

Adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes hipertensos ambulatorios en una institución prestadora de salud

Adherence to pharmacological and nonpharmacological treatment in ambulatory hypertensive patients at a healthcare institution

LUISAURA RODRÍGUEZ-CAMELO, NAHIR ACOSTA-ATENCIA, JULIO CÉSAR DURÁN- PÉREZ, DELFINA SÁNCHEZ-ROCA, NAJIA MOHAMED FARAH-CARRILLO • VALLEDUPAR (COLOMBIA)

DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2024.2746>

Resumen

Objetivo: evaluar la adherencia al tratamiento antihipertensivo indicado, farmacológico y no farmacológicos, que asisten ambulatoriamente en una institución de mediana y alta complejidad en Valledupar.

Materiales y métodos: estudio descriptivo de corte transversal, en único centro. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, hipertensos, de los servicios de consulta externa o rehabilitación cardiaca en una institución en la ciudad de Valledupar, entre el 2 de enero y 31 de marzo de 2020, a quienes se les realizó una entrevista para evaluar adherencia farmacológica mediante el test de Morisky-Greeny, y no farmacológicas mediante auto reporte. Fueron excluidas personas con alteración en la esfera mental que le impedían responder la entrevista.

Resultados: del total de 333 participantes, 127 fueron considerados adherentes al tratamiento farmacológico según el test de Morisky-Green (38.1% IC 95%: 32.9-42.4%), sin que se encontrara diferencias por sexo ($p=0.66$), edad ($p=0.27$), seguridad social ($p=0.19$), estrato socioeconómico ($p=0.11$), estado civil ($p=0.36$), la escolaridad ($p=0.19$), la zona de residencia ($p=0.45$), la cantidad de medicamentos utilizados ($p=0.82$), el tiempo de años con tratamiento ($p=0.34$) o el servicio de atención ($p=0.66$). Adicionalmente, solo 18.9% (IC95% 14.7-23.1%) cumple con todas las recomendaciones de manejo no farmacológico y 9.6% (IC95%: 6.4-12.7%) el tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Conclusiones: la adherencia al tratamiento antihipertensivo en el presente reporte se encontró solo en alrededor de un tercio de los pacientes (38.1%), por lo que se hace necesario realizar un trabajo multidisciplinario, para educar al paciente y la familia, haciéndolos partícipes de las decisiones de tratamiento y mejorar la adherencia. (*Acta Med Colomb 2024; 49. DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2024.2746>*).

Palabras clave: *cumplimiento y adherencia al tratamiento, hipertensión esencial, estilo de vida saludable, administración del tratamiento farmacológico, atención ambulatoria.*

Abstract

Objective: to evaluate adherence to the pharmacological and nonpharmacological antihypertensive treatment prescribed for ambulatory patients at a secondary and tertiary care institution in Valledupar.

Materials and method: a descriptive, cross-sectional, single-center study. Hypertensive patients over the age of 18 seen in the outpatient or cardiac rehabilitation department at an institution in the city of Valledupar from January 2 to March 31, 2020, were included and interviewed to assess their pharmacological adherence using the Morisky-Green test, and their nonpharmacological adherence through self-report. People with mental disorders rendering them incapable of responding to the interview were excluded.

Luisaura Rodríguez-Camelo: Enfermera. Universidad popular del Cesar; Dr. Nahir Acosta-Atencia: Médico Epidemiólogo. Departamento de Investigación Instituto Cardiovascular del Cesar; Dr. Julio César Durán- Pérez: Especialista en Medicina Interna. Intensivista. Instituto Cardiovascular del Cesar; Delfina Sánchez-Roca y Najia Mohamed Farah-Carrillo: Enfermeras. Departamento enfermería de la Universidad Popular del Cesar. Valledupar (Colombia).

Correspondencia: Luisaura Rodríguez-Camelo. Valledupar (Colombia).

