

FACTORES MODIFICABLES Y LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA UNSAAC, CUSCO

MODIFIABLE FACTORS AND ARTERIAL HYPERTENSION IN ADMINISTRATIVE WORKERS AT UNSAAC, CUSCO

Presentado: 04 de octubre de 2024
Aceptado: 20 de noviembre de 2024
Publicado: 30 de diciembre de 2024

Sintia Milagros Ríos Borda¹, Carmen Rivero Salazar², Rosa María Javier Ramos³

¹Licenciada en enfermería de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Perú. 124912@unsaac.edu.pe <https://orcid.org/0000-0003-0952-9341>

²Licenciada en enfermería de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Perú. 124913@unsaac.edu.pe <https://orcid.org/0000-0002-1269-464X>

³Licenciada en enfermería y doctora en ciencias de la salud pública, docente de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco- Perú. rosa.javier@unsaac.edu.pe <https://orcid.org/0000-0001-6221-23303>

*** Autor para correspondencia:**

Javier Ramos Rosa María

RESUMEN

Introducción: La hipertensión arterial durante la última década representó un importante problema de salud pública; en nuestro país, un elevado porcentaje de la población adulta padece de hipertensión arterial, con el consecuente aumento de riesgo de enfermedad cardiovascular. **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre los factores modificables con la hipertensión arterial en los trabajadores administrativos de la UNSAAC. **Metodología:** estudio descriptivo, transversal y correlacional; con una muestra de 119 trabajadores administrativos de la UNSAAC, obtenidos mediante muestreo estratificado. El instrumento aplicado fue una encuesta validada por juicio de expertos. **Resultados:** El 52,9% de trabajadores son mayores de 51 años, el 51,3% son de sexo masculino, el 52,1% casados, el 34,5% técnicos. En relación a los factores modificables: el 56,3% tenía una frecuencia de ingesta de alimentos de 3-4 veces durante el día, el 98,3% consume más de 3 veces huevo y carne por encima de otros alimentos, el 76,5% consume mayor cantidad durante el almuerzo; en cuanto a la actividad física, el 44,5% tenía frecuencia baja, un 47,9% presentó duración baja y el 37% tuvo intensidad baja, el 52,1% tiene sobrepeso. El 27,7% presentó prehipertensión, el 9,2% hipertensión en estado I y el 5% hipertensión en estadio II. **Conclusión:** La aplicación de la prueba de correlación de Spearman mostró una relación significativa entre los factores modificables (Hábitos alimentarios, Actividad

DOI:

eISSN:

física, Sobrepeso y Obesidad) con la hipertensión arterial, con lo que se prueba la hipótesis, con un p-valor 0,000 ($p < 0,01$) y con una significancia de $0,000 < 0,05$.

Palabras claves: Hipertensión Arterial, factores modificables. Se utilizó DeCS como descriptor.

ABSTRACT

Introduction: During the last decade, high blood pressure has represented an important public health problem. In our country, a high percentage of the adult population suffers from high blood pressure, with the consequent increased risk of cardiovascular disease. *Objective:* determine the relationship between modifiable factors and high blood pressure in administrative workers at the UNSAAC. *Methodology:* descriptive, cross-sectional and correlational study; With a sample of 119 administrative workers from the UNSAAC, obtained through stratified sampling, the instrument applied was a survey validated by expert judgment. *Results:* 52.9% of workers are over 51 years old, 51.3% are male, 52.1% are married, 34.5% are technicians, in relation to modifiable factors: 56.3% had a frequency of food intake of 3-4 times during the day, 98.3% consumed more than 3 times eggs and meat more than other foods, 76.5% consumed a greater amount during lunch; Regarding physical activity, 44.5% had low frequency, 47.9% had low duration and 37% had low intensity, 52.1% were overweight. 27.7% had prehypertension, 9.2% had stage I hypertension and 5% had stage II hypertension. *Conclusion:* The application of the Spearman correlation test showed a significant relationship between the modifiable factors (Eating habits, Physical Activity, Overweight and Obesity) with arterial hypertension, thus proving the hypothesis, with a p-value of 0.000. ($p < 0.01$) and with a significance of $0.000 < 0.05$.

Key words: Arterial Hypertension, modifiable factors. DeCS was used as a descriptor

INTRODUCCIÓN

Los factores modificables son todas aquellas características o condiciones que favorecen e incrementan el riesgo de adquirir alguna patología, donde interceden y participan numerosos factores, no solo del tipo genético, sino también los relacionados con hábitos y estilos de vida poco saludables¹. Según la Fundación Española de Nutrición (FEN), los hábitos alimentarios son conductas juiciosas, repetitivas y colectivas; son quienes llevan a las personas a ingerir, preferir y utilizar ciertos alimentos o seguir dietas, que responden a una influencia cultural y social².

