


Hipertensión arterial y factores de riesgo en pacientes ambulatorios peruanos

Research Article

Hypertension and risk factors in Peruvian outpatients

 Open access

Hipertensão e fatores de risco em pacientes ambulatoriais peruanos



Como citar este artículo:

Cieza Najarro Lizbeth, Muñoz Estela Carmencita, Asenjo-Alarcón José Ander. Hipertensión arterial y factores de riesgo en pacientes ambulatorios peruanos. Revista Cuidarte. 2026;17(2):e5177. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.5177>

Highlights

- La hipertensión arterial presenta un periodo de latencia prolongado, por ello, la valoración continua de los factores de riesgo puede ayudar a prevenirla.
- Los factores de riesgo en la población son susceptibles de modificarse o controlarse, con estrategias sanitarias de concientización y sensibilización efectivas.
- Reconocer los factores de riesgo según su probabilidad de afectación, permite actuaciones más fundamentadas y específicas, por ende, los resultados serán mejores.
- Las medidas preventivo promocionales son las que han demostrado resultados favorables frente a las enfermedades crónicas como la hipertensión y deben ser recomendadas siempre.

Revista Cuidarte

Rev Cuid. 2026; 17(2): e5177

<https://doi.org/10.15649/cuidarte.5177>



E-ISSN: 2346-3414


Resumen

Introducción: La hipertensión arterial presenta factores de riesgo, que requieren ser identificados en contextos específicos para la priorización y operativización de estrategias de control efectivas. **Objetivo:** Asociar la hipertensión arterial y los factores de riesgo en pacientes ambulatorios peruanos. **Materiales y Métodos:** Estudio analítico, retrospectivo y observacional, efectuado con 286 pacientes que acudieron a un centro de salud primario. Los valores de hipertensión arterial y factores de riesgo se obtuvieron mediante dos guías de interpretación diagnóstica, adaptadas de instituciones oficiales. El análisis univariado fue a través de frecuencias y la asociación con el chi cuadrado de homogeneidad ($p < 0,05$) y odds ratio de prevalencia. **Resultados:** El 37,76% de pacientes tenían hipertensión arterial, los factores de riesgo más frecuentes fueron el C-HDL disminuido (56,29%) y el índice de masa corporal elevado (60,49%), la HbA1c elevada representó más de 3 veces riesgo para hipertensión arterial, el C-Total, el C-LDL y la glucemia en ayunas elevados más de 2 veces riesgo en mujeres, en varones el perímetro abdominal elevado más de 3 veces riesgo y en adultos mayores más de 2 veces riesgo. **Discusión:** El contexto determina la asociación de la hipertensión arterial con los factores de riesgo, debido a las características propias de cada lugar y a los determinantes sociales diferenciados. **Conclusión:** La hipertensión arterial se asoció de manera significativa con la HbA1c, C-Total, C-LDL, glucemia en ayunas y perímetro abdominal elevados. La intervención oportuna y acertada sobre los factores de riesgo identificados, ralentizaría la ocurrencia de hipertensión arterial.

Palabras Clave: Enfermedad Crónica; Hipertensión; Factores de Riesgo; Centros de Salud; Atención Primaria de Salud; Perú.

 Lizbeth Cieza Najarro¹

 Carmencita Muñoz Estela²

 José Ander Asenjo-Alarcón³

1. Licenciada en Enfermería. Universidad Nacional Autónoma de Chota. Cajamarca, Perú. E-mail: lis97najarro@gmail.com
2. Licenciada en Enfermería. Universidad Nacional Autónoma de Chota. Cajamarca, Perú. E-mail: karmenestela@gmail.com
3. Doctor en Salud, Epidemiólogo. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de Chota. Cajamarca, Perú. E-mail: ander1213@hotmail.com

Recibido: 21 de abril de 2025

Aceptado: 3 de diciembre de 2025

Publicado: 12 de junio de 2026

 *Autor de Correspondencia

José Ander Asenjo-Alarcón

Email: ander1213@hotmail.com

Hypertension and risk factors in Peruvian outpatients

Abstract

Introduction: Hypertension has multiple risk factors that need to be identified in specific contexts to guide the prioritization and implementation of effective control strategies. **Objective:** To assess the association between hypertension and risk factors in Peruvian outpatients. **Materials and Methods:** An analytical, retrospective, observational study was conducted in 286 patients attending a primary healthcare center. High blood pressure and risk factor values were obtained using two diagnostic interpretation guides adapted by official institutions. Univariate analysis was performed using frequency distributions, and associations were assessed with the chi-square test for homogeneity ($p < 0.05$) and prevalence odds ratios. **Results:** A total of 37.76% of patients had hypertension. The most frequent risk factors were low HDL cholesterol (56.29%) and elevated body mass index (60.49%). Elevated HbA1c was associated with a more than threefold increased risk of hypertension. Elevated total cholesterol, LDL cholesterol, and fasting blood glucose were associated with a more than twofold increased risk in women. In men, increased waist circumference was associated with a more than threefold increased risk, and in older adults, with a more than twofold increased risk. **Discussion:** Context shapes the association between hypertension and risk factors, given the specific characteristics of each setting and differing social determinants. **Conclusion:** Hypertension was significantly associated with elevated HbA1c, total cholesterol, LDL cholesterol, fasting blood glucose, and waist circumference. Timely and appropriate interventions targeting the identified risk factors could slow the occurrence of hypertension.

