



## ORIGINAL

## Determinantes sociales, clínicos y psicosociales asociados a hipertensión arterial no controlada en adultos mayores. Encuesta SABE Colombia 2016



Sebastián Galvis-Acevedo<sup>a,\*</sup>, Andrés Felipe Candamil-Castillo<sup>a</sup>, Julián Alberto Herrera-Murgueitio<sup>b</sup> y María Teresa Calzada-Gutiérrez<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia

<sup>b</sup> Grupo de Investigación en Salud Sexual y Reproductiva, Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia

<sup>c</sup> Grupo de Investigación en Gerontología y Geriátría, Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 14 de diciembre de 2021

Aceptado el 15 de febrero de 2022

On-line el 9 de mayo de 2022

#### Palabras clave:

Depresión  
Hipertensión  
Apoyo social  
Anciano  
Migración interna  
Determinantes sociales de la salud

### R E S U M E N

**Objetivo:** Evaluar características sociodemográficas, clínicas y psicosociales que se asocian con la hipertensión arterial no controlada (HANC) en adultos mayores en Colombia.

**Métodos:** Análisis secundario de datos de la Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) Colombia 2016, en la que se entrevistaron a varones y mujeres de 60 años o más en el país, quienes no se encontraban institucionalizados. La variable dependiente fue la hipertensión arterial no controlada (HANC) ( $\geq 140/90$  mmHg). La encuesta SABE encuestó a 23.694 adultos mayores; 11.264 tenían diagnóstico de hipertensión arterial (HTA) y estaban tomando medicación antihipertensiva. Por otro lado, a 5.106 adultos mayores, seleccionados de manera aleatoria, les realizaron toma de la presión arterial. Se incluyeron participantes previamente diagnosticados con HTA en manejo médico con anti-hipertensivos y que al mismo tiempo se les hubiese tomado la presión arterial resultando una muestra final de 2.656 participantes a los que se les evaluaron características sociodemográficas, clínicas y psicosociales. Se realizó un análisis univariado, bivariado y multivariado con regresión logística.

**Resultados:** Mil ciento ochenta y ocho (44,7%) participantes presentaron HANC. Se observó una mayor prevalencia de HANC en adultos mayores de 74 años (OR: 1,31; IC 95%: 1,09-1,57) y menor prevalencia en los residentes en zonas urbanas (OR: 0,55; IC 95%: 0,42-0,71).

**Conclusiones:** La edad mayor a 74 años y residir en área rural fueron identificados como variables asociadas a un inadecuado control de la presión arterial en adultos mayores no institucionalizados en Colombia.

© 2022 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Social, clinical and psychosocial determinants associated with uncontrolled arterial hypertension in older adults. SABE Survey Colombia 2016

#### A B S T R A C T

**Objective:** To evaluate sociodemographic, clinical and psychosocial characteristics that are associated with uncontrolled arterial hypertension (HANC) in older adults in Colombia.

**Methods:** Secondary analysis of data from the National Survey of Health, Welfare and Aging (SABE Colombia 2016), in which men and women aged 60 years or older in the country who were not institutionalized were interviewed. The dependent variable was uncontrolled hypertension (HANC) ( $\geq 140/90$  mm Hg). The SABE survey surveyed 23694 older adults; 11264 had a diagnosis of arterial hypertension (HTA) and were taking antihypertensive medication. On the other hand, 5106 older adults, randomly selected, had their blood pressure taken. Participants previously diagnosed with HTA under medical management with antihypertensives and who had had their blood pressure taken at the same time were included, resulting in a sample of 2656 participants. Sociodemographic, clinical and psychosocial characteristics were evaluated. Univariate, bivariate, and multivariate analyzes with logistic regression were performed.

#### Keywords:

Depression  
Hypertension  
Social support  
Elderly  
Internal migration  
Social determinants of health

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [sebastian.galvis@correounivalle.edu.co](mailto:sebastian.galvis@correounivalle.edu.co) (S. Galvis-Acevedo).

**Results:** One thousand one hundred eighty-eight (44.7%) participants presented HANC. A higher prevalence of HANC was observed in adults older than 74 years (OR 1.31; 95% CI 1.09–1.57) and lower prevalence in residents of urban areas (OR 0.55; 95% CI 0.42–0.71).

**Conclusions:** Age over 74 years and living in a rural area were identified as variables associated with inadequate blood pressure control in non-institutionalized older adults in Colombia.

© 2022 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La mortalidad global para el año 2019 atribuible a la hipertensión arterial (HTA) fue del 19,2% siendo el principal factor de riesgo global. Discriminado por grupos etarios, la HTA fue el principal factor de riesgo responsable de las muertes de las personas entre 50 y 74 años y mayores de 75 años<sup>1</sup>. Para este mismo año, en lo que respecta a la pérdida de años de vida ajustados por discapacidad, la HTA ocupó el segundo lugar en mujeres y el tercero en varones. Adicionalmente para el año 2019, la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular (ACV) fueron las principales causas de la pérdida de años de vida ajustados por discapacidad en los grupos de edad de 50 a 74 años y de 75 años o más<sup>2</sup>, siendo la HTA el principal factor de riesgo asociado.

La prevalencia e incidencia de la HTA ha disminuido en los países de altos ingresos desde 1975 a 2015, sin embargo, en contraste, ha aumentado en países de bajos ingresos económicos<sup>3</sup>. Visto globalmente, la proporción de personas con hipertensión arterial no controlada (HANC) ha disminuido desde un 73,2 a un 52,5% en los últimos 30 años<sup>4</sup>. No obstante, las proyecciones muestran una tendencia hacia el aumento de la prevalencia de HTA en adultos mayores. El control de la HTA es una estrategia efectiva para la prevención primaria y secundaria de los eventos cardiovasculares mayores que a su vez se relacionan con pérdida de años de vida ajustados por discapacidad.

