

## **Obesidad de peso normal en trabajadores de la Red de Salud Pacífico Norte**

Obesity of normal weight in workers of the Red de Salud Pacífico Norte

Obesidade do peso normal em trabalhadores da Red de Salud Pacifico Norte

Ángel Raúl Ucañán Leytón\*; Yovany Martín Quijano Rojas; Reynaldo Franco Lizarzaburu; Miguel Angel Falcón Pavis; Katherine Ucañán Guanilo

---

### **Resumen**

El objetivo principal fue determinar la prevalencia de la obesidad de peso normal en trabajadores de la Red de Salud Pacífico Norte MINSA de Chimbote-Perú, durante el año 2018, mediante un estudio observacional, prospectivo, exploratorio y descriptivo. La muestra estuvo constituida por los trabajadores que laboran en los establecimientos de salud que conforman la Red de Salud Pacífico Norte de Chimbote durante el 2018. Se concluye que el IMC en los trabajadores de la Red de Salud Pacífico Norte tiene una media de 27,97 kg/m<sup>2</sup>, la cintura abdominal presentó una media de 90,71 cm. La prevalencia de obesidad de peso normal en trabajadores de la Red de Salud Pacífico Norte fue de 44,68 %.

**Palabras clave:** Cintura abdominal; IMC; sobrepeso.

---

### **Abstract**

The main objective was to determine the prevalence of obesity of normal weight in workers of the North Pacific Health Network of Chimbote during 2018, through an observational, prospective, exploratory and descriptive study. The sample was constituted by the workers that work in the health establishments that make up the North Pacific Health Network of Chimbote during 2018. It is concluded that the BMI in the workers of the North Pacific Health Network has an average of 27.97 kg / m<sup>2</sup>, the abdominal waist showed an average of 90.71 cm. The prevalence of obesity of normal weight in workers of the North Pacific Health Network was 44.68 %.

**Keyword:** Abdominal waist; BMI; overweight.

---

### **Resumo**

O objetivo principal foi determinar a prevalência de obesidade de peso normal em trabalhadores da Rede de Saúde do Pacífico Norte de Chimbote durante 2018, através de um estudo observacional, prospectivo, exploratório e descritivo. A amostra foi constituída pelos trabalhadores que trabalham nos estabelecimentos de saúde que compõem a Rede de Saúde do Pacífico Norte de Chimbote durante 2018. Conclui-se que o IMC dos trabalhadores da Rede de Saúde do Pacífico Norte tem uma média de 27,97 kg / m<sup>2</sup>, a cintura abdominal apresentou uma média de 90,71 cm. A prevalência de obesidade de peso normal em trabalhadores da Rede de Saúde do Pacífico Norte foi de 44,68%.

**Palavras-chave:** Cintura abdominal; IMC; excesso de peso.

---

Universidad San Pedro. Chimbote, Perú.

\*Autor para correspondencia: [raulucanan@hotmail.com](mailto:raulucanan@hotmail.com) (A. Ucañán).

**Recibido: 2 de marzo del 2019**

**Aceptado: 3 de mayo del 2019**

## Introducción

La prevalencia de obesidad se ha incrementado considerablemente en todo el mundo. En los EEUU pasó de 13% en los años 60 a más de 30% en las encuestas más recientes de salud y nutrición. En nuestro país la incidencia en menores de 9 años se duplicó en solo 6 años. El 18,3% de mayores de 15 años son considerados obesos. El consumo de alimentos ultra procesados y comida rápida creció en 107% y 256% en la última década.