Keywords: Chronic Disease; Hypertension; Risk Factors; Health Centers; Primary Health Care; Peru.

Hipertensão e fatores de risco em pacientes ambulatoriais peruanos

Resumo

Introdução: A hipertensão apresenta fatores de risco que precisam ser identificados em contextos específicos para a priorização e implementação de estratégias de controle eficazes. **Objetivo:** Determinar a associação entre hipertensão e fatores de risco em pacientes ambulatoriais peruanos. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo analítico, retrospectivo e observacional realizado com 286 pacientes atendidos em um centro de atenção primária à saúde. Os valores de hipertensão e fatores de risco foram obtidos utilizando dois guias de interpretação diagnóstica adaptados de instituições oficiais. A análise univariada foi realizada utilizando frequências, e as associações foram avaliadas pelo teste qui-quadrado para homogeneidade ($p < 0,05$) e pela razão de chances para prevalência. **Resultados:** 37,76% dos pacientes apresentavam hipertensão. Os fatores de risco mais frequentes foram colesterol HDL reduzido (56,29%) e índice de massa corporal elevado (60,49%). A hemoglobina glicada (HbA1c) elevada representou um risco mais de três vezes maior para hipertensão. Níveis elevados de colesterol total, colesterol LDL e glicemia de jejum representaram um risco mais que duas vezes maior em mulheres, enquanto circunferência abdominal elevada representou um risco mais que três vezes maior em homens e mais que duas vezes maior em idosos. **Discussão:** O contexto determina a associação da hipertensão com os fatores de risco, devido às características específicas de cada local e aos determinantes sociais diferenciados. **Conclusão:** A hipertensão foi significativamente associada a níveis elevados de HbA1c, colesterol total, colesterol LDL, glicemia de jejum e circunferência abdominal. Intervenções oportunas e adequadas sobre os fatores de risco identificados podem retardar o desenvolvimento da hipertensão.

Palavras-Chave: Doença Crônica; Hipertensão; Fatores de Risco; Centros de Saúde; Atenção Primária à Saúde; Peru.

Introducción

La hipertensión arterial como problema crónico, suele diagnosticarse luego de años de instauración en los pacientes, la gravedad de la enfermedad no solo está condicionada por su proceso per se, sino que debido a sus complicaciones constituye el principal factor de riesgo cardiovascular y en consecuencia incrementa la morbimortalidad cardiovascular¹. En el mundo, más de una cuarta parte de la población presenta hipertensión arterial y más de la mitad de los afectados no controla de forma adecuada la enfermedad, lo que conlleva a una serie de complicaciones cardiovasculares, oculares, renales y cognitivas, que sumadas amplían la carga global de enfermedades².

Se observa que, la hipertensión arterial se asocia a factores de riesgo modificables, entre ellos el exceso de peso que casi llega a la mitad (47,90%) de la población asiática, de forma importante en los habitantes de zonas urbanas, debido al proceso de industrialización que promueve el consumo de comidas envasadas, disminución de la actividad física y por consiguiente la alteración de los indicadores bioquímicos asociados³. Uno de ellos, el colesterol de lipoproteínas de alta densidad (C-HDL) que se encuentra disminuido en pacientes con hipertensión arterial, por lo que presenta una asociación inversa al aumento de esta última y de las fracciones complementarias de colesterol, como el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (C-LDL)⁴, evidenciándose como resultado de los desórdenes alimenticios y como una expresión en cadena de las alteraciones funcionales en la historia de la enfermedad. Es así como, en un estudio realizado en China, los factores asociados a la población con hipertensión arterial fueron el mayor índice de masa corporal, el colesterol total (C-Total), el C-LDL y la glucemia en ayunas, de manera particular en mujeres⁵.

