



Control de la presión arterial: evaluación de un modelo explicativo

Dr. Lázaro Pablo Linares Cánovas. Policlínico Docente Universitario "Luis Augusto Turcios Lima". Cuba. ashirogi.science@gmail.com

DrC. Guillermo Luís Herrera Miranda. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Cuba

DrC. Geovani López Ortiz. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México.

Resumen

Introducción: la ausencia de control de las cifras de presión arterial constituye una seria problemática sanitaria. **Objetivo:** evaluar un modelo explicativo sobre el control de la presión arterial. **Método:** estudio observacional, analítico, transversal, desarrollado entre 2021 y 2023, en muestra de 140 pacientes hipertensos, del consultorio 59, del Policlínico Turcios Lima. La revisión documental y la aplicación de instrumentos, permitieron la obtención de información que dio salida a las variables analizadas, empleándose métodos de estadística descriptiva e inferencial. **Resultados:** el 55,0 % de los pacientes no tenían control de la presión arterial, asociándose ello con la edad ($p < 0,001$), convivencia ($p < 0,001$), nivel de estrés ($p < 0,001$), la ansiedad rasgo ($p < 0,001$) y estado ($p < 0,001$). Igual comportamiento mostraron todos los factores de riesgo evaluados, teniéndose una mediana de 10 años con el diagnóstico de la enfermedad, presentando polifarmacia el 37,9 % de la muestra. La adherencia parcial predominó en el estudio (50,7 %), asociándose con el control de la presión ($p < 0,001$). La aplicación de modelos de regresión logística binaria, permitió evaluar la influencia multivariable del perfil demográfico, psicosocial, clínico y de las variables asociadas al estilo de vida, sobre el control de la PA. **Conclusiones:** el estudio permitió identificar los factores presentados por los pacientes, que guardan relación con el control de las cifras de presión arterial. Fueron para ello analizadas las esferas sociodemográfica, psicosocial, así como el estilo de vida y las características clínicas, lo que permitió establecer las variables que inciden en una modificación del control de dichas cifras tensionales.

Introducción

Las enfermedades no transmisibles constituyen una amenaza para todos los sistemas de salud a nivel global, dado el elevado número de personas que las padecen, que continúa en aumento a pesar de la preocupación y los esfuerzos que diferentes organizaciones vienen realizando



para controlarlas. En este contexto, se hace necesario un impacto negativo de las enfermedades cardiovasculares (ECV), y dentro de ellas, la hipertensión arterial (HTA).(1,2) Esta enfermedad, considerada la plaga silenciosa del siglo XXI, afecta a más de 1.280 millones de personas en el mundo, siendo responsable de 10,8 millones de muertes anuales, de la ocurrencia del 62 % de los accidentes cerebrovasculares, y del 49 % de los casos de enfermedad coronaria isquémica, siendo a su vez una de las principales responsables de años perdidos por discapacidad y mortalidad prematura.(3-9)

Al ser el factor de riesgo más común en Atención Primaria de Salud, se entiende, por tanto, la implementación de múltiples estrategias para su control, siendo la reducción de los niveles de presión arterial (PA) como premisa para reducir el riesgo de aparición de eventos desfavorables para la salud del individuo, asociados a esta enfermedad. Dicho control, a pesar de constituir un pilar fundamental para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular y mortalidad prematura; sigue siendo un problema en la población hipertensa en el mundo, estimándose que menos de la mitad de los pacientes diagnosticados y que reciben tratamiento logran un adecuado control de los niveles de PA.(10-12)

Presente en el 8,30 % de los adultos en América Latina y el Caribe, la HTA en Cuba alcanza una prevalencia estimada en torno a los 2 millones de hipertensos, siendo Pinar del Río la sexta provincia con mayor tasa de prevalencia hasta 2020 (241,9 por mil habitantes, y superior a la media nacional de 230,2).(13, 14) Teniendo en cuenta lo antes mencionado, surge la necesidad de realizar esta investigación, la cual tuvo como objetivo **evaluar** mediante la aplicación de modelos explicativos los factores que influyen en el control de la presión arterial en pacientes hipertensos.

Métodos

Se desarrolló un estudio observacional, analítico, de corte transversal en pacientes hipertensos, pertenecientes al Consultorio Médico 59, correspondiente al área de salud del Policlínico Docente de la Universidad Luis Augusto Turcios Lima, entre julio del 2021 y mayo del 2023.

El universo estuvo conformado por 256 pacientes mayores de 18 años, clasificados como hipertensos, pertenecientes a dicho consultorio. Se trabajó con una muestra probabilística aleatoria simple, conformada por aquellos individuos que cumplieron con los criterios de



inclusión (paciente mayor de 18 años, clasificado como hipertenso, que acepta participar en el estudio, manifestando esto mediante consentimiento informado) y exclusión (paciente con demencia o deterioro cognitivo, o que presenta una enfermedad terminal).

Para recolectar la información que dio salida a las variables estudiadas se utilizó el análisis documental de las Historias Clínicas Individuales y de las Historias de Salud Familiares, el cual se complementó con la aplicación de instrumentos que permitieron obtener la información que dio salida a las variables estudiadas (control de presión arterial, edad, sexo, estado civil, convivencia, color de piel, escolaridad, nivel de estrés, ansiedad, presencia de factores de riesgo [tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo o hábitos alimentarios inadecuados], tiempo con el diagnóstico de la enfermedad, presencia de polifarmacia, presencia de diabetes mellitus, adherencia al tratamiento farmacológico y nivel de conocimientos sobre hipertensión arterial). Se consideró controlado a todo paciente que en los últimos seis meses hubiera presentado valores de PA menores de 140/90 mmHg en personas con riesgo cardiovascular bajo o moderado; o menores de 130/80 mmHg en aquellos con riesgo cardiovascular alto o diabetes mellitus. Para la medición de la PA se utilizó el método auscultatorio utilizando un esfigmomanómetro de mercurio.

Entre las diferentes pruebas de evaluación psicológica aplicadas se encontraba la Escala para evaluar el nivel de estrés,(15) consta de varios ítems que adoptan puntuaciones entre 0 y 1 en función de su presencia, lo que permite una suma total para clasificar el nivel de estrés del paciente, de la que se obtienen las categorías: normal (0-2 puntos), ha pasado el límite (3-6 puntos), estrés excesivo (7-14 puntos). A su vez, se aplicó el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (IDARE),(16) de carácter autoevaluativo, que mide dos formas relativamente independientes de ansiedad: la ansiedad como estado (condición emocional transitoria) y la ansiedad como rasgo (propensión ansiosa) relativamente estable. Cada uno de ellos cuenta con 20 ítems (entre negativos y positivos), variando la forma de respuesta entre 0 y 4 para cada subescala. Ambas modalidades pueden evaluarse en Alto (≥ 45 puntos), Medio (30-44 puntos) y Bajo (< 30 puntos).