La OMS conceptualiza dieta saludable como un régimen alimentario que ayuda a evitar una mala nutrición, así como la presencia de enfermedades no transmisibles, por ejemplo, la hipertensión arterial. Así mismo, define actividad física como cualquier desplazamiento del cuerpo con consumo de energía, a diferencia de la falta de realización de la actividad física, que es considerada un factor de riesgo en la mortandad mundial, un 6% de las defunciones

DOI:

eISSN:

registradas³. La obesidad es considerada como una enfermedad crónica, metabólica, multifactorial y compleja, es el desequilibrio entre el gasto energético y la ingesta de alimentos. Inicia durante la infancia y la adolescencia, y su origen puede ser genético o de interacción ambiental, siendo de mayor importancia este último, responsable de un gran número de casos de morbimortalidad a nivel mundial, mientras que el sobrepeso es un estado permórbido de la obesidad que se caracteriza por el aumento del peso corporal⁴.

Uno de cada cinco adultos a nivel del mundo padece hipertensión arterial; a su vez, cuatro de cada cinco adultos con diagnóstico de hipertensión arterial no se controlan, siendo el mal que ocasiona alrededor de más de la mitad de todas las muertes por cardiopatías o accidentes cerebrovasculares⁵, causando 9.4 millones de fallecimientos cada año en el mundo. Actualmente se estima que un 30 % de la población del mundo sufre hipertensión y se espera que en el 2025 se pueda reducir a un 25%^{6,7}.

Según ENDES, en Perú durante el 2019, el 14,1% de la población mayor de 15 años sufre de hipertensión arterial, de estos, el 17,5% son varones y el 10,9% son mujeres. Así mismo, según región natural, la presión arterial alta fue mayor en Lima Metropolitana con 16,6%, seguido por el resto de la Costa con un 14,3%. La menor prevalencia se registró en la Sierra (11,1%) y la Selva (12%) y, según la medición por departamentos, la ciudad del Cusco presenta un 11,1% de casos de hipertensión arterial en personas mayores de 15 años^{8,9}.

La hipertensión arterial es conocida como un síndrome de los vasos sanguíneos¹⁰, que tiene como elemento indispensable un incremento anormal en la presión sistólica y/o diastólica¹¹. Existe una mayor probabilidad de que se desarrolle hipertensión arterial si sus padres u otros familiares cercanos padecen la patología, cuanto mayor sea la edad, mayor será su riesgo de desarrollar hipertensión arterial¹². La obesidad, un estilo de vida sedentario, fumar, un consumo abusivo de alcohol o un exceso de sodio¹³ (sal) en la dieta son factores que pueden desempeñar un papel activo en el desarrollo de la hipertensión en personas que tienen una tendencia hereditaria al desarrollo de dicha enfermedad^{14,15}. Balarezo y Pasto¹⁶ y Arévalo¹⁷ reportan el consumo de sal, sobrepeso, obesidad y sedentarismo como principales factores que causan la hipertensión arterial. Lande¹⁸ informa que el padecimiento de hipertensión arterial está relacionado con la dependencia alcohólica y un consumo de sal abundante. Blanco e Idrogo¹⁹ y Rodríguez²⁰ demostraron que los antecedentes familiares, el consumo de tabaco y el consumo de bebidas alcohólicas son factores de riesgo para la hipertensión arterial. Fernández²¹ y Espinel²² concluyen que el alto consumo de carnes rojas, azúcares, cereales, alimentos procesados y el bajo consumo de legumbres, lácteos, frutas y verduras ocasionan una prevalencia mayor en padecer hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad. Álvarez et al.²³ y Condori²⁴ informan que no realizar actividad física contribuye a un estado de sedentarismo y a la aparición de hipertensión arterial. Para Senosain et al.²⁵ se requiere adecuar las políticas públicas para reducir los factores de riesgo asociados a la hipertensión.

Los hechos antes descritos se convirtieron en motivadores para poder desarrollar el presente trabajo de investigación; donde el problema general fue identificar ¿cuál es la relación que

DOI:

eISSN:

existe entre los factores modificables con la hipertensión arterial? Siendo nuestro objetivo general determinar la relación que existe entre los factores modificables con la hipertensión arterial. Y como específicos a) identificar las características generales de la población en estudio, b) identificar los factores modificables: hábitos alimentarios, actividad física, sobrepeso y obesidad, c) identificar casos de hipertensión arterial y, por último, d) relacionar los factores modificables: hábitos alimentarios y la hipertensión arterial; actividad física y la hipertensión arterial, sobrepeso, obesidad y la hipertensión arterial. Finalmente, nuestra hipótesis alterna es que los factores modificables están relacionados con la hipertensión arterial.

MÉTODO

Estudio descriptivo, transversal y correlacional. El estudio se realizó en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. La población estuvo conformada por un total de 639 trabajadores administrativos de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco en condición de nombrados y CAS. La muestra estuvo constituida por 119 trabajadores administrativos, para estimar el tamaño de muestra se utilizó la fórmula de poblaciones finitas.