E-Mail: luisaurarodriguez@unicesar.edu.co

Recibido: 13/X/2022 Aceptado: 05/II/2024

Results: of the 333 total participants, 127 were considered adherent to pharmacological treatment according to the Morisky-Green test (38.1%, 95% CI: 32.9-42.4%), with no differences found by sex ($p=0.66$), age ($p=0.27$), health insurance status ($p=0.19$), socioeconomic status ($p=0.11$), marital status ($p=0.36$), educational level ($p=0.19$), area of residence ($p=0.45$), number of medications used ($p=0.82$), length of treatment in years ($p=0.34$) or the medical service in which they received care ($p=0.66$). In addition, only 18.9% (95% CI 14.7-23.1%) adhered to all the nonpharmacological treatment guidelines and 9.6% (95% CI: 6.4-12.7%) adhered to both pharmacological and non-pharmacological treatment.

Conclusions: in this report, adherence to antihypertensive treatment was only found in approximately one-third of the patients (38.1%), and therefore multidisciplinary work is needed to educate patients and families, involving them in treatment decisions and improving adherence. (*Acta Med Colomb* 2024; 49. DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2024.2746>).

Keywords: *treatment compliance and adherence, essential hypertension, healthy lifestyle, administration of pharmacological treatment, ambulatory care.*

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia como la medida en que los comportamientos de una persona, como tomar un medicamento, seguir una dieta o realizar cambios de estilo de vida, se corresponden con las recomendaciones acordadas por un proveedor de atención médica. La falta de cumplimiento de tratamientos crónicos y sus consecuencias negativas clínicas y económicas un tema prioritario de la salud pública (1). La adherencia al tratamiento antihipertensivo prescrito y los cambios en el estilo de vida contribuyen a la carga de la hipertensión no controlada (2–4), y al aumento de desenlaces cardiovasculares adversos. A pesar del éxito de varios programas para lograr altas tasas de adherencia, tanto con regímenes no farmacológicos (cambios en el estilo de vida) (5) como con fármacos (6), este problema persiste ampliamente. A nivel internacional se estima una adherencia al tratamiento farmacológico entre 52 y 74% (7).

La no adherencia a la medicación antihipertensiva es común y varía con la edad, el sexo, el tipo de antihipertensivo y otros factores como la afiliación al sistema general de salud (8).

En Colombia, la hipertensión arterial se define cuando las cifras tensionales son iguales o superiores a 140/90 mmHg (9), y se estima una prevalencia en personas de 18 años o más en 24% (10), con adherencias al tratamiento farmacológico que van desde 39-74% (11–13).

El objetivo del presente estudio es evaluar la adherencia al tratamiento antihipertensivo, teniendo en cuenta, medidas farmacológicas y no farmacológicas, en personas de 18 años o más que asisten ambulatoriamente en una institución de mediana y alta complejidad en la ciudad de Valledupar (Cesar) y los factores de tipo sociodemográficos o del tratamiento que pueden relacionarse con una mejor adherencia.

Material y métodos

Estudio descriptivo de corte transversal, en único centro. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico de hipertensión arterial asistentes al servicio de consulta

externa o de rehabilitación cardiaca en una institución de mediana y alta complejidad en la ciudad de Valledupar entre el 2 de enero y 31 de marzo de 2020. Fueron excluidas personas con alteración en la esfera mental que le impedían responder la entrevista.

Se calculó un tamaño de muestra para estimación de una proporción en población finita, teniendo en cuenta una población disponible n de 2490 personas, una adherencia esperada al régimen terapéutico p de 0.5 para maximizar el tamaño muestral, teniendo como referencia las cifras de la OMS, el rango de error (d) se consideró de 5% y un intervalo de confianza de 95%, así:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q} = \frac{2490 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 \cdot 2489 + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 332,92 \approx 333$$

Se tomó por lo tanto una muestra de 333 personas, las cuales fueron seleccionadas según técnica no probabilística de muestreo por conveniencia. Para evaluar la adherencia de los pacientes al tratamiento antihipertensivo se utilizó el Test de Morisky-Green, validado para diversas enfermedades crónicas y desarrollado originalmente para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial (14), el cual consiste en una serie de cuatro preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento:

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

El paciente es considerado como cumplidor si se responde de la siguiente forma: No/Sí/No/No.

Una profesional de enfermería fue la encargada de recolectar la información demográfica, clínicas y aspectos relacionados con la adherencia farmacológicas y no farmacológicas incluida en la guía de práctica clínica del ministerio de la salud (15) indicadas como parte del tratamiento para la hipertensión arterial. El formato de recolección de datos

contempló aspectos como: las características sociodemográficas, clínicas y la adherencia al régimen terapéutico farmacológico y no farmacológico.

