Nestlé
A gusto con la vida

Nutrición, salud y bienestar

REVISTA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD
NÚMERO 36 / FEBRERO 2015

JOVEN ARMONÍA

EL ESTADO NUTRICIONAL DEL ADOLESCENTE PERUANO

FACTORES SOCIALES VINCULADOS CON LA OBESIDAD EN EL ADULTO MAYOR

DELGADEZ Y SOBREPESO: PROBLEMAS EN LA TERCERA EDAD

D'ONAFRIA

DELICIOSO Y CREMOSO HELADO DE YOGURT

EDITORIAL

Todo en la vida depende de decisiones. La alimentación no es la excepción. Las elecciones que tomemos a la hora de sentarnos a la mesa repercuten en nuestra calidad de vida. Sin embargo, también existen ciertos factores en torno a la salud, sobre todo aquellos relacionados, de forma directa, con el estado nutricional de las personas.

En efecto, variables como la educación, el lugar de residencia y el nivel de vida influyen en la prevalencia de problemas alimenticios en la población peruana. Este hecho cobra signos de alarma cuando se advierte que esta correspondencia se exterioriza, especialmente, en grupos vulnerables como adolescentes y adultos mayores.

Por eso, este número de la revista *Nutrición, Salud y Bienestar*, una iniciativa de Nestlé Perú, resulta de particular interés para los profesionales de la salud porque comparte dos estudios reveladores sobre este tema. Uno realizado en diez escuelas del distrito de Comas y otro que contó con la participación de más de 7.000 adultos mayores. En ambos casos, los resultados arrojan luces sobre la necesidad de implementar políticas y programas de salud que incluyan la nutrición como un asunto relevante para el bienestar de la población.

Susana Del Castillo
Unidad Corporativa Wellness - Nestlé Perú

Nutrición, salud y bienestar

Número 36, febrero 2015

NESTLÉ PERÚ
Unidad Corporativa Wellness

Nestlé Perú S.A.
Av. Los Castillos cuadra 3 s/n, Ate.
T. 0800-10210. www.nestle.com.pe

Nutrición, salud y bienestar
Desarrollo editorial: Solar (www.solar.com.pe)
Imágenes: shutterstock.com

Publicación bajo licencia de Nestlé Chile S.A. Av. Las Condes Nº 11287, Las Condes, Santiago. Revista NUTRICIÓN, SALUD Y BIENESTAR.

Nutrición, salud y bienestar es una publicación sin fines de lucro. Sus contenidos no pueden ser reproducidos, total ni parcialmente, sin permiso explícito de Nestlé Perú.

SUMARIO

PROBLEMAS DE PESO EN EL ADOLESCENTE PERUANO

2

DELGADEZ Y OBESIDAD EN LA TERCERA EDAD

12

ADULTO MAYOR: NUTRICIÓN Y RIESGOS

20

UN PESO DE CUIDADO

Por Gaudi Lozano Rojas[1,2,a], Emilio Cabello Morales[1,2,a,c], Herminio Hernández Díaz[1,2,b], César Loza Munarriz[1,2,d]

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de un distrito urbano de Lima (2012)

1 Hospital Nacional Cayetano Heredia (Lima, Perú)
2 Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia
a Médico endocrinólogo pediatra; b Médico pediatra; c Magíster en Salud Pública; d Médico nefrólogo

Desde su rol de guías, los padres pueden frenar el sobrepeso infantil.

La obesidad es una enfermedad crónica no transmisible y un problema de salud pública mundial que afecta a niños, adolescentes y adultos[1-5]. Se han identificado tres periodos críticos para su desarrollo: el prenatal, la etapa entre los 4 y 8 años de edad, y la adolescencia[6]. La obesidad en dichos periodos es un factor de riesgo central para desarrollar, ya en la adultez, enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia y otros padecimientos que aumentan la morbimortalidad[7,8].

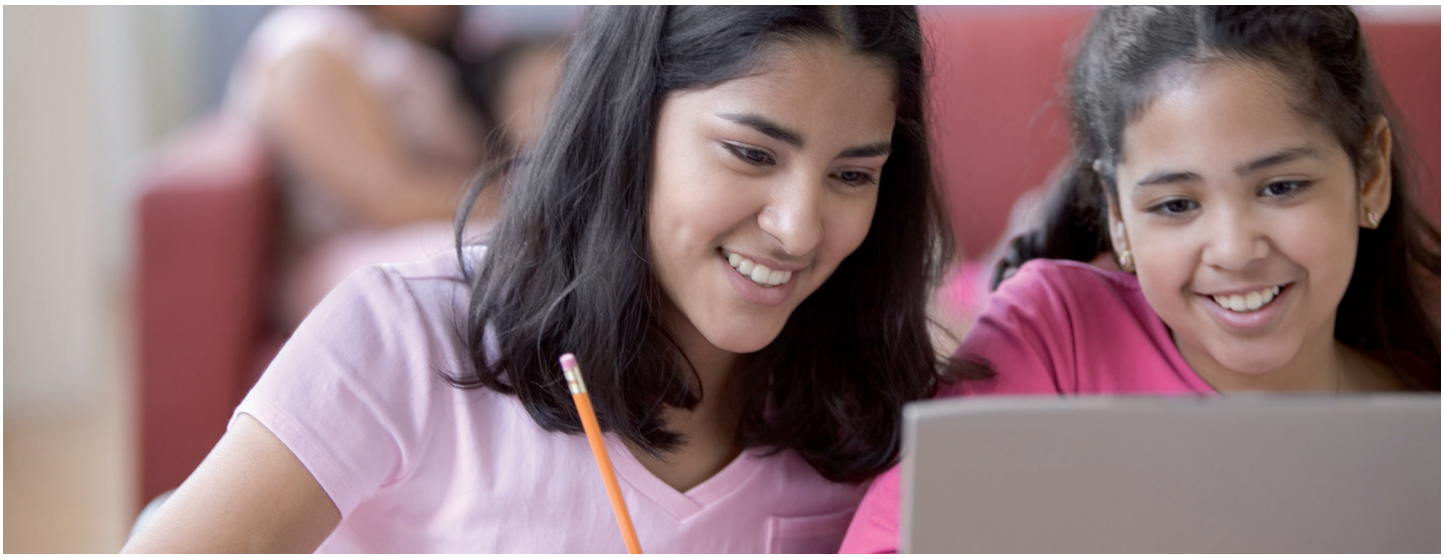
En Estados Unidos, la prevalencia de obesidad en adolescentes de 12 a 19 años creció de 5% a 17,1% entre 1980 y 2004. En tanto, el incremento de sobrepeso en la misma población alcanzó el 33,6%, según la National Nutrition Health Examination Survey (Nanhes)[9]. En países latinoamericanos, diferentes estudios han reportado aumentos en los índices de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes mediante diversos criterios. En Brasil, por ejemplo, la prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población de 6 a 18 años aumentó de 4% a 13% entre los años 1970 y 1997[10]. En Chile, entre 1987 y 1996, la prevalencia de obesidad creció de 6,5% a 13,1% en escolares varones, y de 7,7% a 14,7% en mujeres; además, desde 1986 a 1996, la prevalencia global de obesidad en escolares de 6 a 16 años se elevó de 5% a 25%[11,12]. En Ecuador, en 2008, la incidencia de obesidad y sobrepeso en escolares de 12 a 19 años fue de 21,2% (obesidad: 7,5%; sobrepeso: 13,7%), con mayor predominio en instituciones educativas privadas[13,14]. Mientras, en el Perú la información acerca de la prevalencia de ambos problemas durante la adolescencia resulta escasa.

Según el informe de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) de 2008, que utilizó criterios de la OMS, la prevalencia de sobrepeso en mujeres y varones de 10 a 19 años fue de 15% y 13,5%, respectivamente[15]. Según la Encuesta Global de Salud Escolar de 2010, basada en el autorreporte anónimo de peso y talla, la prevalencia de obesidad en escolares de segundo a cuarto año de secundaria en instituciones educativas públicas fue de 3%, mientras la de sobrepeso fue de 19,8%[16]. En tanto, el estudio de Pajuelo et al.[17], enfocado en escolares mujeres de 9 a 17 años de una institución educativa pública de Lima, reportó, mediante el empleo de criterios de la OMS, una prevalencia de obesidad de 18%, y de sobrepeso, de 17,2%.

En este estudio se planteó como objetivo determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de 12 a 17 años del distrito de Los Olivos en Lima, Perú, de acuerdo con los criterios de la OMS y del CDC.

14%

PORCENTAJE APROXIMADO DE ALUMNOS CON OBESIDAD, SEGÚN LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO REALIZADO EN DIEZ ESCUELAS DE COMAS.