Entre los factores asociados al control de la HTA se tienen: la adherencia medicamentosa<sup>5</sup>; las comorbilidades como la obesidad, los antecedentes de ACV y de cardiopatía isquémica; los hábitos de vida no saludables como la inactividad física, el tabaquismo, el consumo de alcohol, el consumo de sal en la dieta<sup>6</sup> y los factores de riesgo psicosociales como son la depresión<sup>7,8</sup>, el apoyo social<sup>9,10</sup> y la historia de desplazamiento forzado<sup>11–13</sup>, entre otros.

La depresión se ha asociado con aumento de la ACTH, del cortisol sérico y del tono simpático mediado por el estrés<sup>14</sup>, además se ha asociado con cambios en factores conductuales que afectan el control de la presión arterial<sup>15,16</sup>. Hoy día aún es controversial el rol de la depresión y el apoyo social en el control de la presión arterial.

El objetivo de esta investigación fue determinar las características sociodemográficas, clínicas y psicosociales asociadas con el control de la presión arterial en adultos mayores de 60 años que participaron en la encuesta poblacional Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE), realizada en Colombia en el año 2016.

## Métodos

### Diseño del estudio y población

Se realizó un estudio observacional de corte transversal analítico a partir de un análisis secundario de datos de la Encuesta Nacional SABE en Colombia realizada entre los años 2015 y 2016. Esta encuesta fue realizada por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, dentro del Sistema Nacional de Estudios de Población y Encuestas de Salud (SNEEPS) como un estudio de corte transversal representativo para la población adulta mayor de varones y mujeres de 60 años o más en Colombia<sup>17</sup>, y se

garantizó la representatividad de la población residente en zonas urbanas y rurales desagregada por 6 grandes regiones de Colombia: Atlántico, Occidente, Bogotá, Centro, Pacífico y Orinoquía-Amazonia. A partir de un abordaje desde el curso de vida y tomando en consideración determinantes sociales intermedios y estructurales que generan inequidades en salud, la encuesta SABE evaluó múltiples dimensiones incluidas en el marco de políticas de envejecimiento activo, a saber: determinantes personales, económicos, sociales y ambientales, ambiente físico, condiciones de salud, uso de los servicios de salud y acceso<sup>17</sup>. De los 23.694 adultos mayores encuestados en SABE, 11.264 estaban diagnosticados con HTA y estaban tomando medicación antihipertensiva. Adicionalmente, a 5.106 adultos mayores, seleccionados de manera aleatoria, les realizaron toma de la presión arterial. En este estudio se incluyeron participantes previamente diagnosticados con HTA en manejo médico con anti-hipertensivos, y que al mismo tiempo se les hubiese tomado la presión arterial resultando una muestra de 2.656 (fig. 1).

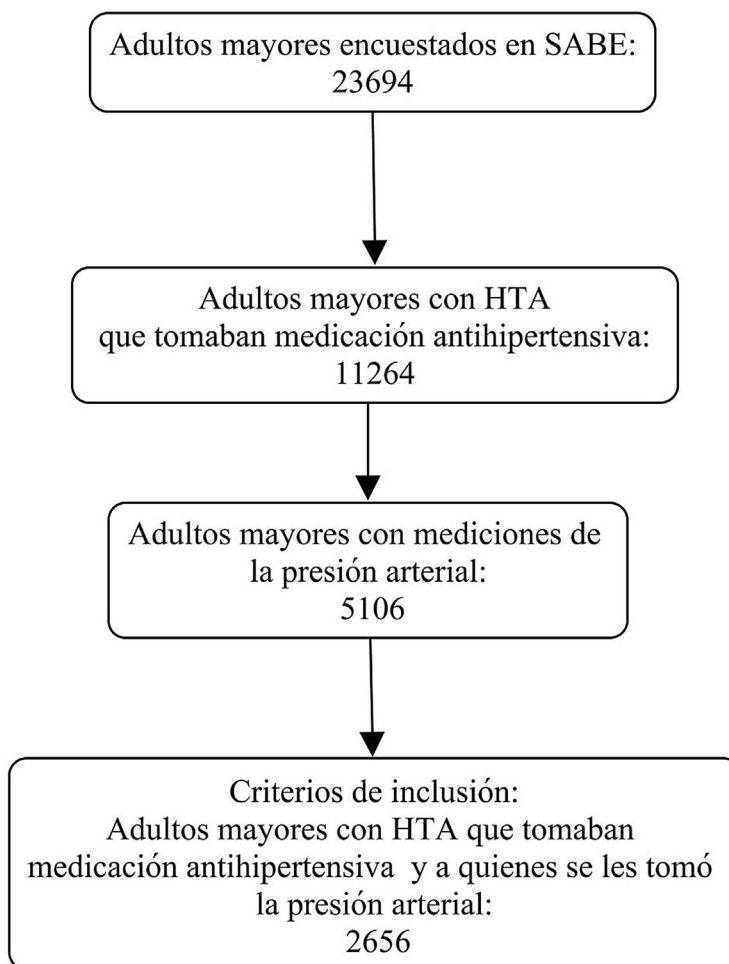
### Definición de hipertensión arterial y control de la presión arterial

Se consideraron con hipertensión y fueron incluidos en el análisis aquellos adultos mayores a quienes se les valoró la presión arterial y que al mismo tiempo hubiesen referido estar tomando medicación antihipertensiva. Se clasificaron con HANC si la presión arterial sistólica (PAS)  $\geq$  140 mmHg y/o una presión arterial diastólica (PAD)  $\geq$  90 mmHg<sup>5</sup>. Si bien en el año 2017 las guías de la Asociación Americana del Corazón definieron como punto de corte para diagnosticar HTA  $\geq$  130/80 mmHg<sup>18</sup>, en el año 2020 se volvió a establecer como punto de corte 140/90 mmHg<sup>19</sup>. Los puntos de corte del Octavo Comité Nacional Conjunto para definir HTA ( $\geq$  150/90 mmHg)<sup>20</sup> en el adulto mayor no se tuvieron en cuanto puesto que la mayoría de los estudios previos disponibles han usado el punto de corte de 140/90 mmHg.

