las diferentes bases de datos se eliminaron los duplicados y luego se leyeron los títulos de cada referencia para descartar las que evidentemente no estaban relacionadas con la investigación. A los artículos que quedaron se les leyó el título y el resumen para ver cuales cumplían con los criterios de inclusión. Los artículos incluidos se buscaron en texto completo y se les extrajo la información con el formato adjunto (Figura 2).

Para el análisis de los tipos de estrategias se utilizaron las categorías propuestas por la revisión de Cochrane: Intervenciones para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con presión arterial alta en entornos ambulatorios” (49) de la siguiente manera: Simplificación del régimen de dosis, educación del paciente, motivación del paciente, soporte y recordatorios, intervenciones combinadas y otros.

Resultados

En la búsqueda inicial de documentos se encontraron 150 artículos, de los cuales se seleccionaron 24 estudios que cumplieron con los criterios de elegibilidad como se muestra en la figura 2.

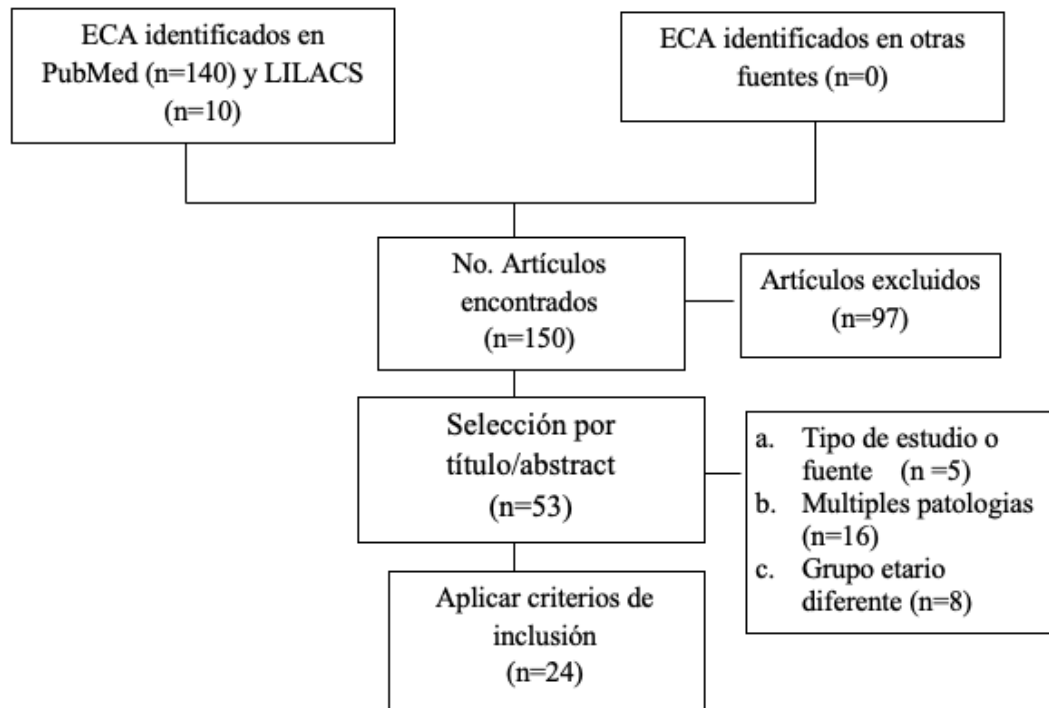


Figura 2. Flujograma de búsqueda

Para el análisis de los artículos seleccionados, se usó la herramienta Microsoft Excel de la que se extrajeron los siguientes: Título, autores, país, fecha, revista, tipo de estudio, tamaño de muestra, población, método, intervención, resultados y conclusiones. Esta división y extracción de los datos, permitió que el grupo de investigación conociera y analizara cada estudio.

Sobre las características generales de los estudios, en su mayoría fueron Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA) que, incluyeron 12.024 pacientes. En cuanto a los países donde se realizaron los estudios se agruparon en continentes y se encontró que la mayoría fue en Norteamérica (n=10), Asia

(n=5), Sudamerica (n=4). De acuerdo con las categorías escogidas para agrupar los tipos de intervenciones (educación del paciente, motivación del paciente, soporte y recordatorias, intervenciones combinadas y otros) no se identificaron artículos que investigaran sobre la simplificación de régimen de dosis. A continuación se presentan los resultados por cada categoría de tipo de intervención.

Intervenciones de educación

Las estrategias dirigidas a la educación del paciente (tabla 5) fueron identificadas en 14 artículos que fueron publicados entre los años 2006 y 2017 principalmente en Norteamérica (n = 3), Asia (n = 4) y África (n = 4). En cuanto al tamaño de la muestra éstos estuvieron entre 22 y 2566 participantes y los rangos de edad de los participantes se encontraba entre los 18 y 90 años. En total participaron 8536 personas, 8495 eran pacientes (50 -62) y sólo uno de ellos se realizó con 41 médicos (63). La mayoría de los participantes en los estudios eran pacientes con diagnóstico previo de HTA en tratamiento antihipertensivo (50, 52, 53, 56, 58, 59, 61, 62) y 4 estudios (56, 60-62) no tuvieron grupo control en las intervenciones.

Sobre las características de las herramientas utilizadas en esta categoría, los estudios se implementaron conferencias públicas (51, 52, 54, 57), visitas domiciliarias (60-62), charlas educativas (52,54), talleres (61, 63) y llamadas telefónicas (58,59). También usaron herramientas tecnológicas como mensajes de texto enviados a los celulares de los pacientes, (50, 56) los cuales tenían contenido educativo, horarios de los medicamentos, etc; el correo electrónico (53,59).

Tabla 5. Características de las intervenciones de educación al paciente

Autores	n			
Año	Edad	Intervención	Grupo control	Resultado principal
País	Población			

Varleta P, et al (2017) Chile (50)	n= 314 (30 a 80 años) Primera formula médica en 6 meses anteriores**	Evaluar el efecto de SMS con contenido CEV, adherencias, horarios y medicamentos.	No recibieron SMS	A los 6 meses de seguimiento, GC redujo la adherencia antihipertensiva y el GI aumento
Li N, etal (2016) China (51)	n= 2566 (X 55 años) NR	Conferencias públicas para la reducción de consumo de sodio y uso de sustitutos de sal como la sal de potasio.	No recibieron intervenciones para reducir el consumo de sal.	Excreción urinaria de sodio del GI en comparación con el GC se redujo en un 5,5%. La excreción de potasio potasio se incrementó en un 16%
Kim JY, et al (2016) Estados Unidos (55)	n= 95 (X 57 años) HTA con uno o más antihipertensivos.**	Evaluar 3 intervenciones: PR inalámbrico del celular para control de PA; PR de internet educativo sobre manejo de enfermedades y APP para el seguimiento y educación.	Recibieron un programa estándar de manejo de enfermedades	GI se observo reducción de tabaquismo y el GC de la PA a los 6 meses.
Leon N, et al. (2015) Sudafrica (56)	n= 22 (36 - 78 años) NR	Mejorar la adherencia con VC, SMS y entrevistas grupales e individuales a pacientes de servicios ambulatorios en la Ciudad del Cabo.	No hubo	Los SMS aumentaron la conciencia sobre la responsabilidad en el manejo de su propia salud.
Lu CH, et al. (2015) Chia (57)	n= 360 (40 - 75 años) HTA**	Taller mensual de educación interactiva (G3) con uso de herramientas de educación visual.	Lectura de autoaprendizaje (G1) por SMS y lectura didáctica regular (G2) por conferencia didáctica sobre HTA mensual.	Normalizacion de la PA, disminucion del IMC y el coleterol LDL fueron mas evidentes en el G3 que en el G1 y G2

