

# Exceso de peso y factores asociados en personal policial de las comisarías del Norte de Lima

## Excess weight and associated factors among police officers from police stations of Northern Lima

Anahis Xiomara Palomino-Quispe<sup>1,a</sup>, Shiry Imelda Palomino-Quispe<sup>1,a</sup>, Tania Marycruz Garcia-Diestra<sup>1,a</sup>, Kelly Antonio de la Cruz<sup>1,a</sup>, Tania Emilia Siancas-Cruces<sup>1,b</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias y Humanidades, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica Profesional de Enfermería. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Dirección Regional de Salud Ayacucho (DIRESA Ayacucho), Hospital de Coracora. Ayacucho, Perú.

<sup>a</sup> Estudiante de Enfermería.

<sup>b</sup> Licenciada en Enfermería, Especialista en Emergencias y Desastres. Magister en Gestión de los Servicios de la Salud.

### Información del artículo

**Citar como:** Palomino-Quispe AX, Palomino-Quispe SI, Garcia-Diestra TM, Antonio-De la Cruz K, Siancas-Cruces TE. Exceso de peso y factores asociados en personal policial de las comisarías del Norte de Lima. *Health Care & Global Health*. 2021;5(2):51-58.

DOI: 10.22258/hgh.2021.52.95

### Autor correspondiente

Anahis Xiomara Palomino Quispe  
Email: palominoquispe@gmail.com  
Dirección: Av. Universitaria 5175, Los Olivos, Lima 15304.  
Teléfono: +51 947287600

### Historial del artículo

Recibido: 04/11/2021  
Aprobado: 09/12/2021  
En línea: 22/12/2021

### Financiamiento

Autofinanciado

### Conflictos de interés

Declaran no tener conflictos de interés.

### Resumen

**Objetivos:** Evaluar el exceso de peso y los factores asociados entre los miembros de la Policía Nacional que laboran en las comisarías del Norte de Lima. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal. Participaron efectivos de la policía (PNP) procedentes de cinco comisarías ubicadas en los distritos de Lima Norte. Para evaluar el exceso de peso se empleó el índice de masa corporal (IMC). La recolección de datos se realizó entre noviembre y diciembre del 2019. **Resultados:** Participaron un total de 800 efectivos policiales de ambos sexos con una edad mediana de 30 años (Q1=26, Q2=47). Según el IMC, el 79,9 % del personal de la PNP tienen exceso de peso, de los cuales, el 45,6% (n=365) corresponde a sobrepeso y 34,3% (n=274) obesidad. El exceso de peso se presentó en mayor proporción en los varones, mayor tiempo de servicio, grado de suboficial, aquellos que efectúan labor administrativa, y en aquellos que presentan estilos de vida no saludables. **Conclusiones:** En el personal de la PNP que laboran el Lima Norte, existe una alta frecuencia de exceso de peso superior al promedio de la población general. Los factores asociados al exceso de peso fueron el sexo masculino, mayor edad y los estilos de vida no saludables. Se requiere fortalecer la práctica de los estilos de vida saludables.

**Palabras clave:** Obesidad; Sobrepeso; Policía, Actividad física, Conducta Alimentaria; Perú (Fuente: DeCS, BIREME).

### Abstract

**Objectives:** Evaluate excess weight and its associated factors in national police personnel working in the police stations of Lima. **Materials and methods:** Descriptive cross-sectional study. Police officers (PNP) from five police stations located in the districts of North Lima participated. The evaluation of excess weight was carried out using the body mass index (BMI). Data collection was carried out between November and December 2019. **Results:** A total of 800 police officers of both sexes participated with a median age of 30 years (Q1 = 26, Q2 = 47). According to the BMI, 79.9% of PNP personnel are overweight, of which 45.6% (n = 365) correspond to overweight and 34.3% (n = 274) to obesity. Excess weight occurred in a higher proportion in men, longer service time, non-commissioned officer rank, those who perform administrative work, and in those who present unhealthy lifestyles. **Conclusions:** Among PNP personnel who work in North Lima, there is a high frequency of excess weight, higher than the average of the general population. The factors associated with excess weight were male sex, older age, and unhealthy lifestyles. It is required to strengthen the practice of healthy lifestyles.

