

Situación de malnutrición en unidades de la policía de Panamá: un estudio descriptivo transversal

Paul Francis Oliveros (BSc.)

Universidad de Panamá
Correo electrónico: paulfrancisoliveros@gmail.com

Noel Jaramillo González (BSc.)
Universidad de Panamá
Correo electrónico: noel_dmc@hotmail.com

Mgter. Israel Ríos Castillo
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. Oficina Sub Regional de la FAO en Mesoamérica.
Ciudad de Panamá, Panamá.
Correo electrónico: Israel.rios@up.ac.pa

Mgter. Victoria Valdés
Universidad de Panamá
Correo electrónico: victoria.valdes@up.ac.pa

Fecha de recepción 1-dic-2018
Fecha de aceptación: 13-dic-18

Resumen

El sobrepeso y obesidad son graves problemas de salud pública en Panamá. Por tanto, el objetivo del trabajo fue evaluar el estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física de 75 policías en dos zonas policiales, Panamá Norte y San Miguelito. Se realizó un estudio descriptivo y transversal de marzo-septiembre 2017. Información socio demográfica, hábitos alimentarios y actividad física se obtuvo a través de cuestionario. También se registraron datos antropométricos (peso, talla y circunferencia cintura (CC)). Se calculó índice de masa corporal (IMC) y

clasificó estado nutricional según la Organización Mundial de Salud. De 75 policías (73% hombres; edad media \pm desviación estándar (DE) es $29,7 \pm 7,5$ años; para peso es $78,4 \pm 11,0$ kg; talla $1,64 \pm 0,06$ m; IMC $29,1 \pm 3,9$ kg/m² y CC $90,9 \pm 8,9$ cm), 85,3% tenían sobrepeso, 83,6% hombres y 90,0% mujeres ($p=NS$); 37,3% eran obesos, 30,9% hombres y 55,0% mujeres ($p=NS$); y 25,3% tenían obesidad abdominal, 10,9% hombres y 65,0% mujeres ($p<0,05$). 32% de los participantes consume a menudo (siempre-casi siempre) alimentos fritos y 40% consume bebidas azucaradas. Solo 13,3% reportó consumir (siempre-casi siempre) frutas frescas, y 18,7% vegetales frescos. Se observó alta prevalencia de sobrepeso y obesidad determinada por IMC y obesidad abdominal por CC entre policías de Panamá, siendo significativamente mayor en mujeres.

Palabras claves: *sobrepeso; obesidad; nutrición; evaluación nutricional*

Abstract

Overweight and obesity are serious public health problems in Panama. Therefore, the objective was to evaluate the nutritional status, eating habits and physical activity of 75 police officers in two zones, Panama Norte and San Miguelito. This is a descriptive and cross-sectional study carried-out in March-September 2017. Socio-demographic data, eating habits and physical activity level information was obtained through a questionnaire. Anthropometric data of weight, height and waist circumference (WC) were also registered. The body mass index (BMI) was

calculated and the nutritional status was classified according to World Health Organization. Of the 75 police officers (73% male; age media \pm standard deviation (SD) is 29.7 ± 7.5 years; weight 78.4 ± 11.0 kg; height 1.64 ± 0.06 m; BMI 29.1 ± 3.9 kg/m²; and WC 90.9 ± 8.9 cm), 85.3% were overweight, 83.6% male and 90.0% female ($p=NS$); 37.3% obese, 30.9% male and 55.0% female ($p=NS$); and 25.3% were with abdominal obesity, 10.9% male and 65.0% female ($p<0.05$). 32% of participants consume often (always-almost always) fried foods and 40% consume high sugar drinks. Only 13.3% reported consuming (always-almost always) fresh fruits, and 18.7% fresh vegetables. High prevalence of overweight and obesity determined by BMI and abdominal obesity by WC among police officers in Panama, being significantly higher in women.

Key words: *overweight; obesity; nutrition; nutritional assessment*

Introducción

El sobrepeso y la obesidad representan una seria amenaza para la salud de las poblaciones en casi todos los países del mundo (Afshin, Schutte, Forouzanfar, Reitsma, Sur, 2017). De hecho, el sobrepeso y la obesidad son tan comunes que están reemplazando problemas más tradicionales, como la desnutrición y las enfermedades infecciosas, como las causas más importantes de mala salud (World Health Organization, 2000).