Pimenta HB, et al. (2014) Brasil (63)	n= 41 NR Médicos registrados en Educación Medica Continua (CME)	Observar el desempeño PS en el manejo de la HTA y la intervención activa en talleres grupales, visita de cardiólogo, SMS recordatorios educativos.	Intervención pasiva (guías del Ministerios de Salud sobre HTA)	GI supero al GC en relación a la prescripción de fármacos y la orientación de hábitos de vida
Friedberg JP, et al. (2015) Estados Unidos (58)	n= 533 (X 66 años) HTA NC, más de 6 meses con tratamiento	Evaluar SMI, LLT personalizadas de 30 minutos VS HEI, LLT no personalizadas de 15 minutos conduciría a un mejor control de la PA.	Contro habitual (UC) que no recibió asesoramiento	El control de PA en el grupo SMI fue mayor que en el grupo HEI y el grupo de control (UC).
Cicolini G, et al. (2014) Italia (59)	n= 198 (X 59 años) HTA en tratamiento	Evaluar prevención primaria en pacientes con HTA, por medio de LLT y CE recordatorios, CEV y VC realizadas por enfermeras.	Recibió la prevención habitual de ECV y un programa educativo de CEV.	GI mostró mejoría en el IMC, el consumo de alcohol, el consumo de cigarrillos, el consumo de frutas, la actividad física, la PA y el colesterol.
Adeyemo A, et al. (2013) Nigeria (60)	Grupo urbano: 303 Grupo rural: 241 (X 63 años) HTA no tratada previamente	Manejo clinico VS manejo clinico mas VD medicas, para el tratamiento de la HTA y los programas de control en África.	No hubo	La adherencia en los dos grupos de GI no difirió, pero fue mejor en el sitio rural que en el urbano..
Ribeiro AG, et al. (2011) Brasil (61)	n=28 (50-55 años) Mujeres con HTA tratada sin atención nutricional**	Comparar la intervención de orientación nutricional por talleres (G1) VS talleres grupales mas VD (G2).	No hubo	GI promovió una mayor adherencia en los cambios nutricionales, G2 redujo el consumo de alimentos de riesgo e IMC.
Jafar TH, et al. (2009) Pakistan (62)	n=1341 (>40 años) HTA o PA elevada en 2 visitas separadas	Evaluar la efectividad de ES en el hogar basada en la familia VS capacitación anual de médicos generales en el manejo de la hipertensión.	No hubo	La disminución de la presión arterial fue significativamente mayor en el grupo ES en el hogar.

Xue F, et al. (2008) China (52)	n=140 (18 - 69 años) HTA moderada o severa de un club de antihipertension **	Charlas educativas sobre HTA, y CEV, para evaluar los beneficios de programas cognitivo-conductual y de autocontrol.	Recibieron folletos sobre cambios de comportamiento e HTA.	GI mostró disminución de la PAS y PAD y aumento de la actividad física-
Roumie CL, et al. (2006) Estados Unidos (53)	n=1341 (21 - 90 años) HTA NC con 2 o más antihipertensivos	Tres intervenciones por CE: 1. Educacion al PS 2.educación más alerta al PS 3.educación y alerta al PS más educación al paciente.	No hubo	Los pacientes asignados aleatoriamente al grupo de educación del paciente tuvieron más control de la PA que las otras intervenciones.
Cappuccio FP, et al. (2006) Ghana (54)	n=1013 (40 - 75 años) 12 Comunidades Africanas **	Charlas y folletos de promocion en salud, sumado a educacion para disminuir el consumo de sal.	Realizaron charlas de educación en salud	La reduccion del consumo de sal mostro importante disminucion en la PA por día, asociado a la disminucion del sodio urinario.

**Estudios ecológicos

VC visitas clínicas, PR programa, SMI intervención telefónica adaptada a la conducta, GI grupo de intervención, GC grupo control, G grupo, CEV cambios de estilos de vida, PA, presión arterial, PS prestadores de salud, CE correo electrónico, HTA hipertensión arterial, HTA NC hipertensión no controlada, ES educación de salud, VD visitas domiciliarias, LLT llamadas telefónicas, SMS mensajes de texto, HEI Educación sanitaria no adaptada, PAS presión arterial sistólica, PAD presión arterial diastólica.

Los resultados de la implementación de estrategias de educación (tabla 5) muestran que los estudios que usaron de intervención conferencias, SMS, VC, talleres mensuales, orientación nutricionales, talleres grupales (51-54,56,57,60,61) mejoraron la adherencia no farmacológica. Un estudio que utilizó SMS (50) mejoró la adherencia farmacológica y los estudios que mejoraron tanto farmacológica y no farmacológica, fueron los que usaron programa de internet, APP, llamadas personalizadas de 30 minutos de duración, CE, VC, educación en salud en el hogar con la capacitación familiar, educación a los prestadores de salud (53,55,58,59,62).

La mayoría de los estudios que utilizaron la estrategia de educación reportaron disminución de la presión arterial de los grupos de intervención en comparación con los grupos de control (50-59,61,62). Otro estudio (59) evidenció mejoría de las medidas no farmacológicas en el grupo de intervención, pero

no tuvo diferencias significativas en el cumplimiento de la terapia farmacológica con el grupo control. Adicionalmente un estudio (62) que comparó la educación en salud en el hogar con la capacitación a médicos generales obtuvo como resultado que la disminución de presión arterial fue significativamente mayor cuando se educa al paciente sobre la patología (62).

Intervenciones combinadas

Los estudios que implementaron la estrategia de intervenciones combinadas (tabla 6) fueron realizados en Norteamérica (64-69), Europa (70) y Asia (71). En cuanto al tamaño de las muestras, están en un rango entre 100 y 600 con una media de 295 personas por estudio; así mismo, la edad de la muestras incluyeron edades entre los 18 a los 65 años, cabe resaltar que la totalidad de los pacientes contaban con diagnóstico previo de hipertensión arterial, algunos estudios incluyeron pacientes afroamericanos con hipertensión arterial no controlada (64-67,69) y uno de estos, incluyó latinos (67).