MATERIALES Y MÉTODOS DE DISEÑO Y POBLACION DE ESTUDIO

Se realizó un estudio transversal analítico en una muestra de 1.743 escolares, de 12 a 17 años de edad, de ambos sexos, obtenida de diez instituciones educativas de nivel secundario del distrito de Los Olivos. Se excluyeron aquellos escolares diagnosticados con hipotiroidismo, diabetes mellitus, síndrome de Cushing o cardiopatía, conocidos previamente por la entidad educativa.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra fue por conglomerados, estratificada y bietápica. En la primera etapa se seleccionaron, por muestreo estratificado con afijación proporcional, diez instituciones educativas (tres públicas y siete privadas), que representan el 7,5% de las 136 existentes en el distrito (28 públicas y 108 privadas). En cada una de estas instituciones seleccionadas de forma aleatoria, se evaluaron a todos los escolares que aceptaron participar (no hubo negaciones en la participación).

El tamaño de muestra calculada para este efecto fue de 1.180 escolares (considerando una población de 32.252 escolares del nivel secundario del distrito de Los Olivos), una prevalencia esperada de sobrepeso de 15% según Enaho[15], un nivel de confianza de 95%, una precisión de 3%, un efecto de diseño de 2% y de 10% de tasas de no respuesta. Al llevar a cabo el estudio, se evaluó a 1.743 escolares.

PROCEDIMIENTOS

Se determinó la edad decimal de todos los escolares seleccionados, basándose en su fecha de nacimiento y de evaluación; se les midió el peso y la talla, según los protocolos de la OMS (el peso fue medido con una balanza marca Seca, calibrada cada 5 tomas con 100 g de precisión; en tanto, la talla fue medida con el escolar en posición de pie y descalzo). Con las tres medidas, se obtuvo un promedio.

Cabe mencionar que las mediciones fueron realizadas por los investigadores y personal capacitado en diferentes horarios, por disponibilidad administrativa de las instituciones educativas.

Se determinó el índice de masa corporal (IMC), obtenido del cociente peso en kilogramos entre la talla elevada al cuadrado. Mientras, el diagnóstico de sobrepeso y obesidad se llevó a cabo según los criterios de la OMS 2006 (existe sobrepeso si el IMC es mayor de +1 y menor o igual de +2 desviaciones estándar (DE); y obesidad, cuando el IMC es mayor de +2 DE, para la edad y sexo correspondiente)[1] y los parámetros del CDC 2000 (existe sobrepeso si el IMC está entre el 85 y el 95 percentil; y obesidad, cuando el IMC es mayor o igual al 95 percentil, para la edad y sexo correspondiente)[2].

Se consideró variable dependiente la presencia o ausencia de sobrepeso u obesidad, y, como variables independientes, la edad, el sexo y el tipo de institución educativa de los escolares. La tasa de prevalencia se calculó considerando como numerador los casos de sobrepeso u obesidad, y, como denominador, el total de escolares participantes en el estudio.

> *"La prevalencia de sobrepeso y obesidad en las escuelas privadas reveló una diferencia significativa mayor con respecto a las públicas"*

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se empleó estadística descriptiva para las características demográficas y antropométricas. Asimismo, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilks para evaluar el tipo de distribución de las variables continuas. Para la comparación de prevalencias de sobrepeso y obesidad, según los criterios de la OMS y el CDC por edad, sexo e institución educativa, se recurrió a la prueba Z de diferencia de proporciones. Para determinar la concordancia entre los criterios de la OMS y el CDC, se empleó el índice de concordancia Kappa; para relacionar variables categóricas, se utilizó la prueba chi cuadrado; para relacionar variables continuas con distribución normal y homogeneidad de varianzas, se usó t de Student para muestras independientes.

En el análisis multivariado entre la presencia de sobrepeso u obesidad y las variables independientes, se empleó el modelo de regresión logística múltiple para investigar el efecto de pertenecer a una institución pública o privada, incluyéndose el incremento de una unidad de edad y sexo en la variable dependiente. Se calculó el intervalo de confianza del 95% considerándose el valor de p<0,05 como nivel de significancia estadística. El análisis de datos se realizó con el programa estadístico Stata 11 (Stata Corp., TX, USA).

TABLA Nº 1. CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS SEGÚN SEXO EN ESCOLARES DE 12 A 17 AÑOS DE UN DISTRITO URBANO DE LIMA. PERÚ, 2012

	VARONES			MUJERES			P*
	MEDIA	DE	(IC 95%)	MEDIA	DE	(IC 95%)	
12 AÑOS							
Peso	55,1	12,8	(53,0–57,2)	52,5	9,7	(51,1–53,9)	0,035
Talla	154,4	8,1	(153,0-155,7)	152,2	5,5	(151,4-152,9)	0,004
IMC	23,0	4,4	(22,3–23,7)	22,6	3,6	(22,1–23,1)	0,401
13 AÑOS							
Peso	55,9	11,8	(54,2–57,6)	52,6	9,3	(51,1–53,9)	0,004
Talla	157,9	7,5	(156,8-159,0)	153,4	5,3	(152,6-154,3)	0,001
IMC	22,3	4,0	(21,7-22,9)	22,3	3,6	(21,7–22,8)	0,957
14 AÑOS							
Peso	59,7	10,9	(57,9–61,4)	56,4	10,4	(54,8–58,1)	0,008
Talla	163,1	5,9	(162,2-164,1)	155,2	5,2	(154,4–156,1)	0,001
IMC	22,3	3,5	(21,8-22,9)	23,4	4,0	(22,7–24,0)	0,025
15 AÑOS							
Peso	64,8	14,6	(62,7–66,9)	57,2	9,3	(55,8–58,5)	0,001
Talla	166,1	5,7	(165,3-166,9)	155,5	5,1	(154,7–156,2)	0,001
IMC	23,4	4,6	(22,7–24,1)	23,6	3,4	(23,1–24,1)	0,591
16 AÑOS							
Peso	63,8	11,9	(61,9–65,8)	57,3	8,9	(55,9–58,8)	0,001
Talla	165,7	5,6	(164,8-166,6)	155,4	6,0	(154,4-156,4)	0,001
IMC	23,2	3,8	(22,6–23,8)	23,7	3,3	(23,2–24,3)	0,216
17 AÑOS							
Peso	63,3	11,5	(59,9-66,6)	56,1	8,1	(53,6–58,5)	0,001
Talla	166,8	6,1	(165,0–168,5)	154,8	6,1	(153,0–156,7)	0,001
IMC	22,7	3,6	(21,7-23,7)	23,4	2,7	(22,5–24,2)	0,331

DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal; IC: intervalo de confianza; P*: prueba t de Student

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Se contó con la aprobación de los padres o tutores a través de la Dirección de cada institución educativa, y con el consentimiento de cada escolar.

En el estudio participaron 1.743 escolares, de los cuales el 50,1% fueron mujeres. La media de edad fue de 14,6 ± 1,5 años. El 65,2% de los escolares pertenecían a instituciones privadas, y el 34,8%, a públicas.

En cada grupo de edad, la media del peso y la talla según el sexo fue estadísticamente diferente (p<0,05). La media del IMC fue similar en ambos sexos, excepto a los 14 años de edad (Tabla 1). Según los criterios de la OMS, la prevalencia de sobrepeso y de obesidad fue de 33,7% (IC 95%: 31,5-36,0) y 14,4% (IC 95%: 12,8-16,1), respectivamente. Mientras, de acuerdo con el criterio del CDC, la prevalencia de sobrepeso y de obesidad fue 26,5% (IC 95%: 24,4-28,6) y 13,9% (IC 95%: 12,3-15,6).

La comparación de ambas prevalencias, mediante la prueba Z para diferencia de proporciones, mostró diferencia significativa (p=0,001) entre los criterios de la OMS y el CDC para sobrepeso, mas no para obesidad (Tabla 2). La concordancia entre los criterios de la OMS y el CDC para el diagnóstico de bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad fue muy buena (Kappa global = 84,7%; p=0,001), así como la concordancia individual para el diagnóstico de obesidad, sobrepeso y peso normal (k=97,4%; 82,8% y 80,1%, en ese orden); sin embargo, para evaluar el bajo peso fue buena (k=78,4%). La confiabilidad intereva-luadores fue 88,1%.

De acuerdo con los criterios de la OMS y el CDC, el análisis de la prevalencia de sobrepeso y de obesidad mostró una tendencia decreciente con el incremento de la edad en ambos sexos. En la comparación entre ambos criterios, la prevalencia de sobrepeso en cada grupo de edad en varones resulta estadísticamente similar, a excepción de los 14 años. La prevalencia de obesidad en cada grupo de edad es estadísticamente similar con los criterios de la OMS y el CDC. En mujeres, la prevalencia de sobrepeso y de obesidad en cada grupo de edad, según los parámetros de la OMS y el CDC, son estadísticamente similares (Tabla 3).

La prevalencia de obesidad según el sexo, de acuerdo con los criterios de la OMS, fue en varones de 16,9% (IC 95%: 14,4-19,5) y, en mujeres, de 11,9% (IC 95%: 9,8-14,3); mientras, el sobrepeso en varones fue de 32,6% (IC 95%: 29,5-35,8) y, en mujeres, de 34,9% (IC 95%: 31,7-38,1). Utilizando los criterios del CDC, la prevalencia de obesidad en varones fue de 15,8% (IC 95%: 13,4-18,4) y, en mujeres, de 11,9% (IC 95%:9,8-14,3); en tanto, el sobrepeso en varones fue de 24,5% (IC 95%: 21,6-27,5) y, en mujeres, de 28,4% (IC 95%: 25,5-31,6).

