

## ■ ARTÍCULO ORIGINAL

### Presión arterial en consumidores y no consumidores de bebidas alcohólicas de la población peruana, 2022

#### Blood pressure in consumers and non-consumers of alcoholic beverages in the Peruvian population, 2022

Alberto Guevara Tirado<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidad Privada del Norte, Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú

**Editor responsable:** Raúl Real Delor. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay 

#### Revisores:

Ángel Ricardo Rolón Ruiz Diaz. Instituto de Previsión Social. Asunción, Paraguay 

Ángel José Ortellado Maidana. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Asunción, Paraguay 

#### RESUMEN

**Introducción:** el consumo de alcohol impacta de forma diferente a hombres y mujeres debido a las características biológicas particulares de ambos sexos. La evaluación de la influencia de consumir y no consumir alcohol sobre la presión arterial podría diferir en ambos sexos, siendo necesario conocer dicho perfil en Perú, país con una de las mayores tasas de consumo de alcohol del continente.

**Objetivo:** analizar la relación entre presión arterial y ser o no consumidor de bebidas alcohólicas en adultos de la población peruana.

**Metodología:** estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal proveniente de datos de la encuesta nacional y de salud familiar peruana. Las variables fueron: sexo, presión arterial sistólica, diastólica y presión arterial media (PAM), nivel educativo, consumo de alcohol, índice de masa corporal y perímetro abdominal. Se realizó la prueba Ji-cuadrado, razón de prevalencias, Odds Ratio crudo y ajustado mediante regresión logística binaria.

**Resultados:** el consumo de alcohol fue alto en hombres (94,90%) y mujeres (88,20%). El promedio de presión arterial en hombres y mujeres que consumen bebidas alcohólicas fue mayor respecto a los que nunca han bebido, siendo mayor en hombres. Las mujeres que consumen bebidas alcohólicas tuvieron una prevalencia 1,11 veces mayor de PAM elevada que las no consumidoras. Los hombres consumidores de bebidas alcohólicas tuvieron una prevalencia 1,66 veces mayor de PAM elevada que los no consumidores. En el análisis multivariado no hubo asociación entre consumo de alcohol y elevación de PAM en mujeres. En hombres, los bebedores de alcohol tuvieron una probabilidad 1,74 veces mayor de hipertensión que los hombres que nunca han tomado bebidas alcohólicas.

**Artículo recibido:** 17 noviembre 2023 **Artículo aceptado:** 10 febrero 2024

#### **Autor correspondiente:**

Dr. Alberto Guevara Tirado

Correo electrónico: [albertoguevara1986@gmail.com](mailto:albertoguevara1986@gmail.com)

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

**Conclusiones:** el consumo de bebidas alcohólicas incrementa la prevalencia de hipertensión en adultos de la población peruana, siendo un factor predictor de hipertensión en hombres.

**Palabras claves:** consumo de bebidas alcohólicas, estilo de vida, presión arterial, hipertensión, epidemiología social.

## ABSTRACT

**Introduction:** Alcohol consumption impacts men and women differently due to the biological characteristics of both sexes. The evaluation of the influence of consuming and not consuming alcohol on blood pressure could differ in both sexes, making it necessary to know this profile in Peru, a country with one of the highest rates of alcohol consumption on the continent.

**Objective:** To analyze the relationship between blood pressure and being or not a consumer of alcoholic beverages in adults of the Peruvian population.

**Methodology:** Observational, analytical, retrospective, and cross-sectional study based on data from the Peruvian national and family health survey. The variables were: sex, systolic, diastolic, mean arterial pressure (MAP), educational level, alcohol consumption, body mass index, and abdominal circumference. The Chi-square test, prevalence ratio, crude Odds Ratio, and adjusted Odds Ratio using binary logistic regression were performed.

**Results:** Alcohol consumption was high in men (94.90%) and women (88.20%). The average blood pressure in men and women who consume alcoholic beverages was higher compared to those who had never drunk and was higher in men. Women who consume alcoholic beverages had a 1.11 times higher prevalence of elevated MAP than non-consumers. Male alcoholic beverage consumers had a 1.66 times higher prevalence of elevated MAP than non-consumers. In the multivariate analysis, there was no association between alcohol consumption and elevated MAP in women. In men, alcohol drinkers were 1.74 times more likely to have hypertension than men who had never drunk alcoholic beverages.

**Conclusions:** The consumption of alcoholic beverages increases the prevalence of hypertension in adults of the Peruvian population, being a predictive factor of hypertension in men.

