

Original

Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico Peruano, 2015-2017

Risk factors for arterial hypertension in older adults attended in a Peruvian Geriatric Military Hospital, 2015-2017

Rocío Uscata^{1a}, José F. Parodi^{2b}, Jessica Casado^{3b}, Moisés Apolaya-Segura^{4,5c}

Resumen

Objetivos: Determinar los factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico durante el periodo enero 2015 – octubre 2017.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, analítico, de tipo casos y controles. Se tomaron 578 formatos de la Valoración Geriátrica Integral que se realizaron los pacientes anualmente por atención ambulatoria en un Hospital Militar Geriátrico. Para el grupo de los casos, se consideró a los pacientes con hipertensión arterial y para el grupo control a los que no tenían hipertensión. La selección se realizó por muestreo tipo no probabilístico, asignación consecutiva. Se realizó análisis univariado con frecuencias y medidas de tendencia central, para luego realizar un análisis bivariado y multivariado por regresión logística binaria. **Resultados:** Se analizaron 578 formatos de la Valoración Geriátrica Integral, de los cuales 319 eran mujeres (55.2%) y 259 fueron hombres (44.8%). Se obtuvo como factores de riesgo de hipertensión arterial a las siguientes variables: sexo femenino (OR: 1.58; IC95%: 1.10 - 2.27; p: 0.013), edad (OR: 1.04; IC95%: 1.02 - 1.07; p <0.001), diabetes *mellitus* (OR: 1.61; IC95%: 1.02 - 2.54; p: 0.038), dislipidemia (OR: 2.06; IC95%: 1.37 - 3.10; p <0.001) y antecedente familiar de hipertensión arterial (OR: 3.12; IC95%: 2.16 - 4.51; p <0.001). **Conclusiones:** Los principales factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico fueron: sexo femenino, edad, diabetes *mellitus*, dislipidemia y antecedente familiar de hipertensión arterial.

Palabras Clave: Hipertensión, factores de riesgo, adulto mayor (Fuente: DECS-BIREME)

Abstract

Objectives: To determine the risk factors of arterial hypertension in older adults attended in a Geriatric Military Hospital during the period January 2015 - October 2017. **Methodology:** An observational, analytical, case-control study was conducted. A total of 578 forms were taken from the Comprehensive Geriatric Assessment that patients underwent annually for outpatient care in a Geriatric Military Hospital. Patients with arterial hypertension were considered for the case group and those without hypertension for the control group. The selection was made by non-probabilistic sampling, consecutive assignment. Univariate analysis was performed with frequencies and measures of central tendency, followed by bivariate and multivariate analysis by binary logistic regression. **Results:** We analyzed 578 forms of the Comprehensive Geriatric Assessment, of which 319 were women (55.2%) and 259 were men (44.8%). The following variables were obtained as risk factors for arterial hypertension: female sex (OR: 1.58; 95%CI: 1.10 - 2.27; p: 0.013), age (OR: 1.04; 95%CI: 1.02 - 1.07; p < 0.001), diabetes mellitus (OR: 1.61; 95%CI: 1.02 - 2.54; p: 0.038), dyslipidemia (OR: 2.06; 95%CI: 1.37 - 3.10; p<0.001) and family history of hypertension (OR: 3.12; 95%CI: 2.16 - 4.51; p<0.001). **Conclusions:** The main risk factors for arterial hypertension in older adults seen in a Geriatric Military Hospital were: female sex, age, diabetes mellitus, dyslipidemia and family history of arterial hypertension.

Keywords: Hypertension, risk factors, aged (Source: NLM-MeSH)

1. Centro de Salud Alfa y Omega, Diris Lima Este, Ministerio de Salud. Lima, Perú.
2. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Envejecimiento. Lima, Perú
3. Hospital Militar Geriátrico. Lima, Perú
4. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencia. Lima, Perú
5. Red Peruana de Salud Colectiva. Lima, Perú
 - a. Médico Cirujano
 - b. Médico Geriatra
 - c. Médico Epidemiólogo

Recibido: 15/12/2022

Aprobado: 16/02/2023

Correspondencia:

Rocío Uscata Barrenechea
Email: rociouscata@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7903-0602

Citar como:

Uscata R, Parodi JF, Casado J, Apolaya-Segura M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico Peruano 2015-2017. Rev Hisp CiencSalud. 2023; 9(1):21-29. DOI <https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.91.595>

Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es una patología crónica importante a nivel mundial, se considera como factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares y se asocia en un 60% a casos cerebrovasculares y al 77% de eventos coronarios⁽¹⁻³⁾. A nivel mundial, la HTA en el adulto mayor es un problema de salud pública que va ascendiendo debido a que la esperanza de vida está en aumento. El Instituto Nacional De Estadística e Informática (INEI), proyecta que para el 2021 el 11.2% de la población serán mayores de 60 años⁽⁴⁻⁵⁾.