Se aplicó el cuestionario Martín-Bayarre-Grau (MBG),(17) que permitió determinar el grado de adherencia terapéutica según la frecuencia del paciente de realizar determinadas actividades asociadas al tratamiento farmacológico. Su calificación se estableció a partir de la



estimación de un puntaje, clasificando la adherencia en: adherencia total (38-48 puntos), adherencia parcial (18-37 puntos) y no adherencia (0-17 puntos).

El instrumento para medir el nivel de conocimientos en el presente estudio, fue el desarrollado por García Mireyille LA y Pinto Jessica MM.(18) Este instrumento fue estructurado en 20 ítems redactados en forma de preguntas, de opción múltiple dividida en dos partes, aplicándose la segunda parte (la primera es para la recolección de datos sociodemográficos), la cual está dividido en cuatro dimensiones del conocimiento sobre HTA: generalidades de la HTA (4 ítems), factores de riesgo (3 ítems), medidas de control (5 ítems) y tratamiento (8 ítems). Para medir el conocimiento en base a las respuestas de cada pregunta que exprese el conocimiento se calificó con dos puntos (2) si la respuesta es correcta y en caso contrario con cero (0), de modo que la unidad de análisis pudo obtener un puntaje total de 0 - 38 puntos, no se dio puntaje a la pregunta N°17 debido a que esta pregunta no tiene respuesta correcta o incorrecta, en esta pregunta se buscó información del manejo de la enfermedad que tiene el paciente hipertenso. Para la medición del nivel de conocimiento se considera los puntajes: alto nivel de conocimiento (25-38 puntos), medio (13-24 puntos) y bajo (0-12 puntos).

Procesamiento estadístico

El procesamiento de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS en su versión 22 para Windows, utilizándose métodos de estadística descriptiva e inferencial para el procesamiento de la información. Inicialmente se utilizó la prueba de Kolmogorov Smirnov para verificar el cumplimiento del supuesto de normalidad en las variables cuantitativas de la investigación, y con ello definir el uso de pruebas paramétricas o no paramétricas. Como métodos de estadística descriptiva se analizaron medidas de tendencia central (media aritmética o mediana) y de dispersión (desviación estándar o rangos intercuartiles), en el caso de las variables cuantitativas; así como las frecuencias absolutas y porcentajes, para representar el comportamiento univariado de las variables categóricas.

Para el análisis bivariado se utilizó la estadística inferencial, utilizando las pruebas X² de Pearson para variables categóricas. Buscando establecer posibles interacciones entre variables categóricas y cuantitativas, se utilizó la prueba t de Student para muestras no relacionadas y la prueba U de Mann-Whitney, dependiendo del cumplimiento del supuesto de normalidad. Para el análisis multivariado fueron elaborados varios modelos predictivos, siendo empleado para ello los modelos de regresión logística binaria (siendo la variable dependiente la presencia



de control de la PA), mediante el método stepwise (paso a paso), mediante el cual se pudieron determinar cuáles fueron las variables independientes influyentes en los modelos predictivos establecidos. Se tomaron valores de $p < 0,05$; como evidencia estadística de las diferencias encontradas. Los resultados se presentaron a través de tablas y gráficos.

Parámetros éticos

Para la ejecución del estudio se tomaron en consideración los aspectos reflejados en la Declaración de Helsinki en cuanto al diseño y aplicación de la investigación en humanos, cumpliendo así con el principio de autonomía establecido en el Código Internacional de Bioética para la investigación en seres humanos. Se consultó al Comité de Ética de la institución para la realización del estudio, se garantizó la confidencialidad de la información, se informó a cada paciente detalladamente de los objetivos y características del estudio y se les solicitó por escrito el consentimiento informado para participar en el mismo.

RESULTADOS

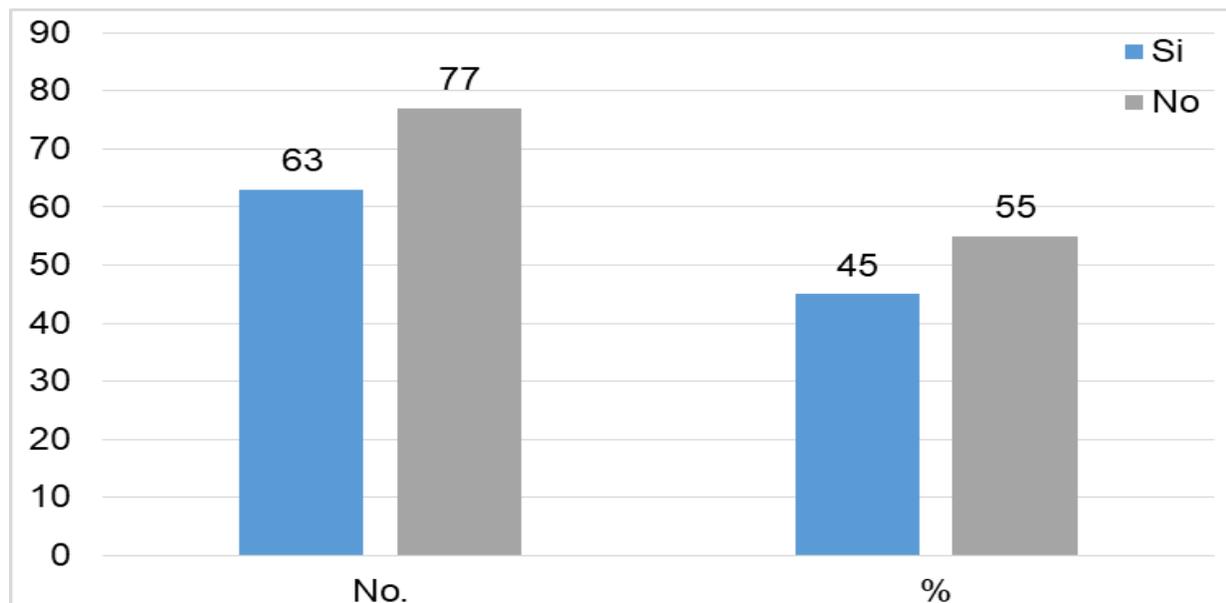


Gráfico 1. Distribución de la muestra según control de presión arterial. Consultorio Médico 59. Policlínico Docente Universitario Luis Augusto Turcios de Lima. 2021 -2023

En la muestra analizada (Gráfico 1) se observó un predominio de pacientes hipertensos que no tenían control de presión arterial (55,0 %).