**Keywords:** Obesity; Overweight; Police; Motor Activity; Feeding Behavior; Peru (Source: MeSH, NLM).

### Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el exceso de peso es un problema mundial que afecta tanto a los países de ingresos bajos como a los de medianos ingresos. En 2016, más de 1,9 mil millones de adultos tenían sobrepeso y 650 millones eran obesos, y al menos 2,8 millones de personas mueren cada año como



resultado de sobrepeso u obesidad<sup>(1)</sup>. En las Américas, la prevalencia regional estimada de sobrepeso y obesidad es de 62,5% (64% en hombres y 61% en mujeres), la prevalencia de obesidad es de 28,3% (26% en hombres y 31% en mujeres), la más alta entre todas las Regiones de la OMS<sup>(2)</sup>. Considerando el contexto peruano, el 60,1% de las personas de 15 y más años tiene sobrepeso (62,9% en mujeres y 57,2% en hombres), de las cuales el 37,8% tiene sobrepeso (37% en mujeres y 38,5% en hombres) y el 22,3% obesidad (25,8% en mujeres y 18,7% en hombres), el 63,5% del exceso de peso se encuentra en zonas urbanas<sup>(3)</sup>.

El exceso de peso es el resultado de una interacción compleja entre factores ambientales, socioeconómicos y genéticos; sin embargo, los comportamientos personales que son modificables juegan un factor importante<sup>(4)</sup>. La obesidad se asocia a un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas, siendo las enfermedades cardiovasculares (ECV) y las neoplasias las causas de muerte más frecuentes<sup>(5)</sup>. La obesidad se asocia con un aumento de la mortalidad y una disminución de la esperanza de vida de 5 a 10 años; la pérdida de peso del 5% al 10% en personas obesas o con sobrepeso y comorbilidades mejora el estado de salud y la prevención de enfermedades como la diabetes y la hipertensión, la pérdida de peso también reduce el riesgo de mortalidad por ECV en un 41% hasta 23 años después de la intervención<sup>(6)</sup>.

En Lima Metropolitana, el sobrepeso afecta al 39,4% de la población y es más frecuente que el resto de las regiones; mientras que la obesidad afecta al 28,8% de la población peruana<sup>(3)</sup>. Ante este problema, se espera que ciertos grupos de la población como la del personal de la Policía Nacional, presenten una menor frecuencia de sobrepeso y obesidad; sin embargo, estudios en diversas áreas geográficas del interior del país muestran que el problema es preocupante, ya que superan ampliamente el promedio nacional<sup>(7)(8)(9)(10)</sup>. El objetivo de este estudio es evaluar el exceso de peso y sus factores asociados en el personal de la Policía Nacional que labora en las Comisariías de Lima Norte.

## Materiales y métodos

### Tipo y diseño de estudio

El presente estudio fue de tipo cuantitativo, observacional y descriptivo transversal.

### Población y muestra

La población de estudio estuvo constituida por los miembros de la Policía Nacional del Perú (PNP) que laboraban en la zona Norte de Lima Metropolitana. Según la Dirección de Recursos Humanos de la PNP entre agosto y noviembre del 2019 la cantidad de efectivos que tuvieron vínculo laboral fueron 4500 policías, distribuido en 30 comisariías y con un aproximado de 150 miembros por cada comisaria.

El tamaño de la muestra se determinó utilizando la siguiente fórmula:  $n = N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q / [d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q]$  (considerando:  $N=4500$ ,  $Z_{\alpha}^2=1,96^2$  para una seguridad del 95%,  $p=q=50\%$ ,  $d=5\%$ , y un 15% de proporción esperada de pérdidas). La muestra mínima requerida fue de 623 sujetos; sin embargo, en el presente estudio se reclutó 800 efectivos policiales. Los sujetos reclutados procedieron de cinco comisariías elegidas aleatoriamente ubicadas en la jurisdicción de los distritos de Lima Norte.

