

Prevalencia de sobrepeso y obesidad según edad y género en adultos de Trujillo - Perú

Ríos Mino Adelina¹, Huamán Saavedra Jorge²

RESUMEN

Introducción: La obesidad es un problema mundial de salud pública. **Objetivo:** establecer la prevalencia de sobrepeso y obesidad según edad y género en adultos de Trujillo y asimismo la frecuencia de obesidad central en esos niveles. **Material y método:** Estudio transversal llevado a cabo en la ciudad de Trujillo durante el periodo noviembre 2007-octubre 2012. Se incluyó a 534 adultos (256 varones y 278 mujeres), en grupos etáreos de 20 - 39, 40 - 59 y 60 - 79 años, seleccionados al azar. Se les hizo evaluación clínica. **Resultados:** Los varones tuvieron un mayor IMC, cintura y coeficiente cintura/cadera. El IMC alcanzó máximos a los 40-59 años y la circunferencia de cintura, en el grupo de 60-79 años. La mayor frecuencia de sobrepeso fue en el grupo de 60 a 79 años con 62.5%, varones y 38.78 %, mujeres; y de obesidad, en los 40-59 años con 21.28 %, varones y 18.37 %, mujeres. La frecuencia de sobrepeso en varones fue significativamente mayor que en las mujeres. La frecuencia de obesidad clase I, II y III, en varones, fue de 14.06%, 1.56% y 0.39%, respectivamente y en mujeres, fue de 9.35%, 1.80% y 0%, respectivamente. La prevalencia de obesidad central, en pacientes con sobrepeso, fue significativamente mayor en mujeres. **Conclusiones:** La frecuencia de la obesidad, sobrepeso y obesidad central en Trujillo es alta y comparable en varones y mujeres a otros estudios; incrementa con la edad.

Palabras clave: obesidad, sobrepeso, índice de masa corporal, adulto, mediana edad, anciano

1. Médico Cirujano, egresada de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo, Perú; 2. Doctor en Medicina. Patólogo clínico. Profesor Principal del Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Trujillo, Perú.

Correspondencia a: Adelina Ríos Mino. maria_adelina@hotmail.com

SUMMARY

Introduction: Obesity is a global public health problem. **Objective:** This study aims to establish the prevalence of overweight and obesity by age and gender in adults from Trujillo and the central obesity rate at those levels, as well. **Material and Methods:** A Cross-sectional study was conducted in the city of Trujillo during the period of November 2007-October 2012. The study included 534 adults (256 males and 278 females) in age groups such as: 20-39, 40-59 and 60-79 years, randomly selected. They had a clinical evaluation performed. **Results:** Men had the highest BMI, waist and waist/hip ratio. BMI and waist circumference were higher in the age group of 40-59 years and in the age group of 60-79 years, respectively. The prevalence of overweight was higher in the group of 60-79 years: 62.5% men and 38.78% women; and obesity was higher in the group of 40-59 years: 21.28% men and 18.37% women. The frequency of overweight was significantly higher in men than in women. The prevalence of obesity class I, II and III, in males, was 14.06%, 1.56% and 0.39%, respectively and in women was 9.35%, 1.80% and 0%, respectively. The prevalence of central obesity in overweight patients was significantly higher in women than in men. **Conclusions:** The prevalence of obesity, overweight and central obesity in Trujillo is high and comparable in men and women to other studies and increases with age.

Keywords: obesity, overweight, body mass index, adult, middle aged, aged.

I. INTRODUCCION

La obesidad es un estado de exceso de masa de tejido adiposo. El método más empleado para su determinación es el índice de masa corporal (IMC) que es igual al peso/talla² (1,2). El IMC es deficiente <18.5 kg/m², normal de 18.5 -24.9 kg/m², sobrepeso 25.0 a 29.9 kg/m², obesidad >= 30,00 kg/m². La obesidad a su vez puede ser: clase I, de 30,0 a 34,9 kg/m²; II, de 35.0-39.9 kg/m² y III >=40.00 kg/m² (1). Otras formas de cuantificar la obesidad son la antropometría (grosor del pliegue cutáneo), la densitometría (peso bajo el agua), la tomografía computarizada o la resonancia magnética, y la impedancia eléctrica (3).

En el plano mundial, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de defunciones que la insuficiencia ponderal ya que constituye un importante factor de riesgo para enfermedades no transmisibles como: enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatías y accidentes

cerebrovasculares), diabetes, osteoartritis y algunos cánceres (del endometrio, la mama y el colon) que a largo plazo pueden provocar la muerte o discapacidad severa (4).

La OMS ha catalogado al sobrepeso y a la obesidad como una nueva pandemia, pues el sobrepeso afecta, en el mundo, a mil millones de personas -una quinta parte de los cuales son niños-, mientras que la obesidad alcanza a casi 500 millones y sigue creciendo acelerada e incontrolablemente (5, 6, 7, 8, 9, 10). Asimismo, se calcula que para el 2015 habrá aproximadamente 2,300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad (11).

En el Perú, los primeros estudios fueron hechos por Zubiarte en Lima y en el Cuzco (12), y luego por Seclén en costa sierra y selva (13) y recientemente en Arequipa por Medina y col (14) y por Rosas, en trabajadores de Lima (15).