Tabla 1. Perfil demográfico según control de presión arterial



| Variable | | Control de la presión arterial | | Total No. (%) | p Valor |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------|------------------|---------|
| | | Si | No | | |
| | | No. (%) | No. (%) | | |
| Sexo | Femenino | 49 (49,5) | 50 (50,5) | 99 (70,7) | 0,097 |
| | Masculino | 14 (34,1) | 27 (65,9) | 41 (29,3) | |
| Edad [Media(Desviación estándar)] | | 64,8 (10,7) | 44,5 (12,4) | 53,7 (15,4) | < 0,001 |
| Color de piel | Blanco | 18 (48,6) | 19 (51,4) | 37 (26,4) | 0,516 |
| | Mulato | 15 (51,7) | 14 (48,3) | 29 (20,7) | |
| | Negro | 30 (40,5) | 44 (59,5) | 74 (52,9) | |
| Estado civil | Soltero | 45 (57,0) | 34 (43,0) | 79 (56,4) | 0,202 |
| | Casado/Unión consensual | 14 (36,8) | 24 (63,2) | 38 (27,1) | |
| | Viudo/Divorciado | 4 (17,4) | 19 (82,6) | 23 (16,4) | |
| Escolaridad | Primaria | 14 (45,2) | 17 (54,8) | 31 (22,1) | 0,415 |
| | Secundaria | 15 (37,5) | 25 (62,5) | 40 (28,6) | |
| | Preuniversitario | 25 (54,3) | 21 (45,7) | 46 (32,9) | |
| | Universitario | 9 (39,1) | 14 (60,9) | 23 (16,4) | |
| Convivencia | Solo | 1 (5,3) | 18 (94,7) | 19 (13,6) | < 0,001 |
| | Acompañado | 62 (51,2) | 59 (48,8) | 121 (86,4) | |

Notas: * Prueba X² de Pearson; ** Prueba t de Student para muestras simples no relacionadas

En la Tabla 1 se muestra el perfil demográfico de los individuos incluidos en el estudio, detallando un predominio del sexo femenino (70,7 %), con una edad media de 53,7 ± 15,4 años, y siendo el color de piel el negro el más representativo (52,9 %). El 56,4 % de los participantes eran solteros, el 32,9 % tenía un nivel de estudios preuniversitario y el 86,4 % vivía con alguien. La edad ($p < 0,001$) y la convivencia ($p < 0,001$) fueron las únicas variables que mostraron una asociación estadísticamente significativa con el control de la PA, siendo la media de edad de los pacientes con control de la PA mayor que la de los que no lo tenían (64,8 ± 10,7 vs. 44,5 ± 12,4). Por su parte, entre los hipertensos que viven con alguien, el 51,2 % mostró control, mientras que entre los que viven solos, el 5,3 % estaba controlado.

Tabla 2. Características psicosociales según el control de la presión arterial



| Variable | | Control de la presión arterial | | Total No. (%) | p Valor |
|-----------------|---------------------|--------------------------------|-----------|------------------|---------|
| | | Si | No | | |
| | | No. (%) | No. (%) | | |
| | | | | | |
| Nivel de estrés | Normal | 31 (100) | 0 (0) | 31 (22,1) | < 0,001 |
| | Ha pasado el límite | 0 (37,0) | 51 (63,0) | 81 (57,9) | |
| | Estrés excesivo | 2 (10,0) | 18 (90,0) | 20 (14,3) | |
| | Demasiado estrés | 0 (0) | 8 (100) | 8 (5,7) | |
| Ansiedad estado | Baja | 54 (93,1) | 4 (6,9) | 58 (41,4) | < 0,001 |
| | Media | 9 (12,3) | 64 (87,7) | 73 (52,1) | |
| | Alta | 0 (0) | 9 (100) | 9 (6,4) | |
| Ansiedad rasgo | Baja | 56 (93,3) | 4 (6,7) | 60 (42,9) | < 0,001 |
| | Media | 7 (9,6) | 66 (90,4) | 73 (52,1) | |
| | Alta | 0 (0) | 7 (100) | 7 (5,0) | |

Notas: * Prueba U de Mann Whitney; ** Prueba X² de Pearson; *** Prueba t de Student para muestras simples no relacionadas

El análisis de las características psicosociales (Tabla 2) en la muestra permitió precisar cómo el 57,9 % de los pacientes presentaba niveles de estrés que superaban el límite. A su vez, se detallaron niveles medios de ansiedad rasgo y estado (52,1 % en ambos casos). Al relacionar estas variables con el control de la PA, todos los pacientes con niveles normales de estrés presentaban control de la PA, siendo mayor el porcentaje de control entre aquellos que presentaban niveles bajos de ansiedad. Tanto el nivel de estrés, como la ansiedad rasgo y estado mostraron una asociación estadísticamente significativa con el control de la PA ($p < 0,05$).

Tabla 3. Presencia de factores de riesgo según el control de la presión arterial

| Variable | | Control de la presión arterial | | Total No. (%) | p Valor |
|------------|----|--------------------------------|-----------|------------------|---------|
| | | Si | No | | |
| | | No. (%) | No. (%) | | |
| | | | | | |
| Tabaquismo | Si | 13 (31,7) | 28 (68,3) | 50 (51,5) | 0,042 |



| | | | | | |
|--------------------------------|----|-----------|-----------|------------|---------|
| | No | 50 (50,5) | 49 (49,5) | 99 (70,7) | |
| Alcoholismo | Si | 0 (0) | 6 (100) | 6 (4,3) | 0,024 |
| | No | 63 (47,0) | 71 (53,0) | 134 (95,7) | |
| Sedentarismo | Si | 4 (9,8) | 37 (90,2) | 41 (29,3) | < 0,001 |
| | No | 59 (59,6) | 40 (40,4) | 99 (70,7) | |
| Hábitos dietéticos inadecuados | Si | 13 (30,2) | 30 (69,8) | 43 (30,7) | 0,019 |
| | No | 50 (51,5) | 47 (48,5) | 97 (69,3) | |

Notas: Prueba X^2 de Pearson

La Tabla 3 muestra la presencia de tabaquismo y alcoholismo en el 29,3 y 4,3 % de los pacientes estudiados. El estilo de vida sedentario se presentó en el 29,3 % de los participantes y los hábitos alimentarios inadecuados en el 30,7 %. Todas las variables relacionadas con el estilo de vida se asociaron con el control de la PA ($p < 0,05$).

Se tuvo una mediana de 10 (RIC: 3-13) años con el diagnóstico de la enfermedad, mostrando el 37,9 % de la muestra polifarmacia. Predominaron los pacientes con riesgo cardiovascular bajo (53,6 %), teniéndose una media de $27,2 \pm 4,5$ kg/m² como índice de masa corporal. Dentro de las variables clínicas, solo se detalla la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes con y sin control de la PA, al considerar el tiempo con el diagnóstico de la enfermedad ($p = 0,004$),