### Medición de las variables

Las medidas de la presión arterial fueron obtenidas en una sola visita domiciliaria. Se indicó a los pacientes que permanecieran inmóviles al menos 5 min en una silla, con los pies en el suelo, evitando las piernas cruzadas, asegurándose de no hablar durante la medición y con los brazos apoyados a la altura del corazón. Se utilizó un tensiómetro electrónico Omron® HEM 705 por un operador capacitado en técnica estandarizada; se usó un manguito del tamaño adecuado para la edad del paciente. Se obtuvo el promedio de 3 mediciones sucesivas de la presión arterial en el brazo derecho con un intervalo de un minuto entre ellas. Definimos el promedio de estas 3 últimas mediciones como la presión arterial promedio del adulto mayor.

Se evaluaron las características sociodemográficas (edad, género, grupo étnico, nivel de educación, estrato socioeconómico y estado civil); las características clínicas mediante el autorreporte de antecedentes de diabetes mellitus, ACV y enfermedad cardíaca isquémica. Con respecto al índice de masa corporal (IMC, peso/talla<sup>2</sup>) se consideró como desnutrición un IMC  $<$  18,5, normal de 18,5 a 24,9; sobrepeso de 25 a 29,9 y obesidad  $\geq$  30. Se consideró el autorreporte de tabaquismo previo y actual y con



**Figura 1.** Diagrama de flujo de los participantes de la encuesta SABE Colombia 2016 a quienes se les tomó la presión arterial y recibían tratamiento antihipertensivo.

respecto a la actividad física se consideró si al menos 3 veces por semana participa en actividad deportiva o camina entre 9 y 20 cuadras sin descansar. Se consideró consumo de alcohol una ingesta de alcohol > 3 días a la semana<sup>21</sup>.

Los síntomas depresivos se midieron mediante el cuestionario de Yesavage abreviado validada en Colombia<sup>22</sup> (síntomas depresivos  $\geq 6$  puntos, depresión subsindromal de 6 a 9 puntos y depresión mayor  $\geq 10$  puntos). Con respecto a la participación social se tomaron en cuenta el apoyo social (incluyendo el apoyo económico institucional) y el voluntariado<sup>23</sup>. El apoyo social que recibió el adulto mayor por parte de sus cohabitantes (que no son hijos) se consideró en sus dimensiones emocional, instrumental y material<sup>24</sup>. Para el apoyo institucional, como una forma de apoyo social material, se consideraron a los adultos mayores que recibieron ayuda de los programas gubernamentales (Programa Nacional de Alimentación para el adulto mayor y Programa Colombia Mayor). Se consideró el voluntariado como la ayuda material, instrumental, emocional y cognitiva que el adulto mayor brindó a otras personas. Se consideró el autorreporte de antecedente de desplazamiento forzado.

#### Análisis estadístico

Se realizó un análisis estadístico univariado para describir las características sociodemográficas, clínicas y psicosociales de la muestra estudiada, y para ello se reportaron proporciones y medidas de tendencia central como son promedios, desviación estándar y mediana (rango intercuartílico). En el análisis bivariado las

variables categóricas (proporciones) se compararon con las pruebas de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) o exacta de Fischer según fuera el caso. Las medianas se compararon mediante la prueba U de Mann-Whitney y se calcularon desigualdades relativas (*odds ratio*) con sus intervalos de confianza del 95%. Se realizó un análisis de regresión logística multivariado con las variables que resultaron significativas en el análisis bivariado para evaluar posibles asociaciones entre estas con la variable dependiente y poder reportar el modelo estadístico final. Se consideró un valor de *p* igual a 0,05 como nivel de significancia. Todo el procesamiento de datos y análisis de la información se realizó con el software estadístico STATA® versión 15.

#### Consideraciones éticas

La investigación fue aprobada por el Comité Institucional de Revisión de Ética Humana de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle el 05 de octubre de 2020 (Acta N.º 018-020).

#### Resultados

Del total de adultos mayores incluidos en el análisis, 1.188 (44,7%) presentaron HANC (tabla 1). La edad promedio de los adultos mayores con hipertensión controlada fue de  $71,6 \pm 8$  y de los no controlados  $73,1 \pm 8$ . Mil setecientos cincuenta y cuatro (66%) de los participantes fueron mujeres. El grupo étnico con mayor representación en la muestra analizada fue la población mestiza ( $n = 919$ ; 44,5%). La mayoría de los adultos mayores (96,6%) pertenecían a los estratos socioeconómicos bajos 1,2 y 3 (Clasificación Departamento

