

## Sobrepeso y obesidad en la autopercepción corporal de adultos en China

### Overweight and obesity in adult body self-perception in China

Meiyue Zhang<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2920-6040>

Rosa María Real Cancio<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9070-8683>

Teddy Osmin Tamargo Barbeito<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9107-9601>

Roberto León Castellón<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6085-8565>

<sup>1</sup>Universidad Panzhihua. Facultad de Medicina, China.

<sup>2</sup>Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Hospital Universitario “General Calixto García”. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. [marielameiyue@gmail.com](mailto:marielameiyue@gmail.com)

#### RESUMEN

**Introducción:** En China la prevalencia del sobrepeso y obesidad está aumentando de manera vertiginosa.

**Objetivo:** Valorar la autopercepción corporal de los adultos chinos y determinar su relación con los indicadores antropométricos.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional de corte transversal en Panzhihua, China. La muestra estuvo conformada por n = 151 sujetos, con edades comprendidas entre los 18 y 80 años que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. Se les realizó cuestionario a través de una entrevista presencial y mediciones del peso, talla, circunferencia de la cintura y de la cadera, determinaciones del índice de masa corporal, índice de circunferencia de la cintura y la de cadera y el porcentaje de grasa corporal.

**Resultados:** Según la clasificación del porcentaje de grasa corporal se determinó normopeso (10,6 %), 28,5 % con sobrepeso y 60,9 % con obesidad. De acuerdo con el índice de masa corporal se encontró en el nivel delgado (5,3 %), 47,0 % normopeso, 32,5 % en sobrepeso y 15,2 % obesos. Según el índice de circunferencia de la cintura y la de cadera, 34,4 % fue

normal y 65,6 % presentó obesidad abdominal. La autopercepción corporal: 54,7 % de los sujetos se autopercebieron como normopeso, 24,3 % tenían una percepción de sobrepeso y 12,2 % se autopercibió obeso. Las correlaciones entre la autopercepción corporal, el índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal expresaron diferencia significativa ( $p < 0,05$ ), la autopercepción corporal y el índice de circunferencia de la cintura y la de cadera no evidenció diferencia ( $p > 0,05$ ). Según la correlación de Pearson, el porcentaje de grasa corporal fue más confiable como indicador.

**Conclusión:** La autopercepción corporal de los sujetos en esta investigación no fue adecuada. El porcentaje de grasa corporal fue el indicador antropométrico más confiable del estudio.

**Palabras clave:** autopercepción corporal; sobrepeso; obesidad; mediciones antropométricas.

## ABSTRACT

**Introduction:** In China, the prevalence of overweight and obesity is increasing dramatically.

**Objective:** To assess the body self-perception of Chinese adults and to determine their relationship with anthropometric indicators.

**Methods:** An observational cross-sectional study was conducted in Panzhihua, China. The sample was made up of  $n = 151$  subjects, aged between 18 and 80 years who met the established inclusion criteria. A questionnaire was conducted through a face-to-face interview and measurements of weight, height, waist and hip circumference, determinations of the body mass index, waist circumference index and that of the hip and the percentage of body fat.

**Results:** According to the classification of the body fat percentage, it was determined 10.6 % normal weight, 28.5 % overweight and 60.9 % obesity. According to the body mass index, it was found 5.3 % in the thin level, 47.0 % normal weight, 32.5 % overweight and 15.2 % obese. According to the waist and hip circumference index, 34.4 % was normal and 65.6 % had abdominal obesity. Regarding body self-perception, 54.7% of the subjects self-perceived as normal weight, 24.3 % considered themselves to be overweight and 12.2 % self-perceived as obese. The correlations between body self-perception, body mass index and body fat percentage expressed a significant difference ( $p < 0.05$ ), body self-perception and the waist and hip circumference index showed no difference ( $p > 0.05$ ). According to the Pearson correlation, the percentage of body fat was more reliable as an indicator.