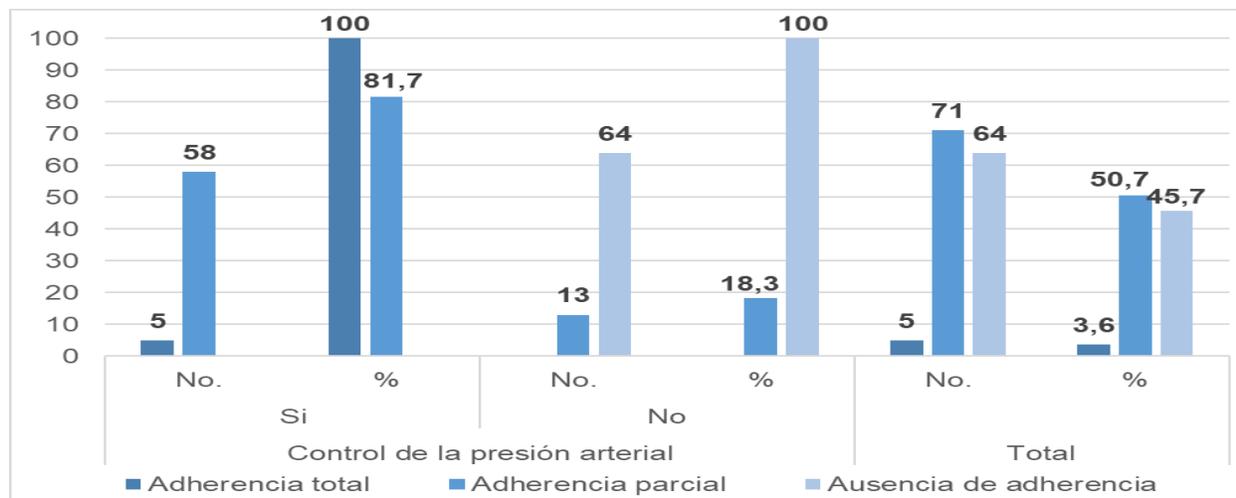


Gráfico 2. Control de la presión arterial según adherencia al tratamiento farmacológico

Prueba U de Mann Whitney ($p < 0,001$)



En el gráfico 2 se detalla el predominio de pacientes con adherencia parcial (50,7 %) y ausencia de adherencia (45,7 %). Se encontró relación entre ambas variables ($p < 0,001$), mostrando todos los pacientes adherencia completa y control de la PA. Mientras tanto, el 81,5 % de aquellos con adherencia parcial lograron lograr el control de la PA, mientras que aquellos sin adherencia no lograron dicho control.

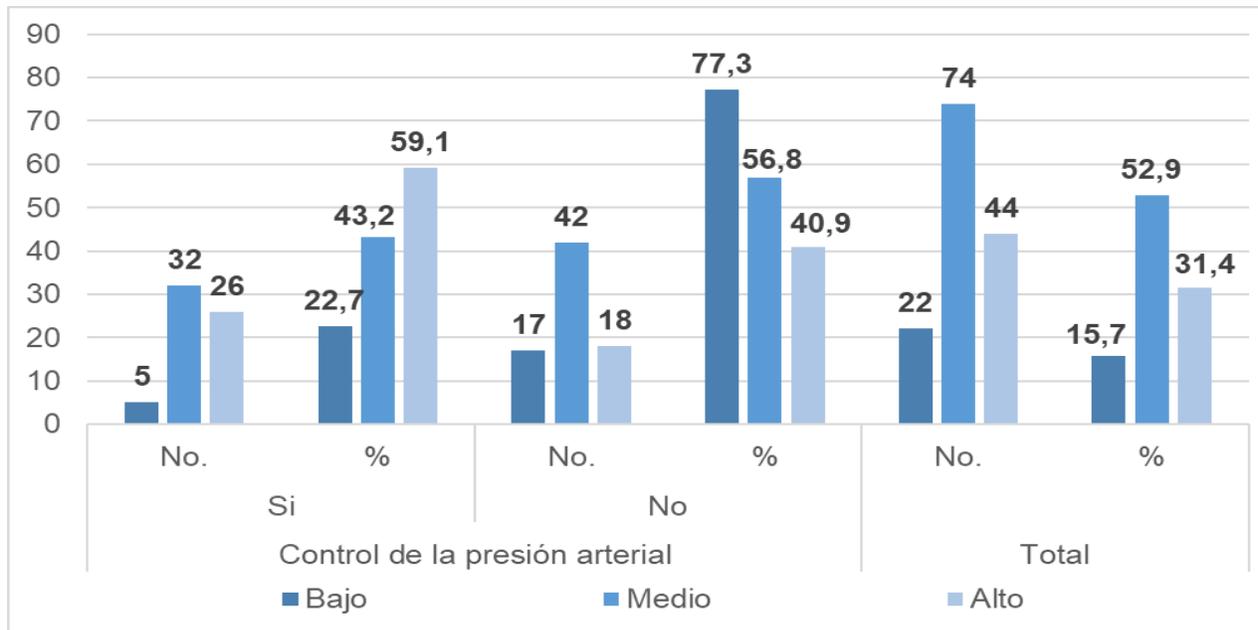


Gráfico 3. Control de la presión arterial según nivel de conocimientos

Prueba t-Student para muestras no relacionadas ($p = 0,005$)

Al determinar el nivel de conocimientos (Gráfico 3), se precisó predominio de los pacientes con nivel medio (52,9 %), mostrando aquellos con nivel alto, un mayor porcentaje de pacientes con control de la PA, existiendo una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($p = 0,005$).

Tabla 4. Resumen de modelos de regresión aplicados

| Modelos | -2 log de la verosimilitud | R cuadrado de Cox y Snell | R cuadrado de Nagelkerke | Prueba de Hosmer y Lemeshow χ^2 | Predicción con control | Predicción descontrol | Valor predictivo global |
|-----------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Bloque 0 | | | | | | | 55,0 |
| Modelo 1* | 53.973 | ,629 | ,841 | 3.438 | ,904 | 88.9 | 93.5 |



| | | | | | | | | |
|--------------|--------|------|------|--------|------|------|------|------|
| Modelo 2** | 51.530 | .635 | .850 | 4.700 | .789 | 90.5 | 93.5 | 92.1 |
| Modelo 3*** | 94.439 | .504 | .675 | 22.787 | .004 | 87.3 | 81.8 | 84.3 |
| Modelo 4**** | 60.407 | .611 | .811 | 17.391 | .026 | 95.2 | 92.2 | 93.6 |

Notas: *Modelo 1 [Sexo; Edad; Convivencia; Nivel de estrés; Apoyo afectivo]; **Modelo 2 [Ansiedad rasgo; Tabaquismo; Presencia de Diabetes mellitus; Alcoholismo; Sedentarismo; Hábitos dietéticos inadecuados]; ***Modelo 3 [Tiempo con diagnóstico; Polifarmacia; Adherencia al tratamiento farmacológico; Nivel de conocimientos]; ****Modelo 4 [Edad; Adherencia al tratamiento farmacológico; Nivel de conocimientos].