En Perú, los adultos mayores tienen sobrepeso y obesidad en 21.4% y 11.9%, respectivamente. El manejo incluye dieta balanceada, actividad física y fármacos⁽⁶⁾. El tabaquismo y la HTA, son dos enfermedades crónicas muy frecuentes, presentes en >30% de adultos⁽¹⁾. La patología cardiovascular es la primordial causa de morbimortalidad e invalidez en los mayores de 65 años, porque se dañan órganos diana como: riñón, corazón y cerebro⁽⁷⁾. La dislipidemia se encuentra altamente relacionada con la HTA, los que tiene colesterol alto presentan más elevada la presión arterial sistólica (PAS) que la presión arterial diastólica (PAD)⁽⁸⁾.

Se reconoce que existen factores modificables y no modificables asociados a HTA, como se observó que la diabetes mellitus y sobrepeso duplican la probabilidad de HTA⁽⁹⁻¹⁰⁾. Así mismo, muestran reportes de asociaciones con el sexo femenino, tener más de 60 años, ser afrocolombiano, tener problemas cardiovasculares, sufrir de diabetes

mellitus, tener mala nutrición y residir en estrato socioeconómico bajo⁽¹¹⁾, dislipidemia⁽¹²⁾, tabaco⁽¹³⁾.

Estos fundamentos justifican el desarrollo de este estudio, con el objetivo de identificar los factores de riesgo de HTA en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico, considerando que gran parte de la población que se atiende son militares en situación de retiro, que tuvieron un estilo de vida diferente a la población civil en relación con el régimen de ejercicios, estrés, convivencia, entre otras.

Metodología:

Se realizó un estudio observacional, analítico, casos y controles.

La población de estudio estuvo conformada por las personas mayores de 60 años, a quienes se les realizó anualmente el formato de la Valoración Geriátrica Integral (VGI) por atención ambulatoria durante el periodo de enero del 2015 hasta octubre de 2017, en el servicio del Hospital de Día perteneciente al Hospital Militar Geriátrico, ubicado en Av. Escuela Militar S/N, Chorrillos, Lima - Perú.

En el Hospital Militar Geriátrico se atienden ex militares jubilados y sus familiares (cónyuge, padres e hijos con discapacidad).

Tamaño de la población de estudio

Para el cálculo del tamaño muestral, se empleó el paquete estadístico EPIDAT versión 3.1, para lo cual se utilizó tamaño de muestra para estudio de casos y controles independientes, y se consideró:⁽³⁾

1. Centro de Salud Alfa y Omega, Diris Lima Este, Ministerio de Salud. Lima, Perú.
2. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Envejecimiento. Lima, Perú
3. Hospital Militar Geriátrico. Lima, Perú
4. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencia. Lima, Perú
5. Red Peruana de Salud Colectiva. Lima, Perú
 - a. Médico Cirujano
 - b. Médico Geriatra
 - c. Médico Epidemiólogo

Recibido: 15/12/2022

Aprobado: 16/02/2023

Correspondencia:

Rocío Uscata Barrenechea
Email: rociouscata@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7903-0602

Citar como:

Uscata R, Parodi JF, Casado J, Apolaya-Segura M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico Peruano 2015-2017. *Rev Hisp CiencSalud.* 2023; 9(1):21-29. DOI <https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.91.595>

1. Centro de Salud Alfa y Omega, Diris Lima Este, Ministerio de Salud. Lima, Perú.
2. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Envejecimiento. Lima, Perú
3. Hospital Militar Geriátrico. Lima, Perú
4. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencia. Lima, Perú
5. Red Peruana de Salud Colectiva. Lima, Perú
 - a. Médico Cirujano
 - b. Médico Geriatra
 - c. Médico Epidemiólogo