El sobrepeso y la obesidad son conocidos factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), entre las que se incluyen la enfermedad coronaria, la hipertensión y los accidentes

cerebro-vasculares, ciertos tipos de cáncer, la diabetes mellitus tipo 2, la enfermedad de la vesícula biliar, la dislipidemia, la osteoartritis, la gota y enfermedades pulmonares, incluida la apnea del sueño³⁻⁵. Algunas de las condiciones anteriores se ubican entre las 10 principales causas de muerte en el mundo (WHO, 2017). Además, las personas con obesidad sufren prejuicios sociales y discriminación, no solo por parte de la población en general, sino también de los profesionales de la salud, y esto puede hacer que se muestren reacios a buscar asistencia médica (WHO, 2000).

Panamá no se escapa de esta realidad ya que, en 2008, a través de la Encuesta Niveles de Vida (ENV2008), se estimó que el 56,4% de los adultos panameños presenta sobrepeso y el 21% presenta obesidad⁷. De acuerdo con reportes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Panamá (INEC), las enfermedades isquémicas del corazón y cerebro-vasculares se ubican entre las principales causas de muertes en el país, en este listado se ubican además la diabetes mellitus, enfermedades hipertensivas y el cáncer (INEC, 2017).

Por otra parte, la ocupación de las unidades de la Policía Nacional de Panamá se considera una profesión con actividades de alto riesgo. Por lo tanto, la aptitud y rendimiento físico, así como el bienestar de salud y nutrición son esenciales para el correcto desempeño de las funciones de esta profesión (Thayyil, Jayakrishnan, Raja, Cherumanalil, 2012, citado en Gu JK et.al 2012). Aunque los policías, a inicios de la carrera, suelen ser más activos físicamente que la población en general, los estudios indican que las unidades de la policía son más propensas a ser obesos o tener enfermedades relacionadas con la obesidad a lo largo del tiempo como

resultado de la demanda física y psicológica. Considerando la importancia del estado nutricional y de salud de este grupo poblacional, el presente estudio tiene como objetivo el de evaluar el estado nutricional, hábitos de alimentación y nivel de actividad de los policías de Panamá Norte y San Miguelito (Da Silva, et al. 2014).

Marco Metodológico

Diseño y tipo de estudio

Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal que incluyó unidades policiales de Panamá Norte y San Miguelito, ambas áreas consideradas de nivel socioeconómico medio y bajo.

El estudio se realizó de marzo a septiembre de 2017 por nutricionistas investigadores de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Panamá.

Población, muestra, muestreo y Tipo de la muestra

La población total de policías en Panamá asciende a 19.566 unidades (WHO, 2008), en la Región de Panamá Norte hay aproximadamente 453 unidades y en la zona de San Miguelito hay 961 unidades. El estudio se realizó con una muestra de conveniencia de 75 policías de ambos sexos de ambas zonas policiales.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron a policías de ambos sexos con edad superior a 18 años y solo se excluyeron a aquellas mujeres que reportaron estar embarazadas o en período de lactancia.

Procedimientos

Se encuestaron a los policías individualmente. El cuestionario constó de 3 partes, la primera parte trataba sobre datos personales y socio demográficos, la segunda parte sobre la evaluación cualitativa de prácticas en el consumo de alimentos y de actividad física, para medir la frecuencia de prácticas por semana. Al final de la encuesta se tomaron las medidas antropométricas de cada policía.

La encuesta de evaluación cualitativa fue validada a través del método denominado de jueces pares, en donde se compartió a 3 profesores de la escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Panamá antes de realizar la recolección de la data quienes emitieron observaciones, correcciones y comentarios sobre el formulario. Los aportes fueron considerados y sirvieron para mejorar la comprensión y claridad de las preguntas.

Cuestionario socio demográfico

Para la recolección de los datos personales de cada policía se utilizó un cuestionario socio demográfico el cual incluyó preguntas referentes al sexo, edad, fecha de ingreso al servicio policial, años de servicio, nivel educativo, estado civil y región o zona policial.

Evaluación de las prácticas alimentarias y de actividad física

Para la evaluación de los hábitos alimentarios se utilizó una encuesta de prácticas alimentarias tomando como referencia las Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) para Panamá¹⁵. La encuesta alimentaria fue evaluada con una escala que va desde nunca (0) o casi nunca (1-2

veces a la semana), a veces (3-4 veces a la semana); y casi siempre (5-6 veces a la semana) y siempre (7 veces a la semana). La encuesta incluyó una frecuencia de consumo semanal de alimentos fritos, bebidas azucaradas, alimentos procesados, frutas, vegetales, condimentos naturales, condimentos artificiales y bebidas alcohólicas. Además, la encuesta incluyó la frecuencia de consumo diario de agua.

La tercera y última parte de la encuesta trataba sobre la realización de actividad física. Esta parte constaba de 4 preguntas, se formulaba la pregunta al participante y debía escoger alguna de las opciones presentadas. Las preguntas incluyeron: ¿realiza alguna actividad física?, ¿cuál actividad física realiza?, ¿cuántas veces a la semana? y ¿por cuánto tiempo al día?