De otro lado, la hemoglobina glicosilada (HbA1c) elevada como indicador a mediano plazo, aumenta el riesgo de hipertensión arterial en las primeras etapas de diagnóstico⁶, indicador que también se asocia a diabetes mellitus tipo 2, lo que implica una etiopatogenia común entre ambas enfermedades y su vínculo evolutivo en el proceso y en el desarrollo de complicaciones. Así mismo, la hiperglucemia en ayunas coexiste con la hipertensión arterial y ambas potencian los daños cardiovasculares en los pacientes e incrementan los requerimientos asistenciales y gastos sanitarios directos e indirectos, lo que no está claro es si la hipertensión precede a la diabetes o viceversa, pero si se controla la hipertensión hay mayores probabilidades de que se regule la glucemia en los pacientes⁷.

El perímetro abdominal aumentado u obesidad central, también representa un factor de riesgo importante para la hipertensión arterial, pues mientras más se eleve la circunferencia abdominal mayor es el aumento en los mm Hg de la presión arterial y esto ocurre desde las primeras etapas de diagnóstico de la enfermedad, a su vez la obesidad central se relaciona con la acumulación de depósitos de grasa a nivel abdominal, debido a las alteraciones en la concentración de lípidos y carbohidratos⁸. De otro lado, la obesidad central interrumpe el funcionamiento adecuado de los sistemas inmunológico y endocrino y provoca un incremento en el riesgo de resistencia a la insulina, aumento de la presión arterial, diabetes y enfermedades cardiovasculares⁹.

En mayor o menor medida, los factores de riesgo intervienen en el desarrollo de la hipertensión arterial, mediante mecanismos complejos y multifacéticos, por lo que las actuaciones también deben ser adaptadas a cada situación en particular con el fin de obtener resultados adecuados¹⁰. En este sentido, evidenciar el perfil patológico de cada paciente según sus factores internos y externos, facilitará el planteamiento de estrategias preventivas para modificar, eliminar o desacelerar los factores de riesgo, así como la instauración o progresión de la hipertensión arterial, pues por ser una enfermedad no transmisible está sujeta a prevención y control.

Conocer las características y la asociación de cada factor de riesgo con la hipertensión arterial según el contexto particular en el que residen los pacientes o usuarios vulnerables, permite un trabajo más

atinado y específico de acciones encaminadas a sensibilizar y concientizar a la población sobre los daños a mediano y largo plazo de la exposición prolongada a determinados factores de riesgo, por lo que su participación activa resulta de vital importancia para controlar esta situación y con el fin de hacer visible esta asociación, se propuso como objetivo: asociar la hipertensión arterial y los factores de riesgo en pacientes ambulatorios peruanos.

Materiales y Métodos

El estudio fue analítico, retrospectivo y observacional, efectuado entre febrero y marzo del 2022, con 286 pacientes que acudieron al Centro de Salud Patrona de Chota, Perú. Se incluyeron como población de estudio a los pacientes de 30 años a más, de ambos sexos, inscritos y atendidos hasta fines de diciembre del 2021 y con información suficiente en su historia clínica. Se excluyeron a aquellos pacientes que carecían de datos necesarios para el estudio.

La información de las historias clínicas se recogió utilizando como técnica el análisis documental; el acopio de los datos se realizó a través de dos guías de interpretación diagnóstica, la primera adaptada de la American Heart Association¹¹ para evaluar la hipertensión arterial [presión arterial normal: <120 mm Hg presión arterial sistólica (PAS) y <80 mmHg presión arterial diastólica (PAD); elevada: 120–129 mmHg PAS y <de 80mmHg PAD; presión arterial alta nivel 1: 130–139 mmHg PAS y 80–89 mmHg PAD; presión arterial alta nivel 2: ≥ 140 mmHg PAS y ≥ 90 mmHg PAD; crisis de hipertensión: ≥ 180 mmHg PAS y >120 mmHg PAD] y la segunda sobre factores de riesgo adaptada del Ministerio de Salud del Perú¹² [tabaquismo: si, no; C-Total: 125 a 199 mg/dl (normal), ≥ 200 mg/dl (alterado); C-LDL: <130 mg/dl (normal), ≥ 130 mg/dl (alterado); C-HDL: varones >40 mg/dl (normal), ≤ 40 mg/dl (alterado) y en mujeres >50 mg/dl (normal), ≤ 50 mg/dl (alterado); triglicéridos: <150 mg/dl (normal), ≥ 150 mg/dl (alterado); hiperglucemia en ayunas: 100–125 mg/dl (normal), ≥ 126 mg/dl (alterado); HbA1c: $\leq 8,3\%$ (normal), $>8,3\%$ (alterado); índice de masa corporal (IMC): <25 kg/m² (normal), 25–29,9 kg/m² (sobrepeso) y ≥ 30 kg/m² (obesidad); perímetro abdominal: varones <102 cm (normal), ≥ 102 cm (alterado) y en mujeres <88 cm (normal), ≥ 88 cm (alterado)]. Los datos alterados y normales se codificaron de forma tal que permita la asociación entre variables.