La comparación de ambas prevalencias según el sexo reveló que los varones tienen mayor probabilidad de presentar obesidad que las mujeres. Además, no se encontraron diferencias entre las prevalencias de sobrepeso por sexo (Tabla 4).

Según el tipo de institución educativa y de acuerdo con los criterios de la OMS, la prevalencia de sobrepeso en las instituciones privadas fue de 37,1% (IC 95%: 34,3–40,0) y, en las públicas, de 27,4% (IC 95%: 23,9–31,1). Mientras, la prevalencia de obesidad en las instituciones privadas fue de 16,8% (IC 95%: 14,7–19,1) y, en las públicas, fue de 9,9% (IC 95%: 7,6–12,6).

Considerando los criterios del CDC, la prevalencia de sobrepeso en las instituciones privadas fue de 29,3% (IC 95%: 26,7–32,0) y, en las públicas, de 21,1% (IC 95%: 17,9–24,6). En cambio, la prevalencia de obesidad en las instituciones privadas fue de 16,2 % (IC 95%; 14,1–18,5) y, en las públicas, de 9,6% (IC 95%: 7,3–12,2) (Tabla 5).

En el análisis multivariado, el modelo de regresión logística mostró que los escolares que pertenecen a una institución privada tuvieron mayor riesgo de sobrepeso OR 1,70 (IC 95%: 1,36-2,14) y de obesidad OR 1,65 (IC 95%: 1,21-2,27). El aumento de una unidad de la edad en años es un factor protector para el desarrollo de sobrepeso OR 0,79 (IC 95%: 0,73-0,85) u obesidad OR 0,72 (IC 95%: 0,65-0,79); ser mujer es un factor protector para el desarrollo de obesidad OR 0,63 (IC 95%: 0,48-0,83), pero no es significativo para sobrepeso (Tabla 6).

TABLA Nº 2. PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD SEGÚN CRITERIOS DE LA OMS Y CDC EN ESCOLARES DE 12 A 17 AÑOS DE UN DISTRITO URBANO DE LIMA. PERÚ, 2012

	OMS		CDC		P*
	%	(IC 95%)	%	(IC 95%)	
Bajo peso	2,3	(1,6-3,1)	1,5	(0,9–2,2)	0,083
Normal	49,6	(47,2–51,9)	58,2	(55,8–60,5)	0,001
Sobrepeso	33,7	(31,5–36,0)	26,5	(24,4-28,6)	0,001
Obesidad	14,4	(12,8–16,1)	13,9	(12,3–15,6)	0,666

P*: Prueba Z para diferencia de proporciones.

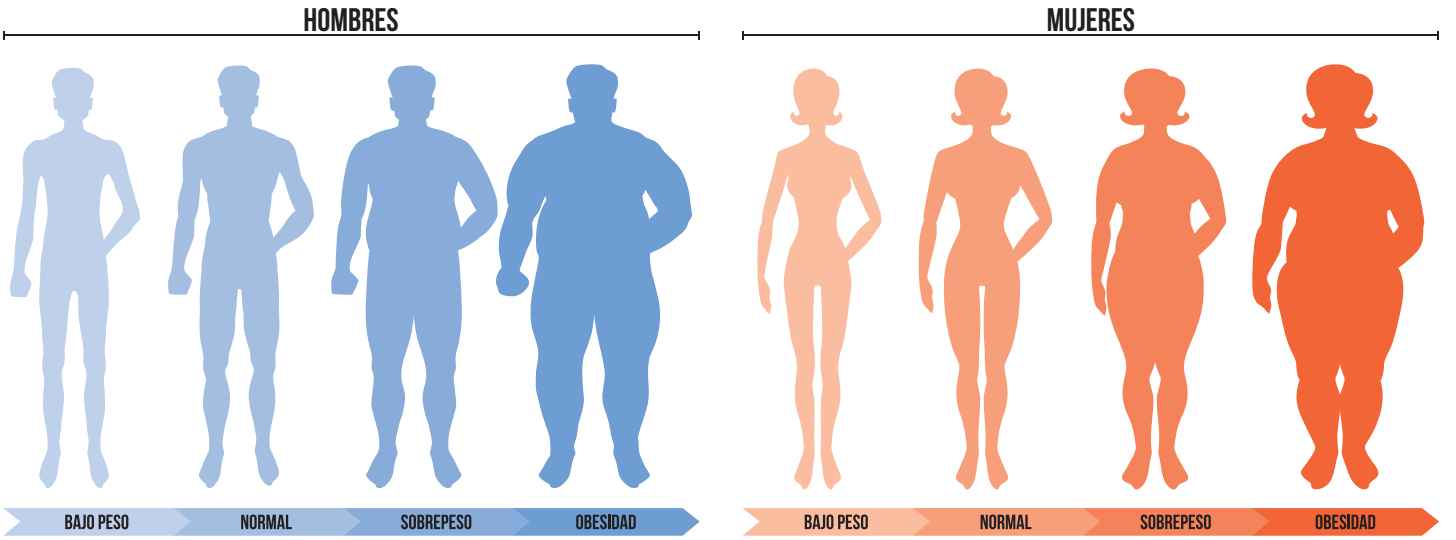


TABLA Nº 3. PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD POR EDAD Y SEXO EN ESCOLARES DE 12 A 17 AÑOS DE UN DISTRITO URBANO DE LIMA. PERÚ, 2012

EDAD SEGÚN SEXO		OMS				CDC				P*	PT
		BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD		
Varones	Nº	% (IC 95%)									
12	147	0,7 (0,0-3,7)	27,2 (20,2-35,2)	38,1 (30,2-46,5)	34,0 (26,4-42,3)	0	38,1 (30,2-46,4)	32,7 (25,2-40,9)	29,3 (22,0-37,3)	0,333	0,386
13	185	1,6 (0,3-4,7)	42,7 (35,5-50,2)	37,3 (30,3-44,7)	18,4 (13,1-24,7)	1,1 (0,1-3,8)	53,0 (45,5-60,3)	28,7 (22,2-35,7)	17,3 (12,1-23,5)	0,078	0,782
14	158	1,3 (0,2-4,5)	51,3 (43,2-59,3)	34,8 (27,4-48,2)	12,7 (7,9-18,9)	1,3 (0,2-4,5)	62,7 (54,6-70,2)	23,4 (17,1-30,8)	12,7 (7,9-18,9)	0,025	1,000
15	182	5,5 (2,7-9,9)	50,6 (43,1-58,0)	29,7 (3,1-36,9)	14,3 (9,5-20,2)	4,4 (1,9-8,4)	60,4 (52,9-67,6)	20,9 (15,2-27,5)	14,3 (9,5-20,2)	0,053	1,000
16	150	4,0 (1,5-8,5)	58,7 (50,3-66,3)	29,3 (22,2-37,3)	8,0 (4,2-13,6)	2,0 (0,4-5,7)	68,0 (59,9-75,4)	22,0 (15,7-29,5)	8,0 (4,2-13,6)	0,147	1,000
17	49	6,1 (1,3-16,8)	71,4 (56,7-83,4)	12,2 (4,6-24,7)	10,2 (3,4-22,2)	4,1 (0,4-13,9)	77,6 (63,4-88,2)	8,2 (2,3-19,6)	10,2 (3,4-22,2)	0,513	1,000
Mujeres	Nº	% (IC 95%)									
12	183	0,6 (0,0-3,0)	37,7 (30,7-45,1)	42,1 (34,8-49,6)	19,7 (14,2-26,2)	0,6 (0,0-3,0)	45,9 (38,5-53,4)	34,3 (27,6-41,8)	19,1 (13,7-25,6)	0,129	0,884
13	164	3,1 (0,9-6,9)	45,7 (37,9-53,7)	39,6 (32,1-47,6)	11,6 (7,1-17,5)	2,4 (0,6-6,1)	54,9 (46,9-62,6)	30,5 (23,5-38,1)	12,2 (7,6-18,2)	0,084	0,866
14	150	0,7 (0,0-3,7)	56,0 (47,7-64,1)	29,3 (22,2-37,3)	14,0 (8,9-20,6)	0	61,3 (53,0-69,1)	24,7 (18,0-32,4)	14,0 (8,9-20,6)	0,369	1,000
15	183	2,2 (0,5-5,5)	54,1 (46,6-61,5)	34,4 (27,6-41,8)	9,3 (5,5-14,5)	0	61,8 (54,3-68,8)	29,0 (22,5-36,1)	9,3 (5,5-14,5)	0,267	1,000
16	147	1,4 (0,2-4,8)	62,6 (54,2-70,4)	28,6 (21,4-36,6)	7,5 (3,8-12,9)	1,4 (0,2-4,8)	68,0 (59,8-75,5)	23,1 (16,6-30,8)	7,5 (3,8-12,9)	0,281	1,000
17	45	4,1 (0,5-15,1)	66,7 (51,0-79,9)	28,9 (16,4-44,3)	0	0,4 (0,5-15,1)	71,1 (55,7-83,6)	24,4 (12,9-39,5)	0	0,629	1,000

* Valor de p para la diferencia de porcentajes de sobrepeso, prueba Z para diferencia de proporciones.
~~PT~~ Valor de p para la diferencia de porcentajes de obesidad, prueba Z para diferencia de proporciones.