La obesidad central o exceso de grasa abdominal guarda un vínculo

independiente con un mayor peligro de diabetes mellitus y de enfermedades cardiovasculares. Es uno de los componentes del síndrome metabólico y es definido por el perímetro umbilical. Así según ATPIII (16) los niveles definitorios de perímetro umbilical o cintura en varones es >102 cm y de >88 cm en mujeres. Otro criterio es el cociente cintura /cadera $>0,9$ en mujeres y >1 en varones (17).

En Trujillo se han realizado estudios relacionados con el sobrepeso y obesidad como: estudios de síndrome metabólico (18), de las categorías de riesgo coronario en síndrome metabólico (19) y de la alteración de la glicemia basal (20). Sin embargo no hay estudios en Trujillo, sobre prevalencia de los niveles de índice de masa corporal, lo cual es importante para tomar medidas preventivas. El presente estudio tiene como objetivo establecer la prevalencia de sobrepeso y obesidad según edad y género en adultos de Trujillo,

asimismo la frecuencia de obesidad central en esos niveles.

II. MATERIAL Y METODOS

Estudio epidemiológico, observacional, prospectivo, transversal y analítico realizado en la ciudad de Trujillo, que incluye el distrito de Trujillo y las urbanizaciones próximas (California, Fátima y Santa Edelmira) durante el período noviembre 2007 - octubre 2012. Se incluyó a 534 adultos predominantemente de raza mestiza, entre 20 y 79 años, que aceptaron participar voluntariamente en el estudio. Se excluyeron a los que presentaron gestación, o enfermedad aguda. El tamaño de la muestra se determinó con la fórmula para variable cualitativa para una población con $Z_{\alpha}=1,96$ (22) $p =0,2$ de un estudio anterior piloto, y con una exactitud de 0,05. Se obtuvo un N de 208 adultos; sin embargo, a efectos de tener mayor número por edad y género, se trabajó con 534 personas. La muestra fue estratificada por género y edad. No se estratificó por

características étnicas ni sociales. La selección de la muestra fue aleatoria simple entre personas que acudieron a campañas de salud para despistaje de factores riesgo cardiovascular en diferentes puntos de Trujillo. El número de mujeres (276) y varones (258) fue determinado según la proporción de mujeres a varones de 1,1 que existe en Trujillo, según el Censo del año 2007 (21).

Las variables estudiadas fueron género, edad, índice de masa corporal, circunferencia de la cintura (obesidad central) e índice cintura cadera. Estas variables fueron definidas: género masculino y femenino; edad por años cumplidos; índice de masa corporal (IMC): cociente entre peso (Kg) y la talla (en metros cuadrados) se considera deficiente o bajo $<18.5 \text{ kg/m}^2$, normal $18.5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$, sobrepeso: $25 \text{ a } 29,9 \text{ kg/m}^2$, obesidad clase I: $30 - 34.9 \text{ kg/m}^2$, obesidad clase II: $35 - 39.9 \text{ kg/m}^2$ y obesidad clase III $\geq 40.0 \text{ kg/m}^2$ (1,2); determinación de la circunferencia de cintura (CC), medida en

el espacio del borde inferior costal y el borde superior de la cresta iliaca al final de la espiración y considerando obesidad abdominal o central $>102 \text{ cm}$ en hombre y en mujeres $>88 \text{ cm}$ (16); cociente cintura/cadera: se considera aumentada según la OMS si $>0,9$ en varones y $>0,85$ en mujeres (2,17).

Procedimiento de Recolección de Datos

A los participantes se les llenó una ficha de datos que incluye: edad, género, peso, talla, índice de masa corporal, cintura, cadera, ocupación, lugar de procedencia, enfermedad actual y medicamentos. El peso y la talla fueron medidos con balanza y tallímetros calibrados, sin zapatos y vistiendo ropa ligera, con el peso distribuido igualmente en ambos pies, los brazos a los costados y con la mirada al frente. La circunferencia de la cintura fue medida en un punto medio entre las crestas iliacas y el reborde costal inferior después de realizar una espiración completa.

Se tomaron en cuenta las recomendaciones de Helsinki para la investigación

biomédica así como el Código de Ética del Colegio Médico del Perú. Los participantes firmaron el Acta de Consentimiento Informado.

Las proporciones fueron comparadas empleando el test Z, las medias empleando el t-student, empleando el EPIDAT v3.1, de la Organización panamericana de salud (25). Se consideró significativo un $p < 0.05$.

III. RESULTADOS

En la **población estudiada**, los varones tuvieron un mayor índice de masa corporal (IMC), cintura y coeficiente cintura/cadera (tabla 1) y en todos los grupos etáreos (tabla 2). El IMC por décadas de años alcanzó máximos a los 40-49 en varones y mujeres. La circunferencia de cintura (CC) alcanzó un máximo en los varones y mujeres a los 60-79 años (figuras 1 y 2).

La edad afectó la **frecuencia de sobrepeso y obesidad en los varones y mujeres**. En los varones y en las mujeres la mayor frecuencia de sobrepeso ocurrió en el grupo de 60 a 79 años en 62.5% y 38.78 % respectivamente, y de obesidad en los 40-

59 años en 21.28 % y 18.37 % (tabla 3). El género afectó significativamente la distribución del IMC. La frecuencia de sobrepeso en varones (52.73 %) fue significativamente mayor que en las mujeres (34.53 %); el normopeso fue significativamente mayor en las mujeres (figura 3). La frecuencia de obesidad clase I, II y III, en varones, fue de 14.06%, 1.56% y 0.39%, respectivamente; en mujeres, fue de 9.35%, 1.80% y 0%, respectivamente (tabla 4).