Para el acopio de datos, se solicitó el permiso y la autorización correspondiente del gerente del centro de salud en estudio, concedida la autorización se coordinó con el responsable del servicio de admisión para acceder a las historias clínicas durante los meses de febrero y marzo del 2022, en horario diurno, al ser identificadas las historias respectivas, se procedió a transcribir la información a las guías de interpretación diagnóstica según los criterios de inclusión y el análisis de las mismas.

Para el análisis univariado se utilizaron frecuencias absolutas y relativas, acompañadas de intervalos de confianza al 95% y para la asociación entre variables el chi cuadrado de homogeneidad ($p < 0,05$) y odds ratio de prevalencia, con análisis estratificado por sexo y edad mediante la prueba de Mantel-Haenszel. El paquete estadístico SPSS v. 26 se utilizó para el procesamiento de los datos. Los datos están disponibles en Mendeley Data¹³.

En el estudio primó el cumplimiento de los principios éticos. La recolección de datos de las historias clínicas se realizó luego de la autorización escrita del gerente del Centro de Salud Patrona de Chota y del encargado del área de admisión de esta institución, así mismo la investigación fue aprobada por un comité científico de la "Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, Perú, con Resolución de Facultad N° 027-2022-FCCSS-UNACH/C". La información solo fue manejada por los investigadores, con la confidencialidad y discreción que exigen las investigaciones con seres humanos.

Resultados

Una proporción considerable de pacientes tenían hipertensión arterial (37,76%) [Tabla 1](#); de los cuales más de la mitad fueron adultos mayores (66,67%) y mujeres (67,59%), con una mediana de padecimiento de la enfermedad de 4,50 años [Q1: 2 – Q3: 7].

Tabla 1. Frecuencia de hipertensión arterial en pacientes atendidos en un centro de salud peruano, n=286

Hipertensión arterial	% (n)	IC 95%
Presenta	37,76 (108)	32,14 – 43,38
No presenta	62,24 (178)	56,62 – 67,86

IC: Intervalos de Confianza

Los factores de riesgo más frecuentes fueron el C-HDL disminuido (56,29%) y el IMC elevado (60,49%), lo que puede reflejar un consumo excesivo de carbohidratos, grasas saturadas o grasas trans [Tabla 2](#).

Tabla 2. Factores de riesgo para hipertensión arterial en pacientes atendidos en un centro de salud peruano, n=286

Factores de riesgo	% (n)	IC 95%
Tabaquismo		
Si	10,14 (29)	6,64 - 13,64
No	89,86 (257)	86,36 - 93,36
C-Total (mg/dl)		
Elevado (200 a más)	22,03 (63)	17,23 - 26,83
Normal	78,97 (223)	74,25 - 83,69
C-LDL (mg/dl)		
Elevado (130 a más)	16,08 (46)	11,82 - 20,34
Normal	83,92 (240)	79,66 - 88,18
C-HDL (mg/dl)		
Disminuido (M: < 41, F: <51)	56,29 (161)	50,54 - 62,04
Normal	43,71 (125)	37,96 - 49,46
TGC (mg/dl)		
Elevado (150 a más)	34,27 (98)	28,77 - 39,77
Normal	65,73 (188)	60,23 - 71,23
Glucemia en ayunas (mg/dl)		
Elevado (126 a más)	9,79 (28)	6,35 - 13,23
Normal	90,21 (258)	86,77 - 93,65
HbA1c (%)		
Elevado (> 8,3)	4,89 (14)	2,39 - 7,39
Normal	95,11 (272)	92,61 - 97,61
IMC (kg/m ²)		
Obesidad (30 a más)	19,93 (57)	15,30 - 24,56
Sobrepeso (25 – 29,9)	40,56 (116)	34,87 - 46,25
Normal	39,51 (113)	33,84 - 45,18
Perímetro abdominal (cm)		
Elevado (M: 102 o más, F: 88 o más)	47,90 (137)	42,11 - 53,69
Normal	52,10 (149)	46,31 - 57,89

IC: Intervalos de Confianza, C-Total: colesterol total, C-LDL: colesterol de lipoproteínas de baja densidad, C-HDL: colesterol de lipoproteínas de alta densidad, TGC: triglicéridos, HbA1c: hemoglobina glicosilada, IMC: índice de masa corporal, M: masculino, F: femenino

La HbA1c elevada representó 3,14 veces riesgo para hipertensión arterial, el C-Total, el C-LDL y la glucemia en ayunas elevados representaron más de 2 veces riesgo en mujeres, en varones el perímetro abdominal elevado representó 3,28 veces riesgo y en adultos mayores 2,43 veces riesgo para la enfermedad, con una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$), las asociaciones completas están en la [Tabla 3](#).