**Keywords:** consumption of alcoholic beverages, lifestyle, blood pressure, hypertension, social epidemiology

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica y degenerativa en la que se incrementa la resistencia de los vasos sanguíneos sistémicos<sup>(1)</sup>. No suele presentar síntomas<sup>(2)</sup>. Representa un factor de riesgo para vasculopatías como el accidente cerebrovascular isquémico y hemorrágico, coronariopatías, insuficiencia cardíaca congestiva, trastornos de la conducción eléctrica del corazón, vasculopatía ocular, renal, demencia vascular<sup>(3)</sup>, representando mundialmente una de las principales causas de morbimortalidad<sup>(4)</sup>. Se divide en primaria (90% a 95% de casos) y secundaria<sup>(5)</sup>, siendo la primaria asociada a alteraciones genéticas, sedentarismo, dietas ricas en carbohidratos y grasas<sup>(6)</sup>, hábitos nocivos como el fumar y el alcohol<sup>(7)</sup>. La secundaria se asocia a causas identificables como las nefropatías<sup>(8)</sup>, endocrinopatías, anticonceptivos, entre otros<sup>(9)</sup>. Afecta a alrededor de 1000 millones de personas<sup>(10)</sup>, 22% de la población mundial<sup>(11)</sup>, siendo un poco más frecuente en hombres, niveles socioeconómicos bajos y en edades avanzadas<sup>(12)</sup>. Causa una elevada carga económica: en Estados Unidos los costos directos e indirectos de la HTA se situaron en alrededor de 80.000 millones de dólares y en todo el mundo representa 10% de los gastos totales<sup>(13)</sup>. En Perú la prevalencia de HTA se estimó en 20,60% en 2018 incrementándose esta prevalencia a 22,10% en 2022<sup>(14)</sup>.

El consumo de alcohol tiene efectos negativos que se deben valorar desde un punto de vista bifásico: a corto plazo reduce la ansiedad y destrezas motrices, llegando, en altas dosis, a estados de estupor e intoxicación, amnesia y depresión nerviosa central. Estos efectos se deben a la alta permeabilidad de las membranas celulares al alcohol <sup>(15)</sup>. A largo plazo, sus efectos incluyen la desnutrición, alteraciones cardiocirculatorias, arritmias, insuficiencia cardiaca, enfermedades gastrointestinales como pancreatitis, gastritis, úlceras, esteatohepatitis alcohólica, así como daños en el sistema nervioso llevando al desarrollo de algunos tipos de demencias y a ciertos tipos de cáncer como el de orofaringe, esofágico y gástrico. Dependiendo de la frecuencia del consumo en las mujeres que beben ligeramente presentan un riesgo 4% mayor de cáncer de mama, llegando a 23% cuando se da un consumo moderado <sup>(16)</sup>. Anualmente mueren alrededor de 3.3 millones de personas en todo el mundo por consumo nocivo de alcohol, es causa del 5,10% de morbilidades y 25% de los decesos en adultos jóvenes fueron provocados directa o indirectamente por el consumo de alcohol. A nivel iberoamericano, Perú está en el sexto lugar de consumo de alcohol per cápita (8,1 litros de alcohol per cápita), siendo el tercer país con mayor ingesta en Sudamérica, con un consumo episódico fuerte en hombres que pasó de 18% a 30% y, en mujeres, de 4,6% a 13% <sup>(17)</sup>.

Si bien estudios clínicos, preclínicos y epidemiológicos internacionales han establecido la relación entre el consumo de alcohol e hipertensión arterial, se precisa determinar si el consumo de bebidas alcohólicas afecta los niveles de presión arterial de forma similar a los adultos que nunca han bebido alcohol según sexo, ya que las características socioeconómicas y multiétnicas de la población peruana difieren de la de otros países. Por ello, el objetivo de esta investigación fue analizar la relación entre presión arterial y ser o no consumidor de bebidas alcohólicas en adultos de la población peruana.