Mediciones antropométricas

Los datos antropométricos fueron tomados utilizando una balanza digital marca SECA (SECA, Modelo 803, Alemania) con una precisión de 0,1 kg y un tallímetro marca SECA (SECA, Modelo 217, Alemania) con una precisión de 1 cm.

También se midió la circunferencia de la cintura (CC) con una cinta métrica marca SECA (SECA, Modelo 201, Alemania) con una precisión de 1cm. Para la toma del peso y la talla se les pidió a los sujetos quitarse el calzado, retirar los objetos de los bolsillos, retirarse el cinturón o correa; la medición fue tomada de manera directa, con los talones juntos, las rodillas rectas y la cabeza en posición de plano de Frankfurt. También se

midió la CC, para lo cual se le pedía al participante que levantara la camisa para tomar la lectura. La misma se realizaba encima de un sweater fino para evitar incomodidades o en sobre la piel del participante cuando fue posible. La medición de la CC fue tomada en la parte más alta del hueso de la cadera, el punto entre la cresta iliaca y punto inferior de la última costilla, luego de una espiración normal, con los brazos relajados a cada lado.

Evaluación nutricional

Luego de obtener los datos de talla, peso y CC, se obtuvo el índice de masa corporal (IMC) de cada unidad y se clasificó el IMC obtenido de las unidades policiales. El estado nutricional se evaluó y clasificó en relación al indicador de IMC (Kg de peso/ de altura en metros cuadrados) según la OMS que indica lo siguiente: sobrepeso: $\geq 25 \text{ kg/m}^2$, obesidad: $\geq 30 \text{ kg/m}^2$. La CC se clasificó de acuerdo a los valores de referencia de la OMS: $< 102 \text{ cm}$ en hombre y $< 88 \text{ cm}$ en mujeres (WHO, 2008).

Consideraciones éticas

Se les solicitó a los policías que leyeran y firmarán el consentimiento informado donde se les explicaba el propósito y procedimientos de la investigación. El presente trabajo se presentó como tesis de grado de la Licenciatura de Nutrición y Dietética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá para el año 2017. El protocolo de estudio fue aprobado por la Dirección del Departamento de Dietética y Nutrición Aplicada de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá.

Análisis estadístico

Para el análisis de los datos obtenidos se utilizó un software de gestión y análisis estadístico STATA 11.0 (STATA, StataCorp, Texas, USA). Para la

descripción de los datos, las variables categóricas son presentadas como frecuencia y porcentaje, gráficas de barras incluyen además el intervalo de confianza al 95% de la proporción; y las variables cuantitativas como media \pm desviación estándar (DE). El análisis del estado nutricional se realizó comparando el sexo y se utilizaron las pruebas de proporción y t de Student. Se tomó como diferencia significativa un valor p asociado a las pruebas estadísticas $<0,05$.

Análisis de Resultados

Tabla 1. Características de los participantes		
VARIABLES	Categorías/unidad	Total (n=75)
Sexo	Masculino	55 (73,3%)
	Femenino	20 (26,7%)
Edad	Años	29 \pm 7,5
Años de servicio	Años	6,8 \pm 6,4
Educación	Primaria completa	4 (5,3%)
	Secundaria completa	64 (85,3%)
	Universitaria	7 (9,3%)
Región o zona policial	Panamá Norte	46 (61,3%)
	San Miguelito	29 (38,7%)
Estado civil	Soltero	33 (44,0%)
	Casado / unión libre	42 (56,0%)
Datos presentados como frecuencia y porcentaje (%) y como mediana (RIQ)		

Se evaluaron 75 unidades policiales, 73% del sexo masculino, 85,3% con educación secundaria completa y 9,3% con educación universitaria; 61,3% de la zona policial de Panamá Norte; y 56,0% casado o en unión libre (ver tabla 1). La media \pm DE de la edad es de 29,7 \pm 7,5 años; para los años en servicio es de 6,8 \pm 6.4 años. (Ver tabla 1).

Tabla 2. Características antropométricas de los participantes					
Variables	Unidad	Total (n=75)	Masculino (n=55)	Femenino (n=20)	P ^a
		Media± DE	Media±DE	Media±DE	
Peso	Kg	78,4±11,0	78,7±10,3	77,5±13,2	0,615
Talla	m	1,64±0,06	1,66±0,05	1,58±0,05	0,000
IMC	Kg/ m ²	29,1±3,9	28,4±3,5	30,9±4,6	0,162
P C	cm	90,9±8,9	90,5±8,2	92,1±10,6	0,4883

Datos presentados como media ± desviación estándar (DE) y como mediana (p50) y rango intercuartílico (RIQ). ^a valor p corresponde a la prueba t de Student para muestras independientes; ^b valor p de prueba Wilcoxon Mann-Whitney de comparación de medianas. IMC = índice de masa corporal; CC = circunferencia de cintura.