La presión arterial se hizo según recomendaciones internacionales (16) con el paciente sentado, con paciente en reposo por al menos cinco minutos. Para la toma de la presión arterial se utilizó un tensiómetro con manómetro marca Welch Allyn® debidamente validado y calibrado. Sosteniendo el brazo del paciente se ubicó el brazalete en la parte superior del brazo del paciente al nivel de la aurícula derecha (el punto medio del esternón). El tamaño de manguito se eligió de tal forma que el brazalete rodee el 80% del brazo.

Para las determinaciones auscultatorias, se tuvo en cuenta una estimación palpada de la presión de obliteración del pulso radial para estimar la PAS. Se insufló el manguito de 20-30 mmHg por encima de este nivel para una determinación auscultatoria del nivel de PA. Luego se desinfló la presión del manguito 2 mmHg por segundo y registró la presión arterial sistólica como el inicio del primer sonido de Korotkoff y la desaparición de todos los sonidos de Korotkoff como la presión diastólica, utilizando el número par más cercano.

Los datos son presentados en porcentaje para las variables cualitativas y mediana con rango intercuartílico para las variables continuas. Para evaluar la normalidad de los datos continuos se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors la cual fue significativa ($p=0.027$), por lo tanto para evaluar la diferencia de medias se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney o prueba de Kruskal-Wallis dependiente si se trataba de variable binaria o politómica respectivamente. Las variables categóricas se analizaron con el test de chi cuadrado excepto cuando las frecuencias esperadas eran menores de 5, en cuyo caso se utilizó la prueba exacta de Fisher. Se tomaron valores de $p < 0.05$ como los que tenían correlación estadísticamente significativa, con intervalos de confianza de 95%.

Resultados

Durante el periodo enero y marzo de 2020, se realizó un total de 333 entrevistas a pacientes de los servicios de rehabilitación cardíaca y consulta externa. Hubo predominio del sexo femenino (63.1 %), la mediana de edad fue 65 años (Q1-Q3: 57-73 años); el régimen subsidiado fue mayoritario (50.2%) al igual que el estrato 1 (53.2%), el 35.2% de los participantes son casados. En cuanto al lugar de residencia 88.9% provenía de la zona urbana y en 22.2% su grado más alto de estudio fue la primaria completa. En la Tabla 1 se describen las características sociodemográficas de los participantes.

Del total de 333 participantes, 127 fueron considerados adherentes al tratamiento farmacológico según el test de Morisky-Green (38.1%, IC95%: 32.9-42.4%), sin que se encontrara diferencias por sexo ($p=0.66$), edad ($p=0.27$), seguridad social ($p=0.19$), estrato socioeconómico ($p=0.11$), estado civil ($p=0.36$), la escolaridad ($p=0.19$), la zona de

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes.

Variable	n	(%)
Sexo		
Femenino	210	63.1
Masculino	123	36.9
Edad		
<60 años	109	32.7
≥60 años	224	67.3
Régimen de afiliación		
Subsidiado	167	50.2
Contributivo	138	41.4
Prepagada	19	5.7
Especial	9	2.7
Zona de residencia		
Urbana	296	88.9
Rural	37	11.1
Estado civil		
Casado	118	35.4
Unión libre	73	21.9
Soltero	58	17.4
Separado	28	8.4
Viudo	56	16.8
Estrato socioeconómico		
1	177	53.2
2	95	28.5
3	38	11.4
4	13	3.9
5	8	2.4
6	2	0.6
Escolaridad		
Sin estudios	39	11.5
Primaria incompleta	59	17.7
Primaria completa	74	22.2
Secundaria incompleta	43	12.9
Secundaria completa	59	17.7
Técnico o tecnólogo	29	8.7
Profesional	15	4.5
Posgrado	15	4.5
Servicio de atención		
Consulta externa	238	71.5
Rehabilitación cardíaca	95	28.5

residencia ($p=0.45$), la cantidad de medicamentos utilizados ($p=0.82$), el tiempo de años con tratamiento ($p=0.34$) o el servicio de atención ($p=0.66$). La información relacionada con el tratamiento recibido por los pacientes se describe en la Tabla 2.