Recibido: 15/12/2022

Aprobado: 16/02/2023

Correspondencia:

Rocío Uscata Barrenechea
 Email: rociouscata@gmail.com
 ORCID: 0000-0002-7903-0602

Citar como:

Uscata R, Parodi JF, Casado J, Apolaya-Segura M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico Peruano 2015-2017. Rev Hisp CiencSalud. 2023; 9(1):21-29. DOI <https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.91.595>

- Nivel de confianza 95%
- Proporción de casos expuestos (Antecedente familiar con HTA): 57%
- Proporción de controles expuestos (Antecedente familiar con HTA): 44%
- Poder estadístico: 86%
- La muestra obtenida: Casos: 289 y controles: 289

El tamaño de la muestra es 578, de las cuales se obtuvieron 289 controles (pacientes sin hipertensión arterial) y 289 casos (pacientes con hipertensión arterial).

Muestreo

El tipo de muestreo a realizar es de tipo no probabilístico, por asignación consecutiva.

Criterios de inclusión

- Adultos mayores a quienes se le haya realizado la Valoración Geriátrica Integral por atención ambulatoria en el servicio del Hospital de Día perteneciente al Hospital Militar Geriátrico, durante el periodo enero 2015 hasta octubre 2017.

Criterios de exclusión

- Formatos de VGI con datos incompletos.
- Formatos de VGI con escritura ilegible.

Procedimiento de recolección de datos

Instrumento de recolección de datos

La ficha de recolección consta de tres partes:

- Filiación: Sexo, edad, lugar de

residencia, estado civil, nivel de instrucción, ocupación.

- Antecedentes personales: Obesidad, hábitos nocivos (consumo de tabaco y/o alcohol) y comorbilidades (HTA, diabetes mellitus, dislipidemia).
- Antecedentes familiares: Madre o padre con antecedente de hipertensión arterial.

Procesamiento y análisis de datos

Se realizó un análisis univariado, bivariado y multivariado, considerando: frecuencias relativas y absolutas, promedios y desviaciones estándares. Para el análisis bivariado y multivariado, se aplicó cuadros de doble entrada para obtener Odds ratio.

Se consideró nivel de confianza 95%. El software estadístico utilizado es Excel 2013 y SPSS versión 20.

Aspectos éticos

Se cumplió con las normas de Helsinki respetando los aspectos éticos de la persona, no se tomaron nombres de los pacientes, se respetará la información recolectada solo para esta investigación. Se obtuvo aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres.

Se obtuvo autorización del Departamento de Capacitación y Docencia del Hospital Militar Geriátrico para realizar esta investigación y tener acceso para revisar los formatos de Valoración Geriátrica Integral.

No fue necesario brindar un consentimiento informado porque la información fue recolectada de formatos de Valoración Geriátrica Integral, además

no se requirió mencionar datos personales de los pacientes.

Resultados:

Se analizaron datos de 578 formatos de VGI, en el cual se observó un predominio del sexo femenino con un 55.2% (N: 319). La edad tuvo un rango entre 60 y 101 años, con un promedio de 79.91 años, encontrándose como grupo etario más frecuente al de 80-89 años con 42.6% (N: 246) (Tabla 1).

Tabla 1. Características clínicas y epidemiológicas de adultos mayores Hospital Militar Geriátrico Peruano, enero 2015 – octubre 2017

Factores		N = 578	(%)
Sexo	Femenino	319	55.2%
	Masculino	259	44.8%
Edad (años)	60 – 69	85	14.7%
	70 – 79	178	30.8%
	80 – 89	246	42.6%
	90 ≤	69	11.9%
Nivel de instrucción	Analfabeto	7	1.2%
	Primaria	74	12.8%
	Secundaria	151	26.1%
	Superior	346	59.9%
Estado civil	Soltero/a	17	2.9%
	Casado/a	350	60.6%
	Divorciado/a	6	1.0%
	Viudo/a	205	35.5%
Lugar de procedencia	Lima	548	94.8%
	Provincia	30	5.2%
Ocupación	Amo/a de casa	198	34.3%
	Dependiente	2	0.4%
	Independiente	3	0.5%
	Jubilado/a	375	64.9%
Diabetes mellitus	Sí	114	19.7%
	No	464	80.3%
Obesidad	Sí	108	18.7%
	No	470	81.3%
Dislipidemia	Sí	161	27.9%
	No	417	72.2%
Tabaco	Sí	41	7.1%
	No	537	92.9%
Alcohol	Sí	20	3.5%
	No	558	96.5%
Antecedente familiar de HTA*	Sí	236	40.8%
	No	342	59.2%