Los principales tipos de intervenciones que se implementaron incluyen cambios en el estilo de vida (64,67,68,70), técnicas de ejercicio, afecto positivo y relajación para favorecer la disminución de la presión arterial (66,69,71) educación en salud (64,67) y otras dirigidas a recordar a los pacientes a la toma de medicamentos (68,70). De los estudios incluidos en esta categoría, cinco no incluyeron grupo control (64,65,67-69).

Tabla 6. Características de las intervenciones combinadas

Autores	n			
Año	Edad	Intervención	Grupo control	Resultado principal
País	Población			

Schoenthalr AM et al. (2018) Estados Unidos (64)	n= 373 (>18 años) Afroamericanos con HTA NC**	Cambio terapéutico CEV mas EM mediante sesiones grupales y EM individuales VS Educación de la salud (considerada como el GC) por medio de sesiones de CEV e información sobre HTA.	No hubo	Los pacientes de la intervención de cambio terapéutico de CEV mas EM tuvieron una mayor reducción de la TA que los de solo educación.
Bokhour BG, et al (2016) Estados Unidos (65)	n= 618 (>50 años) Afroamericanos con HTA NC	Evaluar el impacto de historias de pacientes afroamericanos sobre el control exitoso de la HTA por DVD para cambiar los comportamientos de manejo VS DVD didático sobre control HTA (GC).	No hubo	GI aumentó la actividad, uso sustitutos de sal, hablo abiertamente con el doctor sobre HTA y recordar tomarse los medicamentos.
Boutin-Foster C, et al. (2016) Estados Unidos (66)	n= 238 (X 56 años) Afroamericanos con HTA y monoterapia	El GI recibió educación sobre HTA por un libro de trabajo, Estrategias de afecto positivo (centrarse en los pensamientos positivos) y de autoafirmación y EM.	Recibió un libro de trabajo de estrategias de control de la PA.	No hubo diferencias en el control de la presión arterial entre los dos grupos de estudio.
Ogedegbe G, et al. (2013) Estados Unidos (67)	n= 250 (>60 años) Afroamericanos y latinos con HTA NC	Se evaluó el efecto dos grupos, el primero clases grupales y EM individuales y el segundo ES sobre CEV y material educativo sobre la HTA.	No hubo	Segundo grupo se evidencio mayor control de PA y se mejoró los estilos de vida. En comparacion con el grupo uno.
Park YH, et al. (2011) Corea del Sur (71)	n= 45 (>65 años) HTA por más de 1 año	Estudiar la efectividad del programa HABA, por medio de educación y tecnicas para hacer ejercicio con bandas elasticas.	Manejo habitual de sus patologias	PAS del GI disminuyó significativamente mas que la del GC.

Bosworth HB, et al. (2009) Estados Unidos (68)	n=588 (X 63 años) HTA inscritos a una clínica de primer nivel	Conductuales: recordatorios de la toma de medicamentos, educación sobre HTA y CEV por LLT. VS No conductual: a los PS por CE sobre educación del manejo de HTA.	No hubo	Entre el GI conductual y el GI no conductual, no evidenciaron diferencia significativa en los valores de PA.
Schneider RH, et al (2005) Estado Unidos (69)	n=150 (45 +/- 10 años) Afroamericanos HTA NC	Comparar los efectos sobre la HTA, de la meditación trascendental y la relajación muscular progresiva VS Clases educativas de HTA	No hubo	Se evidenció que el grupo de meditación trascendental disminuyeron las cifras tensionales y el número de medicamentos antihipertensivos.
Márquez Contreras E, et al. (2015) España (70)	n= 104 (>18 años) HTA NC con monoterapia	Analizar la eficacia de los SMS con información sobre CEV, HTA y recordatorios de los medicamentos.	Recibieron las intervenciones habituales de su médico.	La intervención de SMS no mostró una mejoría significativa en la adherencia al tratamiento.

****Estudios ecológicos**

HTA hipertensión arterial, NC No controlada, CEV Cambios de estilo de vida, EM Entrevistas motivacionales, GC Grupo control, PA Presión arterial, LLT Llamadas telefónicas, GI Grupo de intervención, CE Correo electrónico, PS Prestadores de salud, ES Educación en salud, PAS Presión arterial sistólica.

Sobre los resultados obtenidos por las intervenciones combinadas, cuatro estudios (64,67,69,71) disminuyen cifras de tensión arterial, de los cuales tres no incluyeron grupo control (64,67,69). Las herramientas implementadas en dos de los estudios (65,67) fueron cambios en el estilo de vida, educación de salud, entrevistas motivacionales, información motivacional. En dos artículos (69,71) se usaron técnicas para hacer ejercicio y meditación trascendental asociada a relajación muscular.

Cuatro estudios (65,66,68,70) no mostraron diferencias en la disminución de la presión arterial de comparación con el grupo control, dos de estos no incluía grupo control (65,68). Estos estudios usaron herramientas como educación sobre hipertensión arterial (64,66-68), estrategias de afecto positivo (66), entrevistas motivacionales (64,66,67), recordatorio de toma de medicamentos (68,70), cambios de estilo

de vida (64,67,68,70), mediante recursos tecnológicos como SMS (70), llamadas (68) y correos electrónicos (68) y entrega de textos guías (66,67).

Intervenciones de motivación, soporte y recordatorios

El último grupo de intervenciones utilizaron como estrategia motivación del paciente, soporte y recordatorios, para el cual solo se identificaron dos estudios (tabla 7). Uno realizado en Norteamérica con 412 pacientes de edades entre 18 y 75 años con diagnóstico de hipertensión no controlada manejada con monoterapia (72), y el otro en Suramérica con 398 pacientes mayores de 18 con hipertensión esencial con comorbilidades que no se encuentran controladas (73).

En este grupo de intervenciones se encuentran aquellas que se basan en mecanismos de recordatorio (72,73), y soporte (72), por medio de la tecnología con aplicaciones para teléfonos móviles (72) y llamadas telefónicas (73). El grupo de personas en el estudio de Morawski et al, (72) que no recibió ningún tipo de intervención se consideró el grupo control y en el estudio de Ortega et al, (73) no incluyeron grupo control.