Se utilizó la entrevista como técnica para recolectar información acerca de los factores modificables y la hipertensión arterial. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario sobre factores modificables (hábitos alimentarios, actividad física), fragmentado en dos partes: La primera parte compuesta por preguntas sobre datos generales de la población de estudio y la segunda sobre factores modificables (hábitos alimentarios, actividad física).

Escala de calificación para hábitos alimentarios:

Dimensión	Puntaje	Categoría
Frecuencia de ingesta de alimento diario	0	1-2 veces
	1	3-4 veces
	2	5 veces
Horario de consumo de más alimentos	0	Desayuno
	1	Almuerzo
	2	Cena
Frecuencia por grupos de Alimentos	0	No consume
	1	< 3 veces/semana
	2	3-5 veces/semana
	3	6-7 veces por semana

Fuente: Fundación Española de Nutrición

Escala de calificación para actividad física

Dimensión	Puntaje	Categoría
Frecuencia	0	No realiza actividad física
	1	Baja

DOI:

eISSN:

	2	Moderada
	3	Alta
Duración	0	No realiza actividad física
	1	Baja
	2	Moderada
Intensidad	3	Alta
	0	No realiza actividad física
	1	Baja
	2	Moderada
	3	Alta

Fuente: OMS, Zenit Trainers Group, Familia y Salud, National Heart.

Escala de calificación para sobrepeso y obesidad

Dimensión	Puntaje	Categoría
Sobrepeso y obesidad	18,5 – 24,9	Normo Peso
	25 – 29,9	Sobrepeso o pre obeso
	30 – 39,9	Obesidad grado I o moderada

Fuente: Revista Médica Clínica los Montes

Escala de calificación para hipertensión arterial

	Puntaje	Categoría
Hipertensión Arterial	< 120 / < 80 mmHg	Normal
	120-139 / 80-89 mmHg	Prehipertensión
	140-159 / 90-99 mmHg	HTA: Estadio I
	>160/ >100 mmHg	HTA: Estadio II

Fuente: Minsa

Esta ficha de recolección de datos nos permitió la obtención del peso y talla, que nos dio como resultado el IMC, permitiendo clasificar el grado de sobrepeso y obesidad; así como la medición de la presión arterial que se realizó en tres días consecutivos para poder diagnosticar el grado de presión arterial que tiene el individuo. Los datos procesados fueron analizados con la prueba estadística no paramétrica, la cual fue utilizada para demostrar la correlación entre los factores modificables (hábitos alimentarios, actividad física, sobrepeso y obesidad) y la hipertensión arterial de los trabajadores administrativos, mediante la valoración de Rho de Spearman.

RESULTADOS

Tabla 1. Características generales de los trabajadores.

Características generales	n°	%	
Edad	25-30 años	19	16
	31-40 años	16	13,4
	41- 50años	21	17,6

DOI:

eISSN:

	>51 años	63	52,9
	TOTAL	119	100
Sexo	Masculino	61	51,3
	Femenino	58	48,7
	TOTAL	119	100
Estado civil	Casado	62	52,1
	Soltero	29	24,4
	Conviviente	18	15,1
	Viudo	6	5
	Divorciado	4	3,4
	TOTAL	119	100
Grado de instrucción	Primaria	1	0,8
	Secundaria	18	15,1
	Sup.Universitario	86	72,3
	Sup.Tecnológico	14	11,8
	TOTAL	119	100
Categorías laborales	Funcionarios	6	5
	Profesionales	35	29,4
	Técnicos	41	34,5
	Auxiliares	37	31,1
	TOTAL	119	100

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Nota: En la tabla se aprecia que el 52,9% son mayores de 51 años; en cuanto al sexo, el 51,3% son varones; respecto al estado civil, el 52,1% eran casados, en relación al grado de instrucción, el 72,3% tienen estudios universitarios finalmente, para categorías laborales, el 34,5% eran técnicos.

Tabla 2: Factores modificables: hábitos alimentarios en los trabajadores administrativos.

Factores modificables: hábitos alimentarios		n°	%
Frecuencia de ingesta de alimentos	1-2 veces	23	19,3
	3-4 veces	67	56,3
	5 a más veces	29	24,4
	TOTAL	119	100
Horario de consumo de más alimentos	Desayuno	21	1,6
	Almuerzo	91	76,5
	Cena	7	5,9
	TOTAL	119	100

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Nota: En la tabla se observa que el 56,3% de los trabajadores administrativos ingieren sus alimentos de 3 a 4 veces durante el día. En cuanto al horario de consumo de alimentos, el 76,5% ingirió más alimentos durante el almuerzo.

Tabla 3: Factores modificables: hábitos alimentarios en los trabajadores administrativos.

