

Estado nutricional de la población cubana adulta

Santa Jiménez
Acosta¹

M^a Elena Díaz
Sánchez¹

Isabel Barroso²

Mariano Bonet²

Alejandrina Cabrera¹

Iraida Wong¹

¹Instituto de Nutrición
e Higiene
de los Alimentos

²Instituto Nacional
de Higiene
Epidemiología
y Microbiología

Resumen

Fundamentos: El sobrepeso y la obesidad constituyen en la actualidad un importante problema de salud pública. En el marco de la Segunda Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo y Afecciones Crónicas no Transmisibles de la Población Cubana se llevó a cabo la evaluación nutricional mediante indicadores antropométricos.

Métodos: Se usó un diseño muestral estratificado y por conglomerados polietápicos. Se encuestaron 22851 individuos de 15 años y más, a los efectos del presente estudio solo se analiza la población mayor de 19 años. Se realizaron las mediciones del peso, estatura, circunferencias de cintura y cadera y se calculó el índice de masa corporal y el índice cintura/cadera, la circunferencia de la cintura se utilizó para evaluar el riesgo de obesidad asociado con complicaciones metabólicas. Se presentan las estimaciones puntuales y por intervalos con una confiabilidad del 95%

Resultados: El 29,7% de los hombres y el 31,5% de las mujeres presentan sobrepeso mientras que el 7,95% de los hombres y el 15,4% de las mujeres presentan obesidad. En relación con la distribución de la grasa corporal, aproximadamente la cuarta parte de la población presenta un patrón de adiposidad superior lo que indica un riesgo de asociación con algunas enfermedades crónicas. La distribución de la grasa centralmente incrementada es más frecuente en aquellos individuos de menor nivel de instrucción

Conclusiones: La prevalencia de sobrepeso y obesidad encontradas en el presente estudio muestra la magnitud del problema desde el punto de vista de la salud pública. Los resultados indican una disparidad por sexos.

Palabras clave: Estado nutricional. Sobrepeso. Obesidad. Deficiencia energética crónica.

Summary

Introduction: Overweight and obesity are an important public health issue. As a part of the Second National Survey about risk factors and non-communicable diseases we carried out the nutrition assessment using anthropometric indicators.

Methods: The analyses use cross-sectional data from a nationally representative survey. A total of 22851 subjects from more than 19 years of age were included. Subjects were measured in the doctor's office by a trained assistant. Weight, height, hips and waist circumference were

measured. The waist-hip ratio and body mass index were calculated and were used to assess the risk of obesity associated to metabolic problems. Estimates and 95% confident intervals are presented.

Results: Overweight was present in 29.7% of men and 31.5% of women while the prevalence of obesity was 7.95% in men and 15.4% in women. In relation to fat distribution, approximately 25% of the population has upper fat body segment obesity. Central fat pattern was more frequent among low educated people.

Conclusions: Based on the analyses presented, it is concluded that overweight and obesity are a serious problem in the country. Results indicated disparity by sex.

Key words: Nutrition assessment. Overweight. Obesity.

Introducción

La obesidad y el sobrepeso constituyen en la actualidad un importante problema de salud pública en casi todos los países y tiene repercusión desde el punto de vista físico, psicológico, social y económico¹⁻².

Existe una estrecha relación entre el estado de salud de la población, el estado nutricional y la aparición de diversas patologías tales como la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, diabetes mellitus tipo II, síndrome X y ciertos tipos de cáncer las cuales se asocian con un índice de masa corporal (IMC) elevado y una distribución centralizada de la adiposidad corporal^{1,3}.

Mediante la medición del peso y la talla se han desarrollado varios índices que permiten valorar la nutrición. Se ha planteado que el mejor índice de peso/talla es aquel que muestra la correlación más baja con la talla y la mayor con las mediciones del peso y la grasa corporal, estos atributos están presentes en el (IMC)⁴.

La circunferencia de la cintura y la relación de ésta con la circunferencia de la cadera han sido utilizadas como indicadores que permiten valorar de forma sencilla la distribución de la grasa corporal y conocer los riesgos asociados con esta⁵.

Correspondencia:

Santa Jiménez Acosta

Infanta # 1158 entre

Llinas y Clavel

La Habana 10300

E-mail:

vdninha@infomed.sld.cu

Por la importancia del sobrepeso y la obesidad en diversas enfermedades crónicas, el propósito del presente estudio en el marco de la Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo fue evaluar el estado nutricional de la población residente en la zona urbana del país y comparar evolutivamente los cambios experimentados en relación con la encuesta anterior.