**Conclusion:** The body self-perception of the subjects in this research was not adequate. Body fat percentage was the most reliable anthropometric indicator in the study.

**Keywords:** body self-perception; overweight; obesity; anthropometric measurements.

Recibido: 14/05/2019

Aprobado: 12/06/2019

## Introducción

La obesidad en general supone un incremento importante de la mortalidad y morbilidad de la población mundial por su asociación con enfermedades crónicas no transmisibles. Los cambios en el estilo de vida han influido en el aumento de la prevalencia de la obesidad y las enfermedades concomitantes, lo cual supone una influencia negativa para la sociedad y las personas.<sup>(1,2,3,4,5,6)</sup>

Según la OMS, la obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El porcentaje de grasa corporal (% GC) es uno de los indicadores antropométricos más objetivo que coincide con la definición anterior.<sup>(7,8,9)</sup>

En China, el sobrepeso y la obesidad se han vuelto más frecuentes debido a los cambios en la composición de la dieta. En 2015, la tasa de sobrepeso de los adultos mayores de 18 años en este país fue de 30,1 %, un aumento de 7,3 % desde 2002 y la de obesidad fue de 11,9 %, con aumento de 4,8 %.<sup>(10,11,12)</sup>

En 2016, la revista médica británica *Lancet* publicó un informe de la encuesta global realizada sobre el peso del adulto; esta reveló que la población mundial con obesidad en edad adulta había superado la insuficiencia ponderal en este grupo de edad. En este mismo periodo, China superó a Estados Unidos para convertirse en la población más obesa del mundo. Entre ellos, el número de hombres obesos alcanzó la cifra de 43,2 millones, y en las mujeres la cifra ascendió a 46,4 millones. La elevada prevalencia inferida de lo anterior, concluyó que China presentaba uno de los niveles más altos de obesidad del mundo.<sup>(13)</sup>

El Comité Central del Partido Comunista Chino y el Consejo de Estado conceden gran importancia a la salud de la población. La Comisión Nacional de Salud y Planificación Familiar y los departamentos pertinentes han adoptado una serie de medidas para fortalecer las acciones de prevención.<sup>(14,15,16)</sup>

En China el sistema de atención primaria se encuentra en la primera línea de prevención y

aunque aún está en desarrollo, los profesionales de la salud deben planificar las medidas para elevar el rendimiento de su trabajo.<sup>(17)</sup> En relación con esto se debe orientar y mejorar la eficiencia de la intervención en el sobrepeso corporal de la comunidad china, con un enfoque desde la atención primaria de salud es importante pues de esta manera, se facilita la comprensión de los pacientes sobre su situación de salud, que de manera frecuente, no tienen identificadas las alteraciones relacionadas con el peso corporal, además de no tener percepción de riesgo en relación a las implicaciones y complicaciones del sobrepeso y la obesidad.

Por lo antes expuesto, el objetivo del presente estudio fue valorar la autopercepción corporal de los adultos chinos y determinar su relación con los indicadores antropométricos.

## Métodos

Se realizó un estudio de serie de casos observacional de corte transversal. La procedencia de los sujetos incluidos en el estudio fueron ciudadanos originarios de la ciudad Panzhuhua y ciudadanos chinos residiendo por más de seis meses en esta ciudad que ofrecieron el consentimiento para participar. Se establecieron criterios de exclusión tales como: viajeros, personas residentes en dicha ciudad con un tiempo menor de seis meses, mujeres embarazadas o lactando, antecedentes personales de enfermedades mentales y discapacidades que impidieran responder al cuestionario (anexo) o realizar las mediciones corporales para alcanzar los objetivos de trabajo.

Para la selección de la muestra se escogieron tres de un total de 11 Centros de Servicio de Salud Comunitaria por medio de un muestreo aleatorio simple: Xingyuan, Hongxing y Bing Sanqu, en China. La muestra quedó conformada por 151 pacientes, 89 fueron mujeres y 62 fueron hombres (58,9 % y 41,1% respectivamente), los cuales se encontraban en el rango de edad entre 18 a 80 años y cumplieron los criterios antes expuestos en el periodo de septiembre a diciembre del año 2018.