**Tabla 1**  
Características de la muestra estratificada por diferentes condiciones de hipertensión (n = 2656)

Características	HTA controlada 1.468 (55,27%)	HTA no controlada 1.188 (44,73%)	Valor de p*
<i>Características sociodemográficas</i>			
Edad			
60-74 años	970 (66,1)	701 (59,0)	<0,0001
≥ 75 años	498 (33,9)	487 (41,0)	
Sexo			
Varón	463 (31,5)	439 (36,9)	0,003
Mujer	1.005 (68,5)	749 (63,1)	
Etnia			
Indígena	66 (5,7)	61 (6,7)	0,471
Negra	90 (7,8)	65 (7,1)	
Mulata	37 (3,2)	23 (2,5)	
Blanca	381 (33,2)	330 (36,1)	
Mestiza	527 (45,8)	392 (42,8)	
Otra	49 (4,3)	44 (4,8)	
Nivel educativo			
Sin educación	252 (17,3)	237 (20,1)	0,011
Primaria	870 (59,6)	725 (61,4)	
Secundaria	240 (16,4)	165 (13,9)	
Superior	99 (6,7)	54 (4,6)	
Estrato socioeconómico			
Bajo	1.412 (96,2)	1.154 (97,1)	0,177
Alto	56 (3,8)	34 (2,9)	
Zona de procedencia			
Urbano	1.330 (90,6)	987 (83,1)	<0,0001
Rural	138 (9,4)	201 (16,9)	
Estado civil			
Con pareja	718 (48,9)	606 (51,0)	0,282
Sin pareja	750 (51,1)	582 (49,0)	
<i>Características clínicas</i>			
IMC			
Desnutrición (< 18,5)	24 (1,9)	20 (1,9)	0,186
Normal (18,5-24,9)	340 (26,4)	308 (29,9)	
Sobrepeso (25-29,9)	540 (42,0)	431 (41,9)	
Obesidad (≥ 30)	382 (29,7)	271 (26,3)	
Diabetes mellitus			
Sí	365 (24,9)	270 (22,7)	0,199
ACV			
Sí	93 (6,3)	83 (7,0)	0,502
Cardiopatía isquémica			
Sí	347 (23,6)	256 (21,6)	0,201
<i>Características comportamentales</i>			
Realiza actividad física			
Sí	933 (63,6)	742 (62,5)	0,560
Consumo de alcohol > 3 días/semana	5 (0,34)	4 (0,33)	0,532
Tabaquismo previo o actual			
Sí	694 (47,3)	542 (45,6)	0,378
<i>Características psicosociales</i>			
Síntomas depresivos <sup>a</sup>			
Sí	1.134 (77,3)	906 (76,3)	0,550
Desplazamiento forzado			
Sí	191 (13,0)	183 (15,4)	0,078
Voluntariado <sup>b</sup>	670 (45,6)	513 (43,2)	0,205
Apoyo social <sup>b,c</sup>			
Apoyo instrumental			
Sí	455 (38,0)	326 (33,5)	0,030
Apoyo material			
Sí	530 (44,3)	412 (42,4)	0,368
Apoyo emocional			
Sí	71 (5,9)	57 (5,9)	0,084
Apoyo institucional <sup>b,d</sup>			
Sí	347 (23,6)	350 (29,5)	0,001

ACV: accidente cerebrovascular; HTA: hipertensión arterial; IMC: índice de masa corporal.

\* Prueba de Chi-cuadrado de Pearson o Fisher exacto para variables cualitativas. Valor de p < 0,05 considerados como estadísticamente significativos.

<sup>a</sup> Escala de Yesavage ≥ 6 puntos.

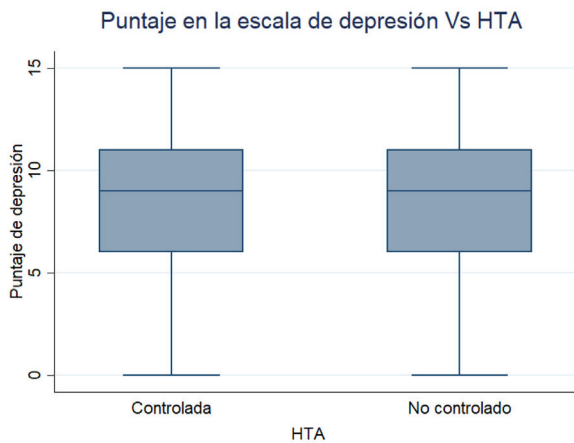
<sup>b</sup> Variables que hacen parte del constructo participación social.

<sup>c</sup> N = 2168 (sin información en 488 participantes).

<sup>d</sup> Beneficiarios de programas sociales del gobierno colombiano (Programa Nacional de Alimentación para el adulto mayor y Programa Colombia Mayor).

Administrativo Nacional de Estadística [DANE]). Más de las tres cuartas partes (n = 2.317; 87,2%) procedían de la zona urbana y 339 (12,8%) de la zona rural; de estos últimos más de la mitad (59,3%) no tenían la presión controlada. Cerca de la mitad tenían pareja

(n = 1.324; 49,8%). Con respecto a las características clínicas, 971 (41,9%) presentaron sobrepeso y un poco más de un cuarto (28,1%) presentaron obesidad; casi una cuarta parte presentaron antecedentes de diabetes mellitus (n = 635; 23,9%) y de enfermedad



**Figura 2.** Asociación entre síntomas depresivos con el control de la HTA<sup>a</sup>. HTA: hipertensión arterial. <sup>a</sup>Se usó la prueba de Mann-Whitney para comparar las medianas. Valor de p=0,529.

coronaria isquémica (n = 603; 22,7%); 176 (6,6%) con antecedente de accidente cerebrovascular (ACV). Mil doscientos treinta y seis (46,5%) manifestaron fumar cigarrillo o haberlo hecho alguna vez en su vida. Mil seiscientos setenta y cinco (63,1%) reportaron algún nivel de actividad física y el consumo de alcohol mayor a 3 días por semana fue bajo (n=9; 0,34%). Un poco menos de la sexta parte de los adultos mayores (n = 374; 14,08%) manifestaron haber sido víctima de desplazamiento forzado. La proporción de síntomas depresivos fue alta (n = 2.040; 76,8%); de estos 927 (34,9%) presentaron depresión leve o subsindromal, y un poco menos de la mitad presentaron depresión mayor (n = 1.113; 41,9%) (Yesavage  $\geq 10$ ) (Gráfica 1). Con respecto al apoyo social de los cohabitantes; 128 (5,9%) manifestaron tener apoyo emocional; un poco menos de la mitad presentaron apoyo material (n=942; 43,4%); y apoyo instrumental cerca de la tercera parte (n = 781; 36%). Un cuarto (n = 697; 26,2%) presentaron apoyo institucional económico. El voluntariado fue reportado en 1.183 participantes (44,5%).