Las razones por las cuales los participantes refieren que no se toman la medicación indicada están: olvido de las dosis

Tabla 2. Tratamiento farmacológico.

Descripción	n	%
Tipo de medicamento		
Antagonistas del receptor de la angiotensina II	276	82.9
Beta bloqueadores	164	49.2
Calcios antagonistas	113	33.9
Diuréticos	40	12.0
Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina	33	9.9
Otros	10	3
Cantidad de medicamentos		
Uno	110	33.0
Dos	166	49.8
Tres	44	13.2
Cuatro o más	13	3.9
Tiempo de tratamiento		
<1 año	42	12.6
1-5 años	103	30.9
6-10 años	84	25.2
>10 años	104	31.2
Asiste a las citas programadas		
Algunas veces	17	5.1
Casi siempre	54	16.2
Siempre	262	78.7

(27.9%), requieren apoyo de otra persona (6.3%), se sienten bien (5.4%), demora en el suministro por la EPS (3.6%) y desarrollo de reacciones adversas al medicamento (0.9%).

En cuanto al tratamiento no farmacológico la adherencia fue: 94.5% no fuma; en la alimentación 87.4% refieren dieta hiposódica, 83.8% hipoglúcida y 50.2% hipograsa, 83.5% refiere una adecuada ingesta de frutas y verduras, y 43.2% cumple las indicaciones para la realización de ejercicio. Sin embargo, solamente 18.9% (IC95%: 14.7-23.1%) cumple con todas las recomendaciones y 9.6% (IC95%: 6.4-12.7%) el tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Por otra parte, 256 participantes 76.9% (IC95%: 72.4-81.4%) tenían cifras tensionales menor a 140 mmHg de sistólica y 90 mmHg de diastólica al momento de la consulta, por lo que se consideraron como controladas, encontrándose relación estadísticamente significativa con la asistencia a citas médicas asignadas ($p=0.01$) y los que acudían a rehabilitación cardiaca ($p=0.002$), siendo la TAM mayor en aproximadamente 6 mmHg en los que asisten a consulta externa en comparación con los de que se encontraban incluidos en el servicio de rehabilitación cardiaca ($p<0.001$). Las demás variables evaluadas, incluyendo la adherencia

farmacológica, variables sociodemográficas y relacionadas con el tratamiento indicado para la hipertensión arterial fueron estadísticamente significativos ($p>0.05$).

Discusión

Las enfermedades cardiovasculares, son la principal causa de muerte a nivel mundial. Más de 70% de los casos pueden atribuirse a un pequeño grupo de factores de riesgo modificables. La hipertensión es el mayor factor de riesgo, representando poco más de una quinta parte de la fracción atribuible poblacional, tal como se evidenció en un estudio prospectivo que incluyó 155 722 participantes de 21 países, que no tenían antecedentes de enfermedad cardiovascular (17). Esto resalta la importancia de la adherencia al tratamiento para lograr las metas en el control de la hipertensión arterial y, de esta manera, tener un mayor impacto en la reducción de la mortalidad por enfermedad cardiovascular en el mundo. En este sentido, la falta de adherencia sigue siendo una barrera clave para obtener mejores resultados para los pacientes.

En nuestro estudio, la adherencia reportada es un poco inferior a lo reportado en informes de otros países. En Estados Unidos se evaluaron 149 pacientes con hipertensión no controlada (monitoreados con pastilleros electrónicos), de los cuales 58% cumplió con el tratamiento, definido como tomar al menos 80% de la medicación antihipertensiva prescrita (18).

En otro estudio, se evaluó la adherencia a los medicamentos antihipertensivos entre 1348 pacientes hipertensos en el Reino Unido y Checoslovaquia, con sospecha de no adherencia o hipertensión difícil de controlar mediante la detección de medicamentos antihipertensivos con cromatografía líquida de alta resolución-espectrometría de masas en tándem de muestras de orina y suero del paciente. La no adherencia parcial y completa osciló entre 20 y 27% y entre 12 y 14%, respectivamente (19).

En estudios realizados en Colombia, por ejemplo, teniendo en cuenta la adherencia según test de Morinsky-Green, Castaño-Castrillón et al (11) reportan adherencia completa de 45% en la ciudad de Manizales, y en Norte de Santander en el estudio de Ramírez (13) una adherencia de 39.7%, siendo resultados similares a lo reportado en nuestro estudio.