*HTA: Hipertensión arterial

Casi el 95% de la población en estudio procede del departamento de Lima. En relación con el nivel de instrucción, se encontró que predomina el nivel superior con el 59.9% (N: 346), sobre el estado civil la mayoría fueron casados con el 60.6% (N: 350), respecto a su estado laboral las personas jubiladas fueron los que predominaron 64.9% (N: 375) (Tabla 1).

De los aspectos clínicos, se pudo observar que predominó la dislipidemia 27.9% (N: 161), seguido de diabetes mellitus con 19.7% (N: 114). Cabe mencionar que el 40.8% (N: 236) tuvo antecedente familiar de HTA (Tabla 1). Respecto a los hábitos nocivos, el 7.1% (N: 41) mencionó que consume tabaco y el 3.5% (N: 20) indicó que consume alcohol (Tabla 1).

Con relación al análisis bivariado, se encontró asociación con las siguientes variables: la edad aumenta el riesgo de tener hipertensión en 3% por cada año que pasa (OR: 1.03; IC95%:1.01-1.05; p: 0.001). Asimismo, los que tienen diabetes mellitus presentan 27% veces más riesgo de desarrollar HTA que los que no tienen (OR: 1.27; IC95%: 1.06 - 1.52; p: 0.007) (Tabla 2).

Los adultos mayores que presentaron dislipidemia tienen 1.45 veces más de riesgo de padecer HTA (OR: 1.45; IC95%: 1.24 - 1.70; p <0.001). El paciente que tenga como antecedente familiar la HTA, tiene 1.69 veces más de riesgo de padecer esta enfermedad (OR: 1.69; IC95%: 1.44 - 1.99; p <0.001) en comparación con los pacientes que no

1. Centro de Salud Alfa y Omega, Diris Lima Este, Ministerio de Salud. Lima, Perú.
2. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Envejecimiento. Lima, Perú
3. Hospital Militar Geriátrico. Lima, Perú
4. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencia. Lima, Perú
5. Red Peruana de Salud Colectiva. Lima, Perú
 - a. Médico Cirujano
 - b. Médico Geriatra
 - c. Médico Epidemiólogo

Recibido: 15/12/2022

Aprobado: 16/02/2023

Correspondencia:

Rocío Uscata Barrenechea
Email: rociouscata@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7903-0602

Citar como:

Uscata R, Parodi JF, Casado J, Apolaya-Segura M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico Peruano 2015-2017. Rev Hisp CiencSalud. 2023; 9(1):21-29. DOI <https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.91.595>

1. Centro de Salud Alfa y Omega, Diris Lima Este, Ministerio de Salud. Lima, Perú.
2. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Envejecimiento. Lima, Perú
3. Hospital Militar Geriátrico. Lima, Perú
4. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencia. Lima, Perú
5. Red Peruana de Salud Colectiva. Lima, Perú
 - a. Médico Cirujano
 - b. Médico Geriatra
 - c. Médico Epidemiólogo

Recibido: 15/12/2022

Aprobado: 16/02/2023

Correspondencia:

Rocío Uscata Barrenechea
 Email: rociouscata@gmail.com
 ORCID: 0000-0002-7903-0602

Citar como:

Uscata R, Parodi JF, Casado J, Apolaya-Segura M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico Peruano 2015-2017. Rev Hisp CiencSalud. 2023; 9(1):21-29. DOI <https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.91.595>

tienen antecedentes familiares de hipertensión arterial. Por otro lado, la obesidad y los hábitos nocivos como el consumo de tabaco y alcohol, no fueron estadísticamente significativos en el estudio desarrollado, por lo tanto, no se consideran factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial (Tabla 2).