DOI:

eISSN:

Factores modificables: hábitos alimentarios		n°	%	
Frecuencia por grupo de alimento	Lácteos	No consume	21	17,6
		< 3 veces/semana	78	65,5
		3-5 veces/semana	20	16,8
		TOTAL	119	100
	Huevo y carne	No consume	1	0,8
		< 3 veces/semana	117	98,3
		3-5 veces/semana	1	0,8
		TOTAL	119	100
	Legumbres y Cereales	No consume	6	5
		< 3 veces/semana	77	64,7
		3-5 veces/semana	34	28,6
		6-7 veces/semana	2	1,7
	TOTAL	119	100	
	Azúcares, Postres y Comidas Rápidas	No consume	17	14,3
		< 3 veces/semana	63	52,9
		3-5 veces/semana	39	32,8
		TOTAL	119	100
	Vegetales: Verduras y hortalizas	No consume	2	1,7
		< 3 veces/semana	27	22,7
3-5 veces/semana		50	42	
6-7 veces/semana		40	33,6	
TOTAL	119	100		
Frutas	No consume	1	0,8	
	< 3 veces/semana	44	37	
	3-5 veces/semana	54	45,4	
	6-7 veces/semana	20	16,8	
TOTAL	119	100		

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Nota: En la tabla se observa, respecto a la frecuencia por grupo de alimentos, que el 65,5% consume lácteos, el 98,3% consume huevos y carnes, el 64,7% consume legumbres y cereales y un 52,9% consume azúcares, postres y comidas rápidas en cantidades menores a 3 veces por semana. Finalmente, el 42% consumen verduras y hortalizas, y un 45,4% ingieren frutas en cantidades de 3 a 5 veces por semana.

Tabla 4: Factores modificables: actividad física en los trabajadores administrativos.

Factores modificables: actividad física		n°	%
Frecuencia	No realiza actividad física	51	42,9
	Baja	53	44,5
	Moderada	11	9,2
	Alta	4	3,4
	TOTAL	119	100
Duración	No realiza actividad física	52	43,7

DOI:

eISSN:

	Baja	57	47,9
	Moderada	5	4,2
	Alta	5	4,2
	TOTAL	119	100
Intensidad	No realiza actividad física	40	33,6
	Baja	44	37
	Moderada	7	5,9
	Alta	28	23,5
	TOTAL	119	100

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Nota: En la tabla se aprecia que el 44,5% tiene una actividad física con una frecuencia baja de 1 a 2 veces por semana, mientras que el 3,4% realizaba actividad física con una frecuencia de 5 veces por semana, pero llama la atención que el 42,9% no realiza actividad física.

Tabla 5: Factores modificables: sobrepeso y obesidad en los trabajadores administrativos.

Factores modificables: sobrepeso y obesidad	n°	%
Normo Peso	36	30,3
Sobrepeso o pre obeso	62	52,1
Obesidad grado I o moderada	21	17,6
TOTAL	119	100

Fuente: Cuestionario de Recolección de Datos

Nota: En la tabla se observa que el 52,1% de los encuestados tenían sobrepeso, mientras que el 17,6% obesidad y solo el 30,3% un peso normal según IMC.

Tabla 6: Hipertensión arterial en los trabajadores administrativos.

GRADOS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	n°	%
Normal	69	58
Prehipertensión	33	27,7
HTA: Estadio I	11	9,2
HTA: Estadio II	6	5
TOTAL	119	100

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Nota: En la tabla se aprecia que un 27,7% de los encuestados durante la medición de la presión arterial presentaron prehipertensión, mientras que un 9,2% manifestaron hipertensión arterial en estadio I y solo un 5% hipertensión arterial en estadio II.

Tabla 7: Relación de las características generales y la hipertensión arterial en los trabajadores administrativos.