La prevalencia de obesidad central (según criterios de ATP III), en pacientes con sobrepeso fue significativamente mayor en mujeres que en varones, fue también mayor en la obesidad en mujeres pero sin ser significativa (figura 4). La frecuencia de obesidad central estuvo relacionada a la presencia de sobrepeso y obesidad en ambos géneros; sin embargo, en el sexo femenino se evidenció la presencia de obesidad central en pacientes con normopeso (tabla 5).

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

Características	Varones	Mujeres	P
Edad(años)(±DE)	49.91 ± 17.28	50.64 ± 17.02	0.6235
Número de pacientes			
20-39	74	82	
40-59	94	98	
60-79	88	98	
Total	256	278	
Ocupación			
Administrativo	12 (4.69%)	8 (2.88%)	
Ama de casa	-	158 (56.83%)	
Cesante	37 (14.45%)	8 (2.88%)	
Chofer	11 (4.30%)	-	
Comerciante	27 (10.55%)	12 (4.32%)	
Estudiante	36 (14.06%)	33 (11.87%)	
Obrero	15 (5.86%)	-	
Profesional	108 (42.19%)	53 (19.06%)	
Técnico	7 (2.73%)	6 (2.16%)	
Ninguna	3 (1.17%)	-	
IMC(Kg/m²)	26.69 ± 3.83	25.04 ± 3.91	<0.001
Cintura (cm)	93.36 ± 10.03	82.38 ± 9.90	<0.001
Coficiente Cintura/cadera	0.95 ± 0.06	0.85 ± 0.06	<0.001

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN IMC, CIRCUNFERENCIA DE CINTURA, COEFICIENTE CINTURA/CADERA

	20 - 39	40 - 59	60 - 79
IMC (kg/m²)			
Varones	26.47 ± 4.59	27.27 ± 3.80	26.24 ± 3.06
Mujeres	23.66 ± 3.50	26.20 ± 4.20	25.02 ± 3.58
p	<0.001	0.0022	<0.001
Cintura (cm)			
Varones	91.32 ± 12.36	93.72 ± 8.87	94.69 ± 8.79
Mujeres	77.01 ± 9.24	84.23 ± 9.46	85.02 ± 9.19
p	<0.001	<0.001	<0.001
C/C			
Varones	0.92 ± 0.07	0.96 ± 0.06	0.97 ± 0.06
Mujeres	0.83 ± 0.07	0.85 ± 0.05	0.86 ± 0.06
p	<0.001	<0.001	<0.001