Material y métodos

En el marco de la segunda encuesta nacional de factores de riesgo y afecciones crónicas no transmisibles realizada entre noviembre del año 2000 y marzo del 2001 por el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM) y la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) con la participación del Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, se desarrolló un módulo sobre evaluación nutricional. El propósito de la encuesta fue proveer estimaciones nacionales y provinciales de las prevalencias de los principales factores de riesgos y afecciones crónicas no transmisibles. Para ello se diseñaron muestras a partir del diseño muestral general elaborado por la ONE en el año 1995 para el sistema de encuestas de hogares y actualizado en 1999⁶.

Se usó un diseño muestral complejo estratificado y por conglomerados polietápicos. Los estratos los conformaron las catorce provincias del país conjuntamente con el municipio especial Isla de la Juventud y los conglomerados fueron las áreas geográficas muestrales (AGEM), manzanas y secciones. Se calculó un tamaño muestral para cada estrato de manera que la muestra fuera representativa y permitiera obtener estimaciones provinciales. Debido a que el tamaño muestral en cada provincia no fue proporcional a su tamaño poblacional la muestra nacional resultó no equiprobable.

Dentro de cada provincia se seleccionaron las AGEM de manera sistemática y en cada AGEM elegida se seleccionó una manzana. Luego, de cada manzana fueron tomadas dos secciones que tenían 5 viviendas como promedio. En cada sección seleccionada se visitaron todas las viviendas y se entrevistaron a todos los residentes permanentes de 15 años y más. En cada provincia la muestra resultó equiprobable debido a que los tamaños poblacionales de las unidades de muestreo en cada etapa eran iguales.

Se calculó un tamaño muestra de 9.260 viviendas distribuidas en 926 AGEM. Se estimó, bajo el su-

puesto que en Cuba viven 2,6 personas por viviendas, que debían encontrarse un aproximado de 23 743 individuos de 15 años y más de la población urbana del país residente en viviendas particulares. Finalmente se encuestaron 22.851 individuos de 15 años y más. A los efectos del presente estudio se analizan 19.519 individuos que corresponden con los grupos a partir de los 20 años de edad.

Se consideró a los efectos de la estimación, una post estratificación por sexo y por grupos de edades (15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-64 y mayores de 64 años) a nivel de cada municipio, creando un factor de ponderación para cada una de estas variables. Esto constituyó una necesidad, ya que las variables objeto de estudio están relacionadas con la edad.

Mediciones antropométricas

Se realizaron mediciones del peso, estatura, circunferencias de cintura y cadera, según la metodología de trabajo desarrollada por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos⁷ basada en las técnicas de la Convención Antropométrica de Airlie⁸.

Técnicas de las mediciones

- *Peso*: Se recomendó el empleo de la balanza de tipo doble romana, con una escala en Kg. El individuo se midió con la menor cantidad de ropas posibles y sin zapatos, gorras o adornos. Antes de la medición se llevaron al cero los contrapesos de la balanza, posteriormente el sujeto se situó en posición de firmes en el centro de la báscula. La lectura se efectuó con una precisión de 0,1 Kg.
- *Estatura*: Se colocó al individuo en la posición antropométrica de espaldas al tallímetro, fijado en la pared; con la parte posterior de la cabeza, espalda, glúteos, gemelos y talones, en contacto con el instrumento en la línea medio sagital del cuerpo. Se hizo coincidir la barra móvil del instrumento con el punto más alto de la cabeza.
- *Circunferencia de la cintura*: El individuo de pie, con el abdomen relajado. La cinta se colocó por la parte posterior del cuerpo del sujeto, a nivel de la línea natural de la cintura o sección más estrecha del torso. La medición se efectuó después de bordear toda la región, cuidando que la cinta se mantuviera en un plano horizontal.
- *Circunferencia de la cadera (glúteos)*: La circunferencia se tomó con el sujeto en posición erecta pero relajado, con sus rodillas unidas. El

medidor se situó frente al perfil del sujeto y rodeó su cuerpo con la cinta pasándola alrededor de los glúteos, en un plano horizontal en la máxima extensión de esta región y tomando en el recorrido los trocánteres mayores del fémur.

- **Indicadores antropométricos:** Para la evaluación del estado nutricional se utilizó el Índice de Masa Corporal definido como la medida del peso del cuerpo del individuo, corregida por el cuadrado

de la talla. Su expresión de cálculo es peso/talla² y sus unidades de medidas son Kg/m².