DISCUSIÓN

Este estudio muestra una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de 12 a 17 años de edad en Los Olivos, tanto con los criterios de la OMS como los del CDC, comparado con las cifras de la Enaho 2008[15], la Encuesta Global de Salud Escolar[16] y el estudio de Pajuelo et al. elaborado en 2009[17].

Aunque resulta difícil realizar comparaciones con la prevalencia reportada en otros países debido a la diversidad de metodologías y criterios utilizados para el diagnóstico, los resultados obtenidos son casi similares a lo registrado en Estados Unidos durante los años 2003 y 2004[11,14], cuando se encontró que uno de cada dos o tres adolescentes de 12 a 19 años presentaba obesidad o sobrepeso.

Considerando que el distrito de Los Olivos es el octavo más poblado de Lima y muestra un intenso crecimiento urbano y comercial[20], es necesario tomar medidas de intervención inmediatas para prevenir las enfermedades crónicas que se encuentran relacionadas con la obesidad en el niño y el adolescente.

Al comparar el sobrepeso y la obesidad estimada, existe mayor prevalencia del primero cuando se utilizan los criterios de la OMS, mas sin diferencia estadística para la determinación de la prevalencia del segundo. Vale destacar que estos resultados son similares a los encontrados por Pajuelo et al., cuando refiere que la prevalencia global de sobrepeso y obesidad es mayor al utilizar los criterios de la OMS[17,18].

Según el presente estudio, solo se encontraron diferencias entre ambos criterios para la prevalencia de sobrepeso, pero no para la de obesidad, probablemente debido a que los puntos de corte para la identificación de sobrepeso son más bajos de acuerdo con la OMS. No obstante, la concordancia global entre ambos criterios es muy buena, aunque sea mejor para

TABLA Nº 4. PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD SEGÚN SEXO EN ESCOLARES DE 12 A 17 AÑOS DE UN DISTRITO URBANO DE LIMA. PERÚ, 2012

	VARONES (N = 871)				MUJERES (N = 872)				P*	PT
	BAJO PESO % (IC 95%)	NORMAL % (IC 95%)	SOBREPESO % (IC 95%)	OBESIDAD % (IC 95%)	BAJO PESO % (IC 95%)	NORMAL % (IC 95%)	SOBREPESO % (IC 95%)	OBESIDAD % (IC 95%)		
OMS	2,9 (1,8-4,2)	47,7 (44,3-51,0)	32,6 (29,5-35,8)	16,9 (14,4-19,5)	1,7 (0,9-2,8)	51,5 (48,1-54,9)	34,9 (31,7-38,1)	11,9 (9,8-14,3)	0,309	0,002
CDC	2,0 (1,1-3,1)	57,8 (54,3-61,1)	24,5 (21,6-27,5)	15,8 (13,4-18,4)	1,0 (0,4-1,9)	58,6 (55,2-61,9)	28,4 (25,5-31,6)	11,9 (9,8-14,3)	0,065	0,018

* Valor de p para la diferencia de porcentajes de sobrepeso, prueba Z para diferencia de proporciones.
PT Valor de p para la diferencia de porcentajes de obesidad prueba Z para diferencia de proporciones.

Una lonchera rica y sana contribuye a que el niño no sacie su apetito con productos industriales.

> *"Los resultados son casi similares a lo registrado en Estados Unidos en 2003 y 2004, cuando se halló que uno de cada dos o tres adolescentes padecía obesidad o sobrepeso"*

evaluar la obesidad. Estos puntos deberían tenerse en cuenta al llevar a cabo comparaciones entre diferentes estudios y durante la evaluación de los pacientes, debido a que cierta población con sobrepeso podría no ser identificada por los criterios usados. Por esta razón, es posible sugerir el empleo de criterios de la OMS cuando se trate de escolares que tienen factores de riesgo adicionales para otras enfermedades crónicas no transmisibles, con el fin de permitir la detección del sobrepeso y, por tanto, una intervención precoz.

Por otro lado, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue mayor a los 12 años de edad en ambos sexos, según los criterios de la OMS y el CDC, mostrándose una tendencia decreciente a mayor edad, lo que reafirma el concepto de la adolescencia como una etapa crítica para el desarrollo de la obesidad[6].

De esta manera, se pone en evidencia que los primeros años de la adolescencia son los de mayor riesgo, por lo que es importante considerarlos para las medidas de intervención.

TABLA Nº 5. PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD SEGÚN TIPO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN ESCOLARES DE 12 A 17 AÑOS DE UN DISTRITO URBANO DE LIMA. PERÚ, 2012

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA (N = 606)				INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA (N = 1.137)				*P**	*PT*
	BAJO PESO % (IC 95%)	NORMAL % (IC 95%)	SOBREPESO % (IC 95%)	OBESIDAD % (IC 95%)	BAJO PESO % (IC 95%)	NORMAL % (IC 95%)	SOBREPESO % (IC 95%)	OBESIDAD % (IC 95%)		
OMS	2,5 (1,4-4,0)	60,2 (56,2-64,2)	27,4 (23,9-31,1)	9,9 (7,6-12,6)	2,2 (1,4-3,2)	43,9 (40,9-46,8)	37,1 (34,3-40,0)	16,8 (14,7-19,1)	0,001	0,001
CDC	1,6 (0,8-3,0)	67,7 (63,8-71,4)	21,1 (17,9-24,6)	9,6 (7,3-12,2)	1,4 (0,8-2,3)	53,1 (50,2-56,1)	29,3 (26,7-32,0)	16,2 (14,1-18,5)	0,001	0,001

* Valor de p para la diferencia de porcentajes de sobrepeso, prueba Z para diferencia de proporciones.
PT Valor de p para la diferencia de porcentajes de obesidad prueba Z para diferencia de proporciones.

La prevalencia de obesidad fue mayor en los varones, mientras que la de sobrepeso fue similar en ambos sexos. Al concordar estos resultados con los del estudio de Yépez et al.[14], se confirma que el patrón de adiposidad no solo es dependiente del sexo, sino que también es influenciado por otros factores, como el grado de desarrollo puberal y la raza[21].

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en las instituciones privadas mostró una diferencia significativa mayor con respecto a las instituciones públicas, lo que resulta similar a los resultados reportados en Ecuador[14]. Por ello, es posible plantear como probables factores de riesgo el sistema educativo, que conlleva diferentes estilos de actividad física o sedentarismo en los escolares; el mayor consumo de "comida chatarra", que son alimentos con pobre aporte de nutrientes; el alto aporte calórico derivado de un elevado consumo de azúcar, sal y/o grasas trans y/o grasas saturadas, aditivos químicos y saborizantes artificiales; y el poder adquisitivo, condicionado por la propina del escolar y que desemboca en la compra de alimentos de alto contenido energético y escaso contenido nutricional.

Los resultados reportados en este estudio ponen en evidencia la magnitud del sobrepeso y la obesidad en adolescentes, entendiéndolos, en principio, como problemas de salud pública. Por ello, es fundamental —y urgente— la puesta en marcha de medidas de intervención y prevención que sensibilicen a la población respecto a su impacto, y que se difundan y cumplan disposiciones correctivas, como las planteadas por el Estado. Entre ellas, se cuenta la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes[19], que fomenta la educación nutricional, los quioscos y comedores saludables, el deporte y actividad física, así como la supervisión publicitaría de alimentos y bebidas no alcohólicas.

Si bien el estudio presenta limitaciones propias de un estudio con diseño de tipo transversal, la principal fortaleza es su relativo gran conjunto de datos, aunque solo se limiten a un distrito de Lima. En conclusión, se encontró una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, con predominio en varones, escolares entre 12 y 13 años, y en instituciones educativas privadas. La concordancia entre los criterios de la OMS y el CDC para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad fue muy buena. No se encontró diferencia significativa en la prevalencia de obesidad, pero sí de sobrepeso cuando se compararon los criterios de diagnóstico de la OMS y el CDC.