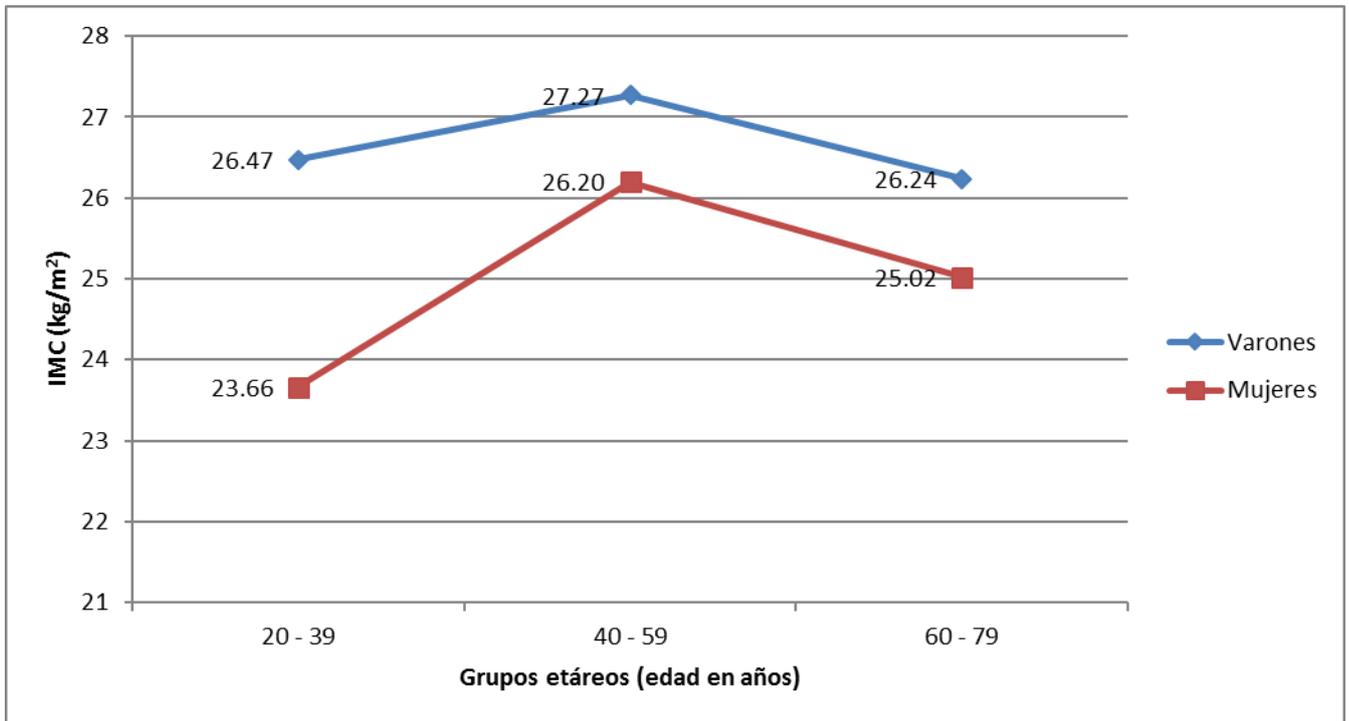


Figura 1. Distribución de la población según IMC, edad y sexo

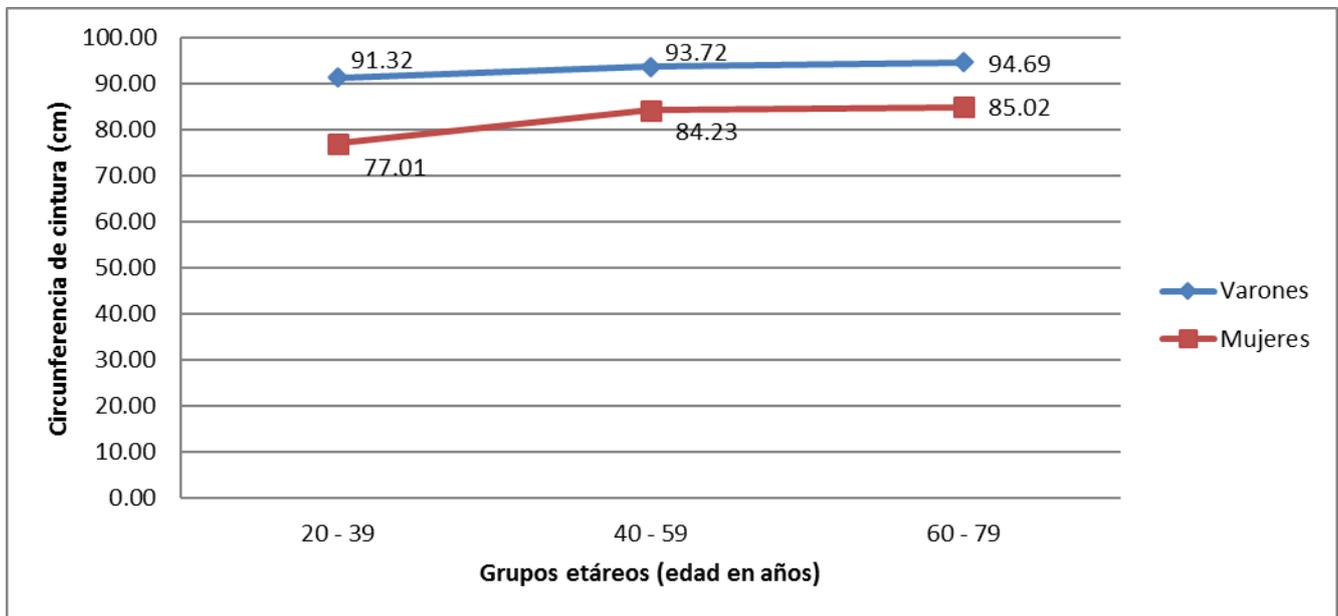


Figura 2. Distribución de la población según circunferencia de cintura, edad y sexo

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL, EDAD Y SEXO

Estado Nutricional	Bajo Peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	%	IC al 95%	%	IC al 95%	%	IC al 95%	%	IC al 95%
Varones								
20 - 39	1.06%	0.034 - 7.301	36.49%	24.843 - 48.130	44.59%	32.594 - 56.596	17.57%	8.222 - 26.914
40 - 59	0.00%	0.000 - 3.848	28.72%	19.045 - 38.402	50.00%	39.360 - 60.640	21.28%	12.471 - 30.082
60 - 79	2.27%	0.276 - 7.970	26.14%	16.388 - 35.885	62.50%	51.817 - 73.183	9.09%	2.516 - 15.665
Total	1.17%	0.242 - 3.386	30.08%	24.265 - 35.891	52.73%	46.423 - 59.045	16.02%	11.328 - 20.704
Mujeres								
20 - 39	6.10%	2.009 - 13.659	54.88%	43.498 - 66.258	34.15%	23.273 - 45.020	4.88%	1.345 - 12.021
40 - 59	0.00%	0.000 - 3.694	51.02%	40.613 - 61.428	30.61%	20.977 - 40.247	18.37%	10.191 - 26.544
60 - 79	5.10%	1.677 - 11.506	46.94%	36.548 - 57.330	38.78%	28.619 - 48.932	9.18%	2.956 - 15.412
Total	3.60%	1.228 - 5.966	50.72%	44.663 - 56.776	34.53%	28.763 - 40.301	11.15%	7.271 - 15.031
Varones + Mujeres								
20 - 39	3.85%	0.508 - 7.184	46.15%	38.010 - 54.297	39.10%	31.125 - 47.081	10.90%	5.687 - 16.108
40 - 59	0.00%	0.000 - 1.903	40.10%	32.911 - 47.297	40.10%	32.911 - 47.297	19.79%	13.896 - 25.688
60 - 79	3.76%	0.760 - 6.767	37.10%	29.886 - 44.308	50.00%	42.546 - 57.454	9.14%	4.730 - 13.550
Total	2.43%	1.034 - 3.835	40.82%	36.562 - 45.086	43.26%	38.963 - 47.554	13.48%	10.493 - 16.474