### Variables de estudio

Exceso de peso: Se consideró a todos los casos con sobrepeso y obesidad determinados por el índice de masa corporal (IMC). El IMC resulta del cociente del peso en kilogramos y el cuadrado de la talla en metro ( $IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$ ).

Según el IMC, se clasificó en bajo peso ( $IMC < 18,5$ ), rango normal ( $IMC: 18,5-24,99$ ), sobrepeso o preobeso ( $IMC: 25,00-29,99$ ), obesidad clase I ( $IMC: 30,00-34,99$ ), clase de obesidad II ( $IMC: 35,00-39,99$ ) y obesidad clase III ( $IMC \geq 40,00$ )<sup>(11)</sup>.

### Instrumentos de medición

La determinación del peso se realizó con una balanza mecánica, portátil de pie de la marca SUMINCO calibrada, con una resolución de 100 gramos de sensibilidad y con capacidad de 200 kg. La medición de la talla se hizo con un tallímetro fijo de madera incorporada con una cinta métrica. Para la recolección de datos se utilizó mediante un cuestionario, el cual incluyó los siguientes datos: Edad, sexo, estado civil, grado (oficial/suboficial), tiempo de servicio, trabajo extra institucional (Si/No), labor que desempeña en la PNP (administrativo/patrullaje/vigilancia/otro). Para evaluar los hábitos alimentarios se incluyeron los lugares de consumo del desayuno, almuerzo, y cena. Asimismo se indagó sobre la frecuencia de ingesta de frutas, consumo de comida rápida, consumo de bocaditos dulces/salados y consumo de bebidas envasadas.

### Procedimientos de recolección de datos

La medición y registro del peso y la talla se procedieron con el sujeto con prenda ligera, y sin calzados. Se tomaron en cuenta los procedimientos de la guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta del Instituto Nacional de Salud<sup>(12)</sup>. La técnica empleada para la recolección de la información sociodemográfica y los hábitos alimentarios fue la encuesta. La recolección de datos se efectuó entre noviembre y diciembre del 2019.

### Análisis estadístico

Los datos recogidos fueron ingresados a una matriz y depurados según los criterios del estudio. Las variables

fueron distribuidas y representadas en una tabla de frecuencias y gráfico de barras. Para el análisis bivariado se empleó el estadístico  $X^2$  considerando valores de  $p < 0,05$  como significativos. El procesamiento de los datos se realizó con la versión 23 del programa IBM SPSS Statistics.

### Consideraciones éticas

Se tomó en cuenta los principios éticos de la investigación biomédica considerados en la Declaración de Helsinki<sup>(13)</sup>. Se contó con la autorización de los comisarios de cada establecimiento policial, asimismo, los participantes otorgaron el consentimiento informado. El protocolo de investigación fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Ciencias y Humanidades (Acta CEI N° 117, ID: 120-19).

## Resultados

Participaron un total de 800 efectivos policiales de ambos sexos con una edad mediana de 30 años ( $Q1=26$ ,  $Q3=47$ ). El 46,1% ( $n=369$ ) tenía menos de 30 años, el 89,5% ( $n=716$ ) eran varones, y el 67,4% ( $n=539$ ) abocados a trabajo de patrullaje (Tabla 1). Según el IMC, el 79,9 % del personal de la PNP presentaron exceso de peso (Figura 1).

Existe un incremento de la proporción de sobrepeso y la obesidad a medida que aumenta el rango de edad ( $p < 0,001$ ). Asimismo, los casos de sobrepeso y obesidad se presentaron en mayor proporción en los varones ( $p=0,022$ ), y en los casados/convivientes ( $p < 0,001$ ). El porcentaje de policías con sobrepeso y obesidad fue mayor en el personal con grado de suboficial ( $p=0,022$ ), con mayor tiempo de servicio en la institución ( $p < 0,001$ ), y en aquellos que realizaban labor administrativa ( $p=0,014$ ) (Tabla 2).