Para evaluar el estado nutricional se emplearon los puntos de corte de la FAO y la OMS^{4,9} (Tabla 1). La circunferencia de la cintura se utilizó para evaluar el riesgo de obesidad asociado con complicaciones metabólicas¹⁰. Los puntos de corte utilizados se muestran en la Tabla 2. La distribución de grasa corporal se estimó con el índice cintura/cadera, definido como el cociente entre la circunferencia de la cintura y la circunferencia de la cadera. Se emplearon los puntos de corte de Seidell *et al*⁵ para describir la distribución de grasa y asociar los riesgos de enfermedades crónicas no transmisibles (Tabla 3).

Los datos se codificaron e informatizaron, el análisis se llevó a cabo mediante el paquete estadístico SAS (Statistical Analices Software, versión 8.02).

Tabla 1.
Puntos de corte FAO/OMS para la clasificación del riesgo nutricional en función del valor del Índice de Masa Corporal (peso en kg/ (estatura en m)²)

Puntos de corte	Clasificación del riesgo
< 16,0	DEC - III
16,0 - 16,9	DEC - II
17,0 - 18,4	DEC - I
18,5 - 24,9	ACEPTABLE
25,0 - 29,9	SP - I
30,0 - 39,9	SP - II
≥40	SP-III

DEC: Deficiencia Energética Crónica; SP: Sobrepeso

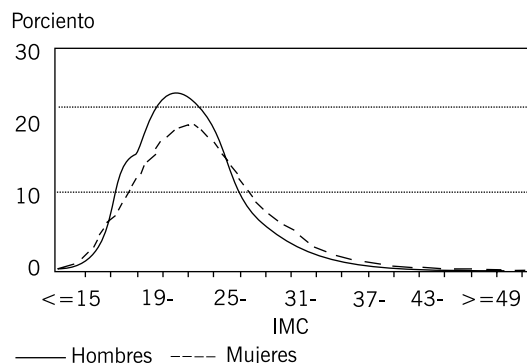
Tabla 2.
Puntos de corte empleados para evaluar el riesgo de obesidad asociado con complicaciones metabólicas a partir del valor de la circunferencia de la cintura¹⁰

Riesgo de obesidad asociado con complicaciones metabólicas		
	Incrementado	Sustancialmente Incrementado
Hombres	≥ 94 cm.	≥ 102 cm.
Mujeres	≥ 80 cm.	≥ 88 cm.

Tabla 3.
Puntos de corte del índice cintura cadera empleados para describir la distribución de grasa⁵

Evaluación	Puntos de corte	
	Hombres	Mujeres
Inferior	≤ 0,94	≤ 0,78
Intermedia	0,95 - 0,99	0,79 - 0,84
Superior	≥ 1,00	≥ 0,85

Figura 1.
Distribución del IMC por sexos



Resultados

Percentiles de las diferentes variables

La distribución poblacional estimada del IMC para toda la población y por sexo se muestra en la Figura 1. Para cada sexo, la mayor frecuencia de los datos se encuentra rodeando al criterio de sobrepeso planteado internacionalmente⁹. La media del IMC estimada para la población fue de 24,7 kg/m² [IC: 24,6 a 24,8]. En la Tabla 4 se muestran los percentiles del IMC según grupo de edad y sexo. Se puede observar que la mediana del IMC de las mujeres (24,6 kg/m²) es ligeramente superior a la de los hombres (23,8 kg/m²) excepto en el grupo correspondiente a 20-29 años y también presenta mayor amplitud entre los percentiles extremos. El IMC tiende a aumentar con la edad en el sexo femenino hasta los 59 años para disminuir ligeramente a partir de los 60 años. En el sexo masculino parte de un valor de la mediana de 22,7 kg/m² posteriormente tiene un aumento relativamente estable para disminuir después de los 60 años.

La Figura 2 muestra que el mayor porcentaje de población femenina tiene valores del perímetro de la cintura oscilando entre 70 y 80 cm., próximo este último al criterio de riesgo para la adiposidad central; la mayor parte de la población masculina está más lejana a un primer nivel de peligro y solo aproximadamente un 10% se encuentra en esta situación.