## METODOLOGIA

### Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal en base a datos de la encuesta nacional de datos demográficos y de salud familiar peruana del año 2022 (ENDES-2022). La ENDES es una encuesta poblacional de muestreo complejo, probabilístico, bietápico e independiente <sup>(18)</sup>. La población seleccionada estuvo conformada por adultos desde los 18 años de ambos sexos que hayan accedido a las mediciones de la presión arterial media (PAM) dos veces consecutivas en un intervalo de 10 minutos, considerándose para esta investigación la segunda medición y que hayan respondido a la pregunta sobre si consumen o no bebidas alcohólicas. En ese sentido, se contó con el total de la población registrada en la base de datos secundaria, por lo que no se precisó del desarrollo de procedimientos de selección de muestra, y, debido al alto número poblacional y variables a analizar, el número del universo de participantes fue diferente según el análisis, siendo de 30.854 en las tablas 1 y 2 debido a que estuvo basado en el número de consumidores de alcohol según sexo, 30.680 en las tablas 3, 4 y 5 referente a la variable relacionada a si el encuestado es o no consumidor de alcohol, y 27.949 adultos en la tabla 3 en el segmento correspondiente a la pregunta dirigida a consumidores de bebidas alcohólicas respecto a si habían bebido alcohol en los últimos 12 meses. Se excluyó de este estudio (a excepción de la tabla 1) a los adultos que hayan referido en la encuesta que padecen de diabetes mellitus tipo 2 debido a que esta enfermedad genera alteraciones macrovasculares y microvasculares que pueden afectar la presión arterial sistémica.

### Variables y mediciones

Las variables fueron: sexo (mujer/hombre); PAM normal/alta, considerándose en base a la escala de normal, entre 60 a 89,90 milímetros de mercurio (mmHg), y alta, desde los 90 mmHg <sup>(19)</sup>. Acorde a la ficha técnica de la encuesta, la medición de la PAM fue realizada 2 veces: primero, tras un reposo de 5 minutos, y otra medición después de 10 minutos, asimismo se incluyó la presión arterial

sistólica y diastólica. El consumo de bebidas alcohólicas se refiere a si el encuestado consume o no bebidas alcohólicas, dicotomizado en sí y no, y el consumo de bebidas alcohólicas en los últimos 12 meses, dicotomizado en si/no. Para el análisis multivariado se añadió la variable índice de masa corporal (dicotómica, elevado/normal), nivel educativo (dicotómica, hasta secundaria/superior), perímetro abdominal (dicotómica, elevado/normal).

### Análisis estadístico

Se utilizaron tablas para la estadística descriptiva, obteniendo frecuencias y porcentajes. Se utilizó la prueba Ji-cuadrado de Pearson para evaluar la asociación estadística. Para la estadística analítica se utilizó la prueba de razón de prevalencias y *Odds Ratio*. Posteriormente se utilizó el modelo de regresión logística binaria usando el método de Wald, así como el exponencial de B, que representa la razón de probabilidades, permitiendo un análisis multivariado con un *Odds Ratio* ajustado con variables como: nivel educativo, consumo de alcohol, índice de masa corporal y PAM con el fin de obtener mayor precisión estadística para evitar posibles factores de confusión. Los hallazgos se midieron con un valor de p significativo menor del 0,05 con un intervalo de confianza al 95%.

### Consideraciones éticas

La base de datos abiertos es de libre acceso y no incluyó datos personales, provino de una fuente secundaria de libre acceso sin nombres, direcciones o cualquier otro dato que permitiera conocer la identidad de los participantes. Al ser proveniente de una plataforma de datos abiertos, no se requirió de un comité de ética según el pronunciamiento del memorando 001-2023-UDT-OTIC/INS solicitado al Ministerio de Salud Peruano (MINSA).

## RESULTADOS

El consumo de bebidas alcohólicas es frecuente en ambos sexos, siendo mayor en hombres (94,90%) que en mujeres (88,20%) ( $p < 0,001$ ) observándose que los hombres tuvieron una probabilidad 2,46 veces mayor de consumir bebidas alcohólicas que las mujeres (IC 95% 2,251-2,692) y una prevalencia 1,07 veces mayor de consumo de alcohol (IC 95% 1,068-1,082) (tabla 1). Es preciso señalar que en la tabla 1 también se incluyó a adultos que refirieron padecer diabetes, debido a que el objetivo fue determinar la frecuencia, asociación y razón de prevalencias de consumo según sexo, mas no según niveles de presión arterial por lo que el número de encuestados fue mayor (n 30.854) al de las tablas 3, 4 y 5.