TABLA Nº 6. ASOCIACIÓN ENTRE SOBREPESO Y OBESIDAD CON EL TIPO DE INSTITUCIONES, EDAD Y SEXO EN ESCOLARES DE 12 A 17 AÑOS DE UN DISTRITO URBANO DE LIMA. PERÚ, 2012

	OR	(IC 95%)	P
SOBREPESO			
I.E. privadas	1,70	(1,36-2,14)	0,001
Edad	0,79	(0,73-0,85)	0,001
Sexo femenino	0,98	(0,79-1,20)	0,882
OBESIDAD			
I.E. privadas	1,65	(1,21-2,27)	0,002
Edad	0,72	(0,65-0,79)	0,001
Sexo femenino	0,63	(0,48-0,83)	0,001

* Valor de p para la diferencia de porcentajes de sobrepeso, prueba Z para diferencia de proporciones.
PT Valor de p para la diferencia de porcentajes de obesidad prueba Z para diferencia de proporciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *World Health Organization, Europe, ENHIS. Prevalence of Excess Body Weight and Obesity in Children and Adolescents. Geneva: WHO; 2007.*
2. *Centers for Disease Control and Prevention. Overweight and Obesity [internet]. Atlanta: CDC; 2007 [citado el 10 de diciembre del 2013]. Disponible en: www.cdc.gov/obesity/*
3. *Delgado-Noguera M, Tort S, Bonfill X, Gich I, Alonso-Coello P. Quality Assessment of Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Childhood Overweight and Obesity. Eur J Pediatr. 2009 Jul;168(7):789-99. doi: 10.1007/s00431-008-0836-5.*
4. *World Health Organization. Cause Specific Mortality and Morbidity. En: WHO. World Health Statistics 2010. Ginebra: WHO; 2010. p. 59-72.*
5. *World Health Organization. Preventing Chronic Diseases: A Vital Investment. WHO Global Report [internet]. Ginebra: WHO; 2005. [citado el 10 de diciembre de 2013]. Disponible en www.who.int/chp/chronic_ disease_report/en/*
6. *Dietz W. Critical Periods in Childhood for the Development of Obesity. Am J Clin Nutr. 1994 May;59(5):955-9.*
7. *Hayman LL, Williams CL, Daniels SR, Steinberger J, Paridon S, Dennison BA, et al. Cardiovascular Health Promotion in the Schools: A Statement for Health and Education Professionals and Child Health Advocates from the Committee on Atherosclerosis, Hypertension and Obesity in Youth (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association. Circulation. 2004 Oct 12;110(15):2266-75.*
8. *York DA, Rössner S, Caterson I, Chen CM, James WP, Kumanyika S. Prevention Conference VII: Obesity, a Worldwide Epidemic Related to Heart Disease and Stroke: Group I: Worldwide Demographics of Obesity. Circulation. 2004 Nov 2;110(18):e463-70.*
9 *Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of Overweight and Obesity in the United States, 1999–2004. JAMA. 2006 Apr;295(13):1549–55.*
10. *Organización Panamericana de la Salud. Régimen alimentario, nutrición y actividad física. Washington DC: OPS. 2003.*
11. *Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Obesidad desde la infancia. Santiago de Chile: INTA; 2005.*
12. *Muzzo S, Cordero J, Burrows R. Cambios en la prevalencia del exceso de peso del escolar chileno en los últimos 8 años. Rev Chi Nutr. 1999 Dic;26(3):311-5.*
13. *Yépez R. La obesidad en el Ecuador en tempranas edades de la vida. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. 2005;30:20-4.*
14. *Yépez R, Carrasco F, Baldeon M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana. Arch Latinoam Nutr. 2008 Jun;58(2):139-43.*
15. *Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Nacional de Hogares. 1er Trimestre 2008. Lima: INEI; 2008.*
16. *Perú. Ministerio de Salud. Encuesta global de salud escolar. Resultados-Perú 2010. Lima: Minsa; 2011.*
17. *Pajuelo J, Medrano M. El uso de diferentes poblaciones referenciales en el diagnóstico de los principales problemas nutricionales en niños y adolescentes. An Fac Med. 2009;70(3):193-8.*
18. *Pajuelo J, Mosquera Z, Quiroz R, Santolalla M. El sobrepeso y la obesidad en adolescentes. Diagnóstico. 2003;42(1):17-22.*
19. *Ministerio de Educación. Ley Nº30021. Ley de Promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes. El Peruano 2013 May 17;494937-9.*
20. *Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perfil sociodemográfico de la provincia de Lima. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Lima: INEI; 2008.*
21. *Daniels SR, Khoury PR, Morrison JA. Utility of Different Measures of Body Fat Distribution in Children and Adolescents. Am J Epidemiol. 2000 Dec;152(12):1179-84.*

NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Por Carolina Tarqui Mamani[1,2,a], Doris Álvarez Dongo[1,b], Paula Espinoza Oriundo[1,b], Guillermo Gómez Guizado[1,c]

Estado nutricional asociado con características sociodemográficas en el adulto mayor peruano.

El incremento de la población de la tercera edad es un fenómeno global. Cerca de 600 millones de personas mayores de 60 años viven en el mundo y se proyecta que esta cifra se duplicará para el 2025[(1)]. En América del Sur, la mayor esperanza de vida al nacer se reporta en Chile, con 80 años, y la menor en Bolivia, con 67 años; mientras que en Perú, la esperanza de vida al nacer ha aumentado a 75 años, y es mayor en mujeres que en hombres[(2)]. Actualmente, los adultos mayores representan el 9,2% de la población total del Perú y se espera que dicho porcentaje alcance el 11,2% para el 2021[(3)].

La creciente urbanización y la frecuente migración hacia las zonas urbanas contribuyen a incrementar la población adulta mayor, que en el área urbana asciende a 76,7%[(3)]. El envejecimiento se encuentra relacionado directamente con el desarrollo socioeconómico de la sociedad, debido a las mejoras en las condiciones de vida y

1 Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú
2 Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
a Obstetra, doctora en salud pública;
b Licenciada en nutrición; c Médico pediatra

El nivel económico y cultural incide en la adopción de hábitos sanos.

el acceso a los servicios de salud[4]. Sin embargo, los adultos mayores son considerados como una población en situación de vulnerabilidad debido a la inseguridad social y económica, así como al alto riesgo de malnutrición que caracteriza a este grupo etario[5-8].

El adulto mayor tiende a consumir menor cantidad de alimentos debido a la disminución de la fuerza de contracción de los músculos de masticación; la reducción progresiva de piezas dentales; la alteración de los umbrales del gusto y el olfato; los cambios en la función motora del estómago; la disminución de los mecanismos de absorción; los estilos de vida inadecuados, como la ingesta de alimentos de bajo costo ricos en carbohidratos y pobres en proteínas, y el consumo de alcohol y tabaco; la disminución de la actividad física; la posmenopausia; la depresión; el incremento de las enfermedades crónicas; y la mala calidad de vida. Todos estos factores contribuyen a incrementar la malnutrición en el adulto mayor[9,10,11].

En América Latina, la prevalencia de desnutrición en ancianos que viven en la comunidad varía entre 4,6 y 18%[12]. La desnutrición aumenta el deterioro de la capacidad funcional, la calidad de vida.

El objetivo del estudio fue describir el estado nutricional y determinar las características sociodemográficas asociadas con los adultos mayores peruanos, y la morbilidad y mortalidad en la tercera edad[21,22]. Por otro lado, el sobrepeso y la obesidad en este grupo etario es mayor en el sexo femenino que en el masculino, como consecuencia del hipoestrogenismo que caracteriza a la menopausia. Tanto la delgadez como el sobrepeso y la obesidad en los adultos mayores se relacionan con una mayor morbilidad y mortalidad. Dichos problemas influyen negativamente en la salud de la persona y conllevan la pérdida de la capacidad funcional y la calidad de vida.

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO Y POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional y transversal. Se incluyó a los adultos mayores residentes en los hogares peruanos donde se llevó a cabo la encuesta y que

27%

PORCENTAJE APROXIMADO DE ADULTOS MAYORES QUE PRESENTARON DELGADEZ EN EL ESTUDIO. SOLO UN 40,8% MOSTRÓ UN PESO NORMAL.

voluntariamente aceptaron participar. Se excluyó a aquellos con limitaciones físicas que podrían dificultar las mediciones antropométricas. El recojo de datos se realizó entre los años 2009 y 2010.

El muestreo fue probabilístico, estratificado, multietápico e independiente en cada departamento del Perú. El tamaño de la muestra se calculó para estimar algunas características de la vivienda, de los miembros del hogar, su educación, salud, empleo, ingreso y gastos familiares. Se consideraron los siguientes criterios: nivel de confianza al 95%, precisión al 5%, total de viviendas en el Perú, la tasa de no respuesta y el efecto de diseño correspondiente a los reportes previos de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho). La muestra requerida fue de 22.640 viviendas. Se seleccionaron aleatoriamente seis viviendas en cada conglomerado urbano y ocho viviendas en el rural[13].

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Las mediciones antropométricas se realizaron según la metodología del Ministerio de Salud/Instituto Nacional de Salud (Minsa/INS) y los requerimientos técnicos. Se utilizaron balanzas digitales calibradas con capacidad de 150 k y precisión de ± 100 g, y tallímetros móviles de madera. Se capacitó al personal encargado de las evaluaciones antropométricas, estandarizando las mediciones de talla y peso. El estado nutricional se evaluó mediante el índice de masa corporal (IMC), según la clasificación del estado nutricional para el adulto mayor del Minsa: delgadez (IMC ≤ 23,0), normal (IMC > 23 a < 28), sobrepeso (IMC ≥ 28 a < 32,0) y obesidad (IMC ≥ 32)[14].