La Figura 3 representa la distribución del índice cintura-cadera en cada sexo en toda la población. En las mujeres, más del 20% tiene una distribución de

	3	10	25	Percentiles 50	75	90	97
Masculino							
Grupos de edad (años)							
20-29	17,4	18,9	20,7	22,7	24,9	27,8	31,2
30-39	18,3	19,8	21,6	24,2	26,8	29,7	33,2
40-49	17,7	19,6	21,6	24,1	26,8	29,4	33,7
50-59	17,5	19,6	21,8	24,4	27,2	30,2	33,6
60 y +	17,2	19,1	21,2	23,7	26,5	29,2	32,4
Total	17,7	19,4	21,3	23,8	26,5	29,3	32,8
Femenino							
Grupos de edad (años)							
20-29	16,9	18,6	20,5	22,7	25,3	28,7	33,4
30-39	17,4	19,3	21,8	24,4	27,2	30,5	34,8
40-49	17,8	20,2	22,6	25,3	28,5	31,8	36,8
50-59	17,4	19,8	22,8	25,8	29,2	33,3	37,2
60 y +	17,5	19,8	22,3	25,4	29,0	32,6	37,3
Total	17,4	19,4	21,8	24,6	27,9	31,6	36,1

Tabla 4.
Percentiles del IMC
según grupo
de edad y sexo

la adiposidad de corte inferior y el riesgo de una excesiva acumulación de grasa puede estar cerca del 15%. En los hombres la mayor adiposidad abdominal está identificada en alrededor del 10%.

Los percentiles de la circunferencia de la cintura y del cociente cintura cadera referidos a la edad se muestran en la Tabla 5. En el sexo masculino la mediana se incrementa con la edad al igual que en el sexo femenino, pero en este último los valores denotan riesgo incrementado de complicaciones asociadas con la obesidad a partir de los 40 años (81,6 cm), mientras que este comportamiento no aparece en los hombres. Los valores del percentil 75 a partir de los 40 años en el sexo masculino y de los 30 en el femenino manifiestan un riesgo incrementado de complicaciones metabólicas asociadas a la obesidad.

Los percentiles del cociente cintura-cadera ponen de manifiesto un incremento de la mediana en todas las edades, siendo los valores del sexo masculino superiores a los del femenino. A partir del percentil 75 en las mujeres y del 97 en los hombres se comienza a delimitar un incremento de la adiposidad abdominal.

Evaluación del estado nutricional

Para la población total, con sexos combinados (Tabla 6), el 51,7% de todos los individuos se pueden evaluar como normales. El 5,79% presenta una DEC, fundamentalmente de grado I; un 42,46% presenta sobrepeso, fundamentalmente de grados I y II.

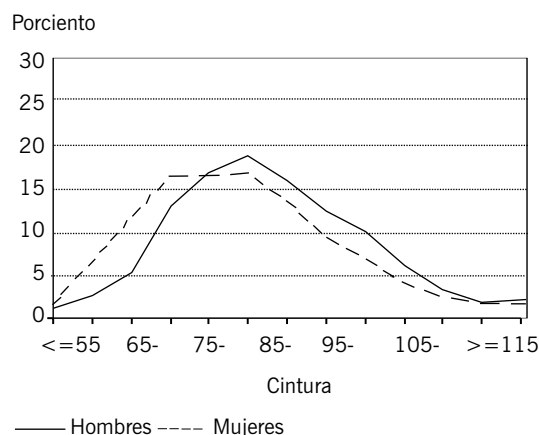


Figura 2.
Distribución
de la circunferencia
de la cintura por sexos

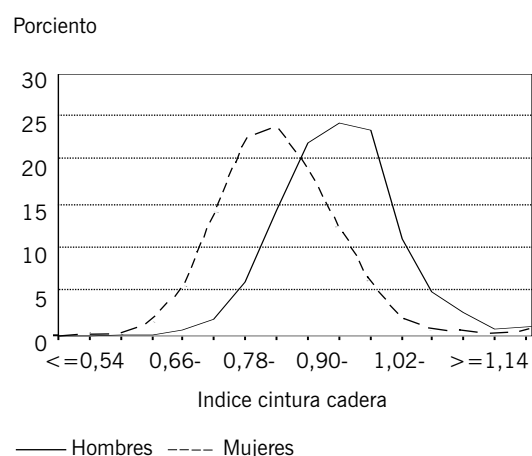


Figura 3.
Distribución
de la relación
cintura-cadera por sexos

Tabla 5.
Percentiles
de circunferencia
de la cintura y relación
cintura cadera por grupo
de edad y sexo