**Tabla 1.** Número de consumidores y no consumidores de bebidas alcohólicas en adultos peruanos según sexo

Consumo de alcohol	Si	No
Hombres (n 13.337)	12.651 (94,90%)	686 (5,10%)
Mujeres (n 17.517)	15.454 (88,20%)	2.063 (11,60%)
Total (n 30.854)	28.105 (91,10%)	2.749 (8,80%)

Odds Ratio 2,462 (IC 95% 2,251-2,692);

En el análisis multivariado se encontró que el sexo estuvo asociado al consumo de bebidas alcohólicas, donde los hombres tuvieron una probabilidad 2,57 veces mayor de ser consumidores que las mujeres (tabla 2)

**Tabla 2.** Análisis multivariado, regresión logística binaria, consumo de alcohol según sexo en adultos peruanos

	<b>B</b>	<b>Wald</b>	<b>Sig.</b>	<b>Exp (B)</b>	<b>IC 95%</b>
IMC	0,550	142,518	<0,001	1,733	1,583-1,896
Nivel educativo	-1,255	371,034	<0,001	0,285	0,250-0,324
Sexo	0,944	353,569	<0,001	2,570	2,328-2,835
Edad	-0,039	447,861	<0,001	0,961	0,957-0,965

IMC: índice de masa corporal; variables explicativas: IMC, nivel educativo, sexo, edad; variable de respuesta: consumidor o no consumidor de bebidas alcohólicas

Se encontró que el promedio de presión arterial en hombres y mujeres que consumen bebidas alcohólicas es mayor respecto a los adultos que nunca las han tomado, siendo el promedio con una diferencia más alta en hombres y pequeña en mujeres. Con fines comparativos, se incluyó datos de la encuesta concernientes a si los adultos que han consumido bebidas alcohólicas las han bebido en los últimos 12 meses, observándose que, tanto en adultos que han bebido en los últimos 12 meses como aquellos que no han bebido en los últimos 12 meses, los promedios de presión arterial presentan diferencias mínimas, o son similares, y en algunos casos no guardan relación estadística, mostrando que, independientemente de la frecuencia de consumo, el beber alcohol ejerce un efecto sobre la PAM respecto a quienes nunca han bebido (tabla 3).

**Tabla 3.** Promedio de presión arterial en adultos peruanos que toman bebidas alcohólicas y que nunca han bebido

<b>Mujeres</b>	<b>¿Es consumidor de bebida alcohólicas?</b>	<b>N</b>	<b>Promedio PA</b>	<b>Desviación</b>	<b>p</b>
PAS	Si	15.378	110,94	16,266	<0,001
	No	2.049	109,38	15,882	<0,001
PAD	Si	15.378	72,48	9,791	<0,001
	No	2.049	70,86	9,924	<0,001
PAM	Si	15.378	85,3023	11,01478	<0,001
	No	2.049	83,7008	10,93084	<0,001
<b>Mujeres que han bebido</b>	<b>¿Ha tomado bebidas alcohólicas en los últimos 12 meses?</b>	<b>N</b>	<b>Promedio PA</b>	<b>Desviación</b>	<b>p</b>
PAS	Si	10.463	109,88	15,095	<0,001
	No	4.913	113,18	18,303	<0,001
PAD	Si	10.463	72,59	9,690	0,043
	No	4.913	72,25	9,996	0,045
PAM	Si	10.463	85,0212	10,66138	<0,001
	No	4.913	85,8925	11,70380	<0,001

**Tabla 3.** Promedio de presión arterial en adultos peruanos que toman bebidas alcohólicas y que nunca han bebido (Continuación)

<b>Hombres</b>	<b>¿Es consumidor de bebida alcohólicas?</b>	<b>N</b>	<b>Promedio PA</b>	<b>Desviación</b>	<b>p</b>
PAS	Si	12.574	122,55	15,337	<0,001
	No	679	116,28	14,667	<0,001
PAD	Si	12.574	76,92	10,637	<0,001
	No	679	71,72	10,716	<0,001
PAM	Si	12.574	92,1284	11,31585	<0,001
	No	679	86,5773	11,11626	<0,001

  

<b>Hombres que han bebido</b>	<b>¿Ha tomado bebidas alcohólicas en los últimos 12 meses?</b>	<b>N</b>	<b>Promedio PA</b>	<b>Desviación</b>	<b>p</b>
PAS	Si	10.065	122,28	14,687	<0,001
	No	2.508	123,60	17,672	<0,001
PAD	Si	10.065	77,11	10,562	<0,001
	No	2.508	76,16	10,902	<0,001
PAM	Si	10.065	92,1660	11,113	0,478
	No	2.508	91,9742	12,095	0,471

PAM: presión arterial media; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; PA: presión arterial

En ambos sexos, la frecuencia de PAM elevada fue mayor en adultos consumidores de bebidas alcohólicas, donde las diferencias entre bebedores y no bebedores fueron pequeñas en mujeres y mayores en hombres. Las mujeres que consumen bebidas alcohólicas tuvieron prevalencia que fue 1,11 veces mayor de PAM elevada que las mujeres no consumidoras. Los hombres consumidores de bebidas alcohólicas tuvieron una prevalencia 1,66 veces mayor de PAM elevada que los no consumidores (tabla 4).