Tabla 7. Características de las intervenciones de motivación del paciente, soporte y recordatorios

Autores	n			
Año	Edad	Intervención	Grupo control	Resultado principal
País	Población			
Morawski K, et al. (2018)	n=412 (18 a 75 años)	Determinar si la APP (MedISAFE - BP) mejora la adherencia y el control de PA, por medio de alertas diarias e informes semanales de cumplimiento.	No recibió ninguna intervención.	La media de la PAS, después de 12 semanas del GI redujo 10,6 mmHg y el GC redujo 10,1 mmHg
Estados Unidos (72)	HTA NC con monoterapia			
Ortega KC, et al. (2010)	n=398 (>18 años)	Evaluar el control de la HTA y para evitar la interrupción del tratamiento entre los pacientes mediante recordatorios telefónicos	No hubo	Se observó una reducción marcada en la PA en el G1 y G2. Los grupos mostraron PA significativamente más bajas al final del tratamiento.
Brasil (73)	HTA esencial** G1: pacientes complicados con comorbilidades			

G2: pacientes VS tratamiento tradicional-
controlados actual

**Estudios ecológicos

HTA hipertensión arterial, NC no controlada, APP aplicaciones móvil, PA presión arterial, GI Grupo de intervención, GC Grupo control, G Grupo.

Los resultados de las intervenciones de motivación al paciente, soporte y recordatorios, muestran que los recordatorios telefónicos mostraron una importante reducción de las cifras tensionales al final de la evaluación. (73) y que aunque los recordatorios por medio de la APP redujeron las cifras tensionales, la diferencia no fue significativa con respecto al grupo control (72).

Conclusiones y recomendaciones

En esta revisión de la literatura encontramos diversas intervenciones que pueden ser usadas por médicos de atención primaria para aumentar la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes adultos hipertensos.

Respondiendo a los objetivos que se plantearon al inicio de la revisión, pudimos conocer diferentes tipos de intervenciones, los cuales se agruparon en 3 categorías. Las intervenciones categorizadas como de educación al paciente fueron las que mostraron mejores resultados respecto al impacto de disminución de los valores de tensión arterial y la adherencia. Estas intervenciones utilizaron herramientas como la SMS, APP, programas de internet, llamadas personalizadas, técnicas de actividad física, visitas, charlas educativas grupales o individuales. Para aumentar la adherencia al tratamiento no farmacológico mediante cambios de estilo de vida se utilizaron intervenciones enfocadas en orientación nutricional y charlas. Algunas estrategias fueron realizadas en pacientes que estaban en seguimiento en centros de atención básica primaria o pacientes que estaban en un programa especial para el control de su enfermedad, también encontramos estudios ecológicos realizados den municipios y comunidades.

El segundo grupo de intervenciones que encontramos con mayor frecuencia fueron las de motivación, soporte y recordatorio, donde se utilizaron herramientas como llamadas telefónicas o APP para enviar recordatorios a los pacientes para la toma de sus medicamentos antihipertensivos, pero estas no evidenciaron impactos significativos en la adherencia y en la reducción de las cifras tensionales. Estas se realizaron principalmente en poblaciones con HTA no controlada o con comorbilidades.

Las intervenciones combinadas, que son aquellas que mezclan técnicas de educación como motivación, soporte y recordatorios, que mostraron impacto en la adherencia al tratamiento no farmacológico mediante cambios de estilo de vida fueron las que utilizaron herramientas como educación visual, educación interactiva, charlas grupales y DVD con contenido anecdótico. Gran parte de estos artículos tomaron como población pacientes afroamericanos diagnosticados con HTA.

La mayoría de los resultados de los estudios incluidos en nuestra revisión, en sus hallazgos tienen una eficacia similar de manera cualitativa, lo que nos indica que se cumplieron con los objetivos planteados orientados a mejorar la adherencia y la efectividad de las intervenciones en cada uno de ellos, sin embargo, se encontraron intervenciones que no tienen suficiente evidencia para demostrar su efectividad como la meditación trascendental y los ejercicios con bandas elásticas.

En otros trabajos de revisión se han descrito diferentes tipos de intervenciones que logran una mejor adherencia y un control de la presión arterial y que encontramos resultados similares a la nuestra. En una revisión sistemática (74) donde se buscó la efectividad de las intervenciones para mejorar el control de la presión arterial, se analizó un sistema de recordatorios que demostró una mejora en el seguimiento y se asoció con una mejora en la adherencia por parte de los pacientes.

Por otra parte, R Weingarten et al, (75) en otra revisión sistemática estudiaron las intervenciones utilizadas para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas, en la que identificaron 8 ECA dirigidos a las personas con HTA que mostraron alguna evidencia de beneficio en las intervenciones de educación dirigida al paciente y al prestador de salud. Uno de esos estudios fue el de Gourley et al (76), el cual evaluó los efectos de la atención farmacéutica a través de intervenciones terapéuticas y educativas en pacientes hipertensos, donde estos obtuvieron una mejor comprensión de su enfermedad, de sus medicamentos diarios y adicionalmente demostraron aumento significativo en las puntuaciones sobre el conocimiento de su condición. Otro estudio incluido en esta revisión utilizó una intervención combinada que también mostró evidencia de mejora en adherencia, fue un estudio (77) que se basó en visitas domiciliarias, educación y dispositivos de dosificación especiales.

Aunque las intervenciones educativas suelen mostrar resultados positivos, Schroeder et al (49), en otra revisión sistemática encontraron que intervenciones de educación realizadas con diapositivas, folletos y conferencias no demostraron mejoría en la adherencia, ni reducción en la presión arterial. Uno de estos estudios (78) concluyó que los folletos con información sobre la enfermedad y su tratamiento

no mejoraron el cumplimiento ya que los pacientes no pueden cumplir con un régimen a menos que entiendan las instrucciones. Otro estudio (79) en el cual se realizaron 3 sesiones grupales por parte de personal médico entrenado, cada una de una hora y de diferencia de 1 mes, indicaron que ni la educación ni el asesoramiento psicosocial produjeron un aumento en el cumplimiento o el control de la presión arterial diastólica, en comparación con el grupo control.

En cuanto a las limitaciones de nuestro estudio identificamos que el tiempo de seguimiento de las intervenciones realizadas en su mayoría fue corto, de 12 semanas (71, 72), 4 meses (52), 5 meses (61) 6 meses (50, 54, 55, 58, 59 60, 65, 70), 9 meses (64), 12 meses (56, 66, 67, 69, 73), 18 meses (51, 53) y 2 años (57, 62, 68) y si se tiene de cuenta que la hipertensión arterial es una patología crónica, sería más conveniente valorar los efectos de las intervenciones en la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico a largo plazo. Además, debido a que la HTA tiene una mayor prevalencia en adultos mayores y estos suelen tener cambios en la memoria reciente es posible que los impactos en la adherencia logrados a corto plazo cambien de manera importante al mediano o largo plazo. Otra de las limitaciones identificadas es que muy pocos de los estudios incluidos fueron realizados en Latinoamérica o en poblaciones similares a la colombiana, lo que hace más difícil extrapolar los resultados a nuestro medio.