	Percentiles						
	3	10	25	50	75	90	97
Circunferencia de la cintura							
Masculino							
Grupos de edad (años)							
20-29	63,0	69,0	73,0	79,0	85,0	92,0	100,0
30-39	65,0	71,0	76,0	83,0	91,5	99,0	107,3
40-49	67,0	72,0	77,3	85,0	94,0	100,5	109,0
50-59	67,0	72,1	78,6	86,5	95,0	101,5	109,0
60 y +	67,0	72,0	78,3	87,0	95,0	102,0	110,3
Femenino							
Grupos de edad (años)							
20-29	60,0	63,2	67,5	73,0	80,0	87,9	98,1
30-39	62,0	66,7	71,8	78,0	85,0	92,0	102,0
40-49	63,0	68,5	74,0	81,6	89,0	96,0	107,0
50-59	63,0	69,0	77,0	84,1	94,0	101,0	109,0
60 y +	62,7	68,4	75,6	84,2	93,0	100,0	110,0
Relación cintura cadera							
Masculino							
Grupos de edad (años)							
20-29	0,77	0,80	0,83	0,88	0,92	0,96	1,01
30-39	0,77	0,81	0,85	0,90	0,94	0,98	1,03
40-49	0,77	0,82	0,86	0,91	0,96	0,99	1,05
50-59	0,78	0,84	0,88	0,93	0,97	1,00	1,05
60 y +	0,79	0,83	0,88	0,93	0,97	1,00	1,05
Femenino							
Grupos de edad (años)							
20-29	0,68	0,73	0,76	0,80	0,85	0,90	0,96
30-39	0,69	0,73	0,76	0,81	0,86	0,90	0,96
40-49	0,70	0,75	0,79	0,83	0,88	0,92	0,98
50-59	0,71	0,76	0,80	0,84	0,89	0,94	0,99
60 y +	0,71	0,76	0,81	0,85	0,90	0,95	1,00

Entre sexos hay cierta diferencia, el 57% de los hombres tienen un peso aceptable, mientras que están en esta condición solo el 46,7% de las mujeres. El sobrepeso es mucho más frecuente en el sexo femenino, con un 47,09%, en los hombres la frecuencia alcanzada es de 37,65%.

Por edades y sexo la DEC es más frecuente en los hombres de 60 años y más (7,47%) y en las mujeres de 20- 29 años (9,28%). El sobrepeso es más común en el grupo de los 50 a 59 años (58,63% en las mujeres y 44,34% en los hombres), siguiendo en el sexo femenino las ancianas y las mujeres de 40-49 años con cifras muy similares un 53,62% y 53,28% respectivamente y en el sexo masculino el grupo de 30-39 años (41,46%). Los jóvenes presentan la menor proporción de sobrepeso.

Con respecto al nivel de instrucción (Tabla 7), hay más DEC en aquellos grupos de individuos de menor nivel educacional (8,76% en los que tienen enseñanza primaria vs. 3,85% en los universitarios). El

sobrepeso sin embargo, muestra una tendencia diferente, el SPI es menor en los individuos con menor nivel de escolaridad (28,67%) mientras que el SPII Y III es menor en los universitarios (14,58% vs 10,17%).

Distribución de grasa corporal

En la Tabla 8 se muestra la distribución de la adiposidad según la edad y nivel educacional. En el grupo de 20 a 29 años se presenta el mayor porcentaje de individuos con un patrón inferior (61,52%), mientras que para la adiposidad centralizada o superior el riesgo se incrementa con el ciclo de vida, siendo mayor en los grupos de 50 a 59 años y en los ancianos, 31,08% y 35,05% respectivamente.

Si se analiza según el nivel educacional la distribución de la grasa centralmente incrementada es más frecuente en aquellos individuos de menor nivel de instrucción, 34,08%.