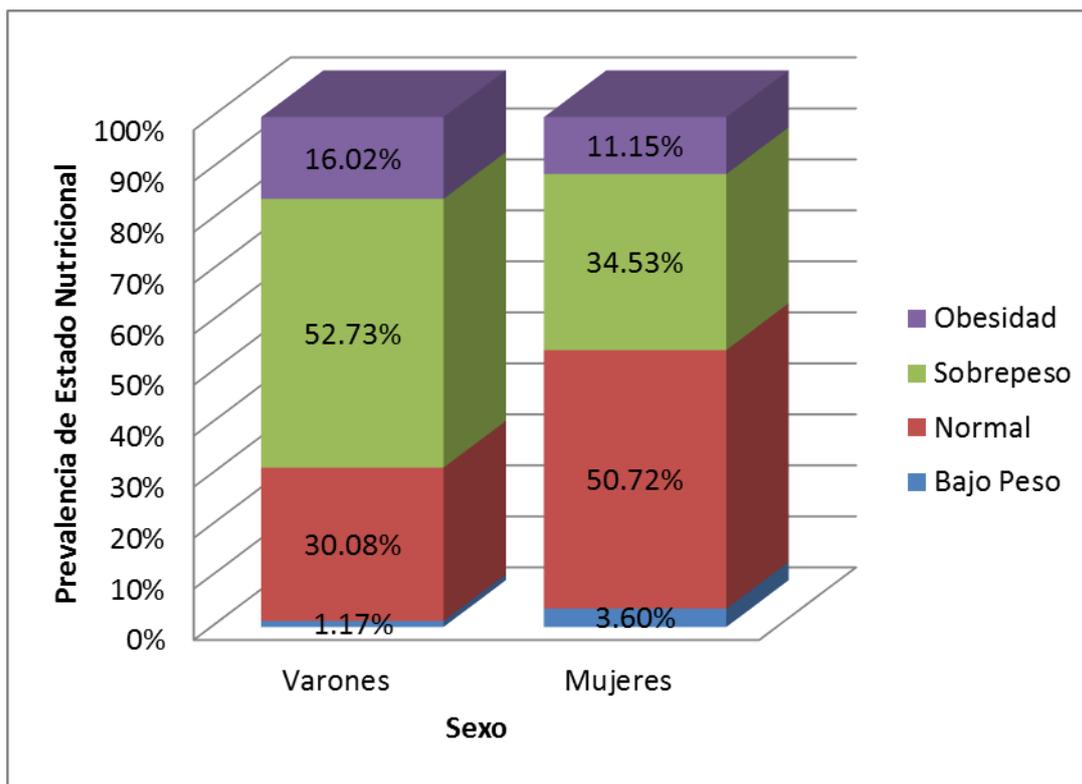
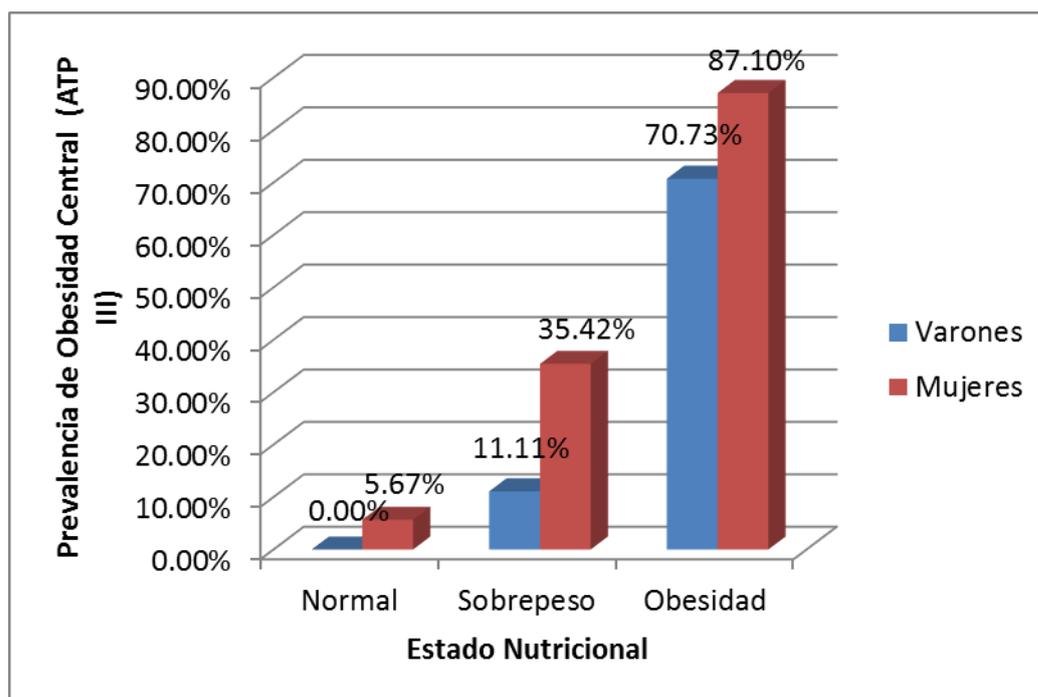


Figura 3. Dsistribucion de la poblacion según estado nutricional y sexo

TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN CLASE DE OBESIDAD, EDAD Y SEXO