Según la OMS, La adherencia terapéutica es un fenómeno multidimensional determinado por la acción recíproca de cinco dimensiones (1):

1. **Factores sociales y económicos** como edad, raza, sexo y nivel socioeconómico y educativo.
2. **Factores relacionados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria:** algunos efectos negativos son: servicios de salud poco desarrollados, sistemas deficientes de distribución de medicamentos, falta de conocimiento y adiestramiento del personal sanitario en el control de las enfermedades crónicas, proveedores de asistencia sanitaria recargados de trabajo, falta de incentivos y retroalimentación sobre el desempeño, consultas cortas,

poca capacidad del sistema para educar a los pacientes y proporcionar seguimiento, incapacidad para establecer el apoyo de la comunidad y la capacidad de autocuidado, falta de conocimiento sobre la adherencia y las intervenciones efectivas para mejorarla.

3. **Factores relacionados con la enfermedad:** algunos determinantes poderosos de la adherencia terapéutica son los relacionados con la gravedad de los síntomas, el grado de la discapacidad (física, psicológica, social y vocacional), la velocidad de progresión y la gravedad de la enfermedad y la disponibilidad de tratamientos efectivos.
4. **Factores relacionados con el tratamiento:** Los más notables, son los relacionados con la complejidad del régimen médico, la duración del tratamiento, los fracasos de tratamientos anteriores, los cambios frecuentes en el tratamiento, la inminencia de los efectos beneficiosos, los efectos colaterales y la disponibilidad de apoyo médico para tratarlos.
5. **Factores relacionados con el paciente:** representan los recursos, el conocimiento, las actitudes, las creencias, las percepciones y las expectativas del paciente.

En este contexto, un estudio sobre la epidemiología global, carga de la enfermedad y las intervenciones efectivas para la hipertensión reveló que el uso y la eficacia del tratamiento de la hipertensión varían considerablemente entre países. Entre los factores que influyen en esta variación se incluyen los recursos financieros de un país, el alcance del seguro médico, las instalaciones de atención médica, frecuencia con la que las personas interactúan con médicos y personal sanitario no médico, la existencia de una directriz clínica clara y ampliamente adoptada y la disponibilidad de medicamentos. Por lo tanto, ampliar la cobertura del tratamiento y mejorar su eficacia comunitaria puede reducir sustancialmente la carga sanitaria de la hipertensión (20).

En relación con la problemática expuesta, la OMS plantea la estrategia HEARTS como modelo de manejo del riesgo cardiovascular, incluyendo la hipertensión, la diabetes y la dislipidemia, en la atención primaria de la salud en la Región de las Américas para el 2025. A pesar de contar con protocolos de manejo y guías de práctica clínica que facilitan la toma de decisiones clínicas, existe aún limitación en la implementación de estas. Por lo tanto, esta iniciativa busca integrarse de manera transparente y progresiva en los servicios de salud a fin de promover la adopción de las mejores prácticas mundiales en la prevención y el control de las enfermedades cardiovasculares (ECV) y mejorar el desempeño de los servicios a través del control de la hipertensión y la promoción de la prevención secundaria con énfasis en la atención primaria de salud (21).

En Colombia, el impacto de la implementación de la estrategia HEARTS, fue evaluada en un estudio cuasi experimental, que evidenció que 76% de los pacientes se encontraba en metas de presión arterial en la primera consulta de control y se aumentaba a 84.1% para la segunda consulta de

control, siendo este aumento estadísticamente significativo, lo cual impactó favorablemente las cifras de tensión arterial en pacientes con hipertensión, con beneficios adicionales en variables que disminuyen el riesgo cardiovascular (22).

Estos estudios se acercan a la realidad planteada en los resultados actuales que se procesaron en esta investigación, ya que los profesionales de salud confían en que pueden predecir la adherencia a la medicación antihipertensiva de sus pacientes, no obstante, ningún método es a la vez práctico y altamente preciso. Si bien, ciertas características sociodemográficas o diagnósticos clínicos se asocian estadísticamente con la adherencia a la terapia farmacológica antihipertensiva, una combinación de estas características no es lo suficientemente precisa como para permitir a los médicos predecir si sus pacientes cumplirán con el tratamiento (23), lo cual guarda relación con nuestros hallazgos en los que las diferentes variables evaluadas no tuvieron relación estadísticamente significativa con la adherencia al tratamiento planteado.