Dentro de las fortalezas de nuestro trabajo consideramos que los criterios y la estrategia de búsqueda y de selección de artículos que utilizamos fueron adecuados y nos permitieron encontrar y elegir una cantidad suficiente de estudios con los que pudimos conocer las intervenciones y, posteriormente, hacer el análisis y comparaciones respectivas. También encontramos un método sencillo para agrupar los artículos seleccionados dependiendo de su categoría de intervención que consistió en clasificar individualmente cada herramienta utilizada en los estudios en las tres categorías antes mencionadas para su análisis subsiguiente. Adicionalmente, pudimos conocer en profundidad diversas intervenciones que existen para los pacientes hipertensos especialmente aquellas que muestran una respuesta positiva frente

a la adherencia y reducción de la tensión arterial, identificando una categoría que se destacó sobre las demás, la de educación.

En nuestra revisión identificamos 24 artículos de investigación sobre las estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con HTA que nos permitieron conocer varios tipos de intervenciones y además su eficacia a corto y mediano plazo. La mayoría de las intervenciones encontradas podrían ser puestas en práctica por el médico general de atención primaria pues son aplicables en varios contextos de atención, como las estrategias dirigidas hacia la educación, que mostraron ser las más eficaces en mejorar la adherencia de los pacientes con hipertensión.

La atención de personas con HTA debe incluir un seguimiento efectivo, que además de las actividades que se realizan en los servicios de salud, requiere acciones en la comunidad que incluyan el acompañamiento a los pacientes por medio de llamadas y visitas clínicas (56, 58, 59, 60, 62) y resolución de dudas(65).

Dentro de las similitudes encontradas en las diferentes intervenciones, se observó que gran parte de los estudios escogidos evidencian el uso de estrategias orientadas hacia la generación de conocimiento y educación al paciente sobre la enfermedad y el impacto que esta puede llegar a tener, a diferencia de los métodos implementados con herramientas tecnológicas que se orientaron más a generar recordatorios para que el paciente tomara su medicamento, que a pesar de mostrar resultados positivos, tuvo menor efectividad que las estrategias de educación.

A propósito de los resultados que mostró un estudio realizado con médicos del grupo de intervención activa (63) que hicieron un estudio acucioso de la enfermedad, se enfocaron en realizar de manera adecuada la prescripción farmacológica además de que orientaron y mostraron la importancia de la implementación de estilos de vida saludable para el adecuado control de la HTA, podemos concluir que

la participación activa de los médicos generales no sólo es importante en el diagnóstico de la enfermedad, sino también en el tratamiento y posterior seguimiento de estos pacientes.

Como estudiantes de medicina después de culminar este ejercicio investigativo, hemos reconocido la importancia de las intervenciones para mejorar la adherencia como uno de los elementos para alcanzar el éxito del tratamiento en la HTA.

De acuerdo con lo anterior, recomendamos que en la formación de un estudiante de medicina se debería incluir de manera explícita la enseñanza sobre las diferentes estrategias para mejorar la adherencia de la HTA, además de su diagnóstico y debido tratamiento, que facilitarían el ejercicio médico en el futuro y sobre todo beneficiarán a los pacientes. Recomendamos la posibilidad de generar espacios para la educación de los pacientes impartida por los estudiantes para crear espacios por fuera del consultorio y enseñarles cómo éstas pueden ser aplicadas e incluidas en todos los momentos y de forma sencilla.

Desde nuestra práctica clínica podemos aplicar el conocimiento sobre las intervenciones de educación al paciente hipertenso, en el momento que nos encontremos en consulta médica o en las diferentes instituciones y de esta manera poder reforzar y dar a conocer a los médicos tratantes las nuevas posibilidades para mejorar la adherencia farmacológica como no farmacológica y lograr cumplir los objetivos trazados de cada paciente.

El sistema de salud colombiano podría conocer e implementar estas intervenciones en las instituciones o en la consulta externa donde se observa el primer acercamiento del paciente con el prestador de salud y de esta manera crear programas dirigidos a los pacientes hipertensos donde se incluyan las estrategias de educación.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión [Internet]. World Health Organization; 2016 [citado el 30 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/hypertension/es/>
2. Organización mundial de la salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles [Internet]. 2014 [citado el 3 de mayo de 2019]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149296/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf?sequence=1
3. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. el 1 de septiembre de 2018;39(33):3021–104.
4. Ministerio de Salud de Colombia. Día mundial de la hipertensión arterial Colombia-mayo 17 de 2017 Ficha Técnica. 2017.
5. Prat Martorell H. Daño de órganos blanco en hipertensión arterial. *Medwave*. el 1 de marzo de 2006;
6. N. A. Rodríguez AZ. Manifestaciones oftalmológicas de la hipertensión arterial. *An Sis San Navarra*. 2008;31:13–22.
7. Himmelfarb, J. T. Alp Ikizler M. Hypertensive Chronic Kidney Disease. En: *Chronic kidney disease, dialysis, and transplantation*. 3rd ed. Elsevier - Health science; 2012. p. 57–67.
8. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *J Am Coll Cardiol*. el 15 de mayo de 2018;71(19):e127–248.
9. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. 2004.
10. Haynes R. *Determinants of compliance: The disease and the mechanics of treatment*. Balt MD, Johns Hopkins Univ Press. 1979;
11. Rand CS. Measuring adherence with therapy for chronic diseases: implications for the treatment of heterozygous familial hypercholesterolemia. *Am J Cardiol*. el 30 de septiembre de 1993;72(10):68D-74D.
12. Haynes R. A critical review of the “determinants” of patient compliance with therapeutic regimens. *Compliance with therapeutic regimens*. :24–40.
13. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, Brown C, Cutler JA, Higgins M, et al. Prevalence of hypertension in the US adult population. Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. *Hypertens (Dallas, Tex 1979)*. marzo de 1995;25(3):305–13.