Tabla 3. Asociación entre hipertensión arterial y factores de riesgo en pacientes atendidos en un centro de salud peruano

Factores de riesgo	HTA % (n)	Sin HTA % (n)	ORP (IC 95%)	ORP ajustado (IC 95%)	p-valor*
Si tabaquismo	10,18 (11)	10,11 (18)	1,01	0,66 (0,26 - 1,68)**	0,984
No tabaquismo	89,82 (97)	89,89 (160)	(0,46 - 2,22)	1,35 (0,24 - 7,69)***	
C-Total elevado	26,85 (29)	19,10 (34)	1,56	2,08 (1,06 - 4,08)**	0,031 F
C-Total normal	73,15 (79)	80,90 (144)	(0,88 - 2,74)	1,57 (0,66 - 3,71)***	
C-LDL elevado	21,29 (23)	12,92 (23)	1,82	2,81 (1,30 - 6,05)**	0,007 F
C-LDL normal	78,71 (85)	87,08 (155)	(0,97 - 3,44)	2,46 (0,83 - 7,24)***	
C-HDL disminuido	56,48 (61)	56,18 (100)	1,01	1,77 (0,67 - 4,66)**	0,960
C-HDL normal	43,52 (47)	43,82 (78)	(0,63 - 1,64)	1,15 (0,55 - 2,39)***	
TGC elevado	37,96 (41)	32,02 (57)	1,30	1,31 (0,53 - 3,26)**	0,305
TGC normal	62,04 (67)	67,98 (121)	(0,79 - 2,14)	1,24 (0,57 - 2,71)***	
Glucemia elevada	12,96 (14)	7,87 (14)	1,75	2,79 (1,07 - 7,30)**	0,030 F
Glucemia normal	87,04 (94)	92,13 (164)	(0,80 - 3,82)	0,78 (0,30 - 2,06)***	
HbA1c elevado	8,33 (9)	2,81 (5)	3,14	4,63 (1,16 - 18,49)**	0,036
HbA1c normal	91,67 (99)	97,19 (173)	(1,03 - 9,65)	2,48 (0,49 - 12,47)***	
IMC elevado	62,04 (67)	59,55 (106)	1,11	2,10 (0,84 - 5,24)**	0,677
IMC normal	37,96 (41)	40,45 (72)	(0,68 - 1,81)	1,75 (0,84 - 3,66)***	
PA elevado	53,70 (58)	44,38 (79)	1,45	3,28 (1,22 - 8,81)**	0,016 M
PA normal	46,30 (50)	55,62 (99)	(0,90 - 2,35)	2,43 (1,12 - 5,27)***	

* χ^2 de homogeneidad, $p < 0,05$ en negrita. ** Ajuste por sexo (Mantel-Haenszel), categoría de referencia: masculino. *** Ajuste por edad (Mantel-Haenszel), categoría de referencia: adulto mayor. ORP: odds ratio de prevalencia, C-Total: colesterol total, C-LDL: colesterol de lipoproteínas de baja densidad, C-HDL: colesterol de lipoproteínas de alta densidad, TGC: triglicéridos, HbA1c: hemoglobina glicosilada, IMC: índice de masa corporal, PA: perímetro abdominal, F: femenino, M: masculino, AM: adulto mayor.

Discusión

Los resultados en algunos casos son similares y en otros distintos a los encontrados en estudios diversos, respecto a la prevalencia de hipertensión arterial es inferior a la reportada en una población alemana, que llega hasta el 60% conforme la población envejece² y muy cercana a la encontrada en el Tíbet (31,40%)³. En cuanto a los factores de riesgo, la frecuencia agrupada de sobrepeso/obesidad en una población tibetana fue de 47,90%³, inferior a la encontrada en este estudio, a diferencia de la población estadounidense en la que un estudio reporta cifras de 65% a 75% entre ambas condiciones¹⁰. La HbA1c representó casi 3 veces (OR: 2,53) riesgo para hipertensión arterial en una población sudanesa⁶, cifra ligeramente inferior a la obtenida, la hipercolesterolemia por aumento del C-Total y C-LDL obtuvo un resultado similar en la población argelina con un riesgo de 2,03 para la hipertensión arterial¹⁴, para la glucemia en ayunas elevada el riesgo fue de 1,14 veces¹⁵, al igual que el perímetro abdominal aumentado con un riesgo de 1,16 a 1,29, en adultos chinos⁸, ambos inferiores a los encontrados en el estudio. Según el contexto estudiado se presentan las variaciones en la frecuencia de la hipertensión arterial y en la asociación de los factores de riesgo con ésta, debido a las características propias de cada lugar y a los determinantes sociales diferenciados.