	DEC III	DEC II	DEC I	Aceptable	SP I	SP II	SP III
Masculino							
Grupos de edad (años)							
20 a 29	3648 0,65	6012 1,07	26552 4,73	385287 68,61	1117498 20,92	21669 3,85	901 0,16
30 a 39	2717 0,37	3235 0,44	19933 2,70	406705 55,03	238011 32,20	64765 8,76	3728 0,50
40 a 49	2853 0,58	5689 1,16	14066 2,88	267279 54,69	157059 32,13	40766 8,34	1041 0,21
50 a 59	3245 0,79	2768 0,68	15542 3,80	206214 50,39	136506 33,36	43469 10,62	1482 0,36
60 y más	4929 0,94	6415 1,22	27849 5,31	287035 54,74	159609 30,44	37628 7,18	907 0,17
Total	17392 0,64	24119 0,89	103942 3,82	1552520 57,01	808683 29,70	208297 7,65	8059 0,30
Femenino							
Grupos de edad (años)							
20 a 29	6763 1,22	9990 1,81	34586 6,25	345889 62,54	115424 20,87	37755 6,83	2689 0,49
30 a 39	5122 0,68	11381 1,51	31234 4,14	373767 49,48	241441 31,97	85237 11,28	7142 0,95
40 a 49	2896 0,53	6533 1,19	15053 2,74	232239 42,26	199390 36,28	89055 16,20	4414 0,80
50 a 59	5019 1,15	4723 1,09	14584 3,35	155685 35,78	157629 36,23	90452 20,79	7023 1,61
60 y más	6743 1,12	6687 1,11	18438 3,06	247380 41,09	199601 33,15	115086 19,11	8170 1,36
Total	26543 0,92	39314 1,36	113895 3,93	1354960 46,80	913485 31,55	417585 14,42	29438 1,02
Cuba	43935 0,78	63433 1,13	217837 3,88	2907480 51,75	1722168 30,65	625882 11,14	37497 0,67

Nota: Cada celda contiene frecuencia y porcentaje

Tabla 6.
Evaluación nutricional
según índice de masa
corporal por edad y sexo

	DECI	DECI	DECI	Aceptable	SPI	SPII	SPIII
Primaria							
	17451 1,20	21502 1,48	73777 5,08	710743 48,98	416084 28,67	197045 13,58	14508 1,00
Nivel medio							
	11329 0,70	14823 0,92	53998 3,36	864190 53,76	484563 30,15	171566 10,67	6948 0,43
Medio superior							
	122582 0,64	20479 1,05	75818 3,89	1032190 52,90	598582 30,68	199538 10,23	11887 0,61
Universitario							
	2573 0,42	6629 1,09	14244 2,34	300357 49,35	222939 36,63	57733 9,49	4154 0,68

Nota: Cada celda contiene frecuencia y porcentaje

Tabla 7.
Evaluación nutricional
según índice de masa
corporal por nivel
de instrucción

Discusión

Un hallazgo de interés del presente estudio se observa al analizar la distribución percentilar del IMC por edad y sexo, los valores de la mediana a partir de los 40 años en el sexo femenino ya sobrepasan el límite considerado para sobrepeso al igual que todos

los valores del percentil 75, ello pone de manifiesto la existencia de un problema para la salud pública en la mediana edad en hombres y mujeres en la población cubana. Los datos obtenidos en esta encuesta son mayores que los referidos en las últimas décadas para diferentes áreas del mundo desarrollado^{1,3}. Los estudios epidemiológicos han encontrado asociaciones con el riesgo de aparición de enfermedades

Tabla 8.
Distribución
de la adiposidad según
índice cintura/ cadera
por edad y nivel
educacional

	Inferior		Intermedia		Superior	
	n	%	n	%	n	%
Grupo de edad (años)						
20 a 29	668493	61,52	252320	23,22	165851	15,26
30 a 39	788790	53,44	390166	26,43	297183	20,13
40 a 49	455625	44,17	299603	29,04	276391	26,79
50 a 59	316735	37,67	262769	31,25	261320	31,08
60 y más	4110318	35,79	334390	29,16	401844	35,05
Nivel educacional						
Primaria	545357	37,34	4117414	28,58	497731	34,08
Medio	778894	49,06	431751	27,20	376839	23,74
Medio Superior	1022508	52,92	516665	26,74	392901	20,34
Universitario	293202	48,73	173418	28,82	135118	22,45

cardiovasculares, cáncer y problemas metabólicos, entre otras afecciones, estableciendo el riesgo relativo por el hecho de ser obeso³. Pero se han señalado diversos factores de confusión no considerados en muchas encuestas, como la ganancia de peso aunque este siga dentro de límites normales, rango de edades, áreas geográfica, entre otros.

Al comparar los valores de los percentiles del IMC obtenidos en la presente encuesta con los de la Primera Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo¹¹, se observa un incremento de la mediana para ambos sexos y en todos los grupos de edades, y también supera los valores obtenidos para la población cubana en el año 1982¹², lo que indica una ganancia de peso incrementada de la población en los últimos tiempos, aspecto muy importante en la evaluación de la gravedad del problema.