**Análisis bivariado**

Las variables asociadas con HANC fueron la edad  $\geq 75$  años, el sexo masculino, la procedencia rural, el nivel educativo, el apoyo social instrumental de los cohabitantes y el apoyo institucional (tabla 1). Los síntomas depresivos no se asociaron con el control de la presión arterial (fig. 2).

**Análisis multivariado**

En el modelo de regresión logística las variables sexo masculino, el nivel educativo, el apoyo social instrumental y el apoyo institucional no conservaron la significación estadística. En el modelo

**Tabla 2**  
Modelo multivariado ajustado de variables asociadas con HANC

Variables	OR crudo (IC 95%)	Valor de p	OR ajustado (IC 95%)	Valor de p
Edad $\geq 75$ años	1,35 (1,15-1,58)	< 0,0001	1,31 (1,09-1,57)	0,004
Sexo (mujer)	0,78 (0,66-0,92)	0,003	0,85 (0,71-1,02)	0,097
Zona procedencia (urbana)	0,50 (0,40-0,64)	< 0,0001	0,55 (0,42-0,71)	< 0,0001
Nivel de escolaridad				
Ninguna	1		1	
Primaria	1,36 (1,04-1,78)	0,021	1,09 (0,79-1,49)	0,574
Secundaria	1,21 (0,97-1,51)	0,089	1,16 (0,90-1,49)	0,241
Superior	0,79 (0,53-1,16)	0,240	0,79 (0,51-1,22)	0,299
Apoyo social (instrumental) de cohabitantes	0,92 (0,79-1,08)	0,379	1,15 (0,96-1,39)	0,117
Apoyo institucional	1,34 (1,13-1,60)	0,001	1,21 (0,98-1,49)	0,071

HANC: hipertensión arterial no controlada; IC 95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio.

estadístico final la edad mayor de 74 años y la residencia rural se asociaron con HANC (tabla 2).

**Discusión**

Los participantes de este estudio son representativos de la muestra recolectada en las diferentes regiones de la población colombiana. De acuerdo con nuestro conocimiento, este fue el primer estudio realizado en Colombia que evaluó características psicosociales asociadas a HANC en la población adulta mayor. La prevalencia de adultos mayores con HANC del 44,7% fue muy similar a las estimaciones internacionales y regionales. En EE. UU., se ha descrito una prevalencia de HANC del 52,5%<sup>4</sup>; en América Latina del 86,9%<sup>25</sup>; en una población de Chile del 43,5%<sup>26</sup> y en Bogotá del 69,4%<sup>25</sup>.

En este estudio se observó una asociación estadísticamente significativa entre la edad  $\geq 75$  años con HANC. Esto está en línea con lo encontrado por Chowdhury et al.<sup>27</sup>. Por el contrario, Meelab et al. observaron mejor control de la presión arterial en adultos mayores de 80 años<sup>28</sup>. Essayagh et al.<sup>29</sup> y Menanga et al.<sup>30</sup> no encontraron diferencias en el control de la presión arterial de acuerdo con los rangos de edad. En los anteriores estudios, la adherencia medicamentosa, los trastornos neurocognitivos y las barreras asociadas con el acceso a los servicios de salud no fueron adecuadamente controlados. Wei et al. observaron una menor capacidad de memoria episódica y función ejecutiva en adultos mayores con HANC<sup>31</sup>. Es plausible pensar que las características cognitivas de las personas podrían ayudar a explicar estas diferencias de resultados con respecto al control de la presión arterial.

En los varones se ha observado una mayor proporción de HTA en comparación con las mujeres (24 vs. 20%)<sup>32</sup> y mayor proporción de HANC<sup>4</sup>. En el presente estudio se observó una mayor proporción de HTA en mujeres sin diferencias en cuanto al control. Por otra parte, la residencia en áreas rurales se asoció con HANC en contraposición con lo encontrado por otros autores<sup>28,29,33</sup>. Pirkle et al., así como Chacón et al. observaron que el bajo ingreso económico se asoció con HANC<sup>26,34</sup>, una situación que es muy frecuente en la población de procedencia rural. Los países de bajos ingresos socioeconómicos suelen tener un mayor nivel de desigualdad social que a su vez se refleja en inequidades en salud provocando una distribución desigual de las condiciones en salud, en este caso, podría explicar una mayor proporción de HANC de los adultos mayores residentes en las regiones rurales y dispersas del país. Es claro que hay barreras de orden administrativo y geográfico al acceso a los servicios de salud que deberían ser superadas por los sistemas de salud en países como los nuestros, donde muchos médicos de atención primaria no presentan incentivos para trabajar en la zona rural y, más aún, con la presencia de actores del conflicto armado como es el caso colombiano.