14. Stephenson J. Noncompliance May Cause Half of Antihypertensive Drug "Failures"; JAMA. el 28 de julio de 1999;282(4):313.
15. Bovet P, Burnier M, Madeleine G, Waeber B, Paccaud F. Monitoring one-year compliance to antihypertension medication in the Seychelles. Bull World Health Organ. 2002;80(1):33–9.
16. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción Organización Mundial de la Salud 2004.
17. Coca Payeras A. Evolución del control de la hipertensión arterial en Atención Primaria en España. Resultados del estudio Controlpres 2003. Hipertens y Riesgo Vasc. el 1 de enero de 2005;22(1):5–14.
18. Larrea P, Mir M. Adherencia al tratamiento en el paciente anciano. Vol. 28, Inf Ter Sist Nac Salud. 2004.
19. Herrera Guerra E. Adherencia al tratamiento en personas con hipertensión arterial. Av en enfermería. 2012;30(2):67–75.
20. Shaw R, Bosworth HB. Baseline medication adherence and blood pressure in a 24-month longitudinal hypertension study. J Clin Nurs. mayo de 2012;21(9–10):1401–6.
21. “Héctor Abad Gómez” MR, Varela A MT, Rincón-Hoyos H, Velasco P. MM, Caicedo B. DM, Méndez P. F, et al. Prevalencia y factores asociados a la adherencia al tratamiento no farmacológico en pacientes con hipertensión y diabetes en servicios de baja complejidad. Dialnet. 2015;33(2):192–9.
22. Bonilla Ibañez CP. Adherencia y factores que influyen en la adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos en personas que presentan factores de riesgo de enfermedad cardiovascular : una revisión de la literatura. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2008. 64 p.
23. Ángel M, Chamorro R, García-Jiménez E, Amariles P, Chamorro AR, María E, et al. Efecto de la actuación farmacéutica en la adherencia del tratamiento farmacológico de pacientes ambulatorios con riesgo cardiovascular (Estudio EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO). Elsevier. 2009;43(5):245–53.
24. S. Álvarez Montero, F.J. Gómez de la Fuente, P. Gallego Casado CPG de L. Revisión crítica de la práctica clínica. Estrategias eficaces para mejorar la adherencia a la prescripción de fármacos. Medifam. 2001;11(8):57–61.
25. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. Circulation. el 9 de agosto de 2016;134(6):441–50.
26. Ibekwe R. Modifiable Risk factors of Hypertension and Socio-demographic Profile in Oghara, Delta State; Prevalence and Correlates. Ann Med Health Sci Res. 2015;5(1):71.

27. Field MJ (Marilyn J, Lohr KN, Institute of Medicine (U.S.). Committee to Advise the Public Health Service on Clinical Practice Guidelines., United States. Department of Health and Human Services. Clinical practice guidelines : directions for a new program. National Academy Press; 1990. 160 p.
28. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA) [Internet]. Vol. 2da edició. 2017 [citado el 16 de julio de 2019]. Disponible en:
http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_500/GPC_hta/GPC_HTA_Profesionales_2aEd.pdf
29. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, et al. Effects on Blood Pressure of Reduced Dietary Sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet. *N Engl J Med.* el 4 de enero de 2001;344(1):3–10.
30. Bakris G, Ali W, Parati G. ACC/AHA Versus ESC/ESH on Hypertension Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* junio de 2019;73(23):3018–26.
31. Amir Harjasouliha MD, Veena Raiji MD M y JMGGM. Review of hypertensive retinopathy. *Disease-a-Month.* 2017;63:63–9.
32. Pilar Matía Martín ELP y ALCP, Lecumberri Pascual E, Calle Pascual AL. Nutrición y síndrome metabólico. *Rev Esp Salud Pública.* vol. 81 núm.5. 2007;81(5):489–505.
33. Brunström M, Carlberg B. Association of Blood Pressure Lowering With Mortality and Cardiovascular Disease Across Blood Pressure Levels. *JAMA Intern Med.* el 1 de enero de 2018;178(1):28.
34. Silva GE, Germán E, Silva E, Galeano J, Orlando Correa • Bogotá DC, Enrique G, et al. Adherencia al tratamiento. Implicaciones de la no-adherencia. Bogotá; 2005.
35. Peralta ML, Carbajal Pruneda P. Adherencia a tratamiento. Vol. 17, • *Rev Cent Dermatol Pascua* •. 2008.
36. Vrijens B, Antoniou S, Burnier M, de la Sierra A, Volpe M. Current Situation of Medication Adherence in Hypertension. *Front Pharmacol.* el 1 de marzo de 2017;8:100.
37. Vrijens B, De Geest S, Hughes DA, Przemyslaw K, Demonceau J, Ruppert T, et al. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. *Br J Clin Pharmacol.* el 1 de mayo de 2012;73(5):691–705.
38. Fischer MA, Stedman MR, Lii J, Vogeli C, Shrank WH, Brookhart MA, et al. Primary Medication Non-Adherence: Analysis of 195,930 Electronic Prescriptions. *J Gen Intern Med.* el 4 de abril de 2010;25(4):284–90.
39. Barber N, Parsons J, Clifford S, Darracott R, Horne R. Patients' problems with new medication for chronic conditions. *Qual Saf Health Care.* el 1 de junio de 2004;13(3):172–5.

40. Brown MT, Bussell JK. Medication Adherence: WHO Cares? *Mayo Clin Proc.* abril de 2011;86(4):304–14.
41. Blaschke TF, Osterberg L, Vrijens B, Urquhart J. Adherence to Medications: Insights Arising from Studies on the Unreliable Link Between Prescribed and Actual Drug Dosing Histories. *Annu Rev Pharmacol Toxicol.* el 10 de febrero de 2012;52(1):275–301.
42. McGuire M, Iuga MJ. Adherence and health care costs. *Risk Manag Healthc Policy.* el 20 de febrero de 2014;7:35.
43. Arrivillaga Quintero M, Correa Sánchez, Isabel Cristina Salazar Torres DCSICST. *Psicología de la salud. Abordaje integral de la enfermedad crónica.* [Bogotá];
44. Pedrola JLB, Larrea MG. *Herramientas para mejorar la adhesión terapéutica del paciente. El caso de la diabetes.* 5a ed. Granada España: Escuela Andaluza de Salud Pública; 1999.
45. Guirao Goris SJA. Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene.* 2015;9(2):0–0.
46. Grant MJ, Booth A. A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. Vol. 26, *Health Information and Libraries Journal.* 2009. p. 91–108.
47. Trueba-Gómez R, Estrada-Lorenzo JM. La base de datos PubMed y la búsqueda de información científica. *Semin la Fund Esp Reumatol.* abril de 2010;11(2):49–63.
48. LILACS: Literatura latinoamericana en ciencias de la salud. *ACIMED.* 1993;1(3):33–4.
49. Schroeder K, Fahey T, Ebrahim S. Interventions for improving adherence to treatment in patients with high blood pressure in ambulatory settings. *Cochrane Database Syst Rev.* el 19 de julio de 2004;
50. Varleta P, Acevedo M, Akel C, Salinas C, Navarrete C, García A, et al. Mobile phone text messaging improves antihypertensive drug adherence in the community. *J Clin Hypertens.* el 1 de diciembre de 2017;19(12):1276–84.
51. Li N, Yan LL, Niu W, Yao C, Feng X, Zhang J, et al. The effects of a community-based sodium reduction program in rural China - A cluster-randomized trial. *PLoS One.* el 1 de diciembre de 2016;11(12).
52. Kim JY, Wineinger NE, Steinhubl SR. The influence of wireless self-monitoring program on the relationship between patient activation and health behaviors, medication adherence, and blood pressure levels in hypertensive patients:a substudy of a randomized controlled trial. *J Med Internet Res.* el 1 de junio de 2016;18(6).
53. Leon N, Surender R, Bobrow K, Muller J, Farmer A. Improving treatment adherence for blood pressure lowering via mobile phone SMS-messages in South Africa: A qualitative evaluation of the SMS-text Adherence SuppoRt (StAR) trial Service organization, utilization, and delivery of care. *BMC Fam Pract.* el 3 de julio de 2015;16(1).