La hipertensión arterial afecta a uno de cada tres usuarios investigados, situación que no dista mucho de las cifras globales y debe llamar a la acción focalizada de los actores sociales, por los daños orgánicos que esta enfermedad provoca principalmente en el corazón y las arterias, con las subsecuentes enfermedades cardiovasculares, complicaciones y limitaciones funcionales en los afectados^{1,16}. Por ser una enfermedad silenciosa se instaura de manera gradual y cuando se diagnostica, muchas veces ya se encuentra en estadios avanzados y con afecciones establecidas, no obstante, existen indicios de iniciación de la enfermedad que pueden ser reconocidos de manera oportuna, para encaminar acciones preventivo-promocionales, sobre todo en los factores de riesgo asociados¹⁷.

Un factor de riesgo importante para la hipertensión arterial es la dislipidemia, expresada en la disminución del C-HDL, aumento del C-Total [ORP ajustado=2,08 en mujeres; p=0,031], C-LDL [ORP ajustado=2,81 en mujeres; p=0,007] y triglicéridos, por su relación con la ocurrencia de enfermedades cardiovasculares, aterosclerosis y accidentes cerebrovasculares¹⁸, el vínculo entre ambas radica en que la dislipidemia provoca daños en el endotelio vascular y afecta de manera indirecta la elasticidad arterial, por la alteración en la función del endotelio vascular, ocasionados principalmente por los niveles elevados de C-LDL¹⁹. La regulación y el equilibrio sérico entre los distintos componentes del perfil lipídico contribuye a la funcionalidad vascular adecuada.

Además, el perímetro abdominal elevado mostró una fuerte asociación con HTA [ORP ajustado=3,28 en varones; p=0,016; ORP ajustado=2,43 en adultos mayores; p=0,023], particularmente en varones. Este marcador de obesidad central parece ser más predictivo de riesgo cardiovascular que el IMC, el cual no mostró una asociación significativa en este estudio. La dinámica para este vínculo tiene su origen en los desequilibrios nutricionales, es decir un consumo excesivo de calorías que no son utilizadas por el organismo y pasan a formar parte de los depósitos de grasa corporales, reforzando este mecanismo la realización de actividad física deficiente, llevar una vida sedentaria y el consumo periódico de alcohol, factores que interactúan de manera sinérgica provocando efectos más severos en el curso de la hipertensión arterial^{3,8,9,20,21}.

La HbA1c [ORP ajustado=4,63 en mujeres; p=0,036] como factor de riesgo tiene asociación con la hipertensión arterial y la diabetes, por lo que su alteración puede ser un indicador del nexo entre estas enfermedades en el mismo paciente, es una combinación peligrosa por tratarse de enfermedades crónicas que afectan a los principales órganos diana, como cerebro, corazón y riñones y debe ser controlada adecuada, oportuna y eficientemente, para frenar los daños fisiológicos que puede ocasionar^{6,22,23,24}. En esta línea también se encuentra la hiperglucemia en ayunas [ORP ajustado=2,79 en mujeres; p=0,030], que al contrario de la HbA1c constituye un indicador a corto plazo de las variaciones de la glucosa plasmática, interviene como factor de riesgo de la hipertensión arterial por los cambios que provoca en la densidad de la sangre, dificultando su tránsito normal y aumenta el esfuerzo arterial para la distribución sanguínea a las diferentes partes del organismo^{7,25}. En contraposición, los factores que no presentaron una asociación significativa con la patología, fueron el tabaquismo, el C-HDL, los TGC y el IMC.

Frente a ello, la reversión de los factores de riesgo de la hipertensión arterial puede lograrse con intervenciones no farmacológicas restrictivas y promotoras, como la disminución o anulación del sodio en la dieta, que tendría un efecto hipotensor y reduciría de manera notable el riesgo de enfermedades cardiovasculares, suma a estos efectos la incorporación en la dieta de verduras, frutas frescas, pescado, cereales, ácidos grasos insaturados, fibra dietética, etc., lo que contribuye a su vez a la pérdida de peso corporal y a la reducción de la presión arterial. Así mismo, la actividad física de modo regular permite obtener beneficios adicionales porque los usuarios alcanzan un metabolismo adecuado de la glucosa, mejora el flujo sanguíneo y mantiene en valores normales la presión arterial; el control de la ingesta de alcohol, consumo de tabaco, del estrés y depresión, complementa las medidas de control para la instauración o progresión de la hipertensión arterial^{26,27}.

La educación en salud es la herramienta más idónea para comunicar y concientizar a los usuarios vulnerables y familiares, sobre las medidas restrictivas y promotoras de salud, que coadyuvan a la reducción de la exposición a los factores de riesgo, control de la presión arterial, adhesión a estilos de vida saludables y devuelven el estado de salud óptimo a las personas, permitiéndoles disfrutar de una mejor calidad de vida, de su autonomía y del goce de sus actividades cotidianas. Por ende, es tarea de los profesionales de salud de atención primaria, poner a disposición los recursos necesarios a los sujetos vulnerables, para cumplir con las acciones que permitan lograr estos objetivos²⁸.