Aunque el punto de corte para el diagnóstico de obesidad más aceptado ampliamente hoy día es un IMC ≥ 30 Kg./m², existen estudios que utilizan otros diferentes, como es el caso de los estudios NHANES, representativos de la población estadounidense, en los que los puntos de corte de obesidad se sitúan en 27,8 para los varones y 27,3 para las mujeres, lo que corresponde al percentil 85 de ambos¹³. En nuestro caso el percentil 90 del IMC de la población cubana en este estudio se aproxima bastante a 30, nos parece más razonable utilizar un mismo punto de corte de comparación para todas las poblaciones, IMC ≥ 30 ¹⁴ ya que los límites basados en las estadísticas nacionales a pesar de sus ventajas tienen los inconvenientes de que varían en función de la tendencia poblacional.

Un análisis de la frecuencia de DEC y sobrepeso comparada con la encuesta anterior¹¹ pone en evidencia un acelerado incremento del sobrepeso y la obesidad en ambos sexos (26,3% en el sexo masculino en 1995 vs. 37,65% en 2001) y (36,4% en

el sexo femenino en 1995 vs. 46,9% en 2001) lo que supone un incremento porcentual de 43% en el sexo masculino y 29% en el sexo femenino en este período. Paralelo a esto se encontró una disminución de los individuos con DEC de 6,9% en el sexo masculino en 1995 a 5,35% en el 2001 y de 9,8% en el sexo femenino a 6,21% en igual período¹¹. Los incrementos porcentuales en las cifras de sobrepeso son elevadas para un período de 5 años, en igual período el incremento experimentado para otros factores de riesgo tales como el sedentarismo ha sido notable (39,7% de la población era sedentaria en 1995 vs 43,5% en 2001)¹⁵. A partir de 1995 comenzó a tener lugar una recuperación lenta pero sostenida de la economía del país, y una mejoría en la disponibilidad de alimentos pero paralelamente no se han logrado los cambios ostensibles mediante la aplicación de programas integrales sobre estilos de vida sanos, fundamentalmente la realización sistemática de actividad física.

Al analizar la prevalencia de obesidad en Cuba (IMC > 30) se observan cifras de 7,95% para los hombres y 15,44% para las mujeres. En algunos países de América Latina la prevalencia utilizando los mismos criterios de clasificación es de 13% en Uruguay y 6% en Brasil para varones y un 13% para mujeres¹⁶. En países desarrollados como Inglaterra la prevalencia es de 15% para los hombres y 16,5% para las mujeres¹⁷ y 8,4% en Holanda para los hombres y 8,3% para las mujeres¹⁸. A pesar de disponer de datos de los Estados Unidos y otros países latinoamericanos no podemos realizar comparaciones por usar diferentes criterios de evaluación del IMC. En España en 1997 la Sociedad Española para el estudio de la obesidad (SEEDO) realizó una investigación que recopila datos sobre prevalencia de obesidad a partir de distintas encuestas y estos resultados han permitido estimar una prevalencia de obesidad para el conjunto de la población

española adulta del 13,4%, el 11,5% en varones y el 15,2% en mujeres¹⁹.

Estos datos sugieren que la prevalencia de obesidad en Cuba es más elevada que en Holanda, Brasil y similar a España en las mujeres. Otros países desarrollados como el Reino Unido presentan porcentajes más elevados.

Los valores de prevalencia de DEC encontrados sitúan a Cuba como un país de baja prevalencia (5-9% de la población con IMC <18,5) y por lo tanto lo que se requiere es monitorear el peso periódicamente⁹.

El análisis por grupo de edades muestra como el sobrepeso es más común en el grupo de 50 a 59 años. En la población adulta, la prevalencia de obesidad aumenta con la edad hasta alcanzar un máximo entre los 50-65 años y descender posteriormente^{3, 20, 21}. Si tenemos en cuenta que los adultos de 60 o más años de edad representan el sector de la población con más rápido crecimiento en todo el mundo y en Cuba en particular, el impacto de esta realidad sobre la incidencia y prevalencia de otras enfermedades asociadas como la hipertensión arterial o la diabetes, es elevada.

En la mayoría de las sociedades afluentes hay una relación inversa entre el nivel educacional y la prevalencia de obesidad²², en el caso de Cuba el sobrepeso se presenta discretamente mayor en los individuos con nivel de instrucción universitario.

En relación con la distribución de la grasa corporal, aproximadamente la cuarta parte de la población presenta un patrón de adiposidad superior lo que indica un riesgo de asociación con algunas enfermedades crónicas.