A cada participante se le explicó la naturaleza, objetivos y propósitos del estudio, se garantizó la confiabilidad en relación a la información obtenida, la cual solo se utilizaría con fines científicos.

Para determinar la autopercepción corporal de los sujetos incluidos en el estudio se utilizó un cuestionario (anexo) con varias preguntas en el que se recogió información sobre la autopercepción que tenían acerca del peso corporal en el momento de la investigación. Los

datos fueron recogidos a través de una entrevista realizada por personal con entrenamiento previo para lograr precisión en los datos solicitados.

Para valoración antropométrica, se tomó el peso (kg) ,con ropa muy ligera y utilizando una báscula, con una precisión de 0,1 kg; y la talla (m) fue medida con tallímetro (precisión de 1 mm), sin calzado, en pantaloneta y camiseta, ubicándose en la parte central del tallímetro, con talones juntos, las puntas separadas (ángulo entre 45° y 60°), talones, cadera, hombros y cabeza firme junto al tallímetro, los brazos libres y al costado del cuerpo. La cabeza erguida con el borde orbital inferior en el mismo plano horizontal que el conducto auditivo externo. Se calculó el índice de masa corporal (IMC= Peso, kg/talla, m<sup>2</sup>) y la población fue estratificada por el grado de IMC. Según la clasificación de sobrepeso y obesidad establecida por la Asociación Internacional de Ciencias de la Vida Oficina de China, Grupo de trabajo sobre obesidad en China (AICVOC), se establecieron los siguientes criterios:<sup>(18,19,20,21,22)</sup>

- Peso insuficiente: Menor a 18,5 kg/m<sup>2</sup>
- Normopeso: Entre 18,5 a 23,9 kg/m<sup>2</sup>
- Sobrepeso: Entre 24,0 a 27,9 kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad tipo I: Entre 28,0 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad tipo II: Entre 30,0 a 39,9 kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad tipo III (mórbida): Mayor a 40,0 kg/m<sup>2</sup>

También se consideraron otros indicadores tales como: porcentaje de grasa corporal (% GC), se calculó según la fórmula descrita por *Deurenberg*.<sup>(23,24)</sup>  $\% \text{ GC} = (1,2 * \text{IMC}) + (0,23 * \text{edad en años}) - (10,8 * \text{sexo}) - 5,4$ , donde sexo=0 para mujeres y 1 para hombres, para clasificar la población según su porcentaje de grasa corporal se establecieron los siguientes criterios:<sup>(25)</sup>

- Delgado: Hombres menor a 8,0 %, mujeres menor a 15,0 %.
- Óptimo: Hombres entre 8,1 a 15,9 %, mujeres entre 15,1 a 20,9.

- Ligero sobrepeso: Hombres entre 16,0 a 20,9 %, mujeres entre 21,0 a 25,9 %.
- Sobrepeso: Hombres entre 21,0 a 24,9, mujeres entre 26,0 a 31,9 %.
- Obeso: Hombres igual o mayor a 25,0 %, mujeres igual o mayor a 32,0 %.

Existen otros parámetros como la circunferencia de la cintura (cm) y de la cadera (cm), se tuvo en cuenta otros relacionados: el índice de la circunferencia de la cintura y la cadera (ICC), el cual se calcula:  $ICC = \text{circunferencia de la cintura} / \text{de la cadera}$ . Cuando  $ICC > 0,9$  en hombres y  $> 0,8$  en mujeres, se clasifica como obesidad abdominal.<sup>(18,26)</sup>

La circunferencia de la cintura se midió en posición relajada y en estado de espiración, de pie con los brazos a cada lado del cuerpo con la palma de la mano hacia el interior y pies juntos, se utilizó una cinta métrica con una precisión de 0,1 cm. La cinta se colocó al punto inferior de la última costilla y la cresta ilíaca (parte más alta del hueso de la cadera). Se realizaron dos mediciones para tener un valor más ajustado.