Aunque la definición estándar de oro de la obesidad se considera un exceso en la grasa corporal, clínicos y epidemiólogos generalmente se basan en el IMC como un medio para definir la adiposidad o la presencia de obesidad (Romero-Corral *et al.*, 2010). El IMC ha demostrado muchas ventajas como sustituto de evaluación de la grasa corporal, como la sencillez y reproductibilidad, y los estudios epidemiológicos han demostrado una asociación entre los valores extremos de IMC y el aumento de la mortalidad. Sin embargo, existen estudios que demuestran que en sujetos con IMC normal, el incremento del perímetro abdominal es de importancia vital al momento de determinar factores de riesgo cardiovascular (Labraña *et al.*, 2017; Aranceta-Bartrina, 2016 y Rodríguez *et al.*, 2010). Castellanos-González *et al.* (2017) llegaron a la conclusión que la obesidad abdominal constituye un problema de salud en la población, incrementándose con la edad. Los individuos que presentan obesidad abdominal tienen un riesgo mayor de presentar alteraciones metabólicas, tales como bajos niveles de HDL colesterol, altos valores de triglicéridos y de colesterol total, así como alteraciones de la glucemia e hipertensión. Villena (2017) en una revisión en Perú, encuentra una prevalencia de sobrepeso de 30,9% en adultos jóvenes, 42,5% en adultos y 21,7% en adultos mayores. La prevalencia de obesidad en estos grupos etarios fue de 8,7%, 19,8% y 10,6%, respectivamente. Los factores asociados al exceso de peso fueron: ser mujer, no ser pobre y vivir en área urbana. Diéguez *et al.* (2017) encontraron que la prevalencia de obesidad abdominal predominaba en el sexo femenino. Los factores independientes de riesgo cardiovascular fueron antecedentes familiares de hipertensión, presión arterial sistólica y masa corporal grasa. El sexo masculino se comportó como factor protector. Y concluye afirmando que son altas las tasas de prevalencia de obesidad abdominal y variados

los factores de riesgo asociados en adultos jóvenes prácticamente sanos.

Romero-Corral *et al.* (2010) manifiestan que la obesidad con peso normal, definido como la combinación de IMC normal y alto contenido de grasa corporal, se asocia con una alta prevalencia de la desregulación cardiometabólica, el síndrome metabólico y factores de riesgo cardiovascular. En las mujeres está asociada de forma independiente con un mayor riesgo de mortalidad cardiovascular.

Willett *et al.* (1995) reportaron que los niveles superiores de peso corporal dentro del rango "normal", así como los modestos aumentos de peso después de 18 años de edad, parecen aumentar el riesgo de enfermedad coronaria en mujeres de mediana edad. Estos datos proporcionan evidencia de que las actuales directrices de peso de Estados Unidos pueden ser falsamente tranquilizadoras a la gran proporción de mujeres mayores de 35 años que están dentro de las pautas actuales, pero que tienen riesgos potencialmente evitables de enfermedad coronaria.

St-Onge *et al.* (2004) encontraron que individuos en el rango de IMC con peso normal superior y un poco de sobrepeso tienen una prevalencia relativamente alta y se encuentran en mayor riesgo de tener el síndrome metabólico. Por lo tanto, el cribado en individuos con un IMC normal o ligeramente elevado es importante en la prevención de la diabetes y la enfermedad cardiovascular.

Hadaegh *et al.* (2007) encontraron que los individuos en la categoría más alta del índice de masa corporal (24 a < 25 kg / m<sup>2</sup>) tuvieron una probabilidad significativamente mayor de tener factores de riesgo metabólico (odds ratios que van desde 1,3 hasta 1,6 para los hombres y 1,36 a 2,0 para las mujeres de los diferentes factores de riesgo) en comparación con los de otra categoría (19 a < 20 kg / m<sup>2</sup>). Por otra parte, los individuos en la categoría superior de la circunferencia de la cintura (95 a < 102 cm para los hombres y 85 a 88 cm para las mujeres) tenían muchas más posibilidades de tener anomalías metabólicas (odds ratios que van desde 2,6 hasta 4,5 para los hombres y 2,1 a 2,6 para las mujeres por diferentes factores de riesgo) en comparación con los de la primera categoría (62 a < 70 cm para los hombres y de 60 a < 65 cm para las mujeres) en ambos sexos. Flegal *et al.* (2013) determinó que la obesidad (todos los grados) y los grados 2 y 3 de la obesidad se asoció significativamente con mayor

mortalidad por cualquier causa. Grado 1 de la obesidad en general no se asoció con una mayor mortalidad, y el sobrepeso se asoció con un número significativamente menor mortalidad por cualquier causa.