Características generales		Hipertensión arterial									
		Normal		Pre HTA		HTA: Estadio I		HTA: estadio II		TOTAL	
		n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Edad	25-30 años	15	12,6	4	3,4	0	0	0	0	19	16
	31-40 años	12	10,1	3	2,5	1	0,8	0	0	16	13,4
	41- 50años	15	12,6	2	1,7	2	1,7	2	1,7	21	17,6
	>51 años	27	22,7	24	20,2	8	6,7	4	3,4	63	52,9
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100
Sexo	Masculino	31	26,1	19	16	6	5	5	4,2	61	51,3
	Femenino	38	31,9	14	11,8	5	4,2	1	0,8	58	48,7
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100
Estado civil	Casado	29	24,4	21	17,6	8	6,7	4	3,4	62	52,1
	Soltero	23	19,3	4	3,4	1	0,8	1	0,8	29	24,4
	Conviviente	12	10,1	5	4,2	1	0,8	0	0	18	15,1
	Viudo	3	2,5	12	1,7	1	0,8	0	0	6	5
	Divorciado	2	1,7	1	0,8	0	0	1	0,8	4	3,4
TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100	
Grado de instrucción	Primaria	0	0	1	0,8	0	0	0	0	1	0,8
	Secundaria	9	7,6	6	5	1	0,8	2	1,7	18	15,1
	Sup.Universitario	52	43,7	22	18,5	9	7,6	3	2,5	86	72,3
	Sup.Tecnológico	18	6,7	4	3,4	1	0,8	1	0,8	14	11,8
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100
Categorías laborales	Funcionarios	1	0,8	3	2,5	2	1,7	0	0	6	5
	Profesionales	19	16	11	9,2	4	3,4	1	0,8	35	29,4
	Técnicos	23	19,3	11	9,2	4	3,4	3	2,5	41	34,5
	Auxiliares	26	21,8	8	6,7	1	0,8	2	1,7	37	31,1
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Nota: En la tabla se observa que el 52,9% eran mayores de 51 años y un 20,2% con prehipertensión; el 6,7% presentó HTA en estadio I y un 3,4% HTA en estadio II. El 51,3% eran de sexo masculino y el 16% presentaron prehipertensión; el 5% y el 4,2% presentaron HTA en estadio I y HTA en estadio II. El 52,1% eran de estado civil casados y el 17,6% eran casados con prehipertensión; el 6,7% y el 3,4% presentaron HTA en estadio I y HTA en estadio II, respectivamente. El 72,3% presentaron grado de instrucción superior universitario y el 18,5% tenían prehipertensión, el 7,6% HTA en estadio I y el 2,5% presentaron HTA en estadio II. Finalmente, el 34,5% tenía como categoría laboral la de técnico y presentaron prehipertensión el 9,2% y el 3,4% tenía HTA en estadio I y el 2,5% con HTA en estadio II.

Tabla 8: Relación de los factores modificables: hábitos alimentarios y la hipertensión arterial en los trabajadores administrativos.

Hipertensión arterial

DOI:

eISSN:

Factores modificables: hábitos alimentarios		Normal		Pre-HTA		HTA: Estadio I		HTA: estadio II		TOTAL	
		n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Frecuencia de ingesta de alimentos	1-2 veces	3	2,5	12	10,1	5	4,2	3	2,5	23	19,3
	3-4 veces	39	32,8	20	16,8	5	4,2	3	2,5	67	56,3
	5 a más veces	27	27,7	1	0,8	1	0,8	0	0	29	24,4
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100
Horario de consume de más alimentos	Desayuno	12	10,1	7	5,9	2	1,7	0	0	21	17,6
	Almuerzo	53	44,5	24	20,2	9	7,6	5	4,2	91	76,5
	Cena	4	3,4	2	1,7	0	0	1	0,8	7	5,9
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Nota: En la tabla se aprecia que el 56,3% consumieron alimentos con una frecuencia de 3-4 veces al día y el 16,8% presentaron prehipertensión; el 4,2% presentaron HTA en estadio I y el 2,5% HTA en estadio II. El 76,5% ingería más alimentos durante el almuerzo y el 20,2% presentó prehipertensión, un 7,6% HTA en estadio I y el 4,2% HTA en estadio II.

Tabla 9: Relación de los factores modificables: hábitos alimentarios y la hipertensión arterial en los trabajadores administrativos.

Factores modificables: hábitos alimentarios		Hipertensión arterial									
		Normal		Pre-HTA		HTA: Estadio I		HTA: estadio II		TOTAL	
		n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Lácteos	No consume	17	14,3	3	2,5	1	0,8	0	0	21	17
	< 3veces/sem.	39	32,8	25	21	9	7,6	5	4,2	78	65,5
	3-5veces/sem.	13	10,9	5	4,2	1	0,8	1	0,8	20	16,8
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100
Frecuencia por grupos de alimentos	No consume	1	0,8	0	0	0	0	0	0	1	0,8
	< 3veces/sem.	68	57,1	32	26,9	11	9,2	6	5	117	98,3
	3-5veces/sem.	0	0	1	0,8	0	0	0	0	1	0,8
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100
Legumbres, Cereales	No consume	2	1,7	1	0,8	2	1,7	1	0,8	6	5
	< 3veces/sem.	45	37,8	21	17,6	8	6,7	3	2,5	77	64,7
	3-5veces/sem.	21	17,6	10	8,4	1	0,8	2	1,7	34	28,6
	6-7veces/sem.	1	0,8	1	0,8	0	0	0	0	2	1,7

DOI:

eISSN:

	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100
	No consume	17	14,3	0	0	0	0	0	0	17	14,3
Azúcares, postres y comidas rápidas	< 3veces/sem.	49	41,2	10	8,4	1	0,8	3	2,5	63	52,9
	3- 5veces/sem.	3	2,5	23	19,3	10	8,4	3	2,5	39	32,8
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100
	No consume	1	0,8	0	0	1	0,8	0	0	2	1,7
Vegetales: Verduras y Hortalizas	< 3veces/sem.	4	3,4	14	11,8	6	5	3	2,5	27	22,7
	3- 5veces/sem.	24	20,2	19	16	4	3,4	3	2,5	50	42
	6- 7veces/sem.	40	33,6	0	0	0	0	0	0	40	33,6
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100
	No consume	0	0	1	0,8	0	0	0	0	1	0,8
Frutas	< 3veces/sem.	16	13,4	18	15,1	7	5,9	3	2,5	44	37
	3- 5veces/sem.	33	27,7	14	11,8	4	3,4	3	2,5	54	45,4
	6- 7veces/sem.	20	16,8	0	0	0	0	0	0	20	16,8
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100