Al realizar el análisis multivariado, se ajustó las variables: sexo, edad, diabetes

mellitus, obesidad, dislipidemia, tabaco, alcohol y antecedente familiar de HTA, se obtuvo los mismos factores de riesgo que fueron significativos en el análisis bivariado. Sexo femenino (OR: 1.58; IC95%: 1.10 - 2.27; p: 0.013), edad (OR: 1.04; IC95%: 1.02 - 1.07; p <0.001), diabetes mellitus (OR: 1.61; IC95%: 1.02 - 2.54; p: 0.038), dislipidemia (OR: 2.06; IC95%: 1.37 - 3.10; p <0.001) y antecedente familiar de HTA (OR: 3.12; IC95%: 2.16 - 4.51; p <0.001) (Tabla 2).

Tabla 2. Evaluación de factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores Hospital Militar Geriátrico enero 2015 – octubre 2017

Factores	Sin HTA* (controles)		Con HTA* (casos)		OR crudo	IC95%		Valor p	OR ** ajustado	IC95%		Valor p
	n = 289	(%)	n = 289	(%)		LI	LS			LI	LS	
Sexo												
Masculino	144	49.8%	115	39.8%	1				1			
Femenino	145	50.2%	174	60.2%	<u>1.23</u>	<u>1.04</u>	<u>1.45</u>	<u>0.017</u>	<u>1.58</u>	<u>1.10</u>	<u>2.27</u>	<u>0.013</u>
Edad												
Promedio, DS	78.67	9.6	81.2	7.5	<u>1.03</u>	<u>1.01</u>	<u>1.05</u>	<u>0.001</u>	<u>1.04</u>	<u>1.02</u>	<u>1.07</u>	<u><0.001</u>
Diabetes tipo 2												
No	244	84.4%	220	76.1%	1				1			
Sí	45	15.6%	69	23.9%	<u>1.27</u>	<u>1.06</u>	<u>1.52</u>	<u>0.007</u>	<u>1.61</u>	<u>1.02</u>	<u>2.54</u>	<u>0.038</u>
Obesidad												
No	240	83.0%	230	79.6%	1				1			
Sí	49	17.0%	59	20.4%	1.11	0.92	1.35	0.27	1.07	0.67	1.70	0.757
Dislipidemia												
No	232	80.3%	185	64.0%	1				1			
Sí	57	19.7%	104	35.9%	<u>1.45</u>	<u>1.24</u>	<u>1.70</u>	<u><0.001</u>	<u>2.06</u>	<u>1.37</u>	<u>3.10</u>	<u><0.001</u>
Tabaco												
No	268	92.7%	269	93.1%	1				1			
Sí	21	7.3%	20	6.9%	0.97	0.70	1.34	0.873	1.04	0.50	2.16	0.904
Alcohol												
No	281	97.2%	277	95.8%	1				1			
Sí	8	2.8%	12	4.2%	1.21	0.83	1.74	0.313	1.35	0.50	3.67	0.549
Antecedente familiar de HTA*												
No	209	72.3%	133	46.0%	1				1			
Sí	80	27.7%	156	54.0%	<u>1.69</u>	<u>1.44</u>	<u>1.99</u>	<u><0.001</u>	<u>3.12</u>	<u>2.16</u>	<u>4.51</u>	<u><0.001</u>

*HTA: Hipertensión arterial.

**Se ajustó por las siguientes variables: Sexo, edad, diabetes mellitus, obesidad, dislipidemia, tabaco, alcohol y antecedente familiar de hipertensión arterial.

1. Centro de Salud Alfa y Omega, Diris Lima Este, Ministerio de Salud. Lima, Perú.
2. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Envejecimiento. Lima, Perú
3. Hospital Militar Geriátrico. Lima, Perú
4. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencia. Lima, Perú
5. Red Peruana de Salud Colectiva. Lima, Perú
 - a. Médico Cirujano
 - b. Médico Geriatra
 - c. Médico Epidemiólogo

Recibido: 15/12/2022

Aprobado: 16/02/2023

Correspondencia:

Rocío Uscata Barrenechea
 Email: rociouscata@gmail.com
 ORCID: 0000-0002-7903-0602

Citar como:

Uscata R, Parodi JF, Casado J, Apolaya-Segura M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico Peruano 2015-2017. *Rev Hisp CiencSalud.* 2023; 9(1):21-29. DOI <https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.91.595>

Discusión:

La enfermedad cardiovascular, en los últimos años ha incrementado su prevalencia, y son las principales causas de morbilidad y mortalidad en los adultos de los países industrializados y países en desarrollo. La hipertensión arterial, es la más prevalente y uno de los que ocasionan una mayor cantidad de atenciones médicas que aumenta con la edad. Se calcula que más del 55% de los adultos de más de 60 años padecen HTA. Latinoamérica ocupa las tasas más altas de prevalencia y los peores controles⁽¹⁴⁾.