Tabla 5. Modelos de regresión aplicados

| Modelo | Predictores | B | E.T. | Wald | Sig. | Exp(B) | I.C. 95% para EXP(B) | |
|----------|------------------|---------|---------|--------|------|--------|----------------------|----------|
| | | | | | | | Inferior | Superior |
| Modelo 1 | Constante | -5,839 | 2,715 | 4,624 | ,032 | ,003 | | |
| | Sexo (masculino) | -,871 | ,826 | 1,113 | ,291 | ,418 | ,083 | 2,111 |
| | Convive (solo) | -5,107 | 1,754 | 8,474 | ,004 | ,006 | ,000 | ,188 |
| | Nivel de estrés | -1,060 | ,299 | 12,548 | ,000 | ,346 | ,193 | ,623 |
| | Edad | ,192 | ,041 | 21,991 | ,000 | 1,212 | 1,118 | 1,313 |
| | Apoyo afectivo | ,031 | ,173 | ,032 | ,858 | 1,031 | ,735 | 1,448 |
| Modelo 2 | Constante | 15,007 | 3,173 | 22,369 | ,000 | 0,030 | | |
| | Ansiedad rasgo | -,501 | ,106 | 22,212 | ,000 | ,606 | ,492 | ,746 |
| | Tabaquismo | -,692 | ,847 | ,668 | ,414 | ,501 | ,095 | 2,632 |
| | PDM | 1,176 | ,806 | 2,129 | ,145 | 3,242 | ,668 | 15,739 |
| | Alcoholismo | -17,367 | 109,145 | ,000 | ,999 | ,000 | ,000 | . |
| | Sedentarismo | -1,296 | ,974 | 1,769 | ,183 | ,274 | ,041 | 1,847 |
| Modelo 3 | Constante | -5,561 | 1,246 | 19,918 | ,000 | ,004 | | |
| | TDx | -,091 | ,042 | 4,654 | ,031 | ,913 | ,840 | ,992 |
| | Polifarmacia | -,664 | ,556 | 1,424 | ,233 | ,515 | ,173 | 1,532 |
| | ATF | ,214 | ,035 | 36,901 | ,000 | 1,239 | 1,156 | 1,327 |



| | | | | | | | | |
|--------|-----------|---------|-------|--------|------|-------|-------|-------|
| | NC | ,105 | ,042 | 6,271 | ,012 | 1,111 | 1,023 | 1,206 |
| Modelo | Constante | -13,434 | 2,516 | 28,508 | ,000 | ,000 | | |
| 4 | Edad | ,146 | ,031 | 22,169 | ,000 | 1,157 | 1,089 | 1,230 |
| | ATF | ,241 | ,050 | 23,572 | ,000 | 1,273 | 1,155 | 1,403 |
| | NC | ,014 | ,050 | ,084 | ,032 | 1,015 | 1,920 | 2,119 |

Notas: PDM (Presencia de Diabetes mellitus); HDI (Hábitos dietéticos inadecuados); TDx (Tiempo con diagnóstico); ATF (Adherencia al tratamiento farmacológico); NC (Nivel de conocimientos).

Se precisa en la tabla 4, los cuatro modelos de regresión aplicados, mostrando a excepción del tercero (incluye al tiempo con el diagnóstico de la enfermedad, la presencia de polifarmacia, la adherencia al tratamiento farmacológico y el nivel de conocimientos), valores R^2 de Nagelkerke superiores a 0,800. Los cuatro modelos tuvieron valores predictivos superiores al 90 %, siendo el cuarto modelo (incluye la edad del paciente, la adherencia al tratamiento farmacológico y el nivel de conocimientos), el que mayor valor predictivo global mostró (93,6 %), lo que sumado a la menor cantidad de variables explicativas que posee, hacen que sea el más adecuado para la predicción del control de la PA. Sobre este modelo, la tabla 5 muestra los estadígrafos correspondientes, mostrando los ajustes de la edad ($p < 0,001$; OR: 1,157; IC 95% : 1,089-1,230), adherencia al tratamiento farmacológico ($p < 0,001$; OR: 1,273; IC 95% : 1,155-1,403), y el nivel de conocimientos ($p = 0,032$; OR: 1,015; IC 95% : 1,920-2,119), asociación multivariante con el control de la PA.

DISCUSIÓN

En un estudio desarrollado por Chaves Coelho y colaboradores,(19) se precisa resultado opuesto al obtenido en la presente investigación, detallando cómo el 51,1 % de los pacientes incluidos en su estudio mantenían control sobre sus cifras de PA. En relación a esto, la prevalencia de control en los mejores escenarios posibles es sólo razonable. Datos recientes mostraron tasas de detección deficientes en doce países de altos ingresos: Finlandia, Irlanda, Italia, Japón y España tenían tasas más bajas (< 20 % en algunos grupos de edad y sexos), mientras que Canadá y Alemania tenían las más altas (50-58 % entre mujeres y 48-69 % entre hombres, respectivamente).(20) Comparados con estos resultados, los datos del presente estudio sobresalen positivamente, aunque sigue existiendo una brecha importante en cuanto al tratamiento efectivo de la hipertensión.



De manera similar, en una revisión sistemática donde se incluyeron un total de 33 estudios, la prevalencia del control de la hipertensión en estudios de países de ingresos bajos y medios osciló entre 3,8-50,4 %, y en países de ingresos altos osciló entre 36,3 % y 69,6 % .(21) En relación al contexto nacional, los resultados coinciden con los autores nacionales, detallando tasas de control de la PA que oscilan entre 30-65 % . (22,23)

Investigaciones recientes en pacientes hipertensos muestran que la prevalencia de enfermedad hipertensiva aumenta con la edad, siendo más común después de los 60 años. Sin embargo, estudios que consideran como muestra a grupos de trabajadores en edad laboral ofrecen resultados similares a éste, con predominio del grupo entre 40 y 59 años. A su vez, estos estudios sustentan el predominio de los grupos de edad encontrados. Al establecer la relación entre variables sociodemográficas y adherencia terapéutica, en cuanto a la edad, llama la atención que solo los pacientes mayores de 60 años presentan total adherencia a la misma, todo esto, a su vez, tiene un impacto en el control de la presión arterial.(24)

Se han demostrado diferencias en cuanto al color de la piel, y específicamente en cuanto a raza o etnia, aunque se relaciona con un manejo complejo del control de la HTA, pues interactúa con múltiples factores como el acceso a la atención; la susceptibilidad a la HTA y comorbilidades como la diabetes y la obesidad. Los porcentajes de control de la HTA por raza/etnia para blancos no hispanos, negros no hispanos y mexicanos fueron 35,4 % (IC 95 % : 28,7-42,1), 28,9 % (IC 95 % : 22-35,8) y 26,5 % (IC 95 % : 16,5-36,5) respectivamente; siendo más altos para blancos no hispanos.(25,26)

En el estudio de colaboradores de Abu-Saady,(27) se encontró que las personas actualmente casadas y las que habían estado casadas previamente tenían mayor control de la HTA OR= 2,39 (IC 95 % : 1,52-3,74) y OR= 1,81 (IC 95 % : 1,12-2,93), respectivamente y tomando como referencia a los solteros. A esto se suma la existencia de evidencia que demuestra que el estado civil y la ruptura matrimonial (esto es, separación, divorcio y viudez) se asocian con malos resultados de salud física y control de ENT, incluida la HTA.(28, 29)

Para Kalinowski et al.,(30) la evidencia sugiere que el estrés se asocia con la incidencia de hipertensión y el riesgo de hipertensión. Las intervenciones integrales de estilo de vida también fueron efectivas en la reducción de la PA, aunque no se pudo evaluar la contribución relativa del manejo del estrés frente a la modificación de la conducta. Por su parte, las



intervenciones de afrontamiento y afirmación no afectaron a la PA. Lo dicho muestra la necesidad de prestar atención al estrés como factor influyente en el control de la PA.