La pobreza se midió por enfoque monetario (hogar pobre, hogar pobre extremo y no pobre). Se consideró hogar pobre, cuando el gasto per cápita era inferior a la línea de pobreza (hogares que cubren sus necesidades en alimentación, mas no sus requerimientos en otros bienes y servicios, como educación, salud, vestido, calzado, transporte); hogar pobre extremo, cuando el gasto per cápita resultaba inferior a una línea de pobreza extrema (hogares que no pueden cubrir sus gastos en alimentos ni sus gastos en otros bienes y servicios, como transporte, vestimenta, vivienda y salud); y hogar no pobre, cuando el hogar cubre la canasta familiar que satisface las necesidades nutricionales de las personas y otras necesidades, como transporte, vestimenta, vivienda, educación y salud[13].

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis de los datos se realizó considerando el diseño de muestras complejas y se ajustó por el factor de ponderación. Se calcularon las medias, proporciones con intervalo de confianza al 95%. Se calculó el chi cuadrado y la regresión logística para evaluar la asociación entre las características sociodemográficas con el estado nutricional del adulto mayor. El procesamiento de los datos se realizó mediante el SPSS v22.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se solicitó el consentimiento informado a todos los participantes y se acreditó mediante sus firmas o huellas digitales en el caso de los analfabetos, con la presencia de un testigo. El estudio se realizó en el marco de la vigilancia de indicadores nutricionales que realiza la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional del Instituto Nacional de Salud en convenio con el INEI, y fue registrado y aprobado en el Plan Operativo Institucional del INS.

> *“El adulto mayor tiende a consumir menor cantidad de alimentos debido a la disminución de la fuerza de contracción de los músculos de masticación”*

RESULTADOS

Se incluyeron 7.267 adultos mayores, la media de edad fue de 70,1 ± 8,3 años con un rango entre los 60 y 99 años. El 50,8% de los participantes fueron mujeres, el 20,6% fueron analfabetas, el 45,3% tuvieron nivel primario; el 21,5%, secundario; y el 12,5%, nivel superior. El 63,6% tuvo algún tipo de seguro de salud, el 7,4% fueron pobres extremos y el 16,1% fueron pobres. El 22,9% de los participantes vivió en la zona rural; el 37,8%, en Lima Metropolitana; el 23,8%, en la costa; el 30,2%, en la sierra; y el 8,2%, en la selva.

El promedio global del IMC fue de 26,2 ± 4,7 y fue mayor en las mujeres (26,7) que en los varones (25,6) (p<0,001). Del total de adultos mayores, el 26,8% (IC 95%: 25,4-28,4) tuvo delgadez; el 21,7% (IC 95%: 20,3-23,2), sobrepeso; 10,6% (IC 95%: 9,5-11,9), obesidad; y el 40,8%, peso normal (IC 95%: 39,1-42,5). Las características sociodemográficas de los adultos mayores según estado nutricional se presentan en la Tabla 1. A nivel departamental, la prevalencia de delgadez fue mayor en Huánuco (57,2%), Ayacucho (52,8%), Huancavelica (52,2%), Puno (51,6%) y Cusco (46,6%).

TABLA Nº 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS ADULTOS MAYORES SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL. PERÚ, 2009-2010

VARIABLES	DELGADEZ			NORMAL			SOBREPESO			OBESIDAD			P
	N	(%)	IC 95%	N	(%)	IC 95%	N	(%)	IC 95%	N	(%)	IC 95%	
SEXO													
Hombre	1211	(27,2)	25,2-29,3	1495	(47,1)	44,6-49,6	532	(19,4)	17,5-21,5	160	(6,3)	5,1-7,8	<0,001
Mujer	1309	(26,5)	24,7-28,4	1339	(35,1)	33,0-37,2	756	(23,9)	21,9-26,0	465	(14,5)	12,9-16,4	
NIVEL EDUCATIVO													
Analfabeto	973	(40,7)	37,7-43,7	749	(36,7)	33,7-39,7	217	(14,3)	11,9-17,0	132	(8,4)	6,7-10,5	<0,001
Primaria	1275	(28,6)	26,5-30,7	1358	(38,1)	35,9-40,4	686	(21,6)	19,7-23,7	329	(11,7)	10,1-13,4	
Secundaria	201	(16,4)	13,6-19,6	439	(43,3)	39,2-47,5	244	(27,7)	24,1-31,7	116	(12,6)	24,1-31,7	
Superior	69	(13,1)	9,4-17,8	287	(53,9)	47,6-60,1	141	(25,6)	20,9-30,9	48	(7,4)	5,0-10,8	
ÁREA DE RESIDENCIA													
Urbano	788	(18,4)	16,7-20,2	1600	(42,2)	40,0-44,4	973	(26,3)	24,5-28,3	498	(13,1)	11,6-14,7	<0,001
Rural	1732	(51,5)	49,2-53,9	1234	(36,6)	34,6-38,6	315	(8,3)	7,3-9,5	127	(3,6)	2,9-4,4	
DOMINIO GEOGRÁFICO													
Lima Metropolitana	95	(14,2)	11,5-17,3	308	(43,2)	39,2-47,4	197	(28,4)	25,0-32,0	102	(14,2)	11,6-17,4	<0,001
Costa	354	(19,0)	16,5-21,9	732	(40,3)	37,3-43,3	496	(26,5)	24,0-29,2	277	(14,2)	12,1-16,6	
Sierra	1628	(42,6)	40,3-45,0	1307	(38,8)	36,8-40,9	398	(13,1)	11,6-14,7	167	(5,5)	4,6-6,5	
Selva	443	(36,7)	32,9-40,6	487	(40,4)	37,3-43,5	197	(16,1)	13,6-19,0	79	(6,9)	5,0-9,3	
POBREZA													
Pobreza extrema	581	(61,5)	57,1-65,7	278	(31,9)	28,1-36,0	45	(5,3)	3,7-7,4	11	(1,3)	0,7-2,5	<0,001
Pobreza	659	(40,0)	36,4-43,7	503	(38,9)	35,3-42,5	159	(13,8)	11,3-16,7	73	(7,4)	5,4-9,9	
No pobre	1280	(20,4)	18,9-22,0	2053	(42,1)	40,1-44,2	541	(25,1)	23,4-27,0	541	(12,3)	10,9-13,8	

En los resultados de la regresión logística, se encontraron como factores sociodemográficos asociados con la delgadez del adulto mayor el nivel educativo primario (OR 1,9; IC 95%:1,3-2,9), la pobreza extrema (OR 2,0; IC 95%:1,6-2,5), residir en el área rural (OR 1,8; IC 95%:1,5-2,1), en la sierra (OR 1,6; IC 95%: 1,2-2,2) o la selva (OR 1,6; IC 95%:1,1-2,2). Como factores asociados con el sobrepeso: el sexo femenino (OR 1,8; IC 95%:1,4-2,1), la condición de no pobre (OR 1,9; IC 95%: 1,3-2,9), residir en el área urbana (OR 2,0; IC 95%: 1,6-2,5) o la costa (OR 1,5; IC 95%:1,2-1,8). Y como factores sociodemográficos asociados con la obesidad: el sexo femenino (OR 3,1; IC 95%: 2,3-4,1), el nivel educativo primario (OR 2,4; IC 95%: 1,5-4,0) o secundario (OR 2,0; IC 95%: 1,2-3,4), la condición de no pobre (OR 3,5; IC 95%:1,8-7,0), residir en el área urbana (OR 2,2; IC 95%:1,6-2,9), la costa (OR 1,8; IC 95%: 1,3-2,4), Lima Metropolitana (OR 1,6; IC 95%: 1,1-2,2) o la selva (OR 1,6; IC 95%: 1,1-2,2).

TABLA Nº 2. ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR. PERÚ, 2009-2010

VARIABLES	BAJO PESO*		SOBREPESO*		OBESIDAD*	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
SEXO						
Hombre	1,0	-	1,0	-	1,0	-
Mujer	1,2	(1,0-1,4)	1,8	(1,4-2,1)	3,1	(2,3-4,1)
NIVEL EDUCATIVO						
Analfabeto	1,9	(1,2-3,0)	1,0	(0,7-1,5)	1,8	(1,0-3,1)
Primaria	1,9	(1,3-2,9)	1,4	(1,0-1,9)	2,4	(1,5-4,0)
Secundaria	1,4	(0,9-2,3)	1,3	(0,9-1,9)	2,0	(1,2-3,4)
Superior	1,0	-	1,0	-	1,0	-
ÁREA**						
Urbano	1,0	-	2,0	(1,6-2,5)	2,2	(1,6-2,9)
Rural	1,8	(1,5-2,1)	1,0	-	1,0	-
REGIÓN NATURAL**						
Lima Metropolitana	1,0	-	1,3	(1,0-1,7)	1,6	(1,1-2,2)
Costa	1,1	(0,8-1,5)	1,5	(1,2-1,8)	1,8	(1,3-2,4)
Sierra	1,6	(1,2-2,2)	1,0	-	1,0	-
Selva	1,6	(1,1-2,2)	1,1	(0,8-1,4)	1,6	(1,1-2,2)
POBREZA**						
Pobreza extrema	2,0	(1,6-2,5)	1,0	-	1,0	-
Pobreza	1,4	(1,2-1,7)	1,3	(0,9-2,1)	2,5	(1,2-5,2)
No pobre	1,0	-	1,9	(1,3-2,9)	3,5	(1,8-7,0)

* Se consideró el estado nutricional normal para la referencia nutricional.
** La regresión logística se realizó en forma independiente (bajo peso, sobrepeso u obesidad). Por ello, las categorías de referencia difieren según el estado nutricional.