**Tabla 4.** Frecuencia de adultos con presión arterial media elevada según consumo o no consumo de bebidas alcohólicas

<b>Mujeres</b>	<b>PAM elevada</b>	<b>PAM normal</b>
<b>¿Es consumidor de bebidas alcohólicas?</b>		
Si (n 14.543)	3.921(27%)	10.622 (73%)
No (n 1.960)	448 (22,90%)	1.512 (77,10%)
Total (n 16.503)	4.369 (26,50%)	12.134 (73,50%)

  

<b>Hombres</b>	<b>PAM elevada</b>	<b>PAM normal</b>
<b>¿Es consumidor de bebidas alcohólicas?</b>		
Si (n 11.621)	6.358 (54,70%)	5.263 (45,30%)
No (n 653)	209 (32,90%)	426 (67,10%)
Total (n 12.256)	6.567 (53,60%)	5.689 (46,40%)

\*PAM: presión arterial media; OR: Odds Ratio: 1,246 (1.114-1,393); RP: razón de prevalencias: 1,118 (1.082-1,285); valor de p<0,001

En el análisis multivariado mediante regresión logística binaria, en presencia, además del consumo de bebidas alcohólicas, de variables como el IMC, nivel educativo y perímetro abdominal, no se halló asociación entre el consumo de bebidas alcohólicas y elevación de la PAM en mujeres. En hombres, se halló que los consumidores de bebidas alcohólicas tuvieron una probabilidad 1,74 veces mayor de tener hipertensión que los hombres que nunca han tomado bebidas alcohólicas (tabla 5).

**Tabla 5.** Análisis multivariado, modelo de regresión logística binaria sobre consumo de alcohol en adultos peruanos

<b>Mujeres</b>	<b>B</b>	<b>Wald</b>	<b>Sig.</b>	<b>Exp (B)</b>	<b>IC 95%</b>
IMC	0,836	168,972	<0,001	2,308	2,034-2,618
Nivel educativo	0,168	15,544	<0,001	1,183	1,088-1,287
Perímetro abdominal	0,647	62,218	<0,001	1,910	1,626-2,243
<b>Hombres</b>	<b>B</b>	<b>Wald</b>	<b>Sig.</b>	<b>Exp (B)</b>	<b>IC 95%</b>
Consumo de alcohol	0,559	32,556	<0,001	1,748	1,443-2,118
IMC	0,753	222,5703	<0,001	2,123	1,922-2,343
Perímetro abdominal	0,959	32,642	<0,001	2,610	2,354-2,893

IMC: perímetro abdominal; variables explicativas: consumo de bebidas alcohólicas, IMC, nivel educativo, perímetro abdominal; variable de respuesta: presión arterial media elevada y normal

## DISCUSIÓN

El consumo de bebidas alcohólicas fue altamente frecuente en ambos sexos, lo que muestra una reducción en la brecha entre los mismos, hecho que se iniciado a nivel mundial desde la segunda mitad del siglo 20 <sup>(20)</sup>. Este incremento tiene diferentes porcentajes según cada país: en Estados Unidos el consumo de alcohol es de 70% en hombres y 64% en mujeres <sup>(21)</sup>, mientras que, en Perú, un estudio del año 2017 que evaluó el consumo de bebidas alcohólicas en adultos jóvenes halló que 94,80% de hombres y 88,83% de mujeres bebían alcohol. En el continente, el Perú ocupa el tercer lugar en mayor consumo de bebidas alcohólicas en ambos sexos <sup>(22)</sup>, las causas de estos altos porcentajes en mujeres pueden atribuirse a una reducción de los prejuicios relacionados a los roles de género, donde la masculinidad históricamente ha sido vinculada al consumo de alcohol, y las mujeres poco formadas y educadas respecto a los aspectos negativos de su consumo <sup>(23)</sup>. Asimismo, estos cambios son alentados y estimulados por la influencia de entornos sociales y medios de comunicación respecto a los efectos psicosomáticos (según la cantidad) de relajación, euforia, confianza en sí mismo, entre otros, para evitar o rehuir transitoriamente de problemáticas socioeconómicas, familiares, laborales, etc, que, hasta la primera mitad del siglo 20 aquejaba principalmente al sexo masculino el cual era la principal fuerza laboral <sup>(24)</sup>. Pero con el aumento de la expectativa de vida, los avances tecnológicos, las crisis económicas y el replanteamiento hacia la igualdad en los roles de género, permitió insertar a las mujeres en el ámbito laboral <sup>(25)</sup>, con las consecuencias psicosomáticas que también aquejan a los hombres.