La circunferencia de la cadera se midió con la misma cinta métrica que se colocó en posición horizontal en la parte frontal de la sínfisis púbica y la más prominente del glúteo mayor, en igual postura que la circunferencia de la cintura.<sup>(27,28,29,30)</sup>

Las mediciones fueron efectuadas por un único observador según los protocolos estandarizados.

En función de los análisis realizados, la muestra total se estratificó por grupos según indicadores antropométricos (delgado, normopeso, sobrepeso y obeso).

### **Procesamiento de la información y análisis estadístico**

Se registraron los datos en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2010 y para el análisis estadístico se utilizó el programa Statistical Package for Social Sciences, versión 23.0 (SPSS, Chicago, IL, Estados Unidos). Las variables cuantitativas se resumieron con la media y su desviación estándar (DE) y las cualitativas con porcentajes y frecuencias absolutas. Para la comparación de más de dos medias se utilizó el análisis de varianza (ANOVA) de un factor. Para evaluar la relación entre el IMC, el % GC y el ICC se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. En todas las pruebas de hipótesis se fijó un nivel de significación de 0,05.

## **Resultados**

Se estratificó el porcentaje de grasa corporal en función del sexo. No se encontró ningún sujeto en el grupo delgado y 10,6 % fue normopeso. De acuerdo con la clasificación del IMC, 5,3 % fueron delgado y 47,0 % normopeso. Según la determinación del ICC, 34,4 % de los sujetos fueron normales y 65,6 % presentó obesidad abdominal (tabla 1).

**Tabla 1** - Distribución de casos del estudio según el porcentaje GC, IMC e ICC

Porcentaje GC (categorías)	Frecuencia (n=151)	Porcentaje
Delgado	0	0,0
Normopeso	16	10,6
Sobrepeso	43	28,5
Obesidad	92	60,9
<b>IMC(categorías)</b>		
Delgado	8	5,3
Normopeso	71	47,0
Sobrepeso	49	32,5
Obesidad	23	15,2
<b>ICC(categorías)</b>		
Normal	52	34,4
Obesidad abdominal	99	65,6

A partir de la autopercepción los datos mostraron que 3 sujetos no tenían percepción definida sobre su estado, 54,7 % tenían una percepción adecuada sobre su cuerpo y 12,2 % se clasificó a sí mismo como obeso (tabla 2).

**Tabla 2** - Distribución de casos del estudio según la autopercepción corporal

AC (categorías)	Frecuencia (n=148)*	Porcentaje
Delgado	13	8,8
Normopeso	81	54,7
Sobrepeso	36	24,3
Obesidad	18	12,2

\*Se excluyen tres sujetos porque no tenían percepción definida sobre su estado

La tabla 3 mostró que no existieron diferencias significativas entre las medias del ICC según la AC ( $p=0,079$ ), sin embargo para el IMC ( $20,3 \pm 3,2$  vs  $23,1 \pm 4,1$  vs  $26,4 \pm 4,5$  vs  $28,9 \pm 9,7$ ) y el % GC ( $23,4 \pm 10,4$  vs  $29,6 \pm 9,6$  vs  $35,5 \pm 10,4$  vs  $37,0 \pm 13,1$ ), sí existieron diferencias muy significativas ( $p<0,001$ ) entre las medias, sus valores van aumentando en la medida que transitan de la categoría de delgado a obeso, pero estos no se corresponden con los de referencia adoptados para esa clasificación del estado nutricional.