DISCUSIÓN

> *“Se encontraron como factores sociodemográficos asociados con la delgadez el nivel educativo primario, la pobreza extrema y residir en un área rural”*

Los resultados muestran que la cuarta parte de los adultos mayores tuvo delgadez y la tercera parte tuvo sobrepeso u obesidad, lo que constituiría un problema principal de salud pública en la población peruana de adultos mayores.

La prevalencia de delgadez en los adultos mayores peruanos es tres veces mayor que la reportada en otras poblaciones similares, como los adultos mayores chilenos (8,4%) y libaneses (7,6%), pero dos veces mayor que los adultos mayores brasileños (10%) y un poco menor que los adultos mayores cubanos (33%)[15-18]. La delgadez es similar entre los hombres y las mujeres adultos mayores peruanos, a diferencia de un estudio en Brasil, que observa que la delgadez es mayor en varones (19). Una posible explicación de la elevada prevalencia de delgadez en las personas mayores es la situación de abandono familiar, el deterioro de las piezas dentarias y el aumento de las enfermedades crónicas como la artrosis, la hipertensión arterial y la diabetes[12,20].

La quinta parte de los adultos mayores analizados tuvo sobrepeso, resultado que difiere de los adultos mayores chilenos (28,9%). Mientras, la prevalencia de obesidad fue mayor que la de sus pares chilenos (7,1%) y cubanos, pero tres veces menor que la de los libaneses, cubanos (29,6%) y la población adulta mayor peruana en general[15,16]. Entre las posibles explicaciones, podemos mencionar el abandono familiar y la menor percepción de ingresos económicos, lo cual favorece el consumo de alimentos de bajo costo que son ricos en carbohidratos; por otro lado, la disminución de la actividad física, las enfermedades crónicas, la depresión, la apatía, y el dejar de fumar contribuyen a incrementar el sobrepeso y la obesidad[20,21].

El sobrepeso y la obesidad de la muestra fueron mayores en mujeres que en hombres, resultados similares se observaron en la población adulta mayor brasileña y peruana[18,19,22,23,24]. Entre las posibles explicaciones se puede mencionar que la menopausia favorece el acúmulo graso, que se atribuye al hipoestrogenismo, debido a que los estrógenos estimulan la producción de la leptina (proteína segregada en el tejido adiposo que informa al cerebro las reservas energéticas). Se sabe que, en las mujeres en edad fértil, los niveles de leptina son más elevados durante la fase lútea y su concentración declina tras la menopausia[25,26]. Los estrógenos también regulan el apetito[27]. Al parecer, la sensación de saciedad estimulada por colecistoquinina aumenta por los estrógenos. Por otro lado, los niveles de galanina, que son estimulantes de la ingesta de grasas, se encuentran incrementados y los neuropéptidos “Y” están disminuidos en las menopáusicas, comparadas con las mujeres en edad fértil.

> *“En la región, la mayor esperanza de vida al nacer se reporta en Chile, con 80 años, y la menor en Bolivia, con 67 años; mientras que, en nuestro país, el índice ha aumentado a 75 años”*

Algunos autores refieren que el primer embarazo muy temprano, los periodos cortos de lactancia o la ganancia de peso excesivo durante las gestaciones contribuyen a incrementar el sobrepeso y la obesidad durante la menopausia[27,28].

Se observó una relación inversamente proporcional entre el nivel educativo y la delgadez, y, contrariamente, una relación directa con el sobrepeso y la obesidad. Los resultados guardan similitud con los resultados de Boscatto, quien reportó que la delgadez fue más prevalente en los adultos mayores brasileños analfabetos y el sobrepeso en los alfabetos[19]. Entre las posibles explicaciones, se puede mencionar que el analfabetismo está vinculado con la pobreza, y los adultos mayores analfabetos y pobres podrían encontrarse en situación de abandono, menores ingresos que limitarían el acceso a alimentos que cubran los requerimientos nutricionales. Por otra parte, los adultos mayores analfabetos y pobres tienen tendencia a escoger alimentos más baratos, que pueden ser ricos en carbohidratos, pero pobres en proteínas[28]. Los resultados muestran que, a medida que aumenta el nivel educativo, se incrementan también el sobrepeso y la obesidad. Aunque esta última muestra una tendencia creciente hasta el nivel secundario, posteriormente disminuye en el nivel educativo superior. Posibles explicaciones del incremento de sobrepeso podrían ser que los adultos mayores con mayor nivel educativo perciben ingresos por la jubilación, lo que favorece el acceso y consumo de alimentos con alto contenido energético; el mayor desplazamiento a través del transporte privado y menor actividad física.

La delgadez fue más prevalente en los adultos mayores que residen en el área rural y con pobreza, lo que podría atribuirse a la actividad laboral que realizan, como las labores agrícolas y ganaderas, las cuales demandan mayor gasto energético, a diferencia de las zonas urbanas, en donde predominan las actividades que demandan un menor gasto energético; por otro lado, la disponibilidad de los alimentos, su acceso y su consumo determinan la alimentación de la población. Paralelamente, se observa que el sobrepeso y la obesidad son más frecuentes en Lima Metropolitana y la costa, regiones que se caracterizan por el mayor desarrollo económico, aumento masivo de los medios de transporte y la proliferación de los alimentos industrializados, las “comidas rápidas”, la baja actividad física y otros factores que contribuyen al incremento del sobrepeso y la obesidad.

La asociación encontrada entre la delgadez, sobrepeso, obesidad y las principales características sociodemográficas de la población adulta mayor son consistentes con otros estudios[16,19,29]. En ese sentido, una causa importante del aumento de peso son los hábitos de alimentación de la población peruana, que tienen como preferencia el consumo de alimentos con alto valor calórico, provenientes principalmente de carbohidratos, en detrimento de alimentos como verduras y frutas. Por ejemplo, en la sierra, predomina el consumo de papa, chuño, habas, trigo y fideos; mientras que en la selva existe mayor preferencia por el consumo de yuca, arroz, fideo, frijoles[30].

Una limitación del estudio fue el tamaño de la muestra, que fue calculado por el INEI para evaluar la pobreza, las condiciones de vida y algunas características de salud en los hogares. Sin embargo, el total de adultos mayores evaluados fue considerable a nivel nacional y departamental, por lo cual permitirían mostrar una aproximación del estado nutricional de este grupo etario. El uso del índice de masa corporal en los adultos mayores podría subestimar la delgadez y sobreestimar el sobrepeso debido a la posible reducción de la talla, el encogimiento vertical y la curvatura de la columna vertebral del adulto mayor; no obstante, se emplearon equipos calibrados y el personal encargado de las evaluaciones antropométricas fueron profesionales estandarizados en precisión y técnica, a fin de garantizar la calidad de la información.