La media ± DE de peso es de 78,4±11,0 kg, no se observa diferencia significativa por sexo (p=NS). La media ± DE de la talla es de 1,64±0,06 m, se observa diferencia significativa por sexo (p<0,05). La media ± DE del IMC es de 29,1±3,9 kg/m², se observa diferencia significativa por sexo (p<0,05). La media ± DE para la CC es de 90,9±8,9 cm, no se observa diferencia significativa por sexo (p=NS). (Ver tabla 2).

La proporción de sujetos con sobrepeso fue de 64 (85,3%), siendo 46 (83,6%) en hombres y 18 (90,0%) en mujeres, no se observa diferencia significativa en la distribución por sexo (p=NS). La proporción de sujetos con obesidad fue de 28 (37,3%), siendo 17 (30,9%) en hombres y 11 (55,0%) en mujeres, no se observa diferencia significativa por sexo (p=NS). La proporción de obesidad abdominal fue de 19 (25,3%), siendo 6 (10,9%) en hombres y 13 (65,0%) en mujeres, se observa diferencia significativa por sexo (p<0,05).

Tabla 3.
Evaluación cualitativa de las prácticas alimentarias de los participantes por auto reporte

Preguntas	Categorías	Total	Sobrepeso	Obesidad	Obesidad abdominal
Con que frecuencia consume alimentos fritos a la semana (hojaldres, empanadas, tortilla, pollo, carne, etc.)?	Nunca-Casi nunca	22 (29,3%)	19 (29,7%)	11 (39,3%)	6 (31,6%)
	A veces	29 (38,7%)	24 (37,5%)	11 (39,3%)	8 (42,1%)
	Siempre-casi siempre	24 (32,0%)	21 (32,8%)	6 (21,4%)	5 (26,3%)
Con que frecuencia consume bebidas azucaradas a la semana (sodas, jugos artificiales, bebidas energéticas, bebidas lácteas azucaradas, etc.)?	Nunca-Casi nunca	23 (30,7%)	21 (32,8%)	11 (39,3%)	6 (31,6%)
	A veces	22 (29,3%)	19 (29,7%)	8 (28,6%)	7 (36,8%)
	Siempre-casi siempre	30 (40,0%)	24 (37,5%)	9 (32,1%)	6 (31,6%)
Con que frecuencia consume alimentos procesados a la semana (enlatados, empaquetados, etc.)?	Nunca-Casi nunca	52 (69,3%)	44 (68,8%)	21 (75%)	13 (68,4%)
	A veces	12 (16,0%)	9 (14,1%)	3 (10,7%)	3 (15,8%)
	Siempre-casi siempre	11 (14,7%)	11 (17,2%)	4 (14,3%)	3 (15,8%)
Con que frecuencia consume frutas frescas a la semana?	Nunca-Casi nunca	33 (44,0%)	27 (42,2%)	7 (25,0%)	5 (26,3%)
	A veces	32 (42,7%)	28 (43,8%)	18 (64,3%)	10 (52,6%)
	Siempre-casi siempre	10 (13,3%)	9 (14,1%)	3 (10,7%)	4 (21,1%)
Con que frecuencia consume vegetales frescos a la semana?	Nunca-Casi nunca	37 (49,3%)	34 (53,1%)	15 (53,6%)	10 (52,6%)
	A veces	24 (32,0%)	17 (26,6%)	9 (32,1%)	5 (26,3%)
	Siempre-casi siempre	14 (18,7%)	13 (20,3%)	4 (14,3%)	4 (21,1%)
Con que frecuencia utiliza condimentos naturales a la semana (ajo, cebolla, perejil, culantro, etc.)?	Nunca-Casi nunca	2 (2,7%)	2 (3,1%)	1 (3,6%)	0 (0,0%)
	A veces	12 (16,0%)	12 (18,8%)	3 (10,7%)	4 (21,0%)
	Siempre-casi siempre	61 (81,3%)	50 (78,1%)	24 (85,7%)	15 (79,0%)
Con que frecuencia utiliza condimentos artificiales (sazonadores artificiales empaquetados o en cubos)?	Nunca-Casi nunca	28 (37,3%)	24 (37,5%)	12 (42,9%)	8 (42,1%)
	A veces	19 (25,3%)	18 (28,1%)	7 (25,0%)	5 (26,3%)
	Siempre-casi siempre	28 (37,3%)	22 (34,4%)	9 (32,1%)	6 (31,6%)
Con que frecuencia toma agua al día?	Nunca-Casi nunca	4 (5,3%)	3 (4,7%)	3 (10,7%)	2 (10,5%)
	A veces	24 (32,0%)	20 (31,3%)	8 (28,6%)	8 (42,1%)
	Siempre-casi siempre	47 (62,7%)	41 (64,1%)	17 (60,7%)	9 (47,4%)