En cuanto al tratamiento no farmacológico, la adherencia en cada uno de los aspectos individuales evaluados fue superior a la adherencia al tratamiento farmacológico. No obstante, la adherencia completa a las pautas de tratamiento relacionadas con el estilo de vida fue cercana a 20%, esto, en probable relación a que los pacientes a menudo tienen dificultades para recordar y seguir las recomendaciones de estilo de vida dadas en la consulta médica. Adicionalmente, es necesario reforzar durante la atención la información sobre la conexión entre el ejercicio, la reducción de peso u otro cambio de estilo de vida y el impacto en el control de la presión arterial ya que los usuarios pueden tener información errónea o ignorar algunos aspectos.

Además de lo mencionado anteriormente, el estudio PURE mostró que Colombia tiene una alta prevalencia de hipertensión en combinación con muy bajos niveles de concientización, tratamiento y control; sin embargo, se encontraron grandes variaciones que parecen estar asociadas con disparidades sociodemográficas (24). No obstante, la creencia común de que los pacientes se encargan exclusivamente de tomar su tratamiento refleja una concepción errónea sobre cómo otros factores afecta el comportamiento de las personas y la capacidad de adherirse a su tratamiento.

Es importante mencionar que en nuestro estudio 76.9% de los pacientes tenían cifras tensionales estaban controladas al momento de la consulta, a pesar de tener cifras de adherencia considerablemente inferiores, lo que sugiere que la mayoría de los pacientes tratados están tomando suficiente medicación para controlar su hipertensión, hecho que también fue evidenciado en un estudio americano (25).

Por otro lado, al ser nuestra institución una entidad de atención de pacientes con mediana y alta complejidad de atención, los pacientes tienen más comorbilidades y llegan los casos de más difícil control para manejo especializado, por lo que se requiere realización de nuevos estudios multicéntricos que involucren los diferentes niveles de

atención siendo una gran oportunidad para implementar los módulos HEARTS y evidenciar su efectividad en el manejo de la hipertensión arterial

Conclusión

La terapia farmacológica y los cambios en el estilo de vida contribuyen en el control de la presión arterial, sin embargo, la adherencia a estas pautas de tratamiento es baja. Por lo anterior, se hace necesario realizar un trabajo multidisciplinario, en el que el médico pueda educar al paciente y la familia, a la vez que los hace partícipes de la toma de decisiones respecto al tratamiento. Si bien no hubo relación entre las variables sociodemográficas evaluadas, el cumplimiento de las citas médicas y los pacientes que acudían a un programa de rehabilitación cardiaca fueron los que mejor control de la presión arterial tuvieron.