Fuente: Cuestionario de recolección de datos. $Rho=0,685$; $Rho=-0,636$; $Rho=-0,423$

Nota: Según la frecuencia de ingesta por grupo de alimentos, el 65,5% consumen lácteos en cantidades menores a 3 veces por semana y el 21% presentó prehipertensión; el 7,6% HTA en estadio I y el 4,2% HTA en estadio II; el 98,3% consumen huevo y carne en cantidades menores a 3 veces por semana y el 26,9% presentó prehipertensión; el 9,2% HTA en estadio I y un 5% HTA en estadio II; así mismo, el 64,7% consumen legumbres y cereales en cantidades menores a 3 veces por semana y el 17,6% presentó prehipertensión; un 6,7% HTA en estadio I y el 2,5% HTA en estadio II. Por otro lado, el 52,9% consume azúcares, postres y comidas rápidas en cantidades menores a 3 veces por semana y el 8,4% presentó prehipertensión; un 0,8% HTA en estadio I y el 1,7% HTA en estadio II. El 42% consumen verduras y hortalizas en cantidades de 3 a 5 veces por semana y el 16% manifestaron prehipertensión; un 3,4% HTA en estadio I y un 2,5% HTA en estadio II. Finalmente, el 45,4% consume frutas en cantidades de 3 a 5 veces; de este, el 11,8% presentó prehipertensión, el 3,4% presentó a su vez HTA en estadio I y un 2,5 en estadio II.

Tabla 10: Relación de los factores modificables: actividad física y la hipertensión arterial en los trabajadores administrativos.

Factores modificables: actividad física	Hipertensión arterial				TOTAL
	Normal	Pre- HTA	HTA: Estadio I	HTA: estadio II	

DOI:

eISSN:

		n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Frecuencia	No realiza	8	6,7	30	25,2	10	8,4	3	2,5	51	42,9
	Baja	46	38,7	3	2,5	1	0,8	3	2,5	53	44,5
	Moderada	11	9,2	0	0	0	0	0	0	11	9,2
	Alta	4	3,4	0	0	0	0	0	0	4	3,4
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100
Duración	No realiza	8	6,7	30	25,2	10	8,4	4	3,2	52	43,7
	Baja	51	42,9	3	2,5	1	0,8	2	1,7	57	47,9
	Moderada	5	4,2	0	0	0	0	0	0	5	4,2
	Alta	5	4,2	0	0	0	0	0	0	5	4,2
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100
Intensidad	No realiza	4	3,4	23	19,3	9	7,6	4	3,4	40	33,6
	Baja	30	25,2	10	8,4	2	1,7	2	1,7	44	37
	Moderada	7	5,9	0	0	0	0	0	0	7	5,9
	Alta	28	23,5	0	0	0	0	0	0	28	23,5
	TOTAL	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Nota: En la tabla se aprecia que el 44,5% del personal administrativo realizaba actividad física con una frecuencia baja y el 2,5%, con prehipertensión; mientras que el 0,8% TENÍA HTA en estadio I y un 2,8% HTA en estadio II. El 47,9% realizaba actividad física con una duración baja y el 2,5% presentó prehipertensión; el 0,8% HTA en estadio I y el 1,7% HTA en estadio II. Finalmente, el 37% realizaba actividad física con una intensidad baja y el 8,4% presentó prehipertensión y el 1,7% HTA en estadio I y II.

Tabla 11: Relación de los factores modificables: sobrepeso, obesidad y la hipertensión arterial en los trabajadores administrativos.

Factores modificables: sobrepeso y obesidad	Hipertensión arterial									
	Normal		Pre-HTA		HTA: Estadio I		HTA: estadio II		TOTAL	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Normo peso	35	29,4	1	0,8	0	0	0	0	36	30,3
Sobrepeso o pre obeso	32	26,9	27	22,7	1	0,8	2	1,7	62	52,1
Obesidad grado I o moderada	2	1,7	5	4,2	10	8,4	4	3,4	21	17,6
Total	69	58	33	27,7	11	9,2	6	5	119	100

Fuente: Cuestionario de Recolección de Datos

Nota: En la tabla se observa que el 52,1% tenía sobrepeso y el 22,7% con prehipertensión; el 1,7% HTA en estadio II y el 0,8% HTA en estadio II. El coeficiente de Rho Spearman nos señala que respecto al sobrepeso y la obesidad presentan una relación directa y moderada de 0,658, la cual evidencia que cuanto mayor sea el sobrepeso y la obesidad, también ha de ser mayor la hipertensión arterial.