	I		II		III	
	%	IC al 95%	%	IC al 95%	%	IC al 95%
Varones						
20 - 39	14.86%	6.084 - 23.646	1.35%	0.034 - 7.301	1.35%	0.034 - 7.301
40 - 59	18.09%	9.772 - 26.398	3.19%	0.663 - 9.045	0.00%	0.00 - 3.848
60 - 79	9.09%	2.516 - 15.665	0.00%	0.00 - 4.105	0.00%	0.00 - 4.105
Total	14.06%	9.609 - 18.516	1.56%	0.427 - 3.952	0.39%	0.010 - 2.157
Mujeres						
20 - 39	4.88%	1.345 - 12.021	0.00%	0.00 - 4.399	0.00%	0.00 - 4.399
40 - 59	13.27%	6.039 - 20.491	5.10%	1.677 - 11.506	0.00%	0.00 - 3.694
60 - 79	9.18%	2.956 - 15.412	0.00%	0.00 - 3.694	0.00%	0.00 - 3.694
Total	9.35%	5.750 - 12.955	1.80%	0.587 - 4.147	0.00%	0.00 - 1.318
Varones + Mujeres						
20 - 39	9.62%	4.669 - 14.562	0.64%	0.016 - 3.520	0.64%	0.016 - 3.520
40 - 59	15.63%	10.229 - 21.021	4.17%	1.080 - 7.254	0.00%	0.00 - 1.903
60 - 79	9.14%	4.730 - 13.550	0.00%	0.00 - 1.964	0.00%	0.00 - 1.964
Total	11.61%	8.800 - 14.421	1.69%	0.500 - 2.871	0.19%	0.005 - 1.039



Figura

4. Distribución de la población según prevalencia de obesidad central (ATP III), estado nutricional y sexo

TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN PREVALENCIA DE OBESIDAD CENTRAL, ESTADO NUTRICIONAL, EDAD Y SEXO

	Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	%	IC al 95%	%	IC al 95%	%	IC al 95%
Varones						
20 - 39	0.00%	0.000 - 12.770	6.06%	0.743 - 20.226	69.23%	38.574 - 90.908
40 - 59	0.00%	0.000 - 12.770	4.26%	0.520 - 14.541	70.00%	45.721 - 88.107
60 - 79	0.00%	0.000 - 14.819	20.00%	8.520 - 31.480	75.00%	34.914 - 96.815
Total	0.00%	0.000 - 4.678	11.11%	5.439 - 16.783	70.73%	55.585 - 85.878
Mujeres						
20 - 39	0.00%	0.000 - 7.871	14.29%	4.034 - 32.665	100.00%	39.764 - 100.00
40 - 59	8.00%	2.223 - 19.234	33.33%	14.798 - 51.869	83.33%	58.582 - 96.421
60 - 79	8.70%	2.420 - 20.792	52.63%	35.440 - 69.823	88.89%	51.750 - 99.719
Total	5.67%	1.501 - 9.847	35.42%	25.329 - 45.505	87.10%	70.166 - 96.370
Varones + Mujeres						
20 - 39	0.00%	0.000 - 4.994	9.84%	1.543 - 18.129	76.47%	50.101 - 93.189
40 - 59	5.19%	1.433 - 12.770	15.58%	6.834 - 24.335	76.32%	61.483 - 91.149
60 - 79	5.80%	1.602 - 14.183	33.33%	23.215 - 43.452	82.35%	56.568 - 96.201
Total	3.67%	0.945 - 6.395	21.21%	15.724 - 26.700	77.78%	67.480 - 88.075

IV. DISCUSION

Los varones tienen mayor IMC y diámetro periumbilical, semejantes a un estudio anterior (20). El IMC en varones 26.69 es semejante a lo reportado por Medina en Arequipa (14) pero las mujeres tienen IMC 25.04 algo menor que en esa ciudad. El incremento del IMC en varones y mujeres alcanza su máximo a los 40-59 años y luego disminuye mientras que en Arequipa esto ocurre a los 50-59 años. El perímetro periumbilical aumenta en varones y mujeres hasta un máximo a los 60-79 años; y en Arequipa sigue aumentando hasta los 79 años. Así tenemos que la población a partir de los 40 años de edad presenta un incremento de su IMC y posteriormente del diámetro periumbilical; en donde este último se encuentra muy ligado a la presencia de obesidad central, el cual a su vez, es un componente del síndrome metabólico (16), lo cual debe tomarse en consideración.

La frecuencia total de obesidad fue de 13.48%, en varones fue de 16.02% y en

mujeres 11.15%; de sobrepeso total 43.26%, en varones 52.73% y en mujeres 34.53%. Es decir, predominio de sobrepeso y obesidad en varones. En otros informes, las mujeres tienen mayor frecuencia de obesidad y los varones de sobrepeso. En general los valores reportados en otras ciudades de América Latina son en algunos casos más altos y en otros similares o inferiores. En México (8) se señala en adultos mayores de 20 años: obesidad 34.5% en mujeres y 24.2% en varones, valores mucho mayores que los reportados por este trabajo. En Argentina (23) la prevalencia crudas de obesidad en sujetos mayores de 20 años oscilaban entre 22.4% en la ciudad de Oncativo y 31.9% en Dean Funes. En Uruguay (24) en 900 mayores de 18 años, prevalencia de obesidad 17% más próxima a la reportada en este trabajo. En Brasil (25) en la ciudad de Belo Horizonte la obesidad fue de 14.7% en mujeres y 5,7% en varones mayores de 19 años. En Colombia ciudad de Bucamaranga, el estudio CARMEN (26)

en personas de 15-64 años, la obesidad total fue 13.2%, 15.7% mujeres y 8.7% varones. En España (27) la frecuencia de sobrepeso en varones es de aproximadamente 35% con incremento de 16.5 a 20.8% en mujeres. En Europa (7) la frecuencia de obesidad va de 7.3% en varones y 7.0% en mujeres en Francia, a 11.1% y 8 % respectivamente en Bélgica; los sobrepesos de 28.2% en varones y 9.1% en mujeres en Francia a 41,8% y 29,5%, en Grecia respectivamente, valores por debajo de los reportados en el presente estudio.