Referencias

- Organización Mundial de la Salud.** Adherencia a los tratamientos a largo plazo. *OMS* [Internet]. [citado 2 de abril de 2024]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/41182/adherencia-largo-plazo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hamdidouche I, Jullien V, Boutouyrie P, Billaud E, Azizi M, Laurent S.** Drug adherence in hypertension. *Journal of Hypertension*. 2017 Jun;35(6):1133-44.
- Mazzaglia G, Ambrosioni E, Alacqua M, Filippi A, Sessa E, Immordino V, et al.** Adherence to antihypertensive medications and cardiovascular morbidity among newly diagnosed hypertensive patients. *Circulation*;120(16):1598-605.
- Matsumura K, Arima H, Tominaga M, Ohtsubo T, Sasaguri T, Fujii K, et al.** Impact of antihypertensive medication adherence on blood pressure control in hypertension: the COMFORT study. *QJM*. 2013;106(10):909-14.
- Beckmann SL, Os I, Kjeldsen SE, Eide IK, Westheim AS, Hjermann I.** Effect of Dietary Counselling on Blood Pressure and Arterial Plasma Catecholamines in Primary Hypertension. *American Journal of Hypertension*. 1995;8(7):704-11
- Jaffe MG, Lee GA, Young JD, Sidney S, Go AS.** Improved Blood Pressure Control Associated With a Large-Scale Hypertension Program. *JAMA*. 2013;310(7):699.
- Sandy R, Connor U.** Variation in medication adherence across patient behavioral segments: a multi-country study in hypertension. *Patient Prefer Adherence*. 2015;9:1539-48.
- Egan BM, Zhao Y, Axon RN.** US Trends in Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension, 1988-2008. *JAMA*. 2010;303(20):2043
- Moya L, Moreno J, Lombo M, Guerrero C, Aristizábal D, Vera A, et al.** Consenso de expertos sobre el manejo clínico de la hipertensión arterial en Colombia. Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2018;25:4-26.
- Sánchez MSZ, Sánchez CPZ, López PAC, Sanabria MS, Hernández SCH.** Prevalencia de hipertensión arterial en Colombia: *Acta Médica Colombiana*. 2019;44(4).
- Castaño C, Echeverri R, Giraldo C, Cardona J, Maldonado A, Meza G, et al.** Adherencia al tratamiento de pacientes hipertensos atendidos en Ass-basalud ESE, Manizales (Colombia) 2011. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2012;60(3):179-197
- Romero G, Parra D, Sanchez R, Rojas L.** Adherencia terapéutica de pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 de Bucaramanga. Colombia. *Revista de Universidad Industrial de Santander Salud*. 2017;49(1):37-74.
- Ramírez Pinzón CJ.** Adherencia a la farmacoterapia en pacientes hipertensos ambulatorios que asisten al programa de control de hipertensión arterial en el Hospital Jorge Cristo Sahium, Norte de Santander (Colombia). *Cienc Tecnol Salud Vis Ocul*. 28 de enero de 2015;12(2):27.
- Morisky DE, Green LW, Levine DM.** Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986;24(1):67-74.
- Ministerio de salud y protección social.** Guías de práctica clínica: Hipertensión arterial primaria (HTA). *Centro Nacional de Investigación en Evidencia y Tecnologías en Salud CINETS* [Internet]. [citado 2 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.medicosgeneralescolombianos.com/images/Guias_2013/gpc_18prof_sal_hta.pdf
- 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. *Journal of the American College of Cardiology*. 2018;71(19):e127-248.
- Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, et al.** Modifiable risk factors, cardiovascular disease and mortality in 155,722 individuals from 21 high-, middle-, and low-income countries. *Lancet*. 2020;395(10226):795-808.
- Gallagher BD, Muntner P, Moise N, Lin JJ, Kronish IM.** Are two commonly used self-report questionnaires useful for identifying antihypertensive medication non-adherence? *J Hypertens*. 2015;33(5):1108-13.
- Gupta P, Patel P, Štrauch B, Lai FY, Akbarov A, Marešová V, et al.** Risk Factors for Nonadherence to Antihypertensive Treatment. *Hypertension*. 2017;69(6):1113-20.
- Zhou B, Perel P, Mensah GA, Ezzati M.** Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension. *Nat Rev Cardiol*. 2021;18(11):785-802.
- OPS/OMS.** HEARTS en las Américas. *Organización Panamericana de la Salud* [Internet]. 2024 [citado 2 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/hearts-americas>
- Rivas Rivas S, Serna Tobón DC, Mahecha Gallego KY, Tejada Cardona MP, Castrillón Spitia JD, Moreno Gutierrez PA, et al.** Impacto de la Iniciativa HEARTS en una institución de salud de segundo nivel en Colombia. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2022;46:1.
- Steiner JF, Ho PM, Beatty BL, Dickinson LM, Hanratty R, Zeng C, et al.** Sociodemographic and Clinical Characteristics Are Not Clinically Useful Predictors of Refill Adherence in Patients With Hypertension. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. septiembre de 2009;2(5):451-7.
- Camacho PA, Gomez-Arbelaez D, Molina DI, Sanchez G, Arcos E, Narvaez C, et al.** Social disparities explain differences in hypertension prevalence, detection and control in Colombia. *Journal of Hypertension*. 2016;34(12):2344.
- Muntner P, Hardy ST, Fine LJ, Jaeger BC, Wozniak G, Levitan EB, et al.** Trends in Blood Pressure Control Among US Adults With Hypertension, 1999-2000 to 2017-2018. *JAMA*. 22 de septiembre de 2020;324(12):1190-200.