En el presente estudio, se observó que el sexo femenino tiene 1.58 veces más de riesgo de adquirir hipertensión que los hombres, en comparación a lo hallado por Herrera G et al., quienes en su investigación encontraron que predominó el sexo femenino en hipertensos con 31.73%. Además, halló que seis de cada 10 mayores de 60 años tuvo hipertensión, que corresponde con lo obtenido en este estudio en el cual se incrementa el riesgo de hipertensión por cada año que aumenta el adulto mayor⁽¹⁴⁾. La presión arterial se ve incrementada después de la menopausia debido a la deficiencia de estrógenos que induce a la insulinoresistencia (IR) que agrega un importante papel a la hipertensión, al atraer citoquinas proinflamatorias y elevación del estrés oxidativo, por otro lado, el hiperinsulinismo acompañante causa un estímulo simpático da como consecuencia la vasoconstricción y retiene sodio por el riñón.

En la etapa reproductiva de la mujer, los estrógenos tienden a vasodilatar, debido

a la acción β adrenérgica y el óxido nítrico que se disminuye casi en su totalidad con la menopausia⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. Las mujeres postmenopáusicas pierden este factor protector que son los estrógenos por lo cual se hace más frecuente que las mujeres adultas mayores padezcan de patologías cardíacas como lo es la hipertensión arterial en mayor medida que los hombres en esa etapa⁽¹⁷⁾.

La tensión arterial muestra una elevación continua con el paso de los años y cambia el modelo de hipertensión, se observa que la PAS manifiesta un incremento continuo mientras que la PAD empieza a disminuir después de los 50 años para hombres y mujeres, acrecentando la presión de pulso que es un fuerte predictor para la evolución de eventos cardiovasculares⁽⁴⁾.

Respecto a la dislipidemia se encontró que este factor tiene casi dos veces más riesgo de causar hipertensión, así como también lo mencionaron Arocha R et al., en su revisión sobre dislipidemia que ésta se encuentra altamente relacionada con la HTA, resulta que los valores de la presión arterial de la población con colesterol elevado son mayores a los que tienen valores normales de colesterol⁽⁸⁾. Con el envejecimiento, hay liberación de ácidos grasos libres de los adipocitos y disminución de la masa de tejido metabólicamente activo combinado con una disminución de la capacidad oxidativa de los tejidos⁽¹⁸⁾.

Otro factor importante fue el antecedente familiar de hipertensión arterial, se confirma que sí hay asociación significativa y que incrementa el riesgo a

1. Centro de Salud Alfa y Omega, Diris Lima Este, Ministerio de Salud. Lima, Perú.
2. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Envejecimiento. Lima, Perú
3. Hospital Militar Geriátrico. Lima, Perú
4. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencia. Lima, Perú
5. Red Peruana de Salud Colectiva. Lima, Perú
 - a. Médico Cirujano
 - b. Médico Geriatra
 - c. Médico Epidemiólogo

Recibido: 15/12/2022

Aprobado: 16/02/2023

Correspondencia:

Rocío Uscata Barrenechea
 Email: rociouscata@gmail.com
 ORCID: 0000-0002-7903-0602

Citar como:

Uscata R, Parodi JF, Casado J, Apolaya-Segura M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico Peruano 2015-2017. *Rev Hisp CiencSalud.* 2023; 9(1):21-29. DOI <https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.91.595>

cerca de tres veces más en pacientes que tienen un familiar directo con esta patología, similar a lo encontrado por Moreno P et al., quienes explican que existen diferentes genes contribuyen en el fenotipo de la tensión arterial por sus efectos alélicos de genes individuales e interacciones gen-gen. La comprobación de los determinantes genéticos de la HTA ha obtenido más éxito desde el punto de vista endocrinológico de la hipertensión, los cuales poseen fenotipos que permiten una buena estratificación del paciente en cohortes homogéneas⁽¹⁹⁾.