Este estudio no pudo demostrar una asociación entre síntomas depresivos con el control de la presión arterial. Un estudio poblacio-



nal realizado en Gutenberg (Alemania) evidenció un mayor control de la presión arterial en participantes con síntomas depresivos lo cual se explicó por el aumento de la utilización de los servicios de salud<sup>7</sup>. Al igual que en el presente estudio, Simonsick et al.<sup>35</sup> no encontraron asociación entre síntomas depresivos y control de la presión arterial mientras que Chacón et al. evidenciaron una asociación directa entre depresión con HANC<sup>26</sup> y también Rubio-Guerra et al.<sup>8</sup>. La depresión se ha asociado con aumento de la ACTH, del cortisol sérico, del tono simpático mediado por el estrés, con disminución de la actividad parasimpática<sup>8,14</sup> y, además, se ha asociado con cambios en factores conductuales que afectan el control de la presión arterial<sup>15,16</sup>.

Entre los factores psicosociales asociados con el control de la presión arterial, la depresión es quizá el más estudiado de todos y se han reportado en la literatura asociaciones directas e inversas. Aunque el presente estudio no encontró asociación entre síntomas depresivos con HANC, es pertinente tener presente ciertas consideraciones metodológicas que podrían afectar la dirección de una posible asociación. El diseño metodológico usado en el presente trabajo (estudio observacional de corte transversal analítico) no es el más idóneo para poner en evidencia una posible asociación entre síntomas depresivos con HANC ya que los datos fueron tomados de una encuesta poblacional realizada en una sola visita lo que imposibilita controlar la probable causalidad inversa entre la HANC con los síntomas depresivos, es decir, la HANC como causa de depresión. Por su lado, un estudio de cohortes prospectivo supondría serios problemas éticos puesto que implicaría observar adultos mayores con trastorno depresivo sin recibir tratamiento para estimar el efecto de esta condición sobre el control de la presión arterial. Así entonces, se considera que un estudio de casos y controles o un estudio de cohorte retrospectivo serían los más idóneos para estudiar la asociación entre síntomas depresivos con HANC ya que equilibraría de un modo más conveniente las implicaciones éticas del diseño metodológico y los problemas asociados a la causalidad inversa.

No se encontró asociación entre apoyo social con mejor control de la presión arterial lo cual está en consonancia con lo reportado por Thuy et al.<sup>9</sup>, Chacón et al.<sup>26</sup> y Poblete et al.<sup>36</sup>. Por su lado, Bahari et al. observaron una asociación en el análisis bivariado, pero no se mantuvo en el análisis multivariado al ajustarlo por variables confusoras<sup>37</sup>. Otros estudios previos si han observado que el bajo apoyo social se asocia con HANC<sup>34,38</sup> y menor riesgo de HTA en adultos mayores que brindan apoyo social (voluntarios)<sup>39</sup>. El efecto de la participación social en la salud está mediado por el apoyo social y la percepción que tiene el adulto mayor de la cohesión social. De acuerdo con la teoría del capital social de salud<sup>23</sup>, la participación comunitaria conduce a una mayor percepción de cohesión social y, a su vez, favorece un mayor apoyo social disponible. Mientras más participe un adulto mayor es más probable que perciba que se puede confiar en las personas de su comunidad y que estas lo podrían llegar a ayudar en caso de requerirlo lo que en últimas se asociaría con mejores desenlaces en salud. Al igual que sucede con la depresión, aún no es concluyente la evidencia científica con respecto a la asociación del apoyo social con el adecuado control de la HTA.

En el presente estudio no se observó una asociación entre desplazamiento forzado con HANC. Las diferencias geográficas en la prevalencia de HANC se han asociado con un porcentaje de cambio sustancial en la probabilidad individual de HANC cuando ocurren migraciones humanas al interior de un territorio. Baum et al. demostraron en una muestra de Estados Unidos un aumento en la prevalencia de HANC en las personas que migraron al interior del país<sup>13</sup>. La diferencia observada se explicó por factores contextuales que demuestran la importancia diferencial de los comportamientos individuales (dieta, actividad física, adherencia a las intervenciones en estilos de vida) de acuerdo con la variación geográfica. En

Colombia, el desplazamiento forzado es una causa de la migración humana al interior del territorio nacional que se da por razones del conflicto armado y que afecta especialmente a las zonas rurales y dispersas del territorio. Así entonces, el desplazamiento forzado y las oportunidades económicas limitadas de la zona rural se podrían asociar con un mayor riesgo de HANC a través de factores de riesgo conductuales y respuestas fisiológicas al estrés<sup>11,12</sup>.

La encuesta SABE no utilizó una prueba validada para medir la adherencia medicamentosa en los adultos mayores hipertensos, lo que constituye un potencial sesgo de confusión en este estudio. Para minimizar y controlar este sesgo, solo se incluyeron en el estudio a los adultos mayores que estaban tomando su medicación antihipertensiva prescrita. La encuesta tampoco valoró el tipo de tratamiento antihipertensivo recibido y las medidas no farmacológicas implementadas. Tampoco se midió el apoyo social con un instrumento validado en la población colombiana. El cuestionario del Estudio de Desenlaces Médicos de Apoyo Social (Medical Outcomes Study- Social Support Survey [MOS]) de Sherbourne y Stewart<sup>40</sup> ya se encuentra validado en Colombia. Al ser un estudio observacional descriptivo los resultados del presente trabajo permiten plantear hipótesis que deberían probarse con otros diseños metodológicos y podrían llegar a tener importantes implicaciones en la salud pública si tenemos en cuenta las consecuencias cardiovasculares derivadas de un inadecuado control de la presión arterial en adultos mayores.