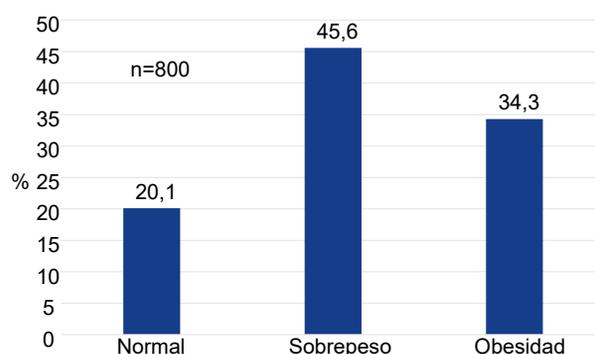
En el personal que tiene sobrepeso, el consumo de almuerzo ocurre en mayor porcentaje en el trabajo; mientras que en los que tienen obesidad el consumo de almuerzo se da en la casa y el trabajo ( $p=0,029$ ). Asimismo, en los portadores de sobrepeso y obesidad, el consumo de frutas es infrecuente ( $p < 0,001$ ), el consumo diario de comida rápida es más frecuente ( $p=0,005$ ); en los obesos, el consumo de bocaditos se presenta en mayor porcentaje ( $p < 0,001$ ) (Tabla 3). El sobrepeso y la obesidad se presentó en aquellos que hacen menor frecuencia de algún tipo de actividad física ( $p < 0,001$ ) (Tabla 4).

## Discusión

En el presente estudio se encontró una alta frecuencia de exceso de peso en el personal de la PNP, 4 de cada 5 policías tienen exceso de peso. Por el perfil requerido dentro de la PNP hacía suponer bajo porcentaje de exceso de peso; sin embargo, superan ampliamente el umbral de 60,1% que corresponde al promedio nacional<sup>(9)</sup>. Los resultados de nuestro estudio concuerdan con los hallazgos

**Tabla 1.** Datos sociodemográficos del personal de la policía nacional (PNP) de Lima Norte, 2019.

Características	n	%
Total	800	100,0
Edad (años)		
< 30	369	46,1
30 a 39	167	20,9
40 a 49	92	11,5
≥50	172	21,5
Sexo		
Femenino	84	10,5
Masculino	716	89,5
Estado civil		
Soltero	356	44,5
Casado/conviviente	393	49,1
Separado/viudo	51	6,4
Grado		
Oficial	44	5,5
Suboficial	756	94,5
Tiempo de servicio		
<5	169	21,1
5 a 9	254	31,8
10 a 19	149	18,6
≥20	228	28,5
Trabajo extrainstitucional		
Si	148	18,5
No	652	81,5
Labor en la PNP		
Administrativo	160	20,0
Patrullaje	539	67,4
Vigilancia	26	3,3
Otros	75	9,4



**Figur 1.** Sobrepeso y obesidad según el Índice de Masa Corporal del Personal Policial

**Tabla 2.** Sobre peso y obesidad según las características del personal policial de Lima Norte, 2019.

Características	Normal		Sobrepeso		Obesidad		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Total	161	100	365	100	274	100	
<b>Edad</b>							
< 30	119	73,9	162	44,4	88	32,1	< 0,001
30 a 39	25	15,5	81	22,2	61	22,3	
40 a 49	3	1,9	44	12,1	45	16,4	
≥50	14	8,7	78	21,4	80	29,2	
<b>Sexo</b>							
Femenino	23	14,3	43	11,8	18	6,6	0,022
Masculino	138	85,7	322	88,2	256	93,4	
<b>Estado civil</b>							
Soltero	106	65,8	162	44,4	88	32,1	<0,001
Casado/conviviente	40	24,8	187	51,2	166	60,6	
Separado/viudo	15	9,3	16	4,4	20	7,3	
<b>Grado</b>							
Oficial	16	9,9	16	4,4	12	4,4	0,022
Suboficial	145	90,1	349	95,6	262	95,6	
<b>Tiempo de servicio</b>							
<5	59	36,6	77	21,1	33	12,0	<0,001
5 a 9	67	41,6	107	29,3	80	29,2	
10 a 19	20	12,4	81	22,2	48	17,5	
≥20	15	9,3	100	27,4	113	41,2	
<b>Trabajo extrainstitucional</b>							
Si	24	14,9	66	18,1	58	21,2	0,257
No	137	85,1	299	81,9	216	78,8	
<b>Labor en la PNP</b>							
Administrativo	22	13,7	85	23,3	53	19,3	0,014
Patrullaje	121	75,2	223	61,1	195	71,2	
Vigilancia	6	3,7	12	3,3	8	2,9	
Otros	12	7,5	45	12,3	18	6,6	