Datos presentados como frecuencia y porcentaje (%); Total (n=75); sobrepeso (n=64); obesidad (n=28); obesidad abdominal (n=19)

La evaluación cualitativa de las prácticas alimentarias reporta que el 32% consume alimentos fritos con mucha frecuencia (siempre o casi siempre); así mismo el 40% consume bebidas procesadas altas en azúcares simples; 14,7% reportó consumir productos procesados y altamente procesados; y el 37,3% consume alimentos preparados con condimentos artificiales. En cuanto al consumo de alimentos saludables, sólo el 13,3% reportó consumir con frecuencia (siempre y casi siempre) frutas frescas; de igual manera, el 18,7% reportó consumir vegetales frescos. Con relación al consumo de agua, el 62,7% indicó consumirla con frecuencia, entre siempre y casi siempre. (Ver tabla 3). Sólo 1 (1.3%) sujeto reportó consumir bebidas alcohólicas a veces y 74 (97,8%) indicó nunca o casi nunca (dato no presentado).

La evaluación cualitativa de las prácticas de actividad física indicó que el 82,7% realiza algún tipo de actividad, siendo el 35,9% caminar, bailar o correr; y el 43,8% reportó realizar actividad física estructurada como deportes (fútbol, béisbol, etc.). En cuanto a la frecuencia, el 36,0% indicó realizarla de 1 a 2 veces por semana; el 30,7% de 3 a 4 veces por semana y sólo el 16,0% reportó realizar actividad física 5 o más veces por semana. Respecto a la duración, el 6,7% indicó realizar actividad física por menos de 20 minutos, el 20,0% indicó realizarla entre 20 a 30 minutos y el 56% reportó igual o mayor de 30 minutos. (Ver tabla 4).

Tabla 4.
Evaluación cualitativa de las prácticas de actividad física de los participantes por auto reporte

Preguntas	Categorías	Total (n=75)	Sobrepeso	Obesidad	Obesidad abdominal
¿Realiza alguna actividad física, es decir, cualquier actividad en la que su cuerpo se mueva por periodos largos, por ejemplo caminar, correr, bailar etc.?	Sí	62 (82,7%)	52 (81,3%)	19 (67,9%)	12 (63,2%)
	No	13 (17,3%)	12 (18,8%)	9 (32,1%)	7 (36,8%)
¿Cuál?	No realiza actividad física	13 (17,3%)	12 (22,2%)	9 (39,1%)	7 (50,0%)
	Caminar, correr o bailar	23 (35,9%)	20 (37,0%)	7 (30,4%)	4 (28,6%)
	Realiza actividad física estructurada (deporte)	28 (43,8%)	22 (40,7%)	7 (30,4%)	3 (21,4%)
¿Cuántas veces por semana realiza actividad física?	No realiza actividad física	13 (17,3%)	12 (18,8%)	9 (32,1%)	7 (36,8%)
	1 – 2 veces por semana	27 (36,0%)	23 (35,9%)	10 (35,7%)	7 (36,8%)
	3 – 4 veces por semana	23 (30,7%)	19 (29,7%)	5 (17,9%)	2 (10,5%)
	≥ 5 veces por semana	12 (16,0%)	10 (15,6%)	4 (14,3%)	3 (15,8%)
Cuánto tiempo al día realiza actividad física?	No realiza actividad física	13 (17,3%)	12 (18,8%)	9 (32,1%)	7 (36,8%)
	<20 minutos/día	5 (6,7%)	4 (6,3%)	2 (7,1%)	2 (10,5%)
	20 – 30 minutos/día	15 (20,0%)	14 (21,9%)	2 (7,1%)	0 (0,0%)
	≥ 30 minutos/día	42 (56%)	34 (53,1%)	15 (53,6%)	10 (52,6%)
Datos presentados como frecuencia y porcentaje (%); Total (n=75); sobrepeso (n=64); obesidad (n=28); obesidad abdominal (n=19)					

En el presente estudio se observó una alta proporción de sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal en la población de policías evaluados. De acuerdo con los resultados, la mayoría reportó realizar actividad física que incluía deportes, correr y caminar. Sin embargo, la frecuencia de realización de actividad física fue inadecuada y no estructurada o periódica. Se observó que 1 de cada 4 unidades policiales presentaba mayor riesgo cardiovascular medido por el perímetro de cintura. Se además observó un alto consumo de alimentos fritos, bebidas azucaradas y bajo consumo de frutas y vegetales.