## Conclusiones

Este estudio demostró una alta prevalencia de HANC en adultos mayores colombianos. Las características psicosociales consideradas en este estudio (síntomas depresivos, apoyo social, voluntariado, apoyo institucional y desplazamiento forzado) no se asociaron con una diferencia en el control de la presión arterial. La edad mayor a 74 años y la zona de residencia rural fueron factores independientes que se asociaron con un inadecuado control de la presión arterial. El enfoque diferencial de las políticas públicas hacia poblaciones vulnerables de las zonas dispersas y rurales y la reducción de las barreras geográficas y administrativas al acceso a los servicios de salud pueden impactar la morbimortalidad cardiovascular asociada al pobre control de la presión arterial y mejorar las inequidades en salud que son un resultado y al mismo tiempo consecuencia de las desigualdades sociales en los países de bajo y medio ingreso económico.

## Financiación

La presente investigación no ha recibido ayuda por alguna entidad financiadora.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Murray CJL, Aravkin AY, Zheng P, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi-Kangevari M, et al. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396:1223–49. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30752-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30752-2).
- Vos T, Lim SS, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi M, Abbasifard M, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396:1204–22. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9).
- Zhou B, Bentham J, Di Cesare M, Bixby H, Danaei G, Cowan MJ, et al. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: A pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *Lancet*. 2017;389:37–55. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31919-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31919-5).
- Egan BM, Zhao Y, Axon RN, Brzezinski WA, Ferdinand KC. Uncontrolled and Apparent Treatment Resistant Hypertension in the