**Tabla 3** - Estadísticos descriptivos del ICC, IMC, % GC según la autopercepción corporal

Variables	Categorías	Media ± DE	Mínimo-Máximo	p*
ICC	Delgado	0,8 ± 0,1	0,6 - 1,0	0,079
	Normal	0,9 ± 0,1	0,6 - 1,1	
	Sobrepeso	0,9 ± 0,1	0,7 - 1,0	
	Obeso	0,9 ± 0,1	0,8 - 1,1	
IMC	Delgado	20,3 ± 3,2	15,4 - 26,2	<0,001
	Normal	23,1 ± 4,1	16,7 - 49,2	
	Sobrepeso	26,4 ± 4,5	18,9 - 38,5	
	Obeso	28,9 ± 9,7	20,9 - 56,3	
% GC	Delgado	23,4 ± 10,4	8,0 - 41,1	<0,001
	Normal	29,6 ± 9,6	8,5 - 56,0	
	Sobrepeso	35,5 ± 10,4	12,7 - 57,4	
	Obeso	37,0 ± 13,1	18,4 - 72,3	

\*:Análisis de varianza de un factor.

El coeficiente de correlación entre el IMC y porcentaje GC fue de 0,760 ( $p < 0,001$ ), para el IMC e ICC fue de 0,399 ( $p < 0,001$ ) y la correlación entre el ICC y % GC fue de 0,463 ( $p < 0,001$ ).

## Discusión

En el estudio, según el porcentaje de grasa corporal, las 3/4 parte de los sujetos presentaban alteraciones con predominio del nivel de sobrepeso y obesidad. En relación con el índice de masa corporal, casi la mitad de los incluidos en la investigación fueron sobrepeso u obeso. Con respecto al índice de la circunferencia de la cintura y la cadera, más de la mitad de los sujetos presentaban obesidad abdominal. Todas las clasificaciones muestran que el nivel de sobrepeso y obesidad de los ciudadanos de Panzhihua presentó alta frecuencia, lo cual constituye un elemento de alto riesgo para la salud de esta población. Esto coincide con los estudios internacionales sobre la situación actual de sobrepeso y obesidad en China, su prevalencia actual es alta,<sup>(10,11,12,13)</sup> lo que implica un llamado de atención al nivel primario de salud con el objetivo de tomar medidas y desarrollar actividades de educación para la prevención.

La mayoría de los sujetos expresaron capacidad de autopercepción, solo tres de ellos no tenían percepción definida sobre su estado, eso reflejó que la mayor parte de los sujetos del estudio tenían un nivel de conocimiento sobre la autopercepción.

Varios estudios señalan que las personas con sobrepeso y obesidad reportan una

autopercepción inadecuada con mayor frecuencia que aquellas con peso normal<sup>(31,32)</sup> y perciben su estado de peso corporal por debajo de la categoría real según el IMC y % GC.<sup>(33,34,35)</sup> Se ha sugerido que una posible causa para la incapacidad de percibir correctamente el estado de peso podría ser un ajuste de la referencia visual de lo que constituye un peso “normal”,<sup>(36,37)</sup> que puede estar influido por los cánones de belleza establecidos, por los mitos, las creencias y la idiosincrasia de cada región. Lo anterior demuestra que existe desconocimiento de las variables que integran el IMC y % GC por los individuos, pero también denota la falta de preparación del personal de salud en esta zona para la educación de la población en relación con categorías importantes para valorar el estado ponderal de la comunidad. Los resultados de este trabajo influyen de manera negativa en la capacidad de autopercepción de los incluidos en el estudio. El personal de salud que trabajan en la atención primaria debe explicar la importancia del conocimiento del IMC y % GC con más detalle para proporcionar mayor información la cual permita que los ciudadanos amplíen el conocimiento de factores más objetivos que pueden influir sobre la autopercepción corporal.

La AC para el sobrepeso y obesidad en los sujetos fue mejor cuando se comparó con el ICC, porque la obesidad abdominal puede observarse y sentirse de manera obvia, pero tampoco se precisó, esto puede atribuirse a que pocos sujetos conocían el concepto de la obesidad abdominal, siendo esta un factor de riesgo importante para salud. Se evidenció el desconocimiento sobre los riesgos que implica la obesidad abdominal, sobre todos para las enfermedades cerebrovasculares.<sup>(38,39)</sup>

El hecho de tomar medidas efectivas por el personal de salud favorece alcanzar metas de prevención y reducción de la prevalencia de obesidad. La educación oportuna sobre el conocimiento del sobrepeso, la obesidad y el cambio adecuado del estilo de vida no es solo una prevención para la salud del individuo, sino también para la familia.