Marques-Vidal *et al.* (2010) reportaron una prevalencia de obesidad de peso normal de 5,4% en mujeres y menos de 3% en hombres entre 35 a 75 años. Después de ajustar por edad, tabaquismo, nivel de educación, actividad física y el consumo de alcohol, las mujeres con obesidad de peso normal tuvieron mayor presión arterial y los niveles de lípidos y una mayor prevalencia de dislipemia (odds-ratio = 1,90 [1,34-2,68]) y la hiperglucemia en ayunas (odds-ratio de = 1,63 [1,10-2,42]) que las mujeres delgadas, mientras que no se encontraron diferencias entre el grupo de obesidad con peso normal y las mujeres con sobrepeso.

Dada la relevancia de estos padecimientos en la salud de la comunidad, donde se encuentran inmersos los trabajadores de salud, se requiere encontrar estrategias científicas que acorten los tiempos en la generación de conocimientos y que permitan diseñar modelos de prevención y tratamiento. La meta se alcanzará cuando estos modelos sean operables a través de programas asistenciales y se logre disminuir la frecuencia de estas entidades.

### Metodología

Estudio observacional, prospectivo, transversal, exploratorio descriptivo. La población estuvo constituida por los trabajadores que laboran en los establecimientos de salud que conforman la Red de Salud Pacífico Norte de Chimbote durante el año 2018. Se excluyeron la presencia de enfermedades crónicas como cáncer, infección por VIH/SIDA, tuberculosis y enfermedades de la glándula tiroidea. La muestra estuvo constituida por trabajadores de los establecimientos de salud de la Red de Salud Pacífico Norte de Chimbote durante el año 2018 y limitada en su tamaño por diseño probabilístico y debieron de haber sorteado los criterios de inclusión y exclusión. La muestra fue probabilística (385 sujetos y un adicional de 25% para prevenir dificultades).

La estadística utilizada fue descriptiva (análisis de frecuencias y porcentajes) y para las variables con escala de razón se utilizó el promedio como medida de tendencia central y la desviación estándar como medida de dispersión.

### Resultados y discusión

En la Tabla 1 se muestra que el promedio del IMC fue de 27,97 con una desviación estándar de 3,73, el promedio de este IMC corresponde a lo que se clasifica como sobrepeso, el valor mínimo de 19,39 no llega a la delgadez y el valor máximo de 41,08 califica en la obesidad mórbida. Estos datos se traslapan con los presentados por el estudio de Diéguez *et al.* (2017) quienes reportan valores para el IMC entre 19 y 34, con una media de 27,3. En relación al perímetro abdominal el promedio fue de 90,71 con una desviación estándar de 9,1 este valor cuando se trata del sexo, en el grupo de mujeres fue de 88,70 a las mujeres con valores altos, sin llegar a la obesidad, ya que califican como obesidad abdominal cuando el valor es mayor de 89. En el grupo de los varones el promedio fue de 96,37 también un valor alto, pero la valla para establecer el diagnóstico de obesidad abdominal estuvo más alejada con el sexo femenino pues para los varones es mayor de 102. Por su parte Romero-Corral *et al.* (2010) 92,96 con un valor mínimo de 79,8 a un máximo de 94,86, presentando datos más homogéneos que los de nuestro estudio, ya que el estudio de Romero el al fu realizado en 14025 sujetos en relación a nuestros 385 casos.