En el Perú Zubiate (12) en 1998 estudió a 4,851 trabajadores en sus centros laborales en la ciudad de Lima y halló prevalencias de obesidad del 17.6% (12.1% en hombres y 25% en mujeres) y porcentajes de sobrepeso de 51.5% (44,5% en mujeres y 56.8% en hombres). En otro estudio realizado en cuatro distritos de Lima en 838 adultos mayores durante el periodo de 1999-2001, Seclén y sus colaboradores (13) reportaron niveles de obesidad de

21.5% (17.1% en hombres y 25.6% en mujeres). En Arequipa, Medina y colaboradores (14) en 1878 individuos de 20-80 años (876 varones y 1011 mujeres), las prevalencias estandarizadas por edad fueron: de obesidad 17.6%, sobrepeso 41.8%, obesidad en mujeres 20.5% y en hombres 14.7%, sobrepeso en varones 47.8% y mujeres 35.9%. Estos estudios dan frecuencias de obesidad mayores a los encontrados en general y con mayor frecuencia en mujeres. Seclén consideró la obesidad a partir de IMC 27.5 de ahí su mayor frecuencia. La frecuencia de sobrepeso del presente estudio es semejante a lo reportado en Arequipa con predominio del sexo masculino, pero menor a lo reportado en Lima por Zubiate quien también señala el predominio masculino.

La prevalencia de la obesidad y del sobrepeso aumenta con la edad, siendo la primera mayor en el grupo de 40 a 59 años y el segundo a 60-79 años. Esto coincide con lo señalado por Aranceta (27) señala

que en España en varones y mujeres la obesidad aumenta con la edad siendo mayor pasado los 50 años; en México también aumenta alcanzando máximo a los 60 años (8).

En Arequipa, las prevalencias de obesidad clase I, clase II, y clase III en la población total fueron de 13.7%, 3.1% y 0.8% respectivamente. La obesidad clase I fue mayor en varones de 65 – 80 años 17.1% y en mujeres de 50 – 64 años 27.2%. La obesidad clase II fue mayor en varones de 50 – 64 años 3.4% y en mujeres de 65 – 80 años 7.9%. Obesidad clase III en varones de 35-49 años 1% y en mujeres de 50-64 años 3.1% (14). En nuestro estudio, las prevalencias de las diferentes clases de obesidad fueron ligeramente menores que las encontradas en el estudio de Arequipa. Asimismo, nuestros hallazgos en relación a los grupos etáreos en donde prevalece cada clase de obesidad fueron diferente a lo encontrado en dicho estudio. Hallamos que la obesidad clase I fue más frecuente en varones y mujeres de 40 – 59 años, con un

18.09% y un 13.27%, respectivamente; igualmente ocurrió con la obesidad clase II, con un 3.19% y un 5.10%, respectivamente; mientras que en la obesidad clase III sólo se encontraron casos de varones de 20 – 39 años, en un 1.35% y ningún caso del sexo femenino.

La obesidad central estuvo relacionada con la presencia de sobrepeso y obesidad en ambos sexos; sin embargo, en pacientes de sexo femenino, con normopeso, a partir de los 40 años de edad, se encontró obesidad central. En Arequipa, la prevalencia de obesidad central en varones fue de 15.2% mientras que en mujeres fue de 39.7% (14). En nuestro estudio, la prevalencia fue de 17.19% en varones y de 24.82% en mujeres, siendo mayor en los grupos etáreos de 60- 79 años de edad en ambos sexos; esto último igualmente encontrado en el estudio de Arequipa.

Entre las limitaciones del estudio quizás se pueda señalar que la muestra ha sido obtenida en campañas de salud y no en un estudio por conglomerados y al azar, sin

embargo consideramos que el tamaño de la muestra subsana esta limitación. No ha existido conflicto de interés en la realización del presente trabajo

Recomendamos desarrollar campañas de salud para detectar obesidad, sobrepeso y obesidad central en la comunidad y dar orientación para cambio de estilo de vida.

V. CONCLUSIONES

1. En varones la frecuencia de sobrepeso es de 52.7% y de obesidad 16.02% y en mujeres la frecuencia de sobrepeso fue de 34.53%, y de obesidad 11.15%. En el total de la población con sobrepeso la frecuencia es de 43.26% y de obesidad es de 13.48%. La edad afecta a la frecuencia de sobrepeso y obesidad en varones y mujeres.

2. La prevalencia de obesidad central, en pacientes con sobrepeso, fue significativamente mayor en mujeres

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. Clinical Guidelines on the Identification,

Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Department of Health and Human Services, Public Health Service, 1998.

2. World Health Organization. Obesity. Preventing and Managing the Global Epidemic report of a who Consultation of Obesity. Geneva, 2000.

3. Flier JS, Maratos-Flier, Biología de la obesidad, En: En: Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J, edit Harrison, Principios de Medicina Interna 18 ed, Mc Graw Hil Interamericana, Mexico, 2012:622-629.