Los resultados mostraron que el exceso de peso estuvo presente en 8 de cada 10 unidades policiales evaluadas. Estos hallazgos han sido previamente reportados en estudios con policías en diferentes partes del mundo (Da Silva, Hernandez, Goncalves, Arancibia, 2014, citado en Alghamdi, Yahya, Alshammari, Osman, 2017). Consistente con estos resultados, Al-Qahtani y cols., en 2005 reportaron que el 82% de las unidades policiales en el norte de Arabia Saudita presentaban sobrepeso (Al-Qahtani, Imtiaz, Shareef, 2005) Así mismo, en un estudio en Brasil se reportó que el sobrepeso en policías alcanzaba al 63% (Donadussi, Oliveira, de Fatel, Dichi, 2009). Respecto a la obesidad abdominal, los hallazgos son comparables por lo reportado en un estudio reciente en militares retirados de las fuerzas aéreas de los Estados Unidos de América, en

donde se evaluaron a 381 sujetos y reportándose obesidad abdominal en el 39,8% (Cranston, True, Wardian, Carriere, Sauerwein, 2017). Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad urgente de realizar intervenciones que fomente mejores hábitos alimentarios, estilos de vida saludables y acondicionamiento físico entre las unidades policiales.

Con relación a las diferencias en IMC y obesidad abdominal por género, este fenómeno de la obesidad ha sido discutido por varios autores (Kanter , Caballero, 2012, citado en Fisher y Chilko, 2012) Sin embargo, en el presente trabajo, el tamaño de la muestra por género femenino fue limitado, pudiendo resultar en sesgo de los hallazgos. A pesar de que existen razones genéticas y fisiológicas que pudieran dar explicación a este fenómeno, tales como la gestación y la lactancia materna; es importante además incluir un conjunto de determinantes sociales, culturales, y etnográficos que puedan complementar el conjunto de factores asociados con estas diferencias en la obesidad por género. Por lo tanto, los estudios cualitativos y antropológicos pudieran ser considerados para explorar los determinantes de la obesidad en mujeres y cómo pudieran ser abordados.

Por otra parte, se ha descrito la relación entre los patrones de sueño y el estado nutricional en policías. A pesar de que en el presente estudio no se incluyó las variables horas y patrones de

sueño, se considera importante esta variable dada su relación con las alteraciones en el apetito y la acumulación excesiva de grasa corporal descrita por otros autores (Charles, et al 2007, citado por Hargens, Kaleth, Edwards y Butner, 2013). Lo anterior también plantea la necesidad de continuar estudiando el fenómeno de sobrepeso y obesidad entre los policías y el potencial impacto que tienen variables relacionadas con el sueño sobre el estado nutricional y de salud. De la misma manera, también se ha observado la relación entre largas horas de trabajo en policías y las medidas de adiposidad, siendo reportado que trabajar más horas se asocia significativamente con mayor perímetro de cintura y de IMC entre policías varones que trabajan en el turno de medianoche. Esta situación es común entre los policías de Panamá ya que muchas veces los turnos dependen de la necesidad del servicio y no siempre están establecidos de forma fija.

En cuanto a los hábitos de alimentación, existen estudios que muestran la relación entre el alto consumo calorías provenientes de grasas, el IMC y el perímetro de cintura, lo cual se asemeja a lo observado en el presente estudio, en donde un tercio de los sujetos evaluados reportaron consumo siempre y casi siempre de frituras, y 4 de cada 10 reportó consumo de bebidas azucaradas. Estas prácticas alimentarias requieren ser modificadas para evitar complicaciones a largo plazo como lo son la progresión a las ECNT.