54. Lu CH, Tang ST, Lei YX, Zhang MQ, Lin WQ, Ding SH, et al. Community-based interventions in hypertensive patients: A comparison of three health education strategies. *BMC Public Health*. el 12 de diciembre de 2015;15(1).
55. Friedberg JP, Rodriguez MA, Watsula ME, Lin I, Wylie-Rosett J, Allegrante JP, et al. Effectiveness of a tailored behavioral intervention to improve hypertension control: Primary outcomes of a randomized controlled trial. *Hypertension*. el 21 de febrero de 2015;65(2):440–6.
56. Cicolini G, Simonetti V, Comparcini D, Celiberti I, Di Nicola M, Capasso LM, et al. Efficacy of a nurse-led email reminder program for cardiovascular prevention risk reduction in hypertensive patients: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2014;51(6):833–43.
57. Adeyemo A, Tayo BO, Luke A, Ogedegbe O, Durazo-Arvizu R, Cooper RS. The Nigerian antihypertensive adherence trial: A community-based randomized trial. *J Hypertens*. enero de 2013;31(1):201–7.
58. Ribeiro AG, Ribeiro SM, Dias CM, Ribeiro AQ, Castro FA, Suárez-Varela MM, et al. Non-pharmacological treatment of hypertension in primary health care: A comparative clinical trial of two education strategies in health and nutrition. *BMC Public Health*. 2011;11.
59. Jafar TH, Hatcher J, Poulter N, Islam M, Hashmi S, Qadri Z, et al. Community-Based Interventions to Promote Blood Pressure Control in a Developing Country. *Ann Intern Med*. el 3 de noviembre de 2009;151(9):593.
60. Xue F, Yao W, Lewin RJ. A randomised trial of a 5 week, manual based, self-management programme for hypertension delivered in a cardiac patient club in Shanghai. *BMC Cardiovasc Disord*. el 6 de mayo de 2008;8.
61. Roumie CL, Elasy TA, Greevy R, Griffin MR, Liu X, Stone WJ, et al. Improving blood pressure control through provider education, provider alerts, and patient education: A cluster randomized trial. *Ann Intern Med*. el 1 de agosto de 2006;145(3):165–75.
62. Cappuccio FP, Kerry SM, Micah FB, Plange-Rhule J, Eastwood JB. A community programme to reduce salt intake and blood pressure in Ghana [ISRCTN88789643]. *BMC Public Health*. el 24 de febrero de 2006;6.
63. Pimenta HB, Caldeira AP, Mamede S. Effects of 2 educational interventions on the management of hypertensive patients in primary health care. *J Contin Educ Health Prof*. el 1 de septiembre de 2014;34(4):243–51.
64. Schoenthaler AM, Lancaster KJ, Chaplin W, Butler M, Forsyth J, Ogedegbe G. Cluster Randomized Clinical Trial of FAITH (Faith-Based Approaches in the Treatment of Hypertension) in Blacks. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. el 1 de octubre de 2018;11(10):e004691.
65. Bokhour BG, Fix GM, Gordon HS, Long JA, DeLaughter K, Orner MB, et al. Can stories influence African-American patients' intentions to change hypertension management behaviors? A randomized control trial. *Patient Educ Couns*. el 1 de septiembre de 2016;99(9):1482–8.

66. Boutin-Foster C, Offidani E, Kanna B, Ogedegbe G, Ravenell J, Scott E, et al. Results from the trial using motivational interviewing, positive affect, and self-affirmation in African Americans with hypertension (TRIUMPH). *Ethn Dis.* el 1 de diciembre de 2016;26(1):51–60.
67. Ogedegbe G, Fernandez S, Fournier L, Silver SA, Kong J, Gallagher S, et al. The Counseling Older Adults to Control Hypertension (COACH) trial: Design and methodology of a group-based lifestyle intervention for hypertensive minority older adults. *Contemp Clin Trials.* mayo de 2013;35(1):70–9.
68. Bosworth HB, Olsen MK, Dudley T, Orr M, Goldstein MK, Datta SK, et al. Patient education and provider decision support to control blood pressure in primary care: A cluster randomized trial. *Am Heart J.* marzo de 2009;157(3):450–6.
69. Schneider RH, Alexander CN, Staggers F, Orme-Johnson DW, Rainforth M, Salerno JW, et al. A randomized controlled trial of stress reduction in African Americans treated for hypertension for over one year. *Am J Hypertens.* enero de 2005;18(1):88–98.
70. Márquez Contreras E, de la Figuera von Wichmann M, Gil Guillén V, Ylla-Catalá A, Figueras M, Balaña M, et al. Eficacia de una intervención informativa a hipertensos mediante mensajes de alerta en el teléfono móvil (HTA-ALERT). *Atención Primaria.* 2004;34(8):399–405.
71. Park YH, Song M, Cho B long, Lim J young, Song W, Kim S ho. The effects of an integrated health education and exercise program in community-dwelling older adults with hypertension: A randomized controlled trial. *Patient Educ Couns.* enero de 2011;82(1):133–7.
72. Morawski K, Ghazinouri R, Krumme A, Lauffenburger JC, Lu Z, Durfee E, et al. Association of a smartphone application with medication adherence and blood pressure control: The MedISAFE-BP randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* el 1 de junio de 2018;178(6):802–9.
73. Ortega KC, de Gusmão JL, Pierin AMG, Nishiura JL, Ignez EC, Segre CA, et al. How to avoid discontinuation of antihypertensive treatment. The experience in São Paulo, Brazil. *Clinics.* 2010;65(9):857–63.
74. Glynn LG, Murphy AW, Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Interventions used to improve control of blood pressure in patients with hypertension. *Cochrane Database Syst Rev.* el 17 de marzo de 2010;(3).
75. Weingarten SR, Henning JM, Badamgarav E, Knight K, Hasselblad V, Gano A, et al. Interventions used in disease management programmes for patients with chronic illness which ones work? Meta-analysis of published reports. *BMJ.* el 26 de octubre de 2002;325(7370):925.
76. Gourley GA, Portner TS, Gourley DR, Rigolosi EL, Holt JM, Solomon DK, et al. Humanistic outcomes in the hypertension and COPD arms of a multicenter outcomes study. *J Am Pharm Assoc (Wash).* el 1 de septiembre de 1998;38(5):586–97.
77. Burrelle TN. Evaluation of an interdisciplinary compliance service for elderly hypertensives. - *PsycNET. J Geriatr Drug Ther.* 1986;1(2):23–51.