4. Organización Mundial de la Salud [sede Web]. Ginebra: WHO Media Centre; Mayo 2012 [acceso 05 de Mayo de 2013]. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

5. Ministerio de Salud del Perú. Un gordo problema: Sobrepeso y Obesidad en el Perú [Internet]. Lima: Ministerio de Salud, Editorial Imprenta Sánchez SRL;

2012 [acceso 05 de Mayo de 2013].

Disponible en:

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1830.pdf>

6. Kushner, R., Valoración y tratamiento de la obesidad, En: Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J, edi Harrison, Principios de Medicina Interna 18 ed, Mc Graw Hil Interamericana, Mexico 2012:629-636.

7. Martínez JA, Kearney JM, Kafatos A, Paquet S, Martínez-González MA. Variables independently associated with self-reported obesity in the European Union. Public Health Nutr 1999; 2:125-33.

8. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villapando-Hernández S, Hernández-Avila M et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.

9. Magallanes M, Gallegos C, Carrillo C, Sifuentes L, Olvera B Sobrepeso, obesidad y dislipidemias en población universitaria del noreste de México

Investigación y Educación en Enfermería, 2010;28: 101-107.

10. Braguinsky. Prevalencia de la obesidad en América latina Anales Sis San Navarra 2002; S1 109-115.

11. Córdova Villalobos JA, Barriguete Meléndez, Rivera Montiel ME, Manuell Lee G, Mancha Moctezuma C. Sobrepeso y obesidad: Situación actual y perspectivas. Acta Médica Grupo Ángeles [revista en Internet] 2010 octubre-diciembre [acceso 05 de Mayo de 2013]; 8(4). Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2010/am104c.pdf>

12. Zubiato M. Prevención de la obesidad en dos poblaciones del Perú. Lima a 150 m y Cuzco a 3300 m sobre el nivel del mar. Libro de resúmenes del 8th International Congress on Obesity. Paris, 1998.

13. Seclén S, Leevt J, Villena A, Herrera B, Menacho J, Carrasco A, Vargas R. Prevalencia de obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial e

hipercolesterolemia como factores de riesgo coronario y cerebrovascular en población adulta de la costa, sierra y selva del Perú. *Acta medica peruana* 1999; 17:8-13

14. Medina LJ, Morey VO, Zea DH, Bolaños SJ, Corrales MF, Cuba BC, Valdivia AZ et al Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta de Arequipa Metropolitana. Resultados del Estudio PREVENCIÓN. *Rev Per Cardiol* 2006; 33:194-206

15. Rosas A, Lama GG, Llanos-Zavalaga F, Dunstan YJ. Prevalencia de obesidad e hipercolesterolemia en Trabajadores de una institución estatal de Lima.-Perú *Rev. Peru Med exp Salud Publica* 2002;19(2):87-91

16. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Third Report of the National Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and

Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Final report. *Circulation* 2002, 106: 3143-3421.

17. Lavie CJ, Milani VR, VenturaHO. Obesity and Cardiovascular Disease Risk Factor, Paradox, and Impact of Weight Loss *J Am Coll Cardiol* 2009; 53:1925–3.

18. Galarreta AC, Donet MJ, Huamán SJ “Síndrome metabólico en la población adulta de Trujillo de acuerdo a diferentes definiciones” *Acta Med Per* 2009; 26(4):217-225.

19. Huamán J, Alvarez M, Rios M. Factores y categorías de riesgo coronario y logro de la meta de LDL-colesterol según edad y género en pacientes con y sin síndrome metabólico en Trujillo. *Rev Med Hered* 2012; 23(3):172-182.

20. Castillo MK, Rios A, Huamán SJ. Frecuencia y características de la glicemia basal alterada en adultos de Trujillo según criterios diagnóstico. *Acta Médica* 2011; 28 (3):132-145.

21. Instituto Nacional de Estadística e Informática [sede Web]. Lima: Instituto

Nacional de Estadística e Informática. [acceso 02 de Mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/>

22. EPIDAT: Análisis Epidemiológico de Datos [Internet] Galicia: Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade. Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública. Servizo Galego de Saúde. [acceso 02 de Mayo de 2013]. Disponible en: http://www.sergas.es/MostrarContidos_N3_T01.aspx?IdPaxina=62713&idioma=es

23. De Sereday MS, Gonzales C, Giorgia D, De Loredó L, Baguinsky J, Cobenas C, et al. Prevalence of diabetes, obesity, hypertension and hyperlipidemia in the central area of Argentina. *Diabetes metab* 2004; 30:335-9.

24. Pisabarro R, Kaufmann P. Prevalence of obesity in Uruguay. *Obes Rev* 2004; 5:175-6.

25. Velásquez-Meléndez G, Pimenta AM, Kac G. epidemiologia do sobrepeso e da obesidade e seus fatores determinantes em Belo Horizonte (MG), Brasil: Estudo

transversal de base populacional *Rev Panam Salud Pública* 2004; 16:308-14.

26. Bautista LE, Orostegui M, Vera LM, Prada GE, Orozco LC, Herrán OF. Prevalence and impact of cardiovascular factors in Bucaramanga, Colombia: results from the Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention Programme (CINDI/CARMEN) baseline survey. *Eur J Cardiovascular Prev Rehabil* 2006; 13:769-75.

27. Aranceta J, Pérez RC, Serra ML, Ribas J, Quiles I J, Jesús Vioque et al. Prevalencia de la obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000 *Med Clin (Barc)* 2003;120 (16):608-12