Respecto a las variaciones de presión arterial en bebedores y en quienes nunca han consumido alcohol, el efecto fue diferente en ambos sexos, ya que los hombres tuvieron una tendencia a una mayor diferencia en las PAM, dentro de los niveles de presión arterial elevada, mientras que los no bebedores tuvieron una media dentro de lo que se considera presión arterial normal. A su vez, en el análisis multivariado, en mujeres hubo otras variables que explicaron la elevación de PAM en lugar del consumir o no consumir alcohol, mientras que en hombres el tomar alcohol si fue un predictor para la aparición de hipertensión arterial. El hecho que en hombres el consumo o no de bebidas alcohólicas afecte la presión arterial y no en mujeres sugiere la importancia de factores hormonales: el estradiol,

hallado en mayores concentraciones en mujeres tiene efectos protectores contra la hipertensión, generando vasodilatación arterial, disminuyendo el gasto cardiaco <sup>(26)</sup>. Se ha observado que el tratamiento con estradiol en mujeres posmenopáusicas genera una retroalimentación negativa con la consiguiente supresión del sistema renina-angiotensina-aldosterona <sup>(27)</sup>. El consumo de bebidas alcohólicas incrementa las concentraciones de estrógeno por medio de la disminución de su degradación hepática, así como la regulación positiva de la conversión de testosterona en estrógeno <sup>(28)</sup>, lo que podría, junto a factores antropométricos y sociales, influir en un menor impacto del consumo del alcohol sobre la presión arterial, siendo los hombres, carentes de algún factor biológico protector, como los bajos niveles de estrógenos y altos de testosterona respecto a las mujeres <sup>(29)</sup>. Sin embargo, en mujeres, este efecto tiene un costo-beneficio muy desfavorable ya que el aumento de la concentración circulante de estrógenos, junto al descenso de progesterona, incrementa, entre otros, el riesgo de cáncer de mama <sup>(30)</sup> y de accidentes cerebrovasculares <sup>(31)</sup>.

Las limitaciones del estudio estuvieron relacionadas a la ausencia de aleatorización en la selección de la muestra ya que se realizó un muestreo intencional de los datos de la ENDES-2022, que es una fuente secundaria. Sin embargo, se seleccionó toda la población disponible que cumplió los criterios de inclusión para el estudio y, debido a las características y el tamaño del muestreo de la ENDES-2022, los resultados pueden ser extrapolables a la población peruana. Asimismo, no se profundizó aspectos relacionados a la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas, que podría ser diaria, semanal, mensual, así como la cantidad consumida. Ello podría representar una dificultad para determinar si el consumo ocasional tendría el mismo impacto que el no consumo absoluto de alcohol. Sin embargo, en la tabla 3 se incluyó valores promedio de presión arterial en adultos que bebieron y no bebieron alcohol los últimos 12 meses, observándose que el consumo previo de alcohol, independientemente de su frecuencia, afecta a la presión arterial respecto a los adultos que nunca han bebido. A su vez, es factible la presencia de comorbilidades que pueden afectar la elevación de la PAM, como una hipertensión preexistente, enfermedades endocrino-metabólicas como hipertiroidismo, hiper-cortisolismo primario o secundario, estrés severo.

En conclusión, el consumo de bebidas alcohólicas incrementa la prevalencia de hipertensión en adultos de la población peruana, siendo un factor predictor de hipertensión en hombres. Los resultados de esta investigación ofrecen información para entender la problemática del consumo cada vez más extendido de bebidas alcohólicas en ambos sexos en la población peruana, así como mostrar información que pueda orientar a políticas preventivo-promocionales de salud modulados por las variables estudiadas según sexo, así como para la concientización de la influencia del consumo de bebidas alcohólicas en la salud cardiovascular en personas que aún no inician este hábito. Estos resultados demuestran unas de las muchas razones a considerar para desincentivar el consumo de alcohol, cada vez más extendido en la población peruana.