DISCUSIÓN

En el estudio realizado en los trabajadores administrativos de la UNSAAC, se obtuvo como resultado que la mayoría son mayores de 51 años, varones, casados, con estudios universitarios y categoría laboral técnicos. Al respecto, Espinel²² en su estudio determinó que el 75% de la población adulta tenía 57 años y que en su mayoría era de sexo masculino. Con respecto a los hábitos alimentarios, un mayor porcentaje consume alimentos de 3 a 4 veces al día, de preferencia durante el almuerzo, donde los lácteos, huevos, carnes, legumbres, cereales, azúcares, postres y comidas rápidas son consumidas con una frecuencia menor a 3 veces por semana, mientras que los vegetales y las frutas son consumidas de 3 a 5 veces por semana. Comparando los resultados de Fernández²¹ con nuestra investigación, se encontró una similitud, por lo tanto, se recomienda realizar un consumo de 5 comidas al día, ya que esta frecuencia ayuda en la reducción de la ansiedad y a su vez permite bajar de peso (Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición). Así mismo el almuerzo es la comida más completa, se ingiere a mitad del día, compuesta por una combinación de carnes, verduras, cereales, lácteos y frutas necesarios para la aportación de nutrientes al organismo (Confederación de Consumidores y Usuarios – España). La frecuencia por grupo de alimentos es el número de veces que se ingieren alimentos tomando como referencia a la pirámide alimenticia, base de una alimentación saludable donde se recomienda la ingesta diaria del 55% de carbohidratos (cereales, legumbres, verduras), 30% de grasa (grasa vegetal) y 15% de proteínas (carnes, lácteos y huevos), vitaminas (frutas, verduras y hortalizas); se recomienda el consumo mínimo y controlado de comidas rápidas y alimentos procesados. (ESCUELAPEDIA).

En cuanto a la actividad física, tenían una frecuencia baja de 1 a 2 veces por semana, con una duración baja de 10 minutos al día y con una intensidad baja. Comparando estos resultados de Álvarez et al.²³ con nuestra investigación, se encontró una similitud, donde la actividad física de los trabajadores tiene una frecuencia de 2 a 3 días por semana, con una duración de 10 minutos al día, evidenciando que el nivel de fuerza que requerían para realizar actividad física era de baja intensidad. Por lo tanto, la actividad física como un concepto se vincula a la calidad de vida y la salud; un método efectivo que permite fortalecer las capacidades motrices, el sistema inmunológico y la reducción de la incidencia de las enfermedades crónicas como la hipertensión.

Un mayor porcentaje de los trabajadores administrativos presentó sobrepeso. Comparando estos resultados con nuestra investigación, se encontró que la mayor parte de la población de estudio tuvo sobrepeso corroborado por las investigaciones de Balarezo y Pasto¹⁶ puesto que sus poblaciones de estudio presentaban más casos de sobrepeso en comparación con la obesidad, que es considerada como un desequilibrio entre el gasto energético y la ingesta de alimentos, cuyo origen puede ser genético o de interacción ambiental, siendo de mayor importancia este último, responsable de un gran número de casos de morbimortalidad a nivel mundial.

DOI:

eISSN:

Referente a la hipertensión arterial, el 27,7% presentó prehipertensión, un 9,2% HTA en estadio I y el 5% HTA en estadio II. Así mismo, llama la atención que la mayoría tenía una presión arterial normal. Comparando estos resultados con nuestra investigación, se encontró que la mayor parte de la población de estudio presentó prehipertensión, hipertensión en estadio I y II, corroborado por Balarezo y Pasto¹⁶ puesto que su población de estudio presentaba prehipertensión e HTA en estadio I o II; a largo plazo, desencadena complicaciones como deterioro a nivel renal o de la circulación, lesionando vasos sanguíneos y provocando pérdida de sangre, así como también infarto de miocardio (MINSA).

CONCLUSIONES

Existe relación significativa entre los factores modificables y la hipertensión arterial, en vista de que el valor de significación fue mayor ($\text{sig.} > 0.05$), lo que indica que los hábitos alimentarios, la actividad física, el sobrepeso y la obesidad predisponen la aparición de la hipertensión arterial. Por lo tanto, se acepta la hipótesis planteada siendo una correlación moderada y directa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fundación Cardiológica Argentina. Factores de riesgo - tu corazón [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 15]. Available from: <http://www.fundacioncardiologica.org/4-Factores-de-Riesgo.note.aspx>
2. Fundación Española de la Nutrición. Hábitos alimentarios [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 15]. Available from: <https://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>
3. Organización Mundial de la Salud. Alimentación sana [Internet]. 2018 [cited 2021 Feb 15]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
4. INFOSALUS. Qué es la obesidad | [Internet]. 2019 [cited 2021 Feb 15]. Available from: <https://www.infosalus.com/enfermedades/nutricion-endocrinologia/obesidad/que-es-obesidad-104.html>
5. Asociación de Medicina del Deporte de Colombia. Manifiesto de Actividad Física para Colombia Asociación de Medicina del Deporte de Colombia - Amedco [Internet]. 2015 [cited 2021 Feb 15]. Available from: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/amedco/vam-101/deporte11101manifiesto/>
6. OMS OM de la S. Información general sobre la hipertensión en el mundo. Oms. 2013;
7. Vidarte Claros, José Armando; Álvarez Velez Consuelo, Sandovalcuellar Camlm. Actividad Física: estrategia de promoción de la salud. *rev bras cineantropometria e desempenho Hum.* 2018;20(6):544–54.
8. ENDES. Programa de enfermedades no transmisibles 2019. 2019; Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1734/cap01.pdf