- United States, 1988 to 2008. *Circulation*. 2014;124:1046–58, <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.030189>.
5. Yoon SS, Gu Q, Nwankwo T, Wright JD, Hong Y, Burt V. Trends in blood pressure among adults with hypertension United States, 2003 to 2012. *Hypertension*. 2015;65:54–61, <http://dx.doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.04012>.
  6. Elperin DT, Pelter MA, Deamer RL, Burchette RJ. A Large Cohort Study Evaluating Risk Factors Associated With Uncontrolled Hypertension. *J Clin Hypertens*. 2014;16:149–54, <http://dx.doi.org/10.1111/jch.12259>.
  7. Michal M, Wiltink J, Lackner K, Wild PS, Zwiener I, Blettner M, et al. Association of hypertension with depression in the community: Results from the Gutenberg Health Study. *J Hypertens*. 2013;31:893–9, <http://dx.doi.org/10.1097/HJH.0b013e328355768>.
  8. Rubio-Guerra AF, Rodríguez-López L, Vargas-Ayala G, Huerta-Ramírez S, Serna DC, Lozano-Nuevo JJ. Depression increases the risk for uncontrolled hypertension. *Exp Clin Cardiol*. 2013;18:10–2 [consultado 15 Nov 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/PMC3716493>.
  9. Thuy LQ, Thanh NH, Trung LH, Tan PH, Nam HTP, Diep PT, et al. Blood Pressure Control and Associations with Social Support among Hypertensive Outpatients in a Developing Country. *Biomed Res Int*. 2021;2021:1–10, <http://dx.doi.org/10.1155/2021/7420985>.
  10. Zhu T, Xue J, Chen S. Social Support and Depression Related to Older Adults' Hypertension Control in Rural China. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2019;27:1268–76, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jagp.2019.04.014>.
  11. Shami S. The social implications of population displacement and resettlement: An overview with a focus on the Arab Middle East. *Int Migr Rev*. 1993;27:4–33 [consultado 25 Oct 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12318035/>.
  12. Lucumi DI, Schulz AJ, Israel BA. Local Actors' Frames of the Role of Living Conditions in Shaping Hypertension Risk and Disparities in a Colombian Municipality. *J Urban Health*. 2016;93:345–63, <http://dx.doi.org/10.1007/s11524-016-0039-8>.
  13. Baum A, Wisnivesky J, Basu S, Siu AL, Schwartz MD. Association of Geographic Differences in Prevalence of Uncontrolled Chronic Conditions With Changes in Individuals' Likelihood of Uncontrolled Chronic Conditions. *JAMA*. 2020;324:1429–38, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.14381>.
  14. Brown ES, Varghese FP, McEwen BS. Association of depression with medical illness: Does cortisol play a role? *Biol Psychiatry*. 2004;55:1–9, [http://dx.doi.org/10.1016/S0006-3223\(03\)00473-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0006-3223(03)00473-6).
  15. Wang PS, Bohn RL, Knight E, Glynn RJ, Mogun H, Avorn J. Non-compliance with antihypertensive medications: The impact of depressive symptoms and psychosocial factors. *J Gen Intern Med*. 2002;17:504–11, <http://dx.doi.org/10.1046/j.1525-1497.2002.00406.x>.
  16. Strine TW, Mokdad AH, Dube SR, Balluz LS, Gonzalez O, Berry JT, et al. The association of depression and anxiety with obesity and unhealthy behaviors among community-dwelling US adults. *Gen Hosp Psychiatry*. 2008;30:127–37, <http://dx.doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2007.12.008>.
  17. Ortega-Lenis D, Mendez F. Survey on health, well-being and aging SABE Colombia 2015: Technical Report. *Colomb Med*. 2019;50:128–38, <http://dx.doi.org/10.25100/cm.v50i2.4557>.
  18. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Himmelfarb CD, 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: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force. *Hypertension*. 2018;71:1269–324, <http://dx.doi.org/10.1161/HYP.0000000000000066>.
  19. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*. 2020;75:1334–57, <http://dx.doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>.
  20. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311:507–20, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2013.284427>.
  21. Albala C, García C, Lera L, Marín PP, Santos JL, Vio F. Salud, bienestar y envejecimiento en Santiago, Chile: SABE 2000. Organización Panamericana de la Salud. 2005:54–5 [consultado 22 Jul 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/741/9275316090.pdf>.
  22. Bacca AMA, Angélica González AFU. Validación de la Escala de Depresión de Yesavage (versión reducida) en adultos mayores colombianos. *Pensam psicológico*. 2005;1:53–64 [consultado 27 Sep 2021]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80112046006>.
  23. Douglas H, Georgiou A, Westbrook J. Social participation as an indicator of successful aging: An overview of concepts and their associations with health. *Ageing Health Rev*. 2017;41:455–62, <http://dx.doi.org/10.1071/AH16038>.
  24. Huenchuan S, Guzmán JM, Montes de Oca Zavala V. Redes de apoyo social de las personas mayores: Marco conceptual. *Notas Población*. 2003. P. 35–263. [consultado 22 Jul 2021]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11362/12750>.
  25. López-Jaramillo P, Sánchez RA, Díaz M, Cobos L, Bryce A, Carrillo JZP, et al. Latin American consensus on hypertension in patients with diabetes type 2 and metabolic syndrome. *J Hypertens*. 2013;31:223–38, <http://dx.doi.org/10.1016/j.arteri.2013.11.008>.
  26. Chacón J, Sandoval D, Muñoz R, Romero T. Evaluación del control de la presión arterial y la adherencia terapéutica en hipertensos seguidos en el Programa de Salud Cardiovascular (PSCV): Asociación con características clínicas, socioeconómicas y psicosociales. *Rev Chil Cardiol*. 2015;34:18–27, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-85602015000100002>.
  27. Chowdhury EK, Nelson MR, Ernst ME, Margolis KL, Beilin LJ, Johnston CI, et al. Factors Associated With Treatment and Control of Hypertension in a Healthy Elderly Population Free of Cardiovascular Disease: A Cross-sectional Study. *Am J Hypertens*. 2020;33:350–61, <http://dx.doi.org/10.1093/ajh/hpz192>.
  28. Meelab S, Bunupuradah I, Suttiruang J, Sakulrojanawong S, Thongkua N, Chantawiboonchai C, et al. Prevalence and associated factors of uncontrolled blood pressure among hypertensive patients in the rural communities in the central areas in Thailand: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2019;14:1–14, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0212572>.
  29. Essayagh T, Essayagh M, El Rhaffouli A, Khouchoua M, Bukassa Kazadi G, Khattabi A, et al. Prevalence of uncontrolled blood pressure in Meknes Morocco, and its associated risk factors in 2017. *PLoS One*. 2019;14:1–16, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0220710>.
  30. Menanga A, Edie S, Nkoke C, Boombhi J, Musa AJ, Mfeukeu LK, et al. Factors associated with blood pressure control amongst adults with hypertension in Yaounde Cameroon: A cross-sectional study. *Cardiovasc Diagn Ther*. 2016;6:439–45, <http://dx.doi.org/10.21037/cdt.2016.04.03>.
  31. Wei J, Yin X, Liu Q, Tan L, Jia C. Association between hypertension and cognitive function: A cross-sectional study in people over 45 years old in China. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2018;20:1575–83, <http://dx.doi.org/10.1111/jch.13393>.
  32. Zhou B, Bentham J, Bixby H, Danaei G, Cowan MJ, Paciorek CJ, et al. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: A pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *Lancet*. 2017;389:37–55, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31919-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31919-5).
  33. Sarfo FS, Mobula LM, Burnham G, Ansong D, Plange-Rhule J, Sarfo-Kantanka O, et al. Factors associated with uncontrolled blood pressure among Ghanaians: Evidence from a multicenter hospital-based study. *PLoS One*. 2018;13:1–19, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0193494>.
  34. Pirkle CM, Ylli A, Burazeri G, Sentell TL. Social and community factors associated with hypertension awareness and control among older adults in Tirana, Albania. *Eur J Public Health*. 2018;28:1163–8, <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/cky036>.
  35. Simonsick EM, Wallace RB, Blazer DG, Berkman LF. Depressive symptomatology and hypertension-associated morbidity and mortality in older adults. *Psychosom Med*. 1995;57:427–35, <http://dx.doi.org/10.1097/00006842-199509000-00003>.
  36. Poblete F, Barticevic N, Sapag JC, Tapia P, Gastías G, Quevedo D, et al. Apoyo social percibido en pacientes con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo II en Atención Primaria y su relación con autopercepción de salud. *Rev Med Chil*. 2018;146:1135–42, <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872018001001135>.
  37. Bahari G, Scafide K, Krall J, Mallinson RK, Weinstein A. Mediating role of self-efficacy in the relationship between family social support and hypertension self-care behaviours: A cross-sectional study of Saudi men with hypertension. *Int J Nurs Pract*. 2019;25:1–8, <http://dx.doi.org/10.1111/ijn.12785>.
  38. Nyaaba GN, Stronks K, Meeks K, Beune E, Owusu-Dabo E, Addo J, et al. Is social support associated with hypertension control among Ghanaian migrants in Europe and non-migrants in Ghana? The RODAM study. *Intern Emerg Med*. 2019;14:957–66, <http://dx.doi.org/10.1007/s11739-019-02075-7>.
  39. Burr JA, Tavares J, Mutchler JE. Volunteering and hypertension risk in later life. *J Aging Health*. 2011;23:24–51, <http://dx.doi.org/10.1177/0898264310388272>.
  40. Londoño NH, Rogers HL, Castilla JF, Posada SL, Ochoa NL, Jaramillo MA, et al. Validación en Colombia del cuestionario MOS de apoyo social. *Int J Psychol Res*. 2012;5:142–50 [consultado 27 Jul 2021]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299023539016>.