Finalmente, se encontró que en los pacientes diabéticos se incrementa en 60% la probabilidad de desarrollar hipertensión arterial, los autores Torres P et al., de la misma manera indicaron que tres de cada 10 adultos mayores con hipertensión presentaron diabetes mellitus en su estudio⁽²⁰⁾. Esta patología constituye un factor para tener falla renal en la cual el paciente puede sufrir de neuropatías. Durante la hiperfiltración y en las fases iniciales del daño renal, la hiperglucemia por un mecanismo insulino dependiente, actúa sobre el túbulo proximal renal causando el aumento en la reabsorción de sodio. La sobrecarga salina aumenta la tensión arterial y puede revertir o mejorar este efecto con la restricción de sal. Además, la hiperglucemia crónica beneficia el paso de agua libre del espacio intracelular al extracelular y ayuda a una expansión del volumen⁽²¹⁾.

El presente estudio tuvo limitaciones: 1) Al ser un estudio observacional analítico de formatos de Valoración Geriátrica

Integral, no fue preparado específicamente para responder las preguntas del instrumento de recolección de datos de la presente investigación, por lo cual podría haber otras variables que explicarían esta asociación y que hubiese sido relevante incluir, como: la cantidad de sal que consumen en gramos (gr), la cantidad de consumo de alcohol y cigarrillos que fuman por día. 2) Dentro de los formatos de VGI no se detallaron datos respecto a la actividad física, como: los minutos de ejercicios que realizan semanalmente para determinar si existe o no sedentarismo. Sin embargo, esta investigación tiene como importancia el poder revisar los principales factores de riesgo de hipertensión en una población geriátrica, cuyos hallazgos fueron asociados a: el sexo, la edad, dislipidemia, diabetes y antecedentes familiares.

Financiamiento

Autofinanciado

Conflictos de interés

Los autores niegan tener conflictos de interés.

Referencias Bibliográficas

1. Pardell Alenta H, Armario García P, Hernández del Rey R. Tabaco, presión arterial y riesgo cardiovascular. *Hipertensión.* 1 de junio de 2003;20(5):226-33. DOI: [10.1016/S1889-1837\(03\)71387-7](https://doi.org/10.1016/S1889-1837(03)71387-7)
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles 2014. 2015. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1212/Libro.pdf

1. Centro de Salud Alfa y Omega, Diris Lima Este, Ministerio de Salud. Lima, Perú.
 2. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Envejecimiento. Lima, Perú
 3. Hospital Militar Geriátrico. Lima, Perú
 4. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencia. Lima, Perú
 5. Red Peruana de Salud Colectiva. Lima, Perú
 - a. Médico Cirujano
 - b. Médico Geriatra
 - c. Médico Epidemiólogo
- Recibido:** 15/12/2022
- Aprobado:** 16/02/2023
- Correspondencia:**
- Rocío Uscata Barrenechea
 Email: rociouscata@gmail.com
 ORCID: 0000-0002-7903-0602
- Citar como:**
- Uscata R, Parodi JF, Casado J, Apolaya-Segura M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico Peruano 2015-2017. *Rev Hisp CiencSalud*. 2023; 9(1):21-29. DOI <https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.91.595>
3. Ortiz-Benavides RE, Torres-Valdez M, Sigüencia-Cruz W, et al. Factores de riesgo para hipertensión arterial en población adulta de una región urbana de Ecuador. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2016;33:248-55.
 4. Salazar C, Rotta R, Otiniano C. Hipertensión en el adulto mayor. *Rev Med Hered*. 2016; 27:60-66. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v27n1/a10v27n1.pdf>
 5. INEI. Situación de la Población Adulta Mayor. Informe técnico Número 2 –Junio [Internet] 2017. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-n02_adulto-mayor-ene-mar2017.pdf
 6. Penny M. Obesidad en la tercera edad. *An Fac med*. 2017; 78(2):111-113. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200018
 7. Alguacil Muñoz AM. Hipertensión arterial en pacientes mayores de 70 años: Estudio y respuesta clínica a distintos estímulos presores bajo diferentes tratamientos hipotensores. 1991; Disponible en: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/D/0/AD0070901.pdf>
 8. Arocha R, López G, Amair P, Octavio J. Hipertensión arterial y dislipidemia, una dupla de peligro. Revisión contemporánea. *Avances Cardiol*. 2017; 37(3):167-181. Disponible en: [http://avancescardiologicos.org/site/imagenes/Vol_37_3/pdf/07.%20Arocha%20%20\(167-181\).pdf](http://avancescardiologicos.org/site/imagenes/Vol_37_3/pdf/07.%20Arocha%20%20(167-181).pdf)
 9. Zubeldía L, Quiles I, Mañes V, Redón M. Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la comunidad valenciana. *Rev Esp Salud Pública*. 2016; 90; 1 de abril e1-e11. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/resp/2016.v90/e40006/es>
 10. Sangrós F, Torrecilla J, Giráldez G, Carrillo L, Mancera J et al. Asociación de obesidad general y abdominal con hipertensión, dislipemia y presencia de prediabetes en el estudio PREDAPS. *Revista Española de Cardiología*. 2017; 71(3):170-177. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893217302828>
 11. García C, Cardona A, Segura C, Garzón D. Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2016; 23(6):528-534. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S012056331600070X>
 12. Valle ARC, Alcocer BS. Prevalencia de hipertensión arterial en las personas mayores de la Ciudad de San Francisco de Campeche. *Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud: RICS*. 2016;5(10):2.
 13. González P, González R, Toirac C, Milanés P. Caracterización de hipertensión arterial en adultos mayores. El Polígono. Policlínico Jimmy Hirzel. *Revista Médica Multimed*. 2015; 19(4):19-30. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/366>
 14. Herrera G, Acosta G, Dueñas H, Armas R, De La Noval G et al. Prevalencia de la Hipertensión Arterial en trabajadores de una institución de salud. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*. 2017; 23(2). Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/697>
 15. Navarro D. Menopausia e hipertensión arterial: de la biología a la práctica clínica. *Revista Cubana de Medicina*. 2015; 54(3): 239-251. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmed/cm-2015/cm153f.pdf>
 16. González G, Gordillo C, Orozco V, Rivadeneira G, Sanclemente L. Factores