78. Sackett DL, Gibson ES, Wayne Taylor D, Brian Haynes R, Hackett BC, Roberts RS, et al. Randomised clinical trial of strategies for improving medication compliance in primary hypertension. *Lancet*. el 31 de mayo de 1975;305(7918):1205–7.
79. Webb PA. Effectiveness of Patient Education and Psychosocial Counseling in Promoting Compliance and Control Among Hypertensive Patients. Vol. 10, *THE JOURNAL OF FAMILY PRACTICE*. 1980 jun.
80. Fármacos para la hipertensión arterial - Trastornos cardiovasculares - Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [citado el 13 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-co/professional/trastornos-cardiovasculares/hipertension/farmacos-para-la-hipertension-arterial>
81. Curso básico sobre hipertensión. Tema 3. Diuréticos | Farmacia Profesional [Internet]. [citado el 13 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-curso-basico-sobre-hipertension-tema-X0213932417612237>
82. OMS | Factores de riesgo [Internet]. [citado el 7 de mayo de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/
83. Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial - Trastornos del corazón y los vasos sanguíneos - Manual MSD versión para público general [Internet]. [citado el 13 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.msmanuals.com/es-co/hogar/trastornos-del-corazon-y-los-vasos-sanguineos/hipertension-arterial/tratamiento-farmacologico-de-la-hipertension-arterial?query=Inhibidores del sistema renina angiotensina aldosterona#v37917774_es
84. Nefroesclerosis arteriolar hipertensiva benigna - Trastornos renales y del tracto urinario - Manual MSD versión para público general [Internet]. [citado el 13 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-co/hogar/trastornos-renales-y-del-tracto-urinario/trastornos-de-los-vasos-sanguineos-de-los-riñones/nefroesclerosis-arteriolar-hipertensiva-benigna?query=Nefroesclerosis arteriolar hipertensiva benigna>
85. Prevalencia [Internet]. [citado el 13 de abril de 2020]. Disponible en: http://www.hrc.es/bioest/Medidas_frecuencia_2.html
86. Lobos Bejarano JM, Brotons Cuixart C. Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *Aten Primaria*. el 1 de diciembre de 2011;43(12):668–77.
87. Retinopatía hipertensiva - Trastornos oftálmicos - Manual MSD versión para público general [Internet]. [citado el 13 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-co/hogar/trastornos-oftalmicos/trastornos-de-la-retina/retinopatia-hipertensiva?query=Retinopatía hipertensiva>

Glosario

1. Beta bloqueadores: Grupo de fármacos que “Reducen la frecuencia cardíaca y la contractilidad miocárdica, lo que a su vez desciende la tensión arterial”. (80)
2. Bloqueadores de canales de calcio no dihidropiridínicos y dihidropiridínicos: “Las dihidropiridinas son fármacos vasodilatadores periféricos potentes que reducen la tensión arterial a través de la disminución de la resistencia vascular periférica total. Las no dihidropiridinas reducen la frecuencia cardíaca, la conducción auriculoventricular y la contractilidad miocárdica”. (80)
3. Diuréticos como Tiazidas y afines: “fármacos como la hidroclorotiazida, clortalidona, indapamida, xipamida, altizida. Actúan bloqueando el sistema de cotransporte de Na/Cl a nivel del túbulo contorneado distal. A su vez se produce una pérdida, que puede ser intensa, de potasio. Constituyen el tratamiento de primera elección de la hipertensión arterial (HTA)”. (81)
4. Factores de riesgo: según la OMS es “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumento su probabilidad de sufrir una enfermedad o una lesión”. (82)
5. Inhibidor del receptor de angiotensina: medicamentos farmacológicos que disminuyen la tensión arterial por medio de un mecanismo similar al de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina: bloquean directamente la acción de la angiotensina II, que produce la constricción de arteriolas. (77)
6. Inhibidores del sistema renina angiotensina aldosterona: “Los medicamentos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) disminuyen la presión arterial dilatando las arteriolas. Estos fármacos dilatan las arteriolas al impedir la formación de angiotensina II, que provoca su constricción. Específicamente, estos inhibidores bloquean la acción de la enzima convertidora de angiotensina, que convierte la angiotensina I en angiotensina II”. (83)
7. Nefropatía hipertensiva: “Es el daño renal progresivo causado por la hipertensión arterial de larga duración mal controlada” (84)

8. Prevalencia: “ Es el número de individuos en una población que presenta el evento, en un periodo determinado” (85)
9. Riesgo cardiovascular: “Es una característica biológica, un hábito, o un estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer o de morir por una enfermedad cardiovascular” (86)
10. Retinopatía hipertensiva: “La retinopatía hipertensiva es el daño a la retina (la estructura transparente y sensible a la luz situada en la parte posterior del ojo) causado por la hipertensión arterial. La hipertensión daña los pequeños vasos sanguíneos de la retina, haciendo que las paredes del vaso sean más gruesas, con lo que disminuye la cantidad de sangre que fluye hacia la misma. Como resultado se dañan ciertas zonas de la retina secundario al suministro inadecuado de sangre.” (87)

Diccionario de siglas

1. ACC: American College of Cardiology
2. ACV: Accidente cerebro vascular
3. AHA/ACC/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA: Asociación Americana del Corazón
4. APP: Aplicación móvil
5. CE: Correo electrónico
6. CEV: Cambios de estilos de vida,
7. DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension
8. ECA: Ensayos Clínicos Aleatorizados
9. ECV: Enfermedades cardiovasculares
10. EM: Entrevistas motivacionales
11. ES educación de salud,
12. ESC/ ESH: Sociedad Europea de Cardiología / Sociedad Europea de Hipertensión
13. G: Grupo.
14. GC: Grupo control.
15. GI: Grupo de intervención.
16. HEI: Educación sanitaria no adaptada
17. HTA NC: Hipertensión Arterial no controlada
18. HTA: Hipertensión Arterial
19. LLT: Llamadas telefónicas,
20. OMS: Organización Mundial de la Salud
21. PA: Presión arterial
22. PAD: Presión arterial diastólica

23.PAS: Presión arterial sistólica

24.PR: Programa

25.PS: Prestadores de salud

26.SMI: Intervención telefónica adaptada a la conducta

27.SMS: Mensajes de texto

28.TA: Tensión arterial

29.VC: Visitas clínicas

30.VD: Visitas domiciliar

Anexos

Anexo No. 1. Formato de extracción de los datos de los artículos

Título	Autores	País	Fecha	Revista	Tipo de estudio	Tamaño de muestra	Población	Método	Intervenciones						Resultado principal
									Educación al paciente		Motivación del paciente, soporte y recordatorios		Intervenciones cambiadas		
									Intervención	Grupo control	Intervención	Grupo control	Intervención	Grupo control	