de otros estudio realizados en diversas áreas del territorio nacional peruano <sup>(7)(8)(9)(10)(14)</sup>.

En el Perú, el personal de la PNP que labora en la ciudad de Puno (3928 msnm) tiene la frecuencia más baja de exceso de peso, el 27,27% del personal presenta sobrepeso y el 2,27% obesidad<sup>(15)</sup>. En otros departamentos del Perú se encontró frecuencias altas, en algunos casos superiores al de la población general, como es el caso de las ciudades de Tacna, Iquitos y Lima<sup>(7)(14)(16)</sup>.

En Tacna, el 89% del personal de la PNP presentan exceso de peso y en mayor porcentaje en los varones<sup>(7)</sup>; en Iquitos, el 77,4% de los efectivos presentan exceso de peso, de los cuales, el 51,9% correspondiente a sobrepeso,

23,3% obesidad y 2,2% obesidad mórbida<sup>(16)</sup>. Según el estudio realizado en Lima en los miembros de la PNP pertenecientes al escuadrón de emergencias, el 82% del personal presentaron exceso de peso, de los cuales, el 56% tuvieron sobrepeso y 32% obesidad<sup>(14)</sup>.

Los departamentos que tienen frecuencias altas de exceso de peso entre los miembros de la PNP y que son similares al de la población general son los departamentos de Huancavelica y Huánuco<sup>(9)</sup>. En Huancavelica, el 51,5% del personal de la PNP presentaron exceso de peso, de los cuales el 48,5% correspondieron a sobrepeso y 2,9% a obesidad<sup>(9)</sup>; mientras que en Huánuco, el 55,8% de los policías se encontraron en el rango de exceso de peso, el 49,3% en el rango de sobrepeso y el 6,5% obesidad<sup>(9)</sup>.

**Tabla 3.** Índice de masa corporal según los hábitos alimentarios del personal policial de Lima Norte, 2019.

Variables	Normal		Sobrepeso		Obesidad		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Total	161	100	365	100	274	100	
Consumo de desayuno							
En casa	18	11,2	40	11,0	28	10,2	0,057
En el trabajo	45	28,0	143	39,2	106	38,7	
En establecimiento público	18	11,2	34	9,3	14	5,1	
Casa y trabajo	80	49,7	148	40,5	126	46,0	
Consumo de almuerzo							
En casa	12	7,5	28	7,7	22	8,0	0,029
En el trabajo	59	36,6	173	47,4	98	35,8	
En establecimiento público	14	8,7	16	4,4	14	5,1	
Casa y trabajo	76	47,2	148	40,5	140	51,1	
Consumo de la cena							
En casa	24	14,9	68	18,6	40	14,6	0,359
En el trabajo	31	19,3	91	24,9	76	27,7	
En establecimiento público	34	21,1	68	18,6	52	19,0	
casa y trabajo	72	44,7	138	37,8	106	38,7	
Consumo de frutas							
Diario	67	41,6	93	25,5	74	27,0	<0,001
Interdiario	72	44,7	208	57,0	152	55,5	
Una vez por semana	18	11,2	64	17,5	48	17,5	
Pocas veces	4	2,5	0	0,0	0	0,0	
Consumo de comida rápida							
Diario	2	1,2	24	6,6	24	8,8	0,005
Interdiario	45	28,0	65	17,8	64	23,4	
Una vez por semana	86	53,4	192	52,6	126	46,0	
Pocas veces	28	17,4	84	23,0	60	21,9	
Consumo de bocaditos dulces/ salados							
Diario	0	0,0	0	0,0	6	2,2	<0,001
Interdiario	28	17,4	54	14,8	72	26,3	
Una vez por semana	85	52,8	173	47,4	100	36,5	
Pocas veces	48	29,8	138	37,8	96	35,0	
Consumo de bebidas envasadas							
Diario	16	9,9	34	9,3	24	8,8	0,206
Interdiario	46	28,6	94	25,8	96	35,0	
Una vez por semana	33	20,5	93	25,5	64	23,4	
Pocas veces	66	41,0	144	39,5	90	32,8	