### **Conflicto de intereses**

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses

### **Contribución de los autores**

El autor es responsable por el contenido de esta investigación

### **Fuentes de financiamiento**

Este artículo ha sido financiado por el autor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wagner Grau P. Fisiopatología de la hipertensión arterial: nuevos conceptos. *Rev perú ginecol obstet* [Internet]. 2018 [citado 29 May 2023];64(2):175–84. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322018000200004&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322018000200004&script=sci_arttext&tlng=en). doi: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2075>
2. Alonso Fabelo IE, Suárez Figueral M. A propósito del artículo: Hipertensión arterial, enemigo silencioso en los adolescentes. *Rev cienc méd Pinar Río* [Internet]. 2018 [citado 29 May 2023];22(5):5–7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942018000500003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000500003)
3. Hidalgo Parra EA. Factores de riesgo y manifestaciones clínicas de la hipertensión arterial. *Rev. Cient. Arbitr. en Investig. de la Salud GESTAR* [Internet]. 2019 [citado 29 May 2023];2(4):27–36. Disponible en: <http://journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/7>. doi: <https://doi.org/10.46296/gt.v2i4.0010>
4. Revueltas Agüero M, Molina Esquivel E, Benítez Martínez M, Hinojosa Álvarez MC, Venero Fernández S, Betancourt Bethencourt JA. Caracterización de la prevalencia y mortalidad por hipertensión arterial en Cuba, decenio 2009-2018. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2021 [citado 29 May 2023];20(2): e3457. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2021000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2021000200008)
5. Sabio R, Valdez P, Abuabara Turbay Y, Andrade Belgeri RE, Arbo Oze de Morvil GA, Arias C, et al. Recomendaciones latinoamericanas para el manejo de la hipertensión arterial en adultos (RELAHTA 2). *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int* [Internet]. 2019 [citado 29 May 2023]; 6(1):86–123. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2312-38932019000100086&script=sci\\_arttext](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2312-38932019000100086&script=sci_arttext). doi: [https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06\(01\)86-123](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)86-123)
6. Rivera Urgelles Y, Solís Alfonso L. Hallazgos de la ecografía Doppler arterial oftálmica en pacientes con hipertensión arterial primaria. *Rev. Cuba. oftalmol* [Internet]. 2022 [citado 29 May 2023];35(3): e1594 Disponible en: <https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/1594>
7. Acosta C, Sposito P, Torres Esteche V, Sacchi F, Pomies L, Pereda M, et al. Variabilidad de la presión arterial, hipertensión arterial nocturna y su asociación con tabaquismo. *Rev. Urug. Med. Int* [Internet]. 2021 [citado 29 May 2023];6(1):54–65. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2393-67972021000100054](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-67972021000100054). doi: <https://doi.org/10.26445/06.01.6>
8. Bustos-Merlo A, Rosales-Castillo A, Jaén-Águila F. Forma monogénica de hipertensión arterial secundaria. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2022;39 (3):135–7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2022.04.002>
9. Aparicio Cercós C, Alacreu García M, Moreno Royo L, Salar Ibáñez L. Relación de la presión arterial con el consumo de tabaco, la actividad física y el uso de anticonceptivos en chicas adolescentes de la comunidad Valenciana. *Farm Comunitarios* [Internet]. 2020 [citado 29 May 2023]; 12(Supl.2): 214. Disponible en: <https://www.farmaceticoscomunitarios.org/es/journal-article/relacion-presion-arterial-con-consumo-tabaco-actividad-fisica-uso-anticonceptivos-0>
10. Brouwers S, Sudano I, Kokubo Y, Sulaica EM. Arterial hypertension. *Lancet.* 2021; 398(10296):249–61. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00221-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00221-X)
11. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 29] ;16(4):223–37. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32024986/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32024986/>
12. Kallistratos MS, Poulimenos LE, Manolis AJ. Atrial fibrillation and arterial hypertension. *Pharmacol Res.* 2018;128:322–6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2017.10.007>
13. Fuchs FD, Whelton PK. High blood pressure and cardiovascular disease. *Hypertension* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 29];75(2): 285–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31865786/>. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240