DOI:

eISSN:

9. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión [Internet]. 2019 [cited 2021 Feb 15]. Available from: <https://www.who.int/topics/hypertension/es/>
10. Ministerio de Salud del Perú MINSA. Guía técnica: Guía de Práctica Clínica para la prevención y control de la enfermedad hipertensiva en el primer nivel de atención [Internet]. Vol. 20, Acimed. 2011. p. 92–100. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe:81/local/MINSA/2826.PDF>
11. Corazón AA del. Conozca sus factores de riesgo de hipertensión arterial | Go Red For Women [Internet]. [cited 2021 Sep 23]. Available from: <https://www.goredforwomen.org/es/health-topics/high-blood-pressure/why-high-blood-pressure-is-a-silent-killer/know-your-risk-factors-for-high-blood-pressure>
12. Organización Mundial de Salud. La actividad física en los adultos [Internet]. 2019 [cited 2021 Feb 15]. Available from: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/es/
13. National Heart Lbi. La actividad física y el corazón [Internet]. 2019 [cited 2021 Feb 15]. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/espanol/la-actividad-fisica-y-el-corazon>
14. Iglesias Rosado C, Villarino Marín AL, Martínez JA, Cabrerizo L, Gargallo M, Lorenzo H, et al. Importancia del agua en la hidratación de la población española: Documento FESNAD 2010. *Nutr Hosp.* 2015;26(1):27–36.
15. Organización Mundial de Salud. Actividad física [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 15]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
16. Balarezo Jetòn Dp, Pasato Àlvarez Sg. Factores Predisponentes a Hipertensión Arterial en adultos de 40 a 65 años de edad, Centro de Salud “San Fernando”. Cuenca 2016 [Internet]. 2017. 1–79 p. Available from: [http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26692/1/PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.pd](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26692/1/PROYECTO_DE_INVESTIGACIÓN.pd)
17. Arevalo Ary. Factores de riesgo de la Hipertension Arterial en los adultos mayores atendidos en el policlínico Chiclayo Oeste - 2014. 2014;
18. Landeo Malca JV. Factores asociados a Hipertensión Arterial en trabajadores de la Universidad Nacional De Ucayali, 2019. 2019;
19. Blanco Díaz, Mirly Magaly y Idrogo Huamán RM. Factores modificables y no modificables de la Hipertensión Arterial de los adultos mayores. *ESSALUD Chota* - 2013. 2013; Available from: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/169>
20. Rodríguez Castellon L. “Factores de riesgos de Diabetes, Hipertensión y enfermedades cardiacas en trabajadores de la empresa Ocal septiembre a noviembre del año 2014”. *J Chem Inf Model.* 2015;53(9):1689–99.
21. Fernández Ruano Mj. Factores de riesgo que condicionan el Sobrepeso y Obesidad en adultos. estudio realizado en personal administrativo de una empresa privada de la ciudad de Guatemala. 2017. *Вестник Росздравнадзора.* 2017; 6:5–9.
22. Espine Gabriel Erc. Factores de riesgo modificables relacionados a la hipertensión arterial de los empleados del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal De Simón Bolívar, Guayas, 2018. 2019. 1–73 P.

DOI:

eISSN:

23. Álvarez Condo, Graciela; Guadalupe Vargas, Mariana; Morales Murillo, Herminia; Robles Amay J. El sedentarismo y la actividad física en trabajadores administrativos del sector público. *Cienc UNEMI*. 2016;9(21):116–24.
24. Condori Barrios F. Factores de riesgo modificables y no modificables que predisponen a Hipertensión Arterial en adultos que acuden al Centro de Salud Simón Bolívar I- 3 Puno, 2017. Factores Que influyen en el inicio relac sex en los adolesc la Inst Educ Secund Indep Nac Puno, 2017 [Internet]. 2018;113. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8494>
25. Senosain-Leon V, Hidalgo A, Petermann F, Durán E, Labraña AM, Martínez MA, et al. Medidas de asociación en un estudio de factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile. *Rev Med Chil* [Internet]. 2018 feb 1 [cited 2021 Sep 23];146(2):267–8. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018000200267&lng=es&nrm=iso&tlng=es