El exceso de peso no es un problema que afecta a la población general, sino también a grupos ocupacionales específicos como es el caso de la PNP. El problema también afecta a los efectivos policiales de otros países. En Brasil, el 83,3% de los participantes presentaban sobrepeso/obesidad<sup>(17)</sup>; mientras que en Rusia, las tasas de prevalencias combinadas de sobrepeso y obesidad definidas por el IMC fue del 46,4%

para hombres y 41,4% para mujeres<sup>(18)</sup>. En Estados Unidos, la tasa de prevalencia de obesidad en agentes de la policía se reportó en 41,9%, superior a la tasa de 35,5% para los hombres estadounidenses<sup>(19)</sup>.

Otro hallazgo importante en nuestro estudio fue que el exceso de peso estuvo asociado al incremento de la edad,

**Tabla 4.** Índice de masa corporal según actividad física del personal policial de Lima Norte, 2019.

Actividad física (AF)	Normal		Sobrepeso		Obesidad		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Total	161	100	365	100	274	100	
AF caminata o trote							
Diario	93	57,8	133	36,4	100	36,5	<0,001
Interdiario	28	17,4	78	21,4	80	29,2	
Una vez por semana	12	7,5	102	27,9	58	21,2	
Pocas veces	28	17,4	52	14,2	36	13,1	
AF correr							
Diario	34	21,1	42	11,5	32	11,7	<0,001
Interdiario	36	22,4	118	32,3	84	30,7	
Una vez por semana	36	22,4	104	28,5	52	19,0	
Pocas veces	55	34,2	101	27,7	106	38,7	
AF montar bicicleta							
Diario	2	1,2	4	1,1	18	6,6	<0,001
Interdiario	6	3,7	30	8,2	12	4,4	
Una vez por semana	11	6,8	25	6,8	12	4,4	
Pocas veces	142	88,2	306	83,8	232	84,7	
AF gimnasio							
Diario	14	8,7	22	6,0	18	6,6	<0,001
Interdiario	0	0,0	28	7,7	4	1,5	
Una vez por semana	28	17,4	48	13,2	22	8,0	
Pocas veces	119	73,9	267	73,2	230	83,9	
AF fútbol							
Diario	16	9,9	38	10,4	14	5,1	<0,001
Interdiario	20	12,4	36	9,9	46	16,8	
Una vez por semana	46	28,6	198	54,2	158	57,7	
Pocas veces	79	49,1	93	25,5	56	20,4	
AF vóley							
Diario	2	1,2	4	1,1	4	1,5	<0,001
Interdiario	0	0,0	14	3,8	0	0,0	
Una vez por semana	14	8,7	4	1,1	0	0,0	
Pocas veces	145	90,1	343	94,0	270	98,5	

sexo masculino, estado civil casado/conviviente, suboficiales, mayor tiempo de servicio, y en el personal que realiza labor administrativa. El exceso de peso también estuvo asociado a los hábitos alimentarios y la actividad física.

Los estudios en el ámbito peruano reportaron los siguientes datos. En Huancavelica, la mayoría de los efectivos con sobrepeso presentaron estilos de vida no saludables (evaluado a través de la frecuencia de consumo de alimentos, actividad física, control médico, consumo de sustancias nocivas, y sueño) <sup>(8)</sup>. En Iquitos, se encontró una asociación significativa entre los estilos de vida (hábitos de alimentación,

actividad física, consumo de sustancias nocivas tales como el consumo de bebidas alcohólicas y tabaco, descanso y sueño) y el exceso de peso <sup>(16)</sup>.