Si bien la toma retrospectiva de los datos puede comportarse como una limitación del estudio, se enmienda al haberse considerado a toda la población y haberse adquirido los datos de la fuente oficial del centro de salud.

Conclusiones

Más de la tercera parte de pacientes tenían hipertensión arterial, de los cuales la mayoría fueron adultos mayores y mujeres, con un promedio de 5 años de convivir con la enfermedad, los factores de riesgo más frecuentes fueron el C-HDL disminuido y el índice de masa corporal elevado, la HbA1c elevada representó más de 3 veces riesgo para hipertensión arterial, el C-Total, el C-LDL y la glucemia en ayunas elevados representaron más de 2 veces riesgo en mujeres, en varones, el perímetro abdominal elevado representó más de 3 veces riesgo y en adultos mayores más de 2 veces riesgo para la enfermedad.

Los factores de riesgo identificados en el estudio son modificables y su alteración se debe esencialmente a desórdenes alimenticios y/o insuficiente actividad física en los pacientes, por ello la educación sobre los cuidados, pautas a seguir para controlar la enfermedad y las modificaciones en los estilos de vida, deben ser inminentes y prioritarios una vez se diagnostique la enfermedad, para garantizar una calidad de vida adecuada de los afectados; intervenciones que deben ser asumidas mediante acuerdos recíprocos entre los profesionales de salud, pacientes y cuidadores directos, con la finalidad de lograr los objetivos propuestos.

Conflicto de interés: los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Financiación: El estudio no contó con financiamiento.

Referencias

1. **Götzinger F, Kunz M, Lauder L, Böhm M, Mahfoud F.** Arterial hypertension - clinical trials update 2022. *Hypertens Res.* 2022;45:1140-1146. <https://doi.org/10.1038/s41440-022-00931-2>
2. **Hengel FE, Sommer C, Wenzel U.** Arterielle Hypertonie – Eine Übersicht für den ärztlichen Alltag. *Dtsch Med Wochenschr.* 2022;147(7):414-428. <https://doi.org/10.1055/a-1577-8663>
3. **Peng W, Li K, Yan AF, Shi Z, Zhang J, Cheskin LJ, et al.** Prevalence, Management, and Associated Factors of Obesity, Hypertension, and Diabetes in Tibetan Population Compared with China Overall. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(14):8787. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148787>
4. **Yang G, Qian T, Sun H, Xu Q, Hou X, Hu W, et al.** Adjustment for body mass index changes inverse associations of HDL-cholesterol with blood pressure and hypertension to positive associations. *J Hum Hypertens.* 2022;36:570-579. <https://doi.org/10.1038/s41371-021-00548-x>