**Tabla 1**

Distribución según IMC y cintura abdominal en trabajadores de la Red de Salud Pacífico Norte

	N	$\bar{X}$	$S_x$	Min	Max
IMC	385	27,97	3,73	19,39	41,08
PAB	385	90,71	9,10	60,60	125,00

En la Tabla 2 se muestra que la prevalencia de obesidad de peso normal en los trabajadores de la Red de Salud Pacífico Norte fue de 172 (44,68%), que es un valor alto si se compara con el promedio nacional que corresponde a un valor de 19,8%. Diéguez *et al.* (2017) reportaron que entre jóvenes la prevalencia de obesidad de peso normal fue de 22,31%, este valor difiere de nuestro 44,68% reportado en nuestro estudio, esto puede deberse a que en nuestro estudio la edad de los sujetos es mayor con una media general de 46,18 años mientras que en el estudio de Diéguez *et al.* (2017), que se realizó en Cuba, la edad presentó un rango de 16 a 19 años.

**Tabla 2**

Prevalencia de obesidad de peso normal en trabajadores de la Red de Salud Pacífico Norte

	N	%
Obesidad de peso normal	172	44,68

No Obeso	213	55,32
Total	385	100,00

Por su parte Romero-Corral *et al.* (2010) presentaron una prevalencia de obesidad de peso normal de 23,1% para los varones y de 33,3% para las mujeres, dato que tampoco concuerda con nuestro estudio, es importante señalar que el estudio de Romero-Corral *et al.* (2010), el promedio de edad fue de 41,3 años y se realizó en población de los EEUU de NA, y es mayor también al promedio nacional que corresponde a un valor de 19,8% (Villena, 2017).

**Tabla 3**

Prevalencia de obesidad general en trabajadores de la Red de Salud Pacífico Norte

	N	%
Obesidad general	92	23,89
No Obeso	293	76,11
Total	385	100,00

La obesidad general, clasificada como tal con un IMC mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> fue 92 (23,89%), valor que es inferior al reportado por la obesidad abdominal en nuestro estudio, sin embargo, es mayor comparándola con el promedio nacional de 19,8%.

**Tabla 4**

Obesidad de peso normal según edad, sexo y nivel de instrucción en trabajadores de la Red de Salud Pacífico Norte

		Obeso de peso normal	
		Si	No
Edad	Promedio	47,17	41,1
	Desviación estándar	7,81	7,40
Sexo	Masculino	56 (17,87%)	21 (27,27%)
	Femenino	255 (82,22%)	53 (72,73%)
Nivel de Instrucción	Profesional	153	39
	Técnico	141	31
	Artesano	17	4

En nuestro estudio el sexo femenino fue más predominante en los sujetos de obesidad de peso normal que en los no obesos con 82,22% vs un 72,73%, sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas con un p valor de 0,67. Estos resultados concuerdan con los de Diéguez *et al.* (2017), quienes afirman que el sexo femenino fue más frecuente en los obesos de peso normal con un 77,7% vs un 22,3% en los no obesos. El estudio realizado por Marques-Vidal *et al.* (2008) en una muestra de 1523 adultos portugueses, encontraron una

prevalencia de 10.1% en mujeres y 3% en hombres, datos que, si bien no concuerdan en los valores de prevalencia, pero ambos estudios afirman que la prevalencia de obesidad de peso normal fue mayor en la mujer.

El promedio de edad fue mayor en el grupo de obesos de peso normal, la prueba t para la diferencia de las medias muestra un valor de 0,06, en relación al sexo. En relación al sexo la prueba exacta de Fisher bilateral de 0,67 no encontró asociación entre el sexo y obesidad de peso normal. En relación al nivel de instrucción la prueba de chi cuadrado presenta un valor de 0,86 no encuentra relación entre el nivel de instrucción y la obesidad central o de peso normal.

### Conclusiones

El IMC en los trabajadores de la Red de Salud Pacífico Norte tiene una media de 27,97 kg/m<sup>2</sup>, la cintura abdominal presentó una media de 90,71 cm.

La prevalencia de la obesidad de peso normal en trabajadores de la red de Salud Pacífico Norte fue de 44,68%.