En Huánuco, el exceso de peso estuvo asociado a los factores laborales como el trabajo en oficina, realizar funciones administrativas y pasar varias horas sentado en el trabajo ( $p < 0,05$ ). Los estilos de vida, tales como el consumo de comidas rápidas, ingesta de alimentos dulces, el consumo de bebidas gaseosas, el sedentarismo y dormir menos de seis horas diarias también se asociaron al exceso de peso ( $p < 0,05$ ) <sup>(9)</sup>. En Tingo María, Huánuco, la obesidad

en el personal de la PNP estuvo asociado la ingesta de alimentos hasta saciarse, el consumo de alimentos fritos, y el consumo de comida rápida ( $p < 0,05$ )<sup>(10)</sup>.

En Rusia, las tasas de prevalencia de la obesidad estandarizadas por edad, en comparación con la población adulta rusa eran >3 veces y >1,75 veces más bajas para hombres y mujeres policías, respectivamente<sup>(18)</sup>. Por otra parte, en Brasil, el 83,3% de los participantes presentaba sobrepeso/obesidad, el IMC anormal fue mayor entre los participantes con al menos 6 años en el trabajo ( $p = 0,010$ ). Sin embargo, no se encontró asociación entre el sobrepeso/obesidad, tabaquismo, consumo de alcohol o ingesta dietética<sup>(17)</sup>.

En Estados Unidos, en oficiales de policía de Pensilvania, de todas las variables, solo la actividad física (actividad cardiovascular y entrenamiento de fuerza) tuvo asociación significativa con el IMC, es decir, a mayor actividad física se reportó menor peso. Mientras que otros comportamientos, tales como la duración del sueño, el consumo de bebidas alcohólicas, el consumo de frutas y verduras y el consumo de bocadillos no tuvieron ninguna asociación<sup>(19)</sup>.

En Quebec, Canadá, un estudio sobre patrones de alimentación en los agentes de la policía indica mayor consumo de calorías en relación con las necesidades metabólicas individuales en los días de descanso que en los días de turno vespertino y nocturno<sup>(20)</sup>.

En el presente estudio se encontró una alta frecuencia de exceso de peso que supera el umbral de la población general. Si bien, el problema del sobrepeso y obesidad es un problema nacional, no se esperaba tal magnitud en el personal de la PNP, cuyo trabajo requiere tener las condiciones físicas adecuadas. Requiere el fortalecimiento de la actividad física y un adecuado estilo de alimentación en todos los grupos de edad.

Tener en cuenta las limitaciones del estudio, entre ellas el diseño del estudio y la recolección de datos respecto a los estilos de vida mediante el autoreporte. La medida del peso y la talla se realizó en diferentes momentos, según la disponibilidad del personal participante. A pesar de estas limitaciones, nuestro estudio refleja con claridad el problema y prestarle la atención debida.

## Conclusiones

En el personal de la PNP que laboran en Lima Norte, existe una alta frecuencia de exceso de peso superior al promedio de la población general. Los factores asociados al exceso de peso fueron el sexo masculino, mayor edad y los estilos de vida no saludables. Se requiere fortalecer la práctica de los estilos de vida saludables.