5. **Deng G, Li Y, Cheng W.** Association of Lipid Levels With the Prevalence of Hypertension in Chinese Women: A Cross-Sectional Study Based on 32 Health Check Centers. *Front Endocrinol.* 2022;13:904237. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.904237>
6. **Omar SM, Musa IR, Abdelbagi O, Sharif ME, Adam I.** The association between glycosylated haemoglobin and newly diagnosed hypertension in a non-diabetic Sudanese population: a cross-sectional study. *BMC Cardiovasc Disord.* 2022;22:208. <https://doi.org/10.1186/s12872-022-02649-y>
7. **Przezak A, Bielka W, Pawlik A.** Hypertension and Type 2 Diabetes-The Novel Treatment Possibilities. *Int J Mol Sci.* 2022;23(12):6500. <https://doi.org/10.3390/ijms23126500>
8. **Wang Q, Song X, Du S, Du W, Su C, Zhang J, et al.** Waist Circumference Trajectories in Relation to Blood Pressure and the Risk of Hypertension in Chinese Adults. *Nutrients.* 2022;14(24):5260. <https://doi.org/10.3390/nu14245260>
9. **El Meouchy P, Wahoud M, Allam S, Chedid R, Karam W, Karam S.** Hypertension Related to Obesity: Pathogenesis, Characteristics and Factors for Control. *Int J Mol Sci.* 2022;23(20):12305. <https://doi.org/10.3390/ijms232012305>
10. **Shams E, Kamalumpundi V, Peterson J, Gismondi RA, Oigman W, de Gusmão Correia ML.** Highlights of mechanisms and treatment of obesity-related hypertension. *Journal of Human Hypertension.* 2022;36:785-793. <https://doi.org/10.1038/s41371-021-00644-y>
11. **American Heart Association.** High Blood Pressure. [Internet] 2021 [cited 2025 Jan 5]. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure>
12. **Ministerio de Salud del Perú.** Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Enfermedad Hipertensiva, Resolución Ministerial N.º 031-2015-MINSA. MINSA. 2015. Consulta: Enero 5, 2025. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/195692-031-2015-minsa>
13. **Cieza Najarro L, Muñoz Estela C, Asenjo-Alarcón JA.** Matriz Hipertensión y factores de riesgo. *Mendeley Data.* 2025. <https://doi.org/10.17632/kzt522p2ht.1>
14. **Moussouni A, Sidi-Yakhlef A, Hamdaoui H, Aouar A, Belkhatir D.** Prevalence and risk factors of prehypertension and hypertension in Algeria. *BMC Public Health.* 2022;22:1571. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13942-y>
15. **Zhao Y, Yang X, Wu Y, Huang H, Hu F, Zhang M, et al.** Association of triglyceride-glucose index and its 6-year change with risk of hypertension: A prospective cohort study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2023;33(3):568-76. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2022.12.001>
16. **Gerdts E, Sudano I, Brouwers S, Borghi C, Bruno RM, Ceconi C, et al.** Sex differences in arterial hypertension: A scientific statement from the ESC Council on Hypertension, the European Association of Preventive Cardiology, Association of Cardiovascular Nursing and Allied Professions, the ESC Council for Cardiology Practice, and the ESC Working Group on Cardiovascular Pharmacotherapy. *Eur Heart J.* 2022;43(46):4777-4788. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac470>
17. **Gorostidi M, Gijón-Conde T, de la Sierra A, Rodilla E, Rubio E, Vinyoles E, et al.** Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the Spanish Society of Hypertension. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2022;39(4):174-194. <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2022.09.002>
18. **Lin YH, Liu YH, Wu DW, Su HM, Chen SC.** Dyslipidemia Increases the Risk of Incident Hypertension in a Large Taiwanese Population Follow-Up Study. *Nutrients.* 2022;14(16):3277. <https://doi.org/10.3390/nu14163277>
19. **Wu H, Yu Z, Huang Q.** Characteristics of serum lipid levels in patients with hypertension: a hospital-based retrospective descriptive study. *BMJ Open.* 2022;12(6):e054682. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054682>

20. **Sun J, Wang X, Terry PD, Ren X, Hui Z, Lei S, et al.** Interaction effect between overweight/obesity and alcohol consumption on hypertension risk in China: a longitudinal study. *BMJ Open*. 2022;12(7):e061261. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-061261>
21. **Ali N, Mohanto NC, Nurunnabi SM, Haque T, Islam F.** Prevalence and risk factors of general and abdominal obesity and hypertension in rural and urban residents in Bangladesh: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2022;22:1707. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14087-8>
22. **Melichova J, Sivco P, Rusnak M, Phuong Truc P, Majdan M.** International evidence-based guidelines on hypertension and type 2 diabetes mellitus: A systematic review. *J Public Health Res*. 2023;12. <https://doi.org/10.1177/22799036221146913>
23. **Asenjo-Alarcón JA, Oblitas Gonzales A.** Complicaciones crónicas microvasculares en usuarios con diabetes mellitus tipo 2 de una ciudad andina del Perú. *Rev. salud pública*. 2022;24(3):1-8. <https://doi.org/10.15446/rsap.v24n3.100418>
24. **Asenjo-Alarcón JA, Hernández Fiestas RW.** Usuarios de un programa de ejercicio físico y el riesgo de prediabetes. *Av. enferm*. 2021;39(2):207-214. <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v39n2.92307>
25. **Xu L, Wen X, Yang Y, Cui D.** Trends and Comparisons of Blood Pressure and Fasting Plasma Glucose in Patients with Hypertension, Diabetes, and Comorbidity: 4-Year Follow-Up Data. *Risk Manag Healthc Policy*. 2022;15:2221-2232. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S385815>
26. **Silva BV, Sousa C, Caldeira D, Abreu A, Pinto FJ.** Management of arterial hypertension: Challenges and opportunities. *Clin Cardiol*. 2022;45(11):1094-1099. <https://doi.org/10.1002/clc.23938>
27. **Reynolds AN, Akerman A, Kumar S, Diep Pham HT, Coffey S, Mann J.** Dietary fibre in hypertension and cardiovascular disease management: systematic review and meta-analyses. *BMC Med*. 2022;20(1):139. <https://doi.org/10.1186/s12916-022-02328-x>
28. **Israfil I, Kusnanto K, Yusuf A, Efendi F.** The effect of health education intervention through mobile phone on hypertension patients: A systematic review. *Med J Malaysia*. 2022;77(2):232-236. PMID: 35338632. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35338632/>