Por lo tanto, el análisis demostró que la correlación entre el porcentaje GC y el IMC es más alta que la que existe entre el porcentaje GC y el ICC así como entre el IMC y el ICC, esto demuestra que la determinación o cálculo del porcentaje GC es más confiable, por lo que debería usarse de manera más frecuente en la atención primaria.

La autopercepción corporal de los sujetos incluidos en esta investigación no fue adecuada, lo que demostró que no existe conocimiento relacionado con el valor de los indicadores antropométricos como predictores de obesidad. La determinación del porcentaje de grasa corporal fue el indicador más confiable del estudio, en relación con el índice de masa corporal y el índice de cintura y cadera. En resumen, el porcentaje de grasa corporal es un

indicador más objetivo, una definición más cercana al concepto de obesidad.

## Referencias bibliográficas

1. Broughton DE, Moley KH. Obesity and female infertility: potential mediators of obesity's impact. *Fertil Steril*. 2017;107(4):840-847. PubMed: PMID: 28292619.
2. Lavie CJ, Pandey A, Lau DH, Alpert MA, Sanders P. Obesity and atrial fibrillation prevalence, pathogenesis, and prognosis: effects of weight loss and exercise. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70(16):2022-35. PubMed: PMID: 29025560.
3. Yeomans MR. Adverse effects of consuming high fat-sugar diets on cognition: implications for understanding obesity. *Proc Nutr Soc*. 2017;76(4):455-65. PubMed: PMID:28514983.
4. Sarwer DB, Grilo CM. Obesity: psychosocial and behavioral aspects of a modern epidemic: Introduction to the special issue. *Am Psychol*. 2020;75(2):135-8. PubMed: PMID: 32052989.
5. Ko YH, Wong TC, Hsu YY, Kuo KL, Yang SH. The correlation between body fat, visceral fat, and nonalcoholic fatty liver disease. *Metab Syndr Relat Disord*. 2017;15(6):304-11. PubMed: PMID: 28481662.
6. McGuire S. Scientific report of the 2015 dietary guidelines advisory committee. Washington, DC: US departments of agriculture and health and human services, 2015. [Adv Nutr](#). 2016;7(1):202-4. PubMed: PMID:26773024.
7. Lang A, Froelicher ES. Management of overweight and obesity in adults: behavioral intervention for long-term weight loss and maintenance. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2006;5(2):102-14. PubMed: PMID: 16406709.
8. World Health Organization .Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization; 2000.
9. World Health Organization, Niu Shengtian, Cui Yanhong, Gao Ling. Prevention of Obesity - Report of the World Health Organization Consultation. *Peop Med Publish House*. 2001;15:30.
10. National Health and Family Planning Commission. Resident nutrition and chronic disease report released. *Rev Modern Health*. 2015[acceso: 29/03/2019];18:3-4. Disponible en:  
<http://www.cqvip.com/main/export.aspx?id=89838868504849534956484855&type=2&sign>

[=1676dc5f27805c294d278fa4c1f7c130](#)