En conclusión, la cuarta parte de los adultos mayores de la muestra tuvo delgadez, mientras la tercera parte, sobrepeso u obesidad. Las principales características sociodemográficas de los adultos mayores peruanos estuvieron asociadas con delgadez, el sobrepeso y la obesidad. Los resultados ponen de manifiesto la necesidad de implementar programas de salud que incluyan la evaluación nutricional periódica e individualizada, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de esta población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Ageing 1950-2050. New York: UN; 2002.*
2. *Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. Enfermedades transmisibles y análisis de salud/información y análisis de Salud: Situación de salud en las Américas: Indicadores Básicos 2013. Washington, D.C: OPS; 2013.*
3. *Instituto Nacional de Estadística e Informática. Día mundial de la población. Lima: INEI; 2013.*
4. *Organización Mundial de la Salud. La buena salud añade vida a los años: información general para el Día Mundial de la Salud 2012. Ginebra: OMS; 2012.*
5. *Cervantes L, Montoya M, Núñez L, Borges A, Gutiérrez-Robledo LM. Aporte dietético de energía y nutrimentos en adultos mayores de México. Nutr Clin. 2003; 6:2-8.*
6. *Arzate J, Fuentes G, Retel C. Desigualdad y vulnerabilidad en el colectivo de Adultos mayores en México y el Estado de México: Una revisión multidisciplinaria. Quivera. 2007; 9(2):231-62.*
7. *Brownie S. Why Are Elderly Individuals at Risk of Nutritional Deficiency? Int J Nurs Pract. 2006 Apr; 12(2):110-8.*
8. *Lorefält B, Andersson A, Wirehn AB, Wilhelmsson S. Nutritional Status and Health Care Costs for the Elderly Living in Municipal Residential Homes – An Intervention Study. J Nut Health Aging. 2011 Feb; 15(2):92-7.*
9. *Zayas E. Consideraciones sobre la nutrición en la tercera edad. Nut Clin. 2004; 7(2):131-4.*
10. *Inelmen E, Sergi G, Coin A, Miotto F, Peruzza S, Enzi G. Can Obesity Be a Risk Factor in Elderly People? Obes Rev. 2003 Aug; 4(3):147-55.*
11. *Gutiérrez J, Serralde A, Guevara M. Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario. Nutr Hosp. 2007; 22(6):702-9.*
12. *Franco-Álvarez N, Ávila-Funes J, Ruiz-Arreguí L, Gutiérrez-Robledo L. Determinantes del riesgo de desnutrición en los adultos mayores de la comunidad: análisis secundario del estudio Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) en México. Rev Panam Salud Pública. 2007; 22(6):369-75.*
13. *Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú, Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza 2011. Lima: INEI; 2011.*
14. *Instituto Nacional de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. Lima: INS; 2013.*
15. *Barrón V, Mardones A, Vera S, Ojeda G, Rodríguez F. Comparación de estilos de vida de la población económicamente activa mayor de 65 años entre las ciudades de Chillán y Valparaíso, Chile. Theoria. 2006; 15(1):33-44.*
16. *Boulos C, Salameh P, Barberger-Gateau P. The AMEL Study, a Cross Sectional Population-based Survey on Aging and Malnutrition in 1200 Elderly Lebanese Living in Rural Settings: Protocol and Sample Characteristics. BMC Public Health. 2013 Jun 12; 13:573. doi: 10.1186/1471-2458-13-573.*
17. *Pereira R Santa Cruz M. Risk of Malnutrition among Brazilian Institutionalized Elderly: A Study with the Mini Nutritional Assessment (MNA) Questionnaire. J Nutr Health Aging. 2011 Aug; 15(7):532-5.*
18. *Da Silva Coqueiro, Rodrigues Barbosa A, Ferreti Borgatto A. Nutritional status, health conditions, and sociodemographic factors in the elderly of Havana, Cuba: data from SABE survey. J Nutr Health Aging. 2010 Dec; 14(10):803-8.*
19. *Boscatto EC, Duarte Mde F, Coqueiro Rda S, Barbosa AR. Nutritional Status in the Oldest Elderly and Associated Factors. Rev Assoc Med Bras. 2013 Jan-Feb; 59(1):40-7.*
20. *Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la niñez y del adulto mayor. Julio-agosto-setiembre 2013. Lima: INEI, 2013.*
21. *Heikkinen RL, Berg S, Avlund K, Tömäkangas T. Depressed Mood: Changes During a Five Year Follow-up in 75 year Old Men and Women in Three Nordic Localities. Aging Clin Exp Res. 2002 Jun; 14(3 Suppl):16-28.*
22. *Silveira EA, Kac G, Barbosa LS. [Obesity Prevalence and Associated Factors in the Elderly in Pelotas, Rio Grande do Sul state, Brazil: Obesity Classification According to Two Cutoff Points for Body Mass Index]. Cad Saude Publica. 2009 Jul; 25(7):1569-77. [artículo en portugués].*
23. *Barbosa AR, Souza JM, Lebrão ML, de Fátima Nunes Marucci M. [Nutritional Status and Physical Performance of Elderly in the City of São Paulo]. Rev Assoc Med Bras. 2007 Jan-Feb; 53(1):75-9. [artículo en portugués].*
24. *Instituto Nacional de Salud. Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales Relacionados con las Enfermedades Crónicas Degenerativas. Lima: INS; 2006.*
25. *Tommaselli GA, Di Carlo C, Pellicano M, Nasti A, Ferrara C, Di Spiezio Sardo A et al. Modificazioni dei livelli sierici di leptina in menopausa. Minerva Ginecol. 2001 Jun; 53(3):193-8.*
26. *Pavón de Paz I, Alameda C, Olivar J. Obesidad y menopausia. Nutr Hosp. 2006; 21(6):633-7.*
27. *Milewicz A, Tworowska U, Demissie M. ¿Menopausal Obesity: Myth or Fact? Climateric 2001 Dec; 4(4):273-83.*
28. *Lovejoy JC. The Menopause and Obesity. Prim Care. 2003 Jun; 30(2):317-25.*
29. *Instituto Nacional de Salud. Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales Relacionados con las Enfermedades Crónicas Degenerativas. Lima: INS; 2006.*
30. *Instituto Nacional de Salud. Reporte de la Encuesta Nacional de Consumo familiar de alimentos. Lima: INS; 2006.*

SITUACIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR

•Relación con características demográficas locales •

PROBLEMAS IDENTIFICADOS

26,8% presentó delgadez

21,7% presentó sobrepeso

10,6% presentó obesidad

SOBREPESO Y OBESIDAD

El sobrepeso en los adultos mayores peruanos es:

7% menor que de sus pares chilenos

La obesidad en los adultos mayores peruanos es:

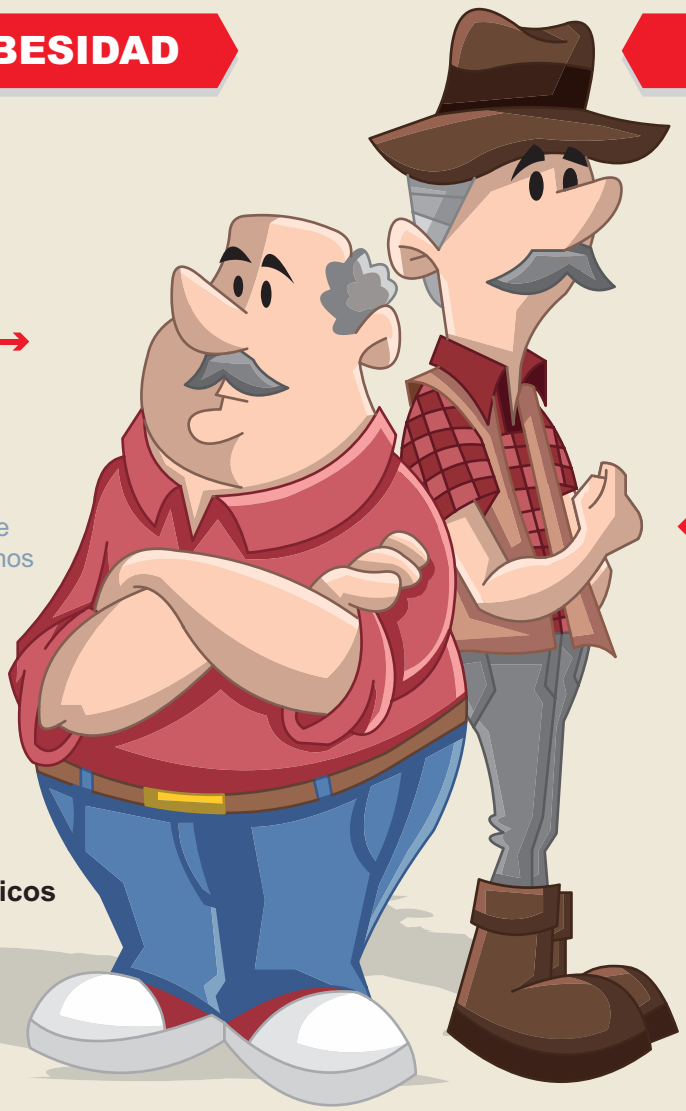
2.5% mayor que la de sus pares chilenos

3 veces menor que la de sus pares libaneses

3 veces menor que la de sus pares cubanos

Los factores sociodemográficos asociados son:

- Abandono familiar
- Bajos ingresos económicos
- Consumo de alimentos de bajo costo, ricos en carbohidratos
- Enfermedades crónicas



DELGADEZ

La delgadez en los adultos mayores peruanos es:

3 veces mayor que la de los adultos mayores chilenos

3 veces mayor que la de los adultos mayores libaneses

2 veces mayor que los adultos mayores brasileños

Los factores sociodemográficos asociados con el problema son:

- Nivel educativo primario
- Pobreza extrema
- Residir en área rural, en la sierra o la selva

EL DATO: los adultos mayores representan el 9,2% de la población total del Perú. Dicho porcentaje se elevaría a 11,2% en el 2021.

MUESTRA DEL ESTUDIO

Participaron 7.267 adultos mayores en un rango entre los 60 y 90 años.

Sexo
50,8% mujeres
40,2% hombres

Nivel educativo
20,6% analfabetas
45,3% nivel primario
21,5% nivel secundario
12,5% nivel superior

Área de residencia
37,8% Lima Metropolitana
23,8% en la costa
30,2% en la sierra
8,2% en la selva

Nestlé

Ecco®

100% Natural

Rinde 2 Litros

A solo S/. 0.70

Nestlé

A gusto con la vida

Llama a nuestra línea gratuita 0 800 10210
o visita www.nestle.com.pe para conocer todas nuestras novedades