## Referencias bibliográficas

- World Health Organization. 10 Facts on Obesity [Internet]. World Health Organization. 2017 [cited 2020 Sep 9]. Available from: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/>
- Pan American Health Organization. NCDs AT A GLANCE. Noncommunicable Disease Mortality and Risk Factor Prevalence in the Americas [Internet]. 2019. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51696>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades No transmisibles y Transmisibles, 2019 [Internet]. Lima, Perú; 2020. Available from: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1734/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1734/)
- Hruby A, Hu FB. The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *Pharmacoeconomics* [Internet]. 2015;33(7):673–89. Available from: doi:10.1007/s40273-014-0243-x
- Ansari S, Haboubi H, Haboubi N. Adult obesity complications: challenges and clinical impact. *Ther Adv Endocrinol Metab* [Internet]. 2020;11:1–14. Available from: doi:10.1177/2042018820934955
- Fruh SM. Obesity: Risk factors, complications, and strategies for sustainable long-term weight management. *J Am Assoc Nurse Pract* [Internet]. 2017;29:S3–14. Available from: doi:10.1002/2327-6924.12510
- Candela Najjar AA. Prevalencia del síndrome metabólico en la población mayor de 40 años en actividad de la Policía Nacional del Perú, región Tacna [Internet]. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa; 2017. Available from: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10871>
- Carbajal Aquino AN, Laurente Ccora MI. Estilos de vida e índice de masa corporal en efectivos policiales, comisaria sectorial Santa Ana - Huancavelica 2017 [Internet]. Universidad Nacional de Huancavelica; 2017. Available from: <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1369/TP-UNH-ENF-0092.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Zambrano Santiago R. Factores de riesgo que se relacionan con el sobrepeso y obesidad en los policías de la comisaría de Huánuco-2019 [Internet]. Facultad De Ciencias De La Salud Escuela Académico Profesional De Obstetricia. Universidad de Huánuco; 2020. Available from: [http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2605/Zambrano Santiago%20Ricarda.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2605/Zambrano%20Santiago%20Ricarda.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vásquez Duran MY. Factores relacionados a la obesidad en el personal policial atendidos en la posta médica Policía Nacional del Perú-Tingo María-2018 [Internet]. Universidad de Huánuco. 2018. Available from: [http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1414/VASQUEZ DURAN%20Medali Yesenia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1414/VASQUEZ%20DURAN%20Medali%20Yesenia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic [Internet]. Vol. 894, World Health Organization technical report series. Geneva, Switzerland; 2000. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330?locale-attribute=es&>
- Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor [Internet]. Lima, Perú; 2013. Available from: [https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Valoración\\_nutricional\\_antropométrica\\_persona\\_adulta\\_mayor.pdf](https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Valoración_nutricional_antropométrica_persona_adulta_mayor.pdf)
- Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos [Internet]. Asociación Médica Mundial. 2017 [cited 2021 Jul 28]. Available from: <https://www.wma.net/es/>

- policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/
14. Tapia Acosta PV. Relación de actividad física, tiempo de servicio y consumo de alimentos con el estado nutricional de los miembros de la policía. Los Olivos, Lima.2016 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7011>
  15. Flores CI. Perfil lipídico en relación con el índice de masa corporal ( IMC ) en el personal de la Policía Nacional del Perú – Puno [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano; 2014. Available from: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2365/FLORES\\_FLORES\\_CLARA\\_INES.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2365/FLORES_FLORES_CLARA_INES.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  16. Macedo Chavez JL, Melendez Garcia RA. Relación del estado nutricional con los estilos de vida de policías que laboran en Iquitos-2017 [Internet]. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2017. Available from: [https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/5396/Jorge\\_Tesis\\_Titulo\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/5396/Jorge_Tesis_Titulo_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  17. Da-Silva CAC, Leite AL, Moreira JA, Abreu DDC, de Abreu Oliveira PE, Nunes DP, et al. Association of dyslipidemia, hypertension and overweight/obesity with work shift and duration of employment among police officers in a small town in Northeastern Brazil. *Rev Bras Med do Trab* [Internet]. 2019;17(4):537–44. Available from: doi: 10.5327/Z1679443520190401
  18. Heinrich KM, Gurevich KG, Arkhangelskaia AN, Karazhelyaskov OP, Poston WSC. Despite low obesity rates, body mass index under-estimated obesity among Russian police officers when compared to body fat percentage. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020;17(6). Available from: doi: 10.3390/ijerph17061937
  19. Can SH, Hendy HM. Behavioral variables associated with obesity in police officers. *Ind Health* [Internet]. 2014;52(3):240–7. Available from: doi: 10.2486/indhealth.2013-0237
  20. Kosmadopoulos A, Kervezee L, Boudreau P, Gonzales-Aste F, Vujovic N, Scheer FAJL, et al. Effects of Shift Work on the Eating Behavior of Police Officers on Patrol. *Nutrients* [Internet]. 2020;12(4). Available from: doi: 10.3390/nu12040999