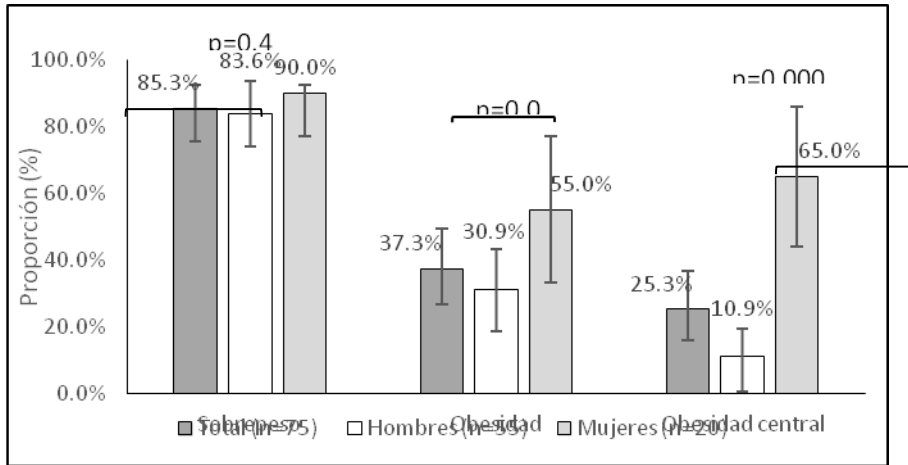
Por el contrario, el consumo de frutas y vegetales frescos fue reportado sólo en 1 y 2 de cada 10 policías evaluados, respectivamente. Lo anterior refuerza la importancia de mejorar los hábitos y prácticas alimentarias que promuevan la reducción de productos procesados, altamente procesados y bebidas azucaradas; a la vez que incrementen el consumo de alimentos saludables como las frutas, vegetales y preparaciones bajas en grasas, azúcares y sal.

A pesar de que el 82,7% de los sujetos de estudios reportaron realizar actividad física, resulta evidente que no es la adecuada cuando se analiza el tipo, la frecuencia y duración. Menos de la mitad realiza actividad física estructurada como deportes y sólo el 16% realiza actividad siempre o casi siempre.

Estos hallazgos son consistentes con lo reportado por Stamford y cols., quienes desde 1978 describieron cómo, luego de ingresar al servicio policial, la actividad física puede ser poco demandante (Stamford, Weltman, Moffatt, Fulco, 1978)

Por lo que surge además la necesidad de realizar intervenciones de acondicionamiento físico permanente entre las unidades policiales del país, con el objetivo de garantizar su óptimo estado nutricional, físico y de salud en general, estado que demanda la profesión de policías.

Figura 1. Proporción de sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal



Datos presentados como proporción (%). Valor p corresponde a la prueba de proporciones. Sobrepeso definido por valores de IMC ≥ 25.0 kg/m²; obesidad definida por valores de IMC ≥ 30.0 kg/m²; obesidad abdominal definida por valores en hombres de perímetro de cintura ≥ 102 cm y en mujeres ≥ 88 cm.

Todos estos hallazgos resaltan la necesidad urgente de realizar cambios en el estilo de vida de los policías, tales como establecer patrones de dieta balanceada y saludable, incrementar el nivel de actividad física regular y prácticas que contrarresten el estrés de la actividad cotidiana. La implementación de programas institucionalizados que promuevan la práctica de actividades físicas, la prevención del sobrepeso y la obesidad, que favorezcan la estabilidad psicológica, inciten los cambios en los hábitos de vida, potencien mejoras en la salud y, por lo tanto, mejoras en la calidad de vida, son necesarias en este grupo poblacional

de alto riesgo a la malnutrición. Así mismo, y con relación a la alimentación, se sugiere la implementación de las guías alimentarias basadas en alimentos para la población general como instrumento orientador de cómo debiera ser el patrón alimentario saludable¹⁵. Las guías alimentarias están orientadas a prevenir los principales problemas alimentarios de la población, en particular combatir el sobrepeso, la obesidad y las ECNT (FAO, 2016).

Vale la pena indicar que la institución cubre una parte de la alimentación a través de licitación a empresas proveedoras de alimentos. Sin embargo, al momento del estudio, no se contaba con información relativa al valor nutricional de las raciones ofrecidas. La alimentación institucionalizada, a través de recursos públicos, debe ser acorde con prácticas alimentarias saludables. Para ello, deberá existir además coordinación entre el Ministerio de Salud y la Policía Nacional. Una opción de intervención sería que el cálculo nutricional de la ración de alimentos se base en estándares de nutricionales para esta población. Así como limitar el consumo de bebidas azucaradas y o productos con alto contenido de grasas, azúcares y sal. Por lo tanto, se requieren estudios adicionales sobre el impacto del cambio en la ración de alimentos sobre el estado nutricional y sobre las prácticas alimentarias.

Conclusiones

Se encontró una alta prevalencia de sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal en los policías estudiados.

Se observó mayor prevalencia obesidad abdominal en mujeres que en hombres. Se observó un alto consumo de alimentos fritos y bebidas azucaradas. Además, un bajo consumo de frutas y vegetales.

Estos resultados deben tomarse en cuenta para promover una alimentación saludable y fortalecer las capacidades técnicas en nutrición en la institución ya que los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física inciden directamente en el estado nutricional y de salud de las unidades policiales.

Es importante resaltar que la Policía Nacional debe contar con la disponibilidad de varios profesionales nutricionistas y de acondicionamiento físico al servicio de las diferentes subestaciones para dar un mejor monitoreo y seguimiento del estado nutricional de este grupo poblacional.