Resultados similares presentaron Liu et al., (31) cuando mostraron en su estudio cómo el estrés psicosocial se asociaba a un mayor riesgo de hipertensión (OR = 2,40, IC 95 % : 1,65 - 3,49), y los pacientes hipertensos tenían una mayor incidencia de estrés psicosocial en comparación con los pacientes normotensos (OR = 2,69, IC 95 % : 2,32 - 3,11).

En relación a la ansiedad, los niveles presentados en la presente investigación concuerdan con lo reportado por Mushtaq,(32) donde la ansiedad rasgo y estado presentaron niveles promedio de 45,8 y 53,1 % respectivamente. Estas, según los autores del estudio mencionado, inciden en la aparición y descompensación de enfermedades cardiovasculares.

Factores como el sedentarismo, la obesidad, los hábitos alimentarios inadecuados y los hábitos tóxicos favorecen el desarrollo y progresión de la HTA. La comunidad científica los identifica como factores modificables relacionados con estilos de vida no saludables. Por esta razón, es importante enfatizar en la implementación de medidas de promoción y prevención de la salud enfocadas a cambios en los estilos de vida que favorecen el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.(33)

En este sentido, el informe internacional Informe global sobre hipertensión: la carrera contra un asesino silencioso, señala cómo en Cuba las tasas de control de la PA se encuentran ligeramente reducidas, en parte, debido a la confluencia de factores de riesgo como el tabaquismo (presente en el 42,7 % de los hipertensos), el sedentarismo (51,7 %) y los malos hábitos alimentarios (48,2 %).(46)

El estudio realizado por Gort-Hernández et al.,(34) indica que el 45,3 % de sus participantes eran sedentarios, y el 17,5 % fumadores, mostrando algunas similitudes, aunque los porcentajes en el caso del sedentario son algo superiores en su estudio. Ante esto, introducir cambios en el estilo de vida, por ejemplo, adoptar una dieta más saludable, dejar de fumar y practicar más actividad física, puede ayudar a reducir la presión arterial. Algunas personas pueden necesitar medicamentos para controlar eficazmente la HTA y prevenir complicaciones relacionadas.(35)



En cuanto a la presencia de tabaquismo, según informes internacionales, el 32,5 % de la población mundial es fumadora activa, aumentando el porcentaje hasta el 47,8 % en el caso de los pacientes hipertensos, lo que dificulta el control de esta enfermedad.(36,37) La dieta mediterránea también conduce a una reducción considerable de la PA. Se ha demostrado que los veganos y vegetarianos tienen una prevalencia menor de HA que los omnívoros. La restricción calórica puede disminuir la PA en poblaciones normotensas, prehipertensas e hipertensas.(38)

En su estudio, Coelho et al.,(19) reportan una media menor que la presentada en la presente investigación en términos del tiempo con el diagnóstico de la enfermedad ($5,73 \pm 2,72$ años). Estos autores a su vez reconocen la relación entre dicho tiempo y la presencia de control de la enfermedad. En Brasil, Pinhati et al.,(39) detallan cómo el 57,1 % de los pacientes no presentaban adherencia farmacológica, lo que supone un grave problema, dadas las implicaciones que el cumplimiento no estricto del tratamiento farmacológico conlleva sobre el control de las cifras de AF. Esta baja adherencia total reportada en la presente investigación estaría sin duda asociada a un bajo nivel de conocimiento sobre la enfermedad, fenómeno también reportado por Aguado-Fabián,(40) y Herrera-Añazco P.(41)

Poulter et al.(42) en su investigación detallan una relación estadísticamente significativa entre la adherencia farmacológica y el control de la PA ($p=0,032$), detallando un predominio en los casos analizados de pacientes sin adherencia farmacológica (53,8 %), como se indica en la literatura.(43)

Estrada y colaboradores,(44) en su estudio detallan un bajo nivel de conocimiento sobre la HTA en el 41,7%. Destacan además como los pacientes afirmaron que nadie se lo había explicado, el 35,8% no consideraba la hipertensión un proceso de toda la vida y sólo el 42,3% conocía los objetivos de la PA. El área de mayor desconocimiento sobre el riesgo de hipertensión fue los problemas causados por la hipertensión en el riñón, sólo el 48,6% respondió afirmativamente. En relación a la medicación, sólo el 41,4% sabía que es para toda la vida. También se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de conocimientos y el nivel de estudios ($p<0,001$).

En estudio donde sólo el 19,6% tenía conocimiento sobre los objetivos del control de la PA, Benítez Camps,(45) precisa como más del 70% conocía los cambios en el estilo de vida, sin diferencias significativas entre los encuestados controlados y no controlados. El 82% de los



controlados y el 79% de los no controlados reconocían el carácter crónico del tratamiento ($p=0,548$), pero el 15,1% de los controlados y el 12,4% de los no controlados no veían la relación entre el tratamiento y el control de la presión ($p=0,525$). El 31,1% creía estar bien controlado, pero en realidad no lo estaba.

En investigación desarrollada en Pakistán, la hipertensión controlada estuvo presente en el 72,3%, teniéndose predominio de los pacientes con niveles moderados de conocimiento. Al comparar las preguntas relacionadas con el conocimiento entre la hipertensión controlada y no controlada, hubo diferencias estadísticamente significativas en: significado de hipertensión ($p < 0,001$), PAS objetivo ($p=0,001$), PAD objetivo ($p=0,001$), importancia de la PAS versus PAD, mejora de la salud con la disminución de la PA ($p=0,002$), la HTA es asintomática ($p < 0,001$), el cambio de estilo de vida mejora la PA ($p=0,003$), la hipertensión es una enfermedad de por vida ($p < 0,001$), el tratamiento de por vida con antihipertensivos ($p < 0,001$) y la PA alta es parte del envejecimiento ($p < 0,001$). Sobre la comparación del conocimiento como una puntuación compuesta entre hipertensos controlados y no controlados; la puntuación media (DE) fue 21,85 (4,74) versus 18,67 (4,70) (valor de $p < 0,001$). (46)

Magadza y colaboradores, (47) en su estudio detallan como el nivel de conocimientos guardó una estrecha relación con la presencia de control de la PA ($p=0,019$). Ante ello, recomiendan la necesidad de implementar estrategias que tengan por objetivo mejorar el nivel de conocimientos del paciente hipertenso, sobre su enfermedad, y la conducta que debe seguir para lograr mantenerse compensado, previniendo cualquier complicación asociada.

Conclusiones

La evaluación de los pacientes permitió identificar un predominio de aquellos que no tenían control de la presión arterial. Entre las variables demográficas, la edad y convivencia, fueron las únicas que mostraron asociación estadísticamente significativa con el control de la presión arterial. Entre las variables psicosociales, dicha asociación se precisó por parte del nivel de estrés, y la ansiedad rasgo/estado. Todos los factores de riesgo estuvieron asociados con la ausencia de control de la PA. Predominaron los participantes con adherencia parcial, asociándose con el control de la PA, presentando todos los pacientes con adherencia total, control de la misma. En relación al nivel de conocimientos, fueron más representativos los individuos con un nivel medio, mostrando aquellos con nivel alto, un mayor porcentaje de



pacientes con control de la PA. La aplicación de cuatro modelos de regresión logística binaria, permitió evaluar la influencia multivariable del perfil demográfico, psicosocial, clínico y de las variables asociadas al estilo de vida, sobre el control de la PA. El modelo que incluyó la edad del paciente, la adherencia al tratamiento farmacológico y el nivel de conocimientos, mostró mayor capacidad predictiva y discriminatoria, demostrando ser útil.