11. Huanjiu X, Zhao C. Anthropometric methods. Sci Press. 2010;10:174.
12. Qing D. Health management for urban people: talking about. Obesity. 2019[acceso: 29/03/2019];11:71-3. Disponible en: <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFQ&dbname=CJFDLAST2020&filename=SHZL201911023&v=MjU1ODBlWDFMdXhZUzdEaDFUM3FUcldNMUZyQ1VS N3FmWmVSckZpamdWcnpLTmlYUllYRzRIOWpOcm85SFo0Ujg=>
13. [NCD Risk Factor Collaboration \(NCD-RisC\)](#). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19•2 million participants. Lancet. 2016;387(10026):1377-96. PubMed: PMID:27115820.
14. World Health Organization: Healthy China 2030. The 9<sup>th</sup> Global Conference on Health Promotion, Shanghai. 2016[acceso: 15/05/2019]. Disponible en: <https://www.who.int/healthpromotion/conferences/9gchp/healthy-china/en/>
15. Shuguang S, Wangfeng Z. The idea, framework and path of healthy China construction. J Sun Yat Sen University. 2020[acceso: 19/03/2019];60(1):168-78. Disponible en: <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFQ&dbname=CJFDAUTO&filename=ZSDS202001018&v=MDc4MDNQZmJHNEhOSE1ybzlFYklSOGVYMUx1eFITN0Ro MVQzcVRyV00xRnJdVVI3cWZaZW RuRmk3a1ViM0pQejc=>
16. Meiyang Z. Let the strategy of promoting healthy China become the consensus and action of the whole society. J Qun Yan. 2020[acceso: 19/03/2019];1:26-8. Disponible en: <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFQ&dbname=CJFDAUTO&filename=QYYT202001010&v=MDYzMzRxVHJXTTFGckNVUjdxZlplUnJGaWpuVmJ2UE5E VFNlckc0SE5ITXJvOUVaSVI4ZVgxTHV4WVM3RGgxVDM=>
17. Xiaosong Yu, Xiaoqin Lu. La introducción de medicina general, 5ta ed. China: Las ediciones de la salud pública; 2018.
18. China obesity working group data collection and analysis collaboration group. China obesity working group data collection and analysis collaboration group. Predictive value of adult body mass index and waist circumference for risk factors of related diseases: appropriate body mass index and waist cut point study. Chin J Epidemiol. 2002; 23(1):5-10.
19. Departamento de Control de Enfermedades, Ministerio de Salud, República Popular de China. Pautas para la prevención y el control del sobrepeso y la obesidad en adultos chinos. Editorial de Salud de las personas; 2006.
20. International Life Science Society China Office China Obesity Working Group.

Introduction to China adult body mass index classification. *Chin J Prev Med.* 2001;35(5):349-50.

21. Liancheng Z, Yangfeng W, Beifan Z. Prospective study of body mass index and coronary heart disease, stroke incidence. *Chin J Cardiovasc Dis.* 2002;30(7):430-3.

22. Choo V. WHO reassesses appropriate body-mass index for Asian population. *Lancet.* 2002;360(9328):236.

23. Deurenberg P1, Weststrate JA, Seidell JC. Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. *Br J Nutr.* 1991;65(2):105-14.

24. Lavalle González FJ, Mancillas Adame L, Villareal Pérez JZ, Zapata garrido AJ, Villareal Martínez J, Rodríguez Gutiérrez R. Comparación del porcentaje de grasa corporal estimado por la fórmula de Deurenberg y el obtenido por pletismografía por desplazamiento de aire. *Rev Salud Pública Nutr.* 2011[acceso: 19/03/2019];12(1). Disponible en: <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/5956/1/40881.pdf>

25. Carnero EA, Alvero Cruz JR, Giráldez MA Sardinha LB. La evaluación de la composición corporal "in vivo"; parte I: perspectiva histórica. *Nutr Hosp.* 2015[acceso: 15/052015];31:1957-67. Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/8570pdf>

26. Zhou BF. Predictive values of body mass index and waist circumference for risk factors of certain related diseases in Chinese adults-study on optimal cut-off points of body mass index and waist circumference in Chinese adults. *Biomed Environ Sci.* 2002;15:83-96.

27. Madden AM, Smith S. Body composition and morphological assessment of nutritional status in adults: a review of anthropometric variables. *J Hum Nutr Diet.* 2016;29(1):7-25. PubMed: PMID: 25420774.

28. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL: Human Kinetics; 1988.