La edad promedio de los sujetos con peso normal fue de 47,17 años vs unos 41,1 años en los sujetos sin obesidad de peso normal.

El sexo femenino fue más prevalente en los obesos de peso normal 82,22% vs un 72,73% en los no obesos.

El nivel de instrucción no se relaciona con la obesidad de tipo normal.

### Referencias bibliográficas

- Aranceta-Bartrina, J.; Pérez-Rodrigo, C.; Alberdi-Aresti, G.; Ramos-Carrera, N.; Lázaro-Masedo, S. 2016. Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25-64 años) 2014-2015: estudio ENPE. *Revista Española de Cardiología* 69(6): 579-587.
- Castellanos-González, M.; Benet-Rodríguez, M.; Morejón-Giraltoni, A.; Colls-Cañizares, Y. 2017. Obesidad abdominal, parámetro antropométrico predictivo de alteraciones del metabolismo. *Revista Finlay* 7(1): 80-89.
- Diéguez, M.; Miguel Soca, P.E.; Rodríguez Hernández, R.; López Báster, J.; Ponce de León, D. 2017. Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo cardiovascular asociados en adultos jóvenes. *Revista Cubana de Salud Pública* 43: 396-411.
- Flegal, K.M.; Kit, B.K.; Orpana, H.; Graubard, B.I. 2013. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: A systematic review and meta-analysis. *JAMA* 309(1): 71-82.
- Hadaegh, F.; Esmailzadeh, A.; Azizi, F. 2007. Metabolic risks in individuals with normal body mass index and

- normal waist circumference. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation* 14(2): 200–207.
- Labraña, A.M.; Durán, E.; Martínez, M.A.; Leiva, A.M.; Garrido-Méndez, A.; Díaz, X.; Salas, C.; Celis-Morales, C. 2017. Menor peso corporal, de índice de masa corporal y de perímetro de cintura se asocian a una disminución en factores de riesgo cardiovascular en población chilena: Findings from the Chilean health survey. *Revista médica de Chile* 145(5): 585-594.
- Marques-Vidal, P.; Chiolerio, A.; Paccaud, F. 2008. Large differences in the prevalence of normal weight obesity using various cut-offs for excess body fat. *E-SPEN, the European E-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism* 3(4): e159–e162.
- Marques-Vidal, P.; Pécoud, A.; Hayoz, D.; Paccaud, F.; Mooser, V.; Waeber, G.; Vollenweider, P. 2010. Normal weight obesity: Relationship with lipids, glycaemic status, liver enzymes and inflammation. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases* 20(9): 669–675.
- Rodríguez, M.; Cabrera, A.; Aguirre-Jaime, A.; Domínguez, S.; Brito, B.; Almeida, D.; Borges, C.; Del Castillo, J.C.; Carrillo, L.; González, A.; Alemán, J.J. 2010. El cociente perímetro abdominal/estatura como índice antropométrico de riesgo cardiovascular y de diabetes. *Medicina clínica* 134(9): 386-391.
- Romero-Corral, A.; Somers, V.K.; Sierra-Johnson, J.; Korenfeld, Y.; Boarin, S.; Korinek, J.; Jensen, M.D.; Parati, G.; Lopez-Jimenez, F. 2010. Normal weight obesity: a risk factor for cardiometabolic dysregulation and cardiovascular mortality. *European Heart Journal* 31(6): 737–746.
- St-Onge, M.-P.; Janssen, I.; Heymsfield, S.B. 2004. Metabolic Syndrome in Normal-Weight Americans New definition of the metabolically obese, normal-weight individual. *Diabetes Care* 27(9): 2222–2228.
- Villena, J. 2017. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* 63(4): 593-598.
- Willett, W.C.; Manson, J.E.; Stampfer, M.J.; Colditz, G.A.; Rosner, B.; Speizer, F.E.; Hennekens, C.H. 1995. Weight, weight change, and coronary heart disease in women: Risk within the “normal” weight range. *JAMA*, 273(6): 461–465.