Referencias bibliográficas

- Afshin, A., Schutte, A., Forouzanfar, M., Reitsma, M., Sur, P., (2017). Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med.*;377(1):13–27.
- Alghamdi, A., Yahya, M., Alshammari, G., Osman, M., (2017). Prevalence of overweight and obesity among police officers in Riyadh City and risk factors for cardiovascular disease. *Lipids Health Dis.* 16(1):79.
- Al-Qahtani, D., Imtiaz, M., Shareef M., (2005). Obesity and cardiovascular risk factors in Saudi adult soldiers. *Saudi Med J.* 26(8):1260–1268.

- Can, S., Hendy, H., (2014). Behavioral Variables Associated with Obesity in Police Officers. *Ind Health*. 52(3):240–247.
- Charles, L., Burchfiel, C., Fekedulegn, D., Vila, B., Hartley, T., Slaven, J., et al (2007). Shift work and sleep: The Buffalo Police health study. Burke R, editor. *Policing*.30(2):215–227.
- Cranston, M., True, M., Wardian, J., Carriere, R., Sauerwein, T., (2017). When Military Fitness Standards No Longer Apply: The High Prevalence of Metabolic Syndrome in Recent Air Force Retirees. *Mil Med*. 182(7):e1780–1786.
- Da Silva, F., Hernandez, S., Goncalves, E., Arancibia, B., Da Silva, T., Da Silva, R., (2014). Anthropometric indicators of obesity in policemen: a systematic review of observational studies. *Int J Occup Med Environ Health*. 27(6):891–901.
- Donadussi, C., Oliveira, A., De Fatel, E., Dichi, J., Dichi, I., (2009). Dietary fats and measures of adiposity in military policemen. *Rev Nutr*. 22(6):847–855.
- FAO (2016). Food-based dietary guidelines [Internet]. FBDG. Available from: <http://www.fao.org/nutrition/educacion-nutricional/food-dietary-guidelines/home/en/>
- Fisher, M., Chilko, N., (2012). *Gender and Obesity*. Sydney. 107-119.
- Gu, J., Charles, L., Burchfiel, C., Fekedulegn, D., Sarkisian, K., Andrew, M., et al (2012). Long work hours and adiposity among police officers in a US Northeast city. *J Occup Environ Med*.54(11):1374–1381.
- Hargens, T., Kaleth, A., Edwards, E., Butner, K., (2013). Association between sleep disorders, obesity, and exercise: A review. *Nat Sci Sleep*.5:27–35.

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2008). Encuesta de Niveles de Vida 2008. Ministerio de Economía y Finanzas, Panamá.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2017). Estadísticas Vitales - Volumen III - Defunciones [Internet]. Situación Demográfica. Panamá. Available from: <https://www.contraloria.gob.pa/INEC/Publicaciones/>
- Kanter,R., Caballero,B., (2012). Global Gender Disparities in Obesity: A Review. *Adv Nutr An Int Rev J*.3(4):491–498.
- Ministerio de Salud de Panamá (2008). Situación alimentaria y nutricional de la población panameña basada en la tercera Encuesta de Niveles de Vida - 2008. INEC. Panamá.
- Ministerio de Salud de Panamá (2013). Guías Alimentarias de la Población Panameña mayor de 2 años. Panamá: Ministerio de Salud de Panamá.
- Rivera, J., Barquera, S., Campirano, F., Campos, I., Safdie, M., Tovar, V., (2002). Epidemiological and nutritional transition in Mexico: rapid increase of non-communicable chronic diseases and obesity. *Public Health Nutr*. 5(1a):113–122.
- Shrimpton, R., Rokx, C., (2012). The Double Burden of Malnutrition: A Review of Global Evidence. HNP Discussion Paper: The World Bank.
- Stamford, B., Weltman, A., Moffatt, R., Fulco ,C., (1978). Status of police officers with regard to selected cardio-respiratory and body compositional fitness variables. *Med Sci Sports*. 10(4):294–297.
- Thayyil, J., Jayakrishnan, T., Raja, M., Cherumanalil ,J., (2012). Metabolic syndrome and other cardiovascular risk factors among police officers. *N Am J Med Sci*. 4(12):630–635.

- Webber, L., Kilpi, F., Marsh, T., Rtveladze, K., Brown, M., McPherson, K., (2012). High rates of obesity and non-communicable diseases predicted across Latin America. PLoS One. 7(8):e39589.
- World Health Organization (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2008). Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva.
- World Health Organization (2017). The top 10 causes of death [Internet]. Top 10 causes of death worldwide. Available from:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>