29. Huijun W, Fengying Z. Program and policy options for preventing obesity in China. *Obes Rev.* 2013;14(2):134-40.

30. Utkualp N, Ercan I. Anthropometric Measurements Usage in Medical Sciences. *Biomed Res Int.* 2015;2015:404261. PubMed: PMID: 26413519.

31. Thaler A, Geuss MN, Mölbert SC, Giel KE, Streuber S, Romero J, et al. Body size estimation of self and others in females varying in BMI. *PLoS One.* 2018;13(2):e0192152. PubMed: PMID: 29425218.

32. Haggerty T1, Xiang J2, King D2. Patient Body Mass Index (BMI) Knowledge in a Rural Primary Care Population. *J Am Board Fam Med.* 2019;32(3):413-17. PubMed: PMID: 31068406.

33. Gledhill LJ, George HR, Tovée MJ. Perceptual not attitudinal factors predict the accuracy of estimating other women's bodies in both women with anorexia nervosa and controls. *Front Psychol.* 2019;10:997. PubMed: PMID: 31143143.
34. Brooks KR, Baldry E, Mond J, Stevenson RJ, Mitchison D, Stephen ID. Gender and the body size aftereffect: implications for neural processing. *Front Neurosci.* 2019;13:1100. PubMed: PMID:31680834.
35. Kuskowska Wolk A, Rossner S. The “True” prevalence of obesity: a comparison of objective weight and height measures versus self-reported and calibrated data. *Scand J Prim Health Care.* 1989;7:79-82.
36. Robinson E, Kirkham TC. Is he a healthy weight? Exposure to obesity changes perception of the weight status of others. *Int J Obes. Nature Publishing Group.* 2014;38:663-7.
37. Burke MA, Heiland FW, Nadler CM. From “Overweight” to “About Right”: Evidence of a generational shift in body weight norms. *Obesity (Silver Spring).* 2010;18:1226-34.
38. Sánchez E, Sánchez M, Betriu À, Rius F, Torres G, Purroy F. Are obesity indices useful for detecting subclinical atheromatosis in a middle-aged population? *Obes Facts.* 2020;22:1-11. PubMed: PMID: 31968341.
39. Cook NR, Appel LJ, Whelton PK. Weight change and mortality: Long-term results from the trials of hypertension prevention. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2018;20(12):1666-73. PubMed: PMID: 30390361.

## Anexo

### Sobrepeso y obesidad: autopercepción corporal de adultos

1. **Edad:** \_\_\_\_ años

2. **Sexo:** A. Femenino \_\_\_\_ B. Masculino \_\_\_\_

3. **Origen de ciudad:**

A. La misma ciudad \_\_\_\_

B. La misma provincia \_\_\_\_

C. Otras provincias \_\_\_\_\_

(Años vive en esta ciudad: A. 0.5 - 2 años \_\_\_\_\_ B. 2 - 5 años \_\_\_\_\_ C. más de 5 años \_\_\_\_\_ )

**4. ¿Cómo se visualiza usted en relación a su peso corporal?**

A. Delgado \_\_\_\_\_ B. Normopeso \_\_\_\_\_ C. Con sobrepeso \_\_\_\_\_ D. Obesa \_\_\_\_\_ E. No sé

**5. Peso real: \_\_\_\_\_ kg Talla real: \_\_\_\_\_ cm IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>**

**6. La circunferencia de la cintura: \_\_\_\_\_ cm**

La circunferencia de la cadera: \_\_\_\_\_ cm

ICC: \_\_\_\_\_

**7. Porcentaje de grasa: \_\_\_\_\_ %**

**Gracias por su participación!**

**Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

**Contribuciones de los autores**

*Meiyue Zhang:* Realizó la investigación y redacción del artículo.

*Rosa María Real Cancio:* Responsable de orientar la investigación y la correspondencia.

*Teddy Osmin Tamargo Barbeito:* Responsable de la metodología de la investigación y el artículo.

*Roberto León Castellón:* Responsable de auxiliar la revisión del artículo.