Recomendaciones

Se precisa el desarrollo de futuros estudios donde se incluya el componente conductual del paciente hipertenso, como pilar para lograr el control de la presión arterial. A su vez, se requiere el empleo de métodos estadísticos que analicen de forma compleja e integral la interacción entre las variables implicadas.

Referencias Bibliográficas

1. Gort-Hernández M, Mamane-Malam I, Marquez-Blanco K, Tamayo-Rubiera A, Rodríguez-Núñez S. Categoría de riesgo cardiovascular total en pacientes hipertensos. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río 2023; 27:5801
<https://revcm.pinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5801>
2. Calvis-González M, González-Véliz T. Intervención educativa sobre hipertensión arterial en trabajadores con factores de riesgo. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río 2023; 27:5932. <https://revcm.pinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5932>
3. Altamirano-Guerrero O, López-Barrionuevo C, Salazar-Pullutacsi K. Rol del hiperaldosteronismo primario para el desarrollo de hipertensión arterial. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río 2023; 27:6291.
<https://revcm.pinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6291>
4. Lara-Pérez E, Pérez-Mijares E, Cuellar-Viera Y. Antropometría, su utilidad en la prevención y diagnóstico de la hipertensión arterial. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [revista en Internet]. 2022; 26(2):5438.
<https://revcm.pinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5438>
5. Landrove-Escalona E, Moreira-Díaz L. Hipertensión arterial inducida por el tratamiento con antiangiogénicos en el paciente oncológico. Universidad Médica Pinareña 2021; 18(1):810.
<https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/810>



6. Díaz-de-la-Rosa C, Enseñat-Rojas J. Factores de riesgo asociados a la aparición de la hipertensión arterial en pacientes del área de salud VII de Cienfuegos. Universidad Médica Pinareña 2021; 17(3):701. <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/701>
7. Marrufo-Gil J, Saavedra-Camacho J, Santisteban-Salazar N, Iglesias-Osores S. Nivel de conocimientos sobre hipertensión arterial y adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos de un hospital de la selva peruana. Universidad Médica Pinareña 2023; 19:900. <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/900>
8. Tan S, Quek R, Haldane V, Koh J, Han E, Ong S, et al. The social determinants of chronic disease management: perspectives of elderly patients with hypertension from low socioeconomic background in Singapore. Int. J. Equity Health. 2019;18:e101. Disponible en: <https://equityhealthj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-018-0897-7>
9. Rodríguez-San-Pedro L, Alfonso-Hernández C, Valladares-González A, Pomares-Alfonso J, López-Angulo L. Estrés y emociones negativas en adultos medios con hipertensión arterial esencial. Finlay. 2019;8(1):e484. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2221-24342018000100005&script=sci_arttext
10. Arredondo Bruce A, Chávez S, de la Cruz Y, Rodríguez L. Análisis de la no adherencia al tratamiento en el paciente hipertenso. Rev Medica Electronica. 2019;40(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242018000300004&script=sci_arttext&tlng=en
11. Asenjo Alarcón J. Polifarmacia en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial atendidos en un hospital provincial. Finlay. 2022;12(4):417-423. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2221-24342022000400417&script=sci_arttext
12. Regino-Ruenes Y, Quintero-Velásquez M, Saldarriaga-Franco J. La hipertensión arterial no controlada y sus factores asociados en un programa de hipertensión. Rev. Colomb. Cardiol. 2021;28(6):648-655. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-56332021000600648&script=sci_arttext
13. Meriño-Pompa Y, Naranjo-Vázquez S, Soler-Otero J, Araluce-Estacio L. Caracterización de los adultos mayores hipertensos de un Consultorio Médico. Universidad Médica Pinareña 2023; 19:906. <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/906>
14. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2022. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2020. Disponible en:



<https://files.sld.cu/editorhome/files/2023/09/Anuario-Estadistico-de-Salud-2022-Ed-2023.pdf>

15. López Angulo L, Cabrera Parodis G, Preter Olite M, Luaces Toledo Y, Miranda Chaviano A, Regueira Jacobino B, et al. Compendio de instrumentos de evaluación psicológica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010. Disponible en:

http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/compendio_instrumentos/compendio_instrumentos_completo.pdf

16. González Llana F. Instrumentos de Evaluación Psicológica La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. Disponible en:

http://newpsi.bvs-psi.org.br/ebooks2010/en/Acervo_files/InstrumentosEvaluacionPsicologica.pdf

17. Martín Alfonso L, Bayarre Vea H, Grau Ábalo J. Validación del cuestionario MBG (Martín - Bayarre-Grau) para evaluar la adherencia terapéutica en hipertensión arterial. Rev Cubana Salud Pública. 2008;34(1). Disponible en:

<https://www.scielosp.org/article/rcsp/2008.v34n1/10.1590/S0864-34662008000100012/es/>

18. García Mireyllle L, Pinto Jessica M. Nivel de conocimiento sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos. [Tesis de Grado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia [citado 2023 Jun 23]; 2017. Disponible en:

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RPCH_4eeff30932577d38a4d9531ab65316d2

19. Coelho J, da Luz Pádua Guimarães M, Campos C, Florido C, Viera da Silva G, Pierin A. Blood pressure control of hypertensive patients followed in a high complexity clinic and associated variables. J Bras Nefrol. 2021;43(2):207-216. Disponible en:

<https://www.scielo.br/j/jbn/a/CJ9VBKXjqdfJJmHcPVqLWYw/>

20. NCD Risk Factor Collaboration. Long-term and recent trends in hypertension awareness, treatment, and control in 12 high-income countries: an analysis of 123 nationally representative surveys. Lancet. 2019;394(10199):639-651. Disponible en:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)31145-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)31145-6/fulltext)

21. Elnaem M, Mosaad M, Abdelaziz D, Mansour N, Usman A, Elrggal M, et al. Disparities in Prevalence and Barriers to Hypertension Control: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(21):e14571. Disponible en:

<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/21/14571>



22. Achiong Estopiñan F, González Hernández Y, Vega Rico O, Guillot Alzubiaga O. Intervención educativa sobre conocimientos de hipertensión arterial. Policlínico Héroes del Moncada. Municipio Cárdenas, 2015. Rev Medica Electronica. 2018;40(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242018000400005&script=sci_arttext
23. Garib-Hernández R, Hechavarría-Del-Río Z, Ramírez-Pupo Y, Garib-Hechavarría J. Intervención Educativa en pacientes hipertensos Consultorio 27 Policlínico Manuel Díaz Legrá Holguín 2021. CCM. 2023;26(4). Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4469>
24. Moreno Juste A, Gimeno Miguel A, Poblador Plou B, González Rubio F, Aza Pascual-Salcedo M, Menditto E, et al. Adherence to treatment of hypertension, hypercholesterolaemia and diabetes in an elderly population of a Spanish cohort. Med Clin. 2019;153(1):1-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2387020619302724>
25. Deere B, Ferdinand K. Hypertension and race/ethnicity. Curr Opin Cardiol. 2020;35(4):342-350. Disponible en: https://journals.lww.com/cocardiology/fulltext/2020/07000/hypertension_and_race_ethnicity.7.aspx
26. Abrahamowicz A, Ebinger J, Whelton S, Commodore-Mensah Y, Yang E. Racial and Ethnic Disparities in Hypertension: Barriers and Opportunities to Improve Blood Pressure Control. Curr Cardiol Rep. 2023;25(1):17-27. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11886-022-01826-x>
27. Abu-Saad K, Chetrit A, Eilat-Adar S, Alpert G, Atamna A, Gillon-Keren M, et al. Blood pressure level and hypertension awareness and control differ by marital status, sex, and ethnicity: a population based study. Am J Hypertens. 2019;27(12):1511-1520. Disponible en: <https://academic.oup.com/ajh/article-abstract/27/12/1511/2743179>
28. Manfredini R, De Giorgi A, Tiseo R, Boari B, Cappadona R, Salmi R, et al. Marital Status, Cardiovascular Diseases, and Cardiovascular Risk Factors: A Review of the Evidence. J Womens Health (Larchmt). 2019;26(6):624-632. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/jwh.2016.6103>
29. Ayodapo A, Elegbede O, Omosanya O, Monsudi K. Patient Education and Medication Adherence among Hypertensives in a Tertiary Hospital, South Western Nigeria. Ethiop J Health



Sci. 2020;30(2):243- 250. Disponible en:

<https://www.ajol.info/index.php/ejhs/article/view/195822>

30. Kalinowski J, Kaur K, Newsome-Garcia V, Langford A, Kalejaiye A, Vieira D, et al. Stress interventions and hypertension in Black women. *Womens Health*. 2021;(17):e17455065211009751. Disponible en:

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/17455065211009751>

31. Liu M, Li N, Li W, Khan H. Association between psychosocial stress and hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Neurol Res*. 2017;39(6):573-580. Disponible en:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01616412.2017.1317904>

32. Mushtaq M, Najam N. Depression, anxiety, stress and demographic determinants of hypertension disease. *Pak J Med Sci*. 2014;30(6):1293-1298. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4320718/>

33. Petermann F, Labraña A, Martínez M, Leiva A, Garrido-Méndez A. Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile. *Rev Med Chil*. 2017;145(3). Disponible en:

https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872017000800996&script=sci_arttext

34. Gort-Hernández M, Mamane-Malam I, Marquez-Blanco K, Tamayo-Rubiera A, Rodríguez-Núñez S. Categoría de riesgo cardiovascular total en pacientes hipertensos. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 2023;27(0). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942023000100007&script=sci_arttext&tlnq=pt

35. Organización Mundial de la Salud. La OMS detalla, en un primer informe sobre la hipertensión arterial, los devastadores efectos de esta afección y maneras de ponerle coto. Comunicado de prensa. New York; 2023. Disponible en:

<https://www.paho.org/es/noticias/19-9-2023-oms-detalla-primer-informe-sobre-hipertension-arterial-devastadores-efectos-esta>

36. Bilano V, Gilmour S, Moffiet T, Tursan d'Espaignet E, Stevens G, Commar A, et al. Global trends and projections for tobacco use, 1990–2025: an analysis of smoking indicators from the WHO Comprehensive Information System for Tobacco Control. *Lancet*. 2020;385(9972). Disponible en:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60264-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60264-1/fulltext)



37. World Health Organization. WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2000- 2025, fourth edition. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330221/978924000032-eng.pdf>
38. Borghi C, Tsioufis K, Agabiti-Rosei E, Burnier M, Cicero A, Clement D, et al. Nutraceuticals and blood pressure control: a European Society of Hypertension position document. *J Hypertens.* 2020;38(5):799-812. Disponible en: https://journals.lww.com/jhypertension/Fulltext/2020/05000/Nutraceuticals_and_blood_pressure_control_a.5.aspx
39. Pinhati R, Ferreira R, Carminati M, Colugnati F, de Paula R, Sanders-Pinheiro H. Adherence to antihypertensive medication after referral to secondary healthcare: A prospective cohort study. *Int J Clin Pract.* 2021;75(3):e13801. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijcp.13801>
40. Aguado- Fabián E, Arias-Guisado M, Sarmiento-Almidón G, Danjoy-Leon D. Asociación entre conocimiento y autocuidado sobre hipertensión arterial en pacientes hipertensos, consultorio de cardiología, Hospital Nacional. *Rev enferm Herediana.* 2014;7(2):132-139. Disponible en: <http://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/article/download/2563/2468/0>
41. Herrera-Añazco P, PMJVRG. Autoconocimiento, adherencia al tratamiento y control de la hipertensión arterial en el Perú: una revisión narrativa. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2017;34(3):497-504. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2017.v34n3/497-504/>
42. Poulter N, Borghi C, Parati G, Pathak A, Toli D, Williams B, et al. Medication adherence in hypertension. *J Hypertens.* 2020;38(4):579-587. Disponible en: https://journals.lww.com/jhypertension/Fulltext/2020/04000/Medication_adherence_in_hypertension.4.aspx?context=LatestArticles
43. Burnier M, Egan B. Adherence in hypertension: a review of prevalence, risk factors, impact, and management. *Circ Res.* 2019;124(7):1124-1140. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/CIRCRESAHA.118.313220>
44. Estrada D, Sierra C, Soriano R, Jordán A, Plaza N, Fernández C, et al. Grade of knowledge of hypertension in hypertensive patients. *Enferm Clin (Engl Ed) [Internet].* 2020 Mar [citado 2023 Jun 23]; 30(2): 99-107. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2445147919300566>



45. Benítez Camps M, Egocheaga Cabello M, Dalfó Baqué A, Bajo García J, Vara González L, Sanchis Doménech C, et al. Estudio Conocimiento: grado de conocimiento sobre hipertensión arterial de nuestros pacientes. Relación con el nivel de control de la misma. Hipertens Riesgo Vasc [Internet]. 2015 Ene [citado 2023 Jun 23]; 32(1): 12-20. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-132081>
46. Almas A, Godil S, Lalani S, Samani Z, Khan A. Good knowledge about hypertension is linked to better control of hypertension; a multicentre cross sectional study in Karachi, Pakistan. BMC Res Notes [Internet]. 2019 Oct [citado 2023 Jun 23]; (5): e579. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/1756-0500-5-579>
47. Magadza C, Radloff S, Srinivas S. The effect of an educational intervention on patients' knowledge about hypertension, beliefs about medicines, and adherence. Res Social Adm Pharm [Internet]. 2019 Dic [citado 2023 Jun 23]; 5(4): 363-375. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1551741109000308>