1. Centro de Salud Alfa y Omega, Diris Lima Este, Ministerio de Salud. Lima, Perú.
2. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Envejecimiento. Lima, Perú
3. Hospital Militar Geriátrico. Lima, Perú
4. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación de Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencia. Lima, Perú
5. Red Peruana de Salud Colectiva. Lima, Perú
 - a. Médico Cirujano
 - b. Médico Geriatra
 - c. Médico Epidemiólogo

Recibido: 15/12/2022

Aprobado: 16/02/2023

Correspondencia:

Rocío Uscata Barrenechea

Email: rociouscata@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7903-0602

Citar como:

Uscata R, Parodi JF, Casado J, Apolaya-Segura M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en un Hospital Militar Geriátrico Peruano 2015-2017. *Rev Hisp CiencSalud.* 2023; 9(1):21-29. DOI <https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.91.595>

- de riesgo asociados a hipertensión arterial en pacientes del Servicio de Cardiología del Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón. *Revista Universitaria con proyección científica, académica y social.* 2019; 3(1):49-56. Disponible en: <https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA/article/view/143/109>
17. Criollo C, Vargas Ch. Factores que determinan el riesgo cardiovascular en mujeres indígenas y mestizas de 20 a 65 años de las comunidades Casco Urbano y Cumbas Conde, de la parroquia Quiroga del cantón Cotacachi provincia de Imbabura septiembre a diciembre 2016. 2017. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12687/TRABAJO%20DE%20TITULACION%20%20Listo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Golán S. Dislipemias en ancianos. *Revista Argentina de Gerontología y Geriátria.* 2016. Disponible en: <http://www.sagg.org.ar/wp/wp-content/uploads/2016/07/Dislipemias.pdf>
19. Moreno P, Lardoeyt F, Iglesias R, Ledesma V. Estudio de agregación familiar en la hipertensión arterial en el municipio Plaza de la Revolución. *Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río.* 2018; 22(2):242-250. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v22n2/rpr06218.pdf>
20. Torres P, Centurión R, Medina C, Portillo G. Control adecuado de la presión arterial en adultos con medicación antihipertensiva de dos Unidades de Salud Familiar de Luque y Fernando de la Mora, Paraguay, 2018. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int.* 2019; 6(1):31-40. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6868052>
21. Lorenzo C, Ortega G, Ortega H, Ferreiro G, Carballea B. Desarrollo de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus. *Revista Universidad Médica Pinareña.* 2019; 15(1):13-20. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revunimedpin/ump-2019/ump191c.pdf>