14. Ruiz-Alejos A, Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Prevalencia e incidencia de hipertensión arterial en Perú: revisión sistemática y metaanálisis. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2021 [citado 29 May 2023];38(4):521–9. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342021000400521](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000400521). doi: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.384.8502>
15. McCarthy GM, Farris SP, Blednov YA, Harris RA, Mayfield RD. Microglial-specific transcriptome changes following chronic alcohol consumption. *Neuropharmacology* [Internet]. 2018 [cited 2023 May 29]; 128:416–24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29101021/>. doi: 10.1016/j.neuropharm.2017.10.035
16. Rosoff DB, Davey Smith G, Mehta N, Clarke TK, Lohoff FW. Evaluating the relationship between alcohol consumption, tobacco use, and cardiovascular disease: A multivariable Mendelian randomization study. *PLoS Med* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 29];17(12): e1003410. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33275596/>. doi: 10.1371/journal.pmed.1003410
17. Bedoya M, Espinoza K, Sánchez A. Alcohol-induced physical intimate partner violence and child development in Peru. *Oxf Dev Stud* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 29];48(3):271–86. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13600818.2020.1790510>. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/13600818.2020.1790510>
18. Chávez MM, Amemiya Hoshi I, Suguimoto Watanabe SP, Arroyo Aguilar RS, Zeladita-Huaman JA, Castillo Parra H. Depresión en adultos mayores en el Perú: distribución geoespacial y factores asociados según ENDES 2018 - 2020. *An Fac med* [Internet]. 2022 [citado 29 Jul 2023]; 83(3):180–7. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832022000300180](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832022000300180). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v83i3.23375>
19. Melgarejo JD, Yang WY, Thijs L, Li Y, Asayama K, Hansen TW, et al. Association of fatal and nonfatal cardiovascular outcomes with 24-hour mean arterial pressure. *Hypertension* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 29];77(1):39–48. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33296250/>. Doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14929
20. White AM. Gender differences in the epidemiology of alcohol use and related harms in the United States. *Alcohol Res* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 6];40(2):01. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33133878/>. doi: 10.35946/arcr.v40.2.01
21. Keyes KM, Platt J, Rutherford C, Patrick ME, Kloska DD, Schulenberg J, Jager J. Cohort effects on gender differences in alcohol use in the United States: How much is explained by changing attitudes towards women and gendered roles? *SSM Popul Health* [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 6];15:100919. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34541283/>. doi: 10.1016/j.ssmph.2021.100919
22. Castro Cabezas YA, Guerrero Rupay CP, Inga Loyola K. Uso de bebidas alcohólicas en jóvenes de la población urbano peruana: estudio comparativo 2015-2017 [Tesis]. [Internet]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Enfermería; 2020. [citado 6 Nov 2023]. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8459/Uso\\_CastroCabezas\\_Y\\_essica.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8459/Uso_CastroCabezas_Y_essica.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
23. Fernández Alonso V, Corral Liria I. Consumo de alcohol y género: diferencias desde la perspectiva de los profesionales de enfermería. *Nure Inv* [Internet]. 2018 [citado 6 Nov 2023]; Disponible en: <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1426>
24. Smith SG, Sinkford JC. Gender equality in the 21st century: Overcoming barriers to women's leadership in global health. *J Dent Educ* [Internet]. 2022 [cited 2023 Nov 6];86(9):1144–73. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36165260/>. Doi: 10.1002/jdd.13059
25. Hideg I, Krstic A. The quest for workplace gender equality in the 21st century: Where do we stand and how can we continue to make strides? *Can J Behav Sci*. 2021;53(Supl Special 2):106–13
26. Rodrigues Sabbatini A, Kararigas G. Estrogen-related mechanisms in sex differences of hypertension and target organ damage. *Biol Sex Differ* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 6];11(1): 31. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32487164/>. doi: 10.1186/s13293-020-00306-7

27. Harvey PJ, Morris BL, Miller JA, Floras JS. Estradiol induces discordant angiotensin and blood pressure responses to orthostasis in healthy postmenopausal women. *Hypertension* [Internet]. 2005[cited 2023 Nov 6];45(3):399–405. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15699442/>. doi: 10.1161/01.HYP.0000157161.78721.5c
28. Erol A, Ho AMC, Winham SJ, Karpyak VM. Sex hormones in alcohol consumption: a systematic review of evidence. *Addict Biol* [Internet]. 2019 [cited 2023 Nov 6];24(2):157–69. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29280252/>. doi: 10.1111/adb.12589
29. Blacher J, Kretz S, Sorbets E, Lelong H, Vallée A, Lopez-Sublet M. Epidemiology of hypertension: Differences between women and men. *Presse Med* [Internet]. 2019 [cited 2023 Nov 6];48(11 Pt 1):1240–3. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31151845/>. doi: 10.1016/j.lpm.2019.04.010
30. Frydenberg H, Flote VG, Larsson IM, Barrett ES, Furberg AS, Ursin G, et al. Alcohol consumption, endogenous estrogen and mammographic density among premenopausal women. *Breast Cancer Res* [Internet]. 2015 [cited 2023 Nov 6];17(1): 103. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26246001/>. doi: 10.1186/s13058-015-0620-1
31. 31) Demel SL, Kittner S, Ley SH, McDermott M, Rexrode KM. Stroke risk factors unique to women. *Stroke* [Internet]. 2018 [cited 2023 Nov 6]; 49(3):518–23. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5909714/>. doi: 10.1161/STROKEAHA.117.018415