La grasa abdominal a diferencia de la subcutánea, es un tejido metabólicamente más activo y más susceptible a estímulos hormonales y cambios en el metabolismo lipídico. Además, su localización hace que cuando está aumentada, llegue un gran flujo de ácidos grasos libres no esterificados al hígado por la vía portal¹³. Las relaciones de la obesidad con enfermedades cardiovasculares y metabólicas son muy altas cuando se trata de acumulaciones de grasa predominantemente central. En el presente caso el riesgo está más aumentado en las mujeres y se incrementa con el ciclo de vida siendo mayor en los ancianos.

El presente estudio tiene la limitación de que solo se llevó a cabo en áreas urbanas y generalmente la prevalencia de obesidad en las zonas rurales es inferior. No obstante ello no es óbice para que nuestros resultados evidencien la magnitud del problema ya que en Cuba el 75,8% de la población vive en áreas urbanas²³.

A pesar de los esfuerzos realizados desde distintos medios sanitarios y sociales, la prevalencia de sobrepeso y obesidad aumenta a una velocidad preocupante y los convierte en un problema de salud pública de gran magnitud. Los datos obtenidos indican la disparidad por sexo en la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Se demostró la presencia de un porcentaje importante de individuos con obesidad abdominal la cual favorece las complicaciones metabólicas asociadas

Bibliografía

1. Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Serra L, Ribas L, Izquierdo J, Vioque J, *et al.* Prevalencia de la obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. *Med Clin (Barc)* 2003;120(16):608-12.
2. Aranceta J, Foz M, Extremera BG, Jover E, Mantilla T, Millán J, *et al.* Obesidad y riesgo cardiovascular. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2003;9 (2):61-98.
3. Vázquez Martínez C. Epidemiología de la obesidad: estado actual en los países desarrollados. *Endocrinología y Nutrición* 1999;46:302-23.
4. Shetty PS, James WPT. Body mass index. A measure of chronic energy deficiency in adults. FAO. Rome: *Food and Nutrition Paper* 1994;No. 56:19
5. Seidell JC. Fat distribution of overweight person in relation to morbidity and subjective health. *In J Obes* 1985;9:363-74.
6. Oficina Nacional de Estadísticas. *Diseño muestral general del sistema de encuestas de hogares*. La Habana, 1999.
7. Díaz ME. Manual de antropometría para el trabajo de nutrición. *Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos*. La Habana, 1992;25
8. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometrics standarization reference manual. Illinois: *Human Kinetics Books*, 1988;177.
9. WHO. Physical status. The uses and interpretation of anthropometric. Report of a expert committee. Geneva: WHO Technical Report Series, 1995;854:314-42.
10. Han TS, Van Leer EM, Seidell JC, Lean M. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *Br Med J* 1995;311:1401-5.
11. Instituto Nacional de Higiene, *Epidemiología y Microbiología*. Informe sobre resultados de la Primera Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo. La Habana, 1996.
12. Berdasco A, Romero JM. Analysis and interpretation of cuban adults anthropometry based on some classification variables. FAO. Rome: *Nutrition Consultant's Reports Series*, 1982;No.88:89-93.

13. Kuczmarski R, Flegal K, Campbell S, Johnson C. Increasing prevalence of overweight among USA adults. The National Health Examination Survey (NHANES) 1969 to 1991. *JAMA* 1994;205-14.
14. WHO Consultation on obesity: preventing and managing the global epidemic. *Geneva*: World Health Organization, 1998.
15. Instituto Nacional de Higiene y Epidemiología. *Resumen de los Resultados de la II Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo y Enfermedades no Transmisibles*. La Habana, 2002.
16. Monteiro CA. The nutrition transition in Brazil. *Eur J Clin Nutr* 1995;49:105-13.
17. Prescott-Clarke P, Primatesta P. *Health survey for England*. Department of health. London: Her Majesty's Stationery Office, 1995.
18. Seidell JC. Time trends in obesity: An epidemiological perspective. *Hormone Metab Res* 1997;29:155-8.
19. Aranceta J, Pérez C, Serra LL, Ribas L, Quiles J, Vioque J, *et al*. Prevalencia de la obesidad en España: estudio SEEDO'97. *Med Clin (Barc)* 1998;11:441-5.
20. Manson J, Willet W, Mier J. Body weight and mortality among women. *New Engl J Med* 1995;333:677-85.
21. Stevens J, Cai J, Pamuk ER, Willimson DF, Thun MJ, Wood SL. The effect of age on the association between body mass index and mortality. *New Engl J Med* 1998; 338:1-7.
22. Aranceta J. Epidemiología de la obesidad en los países desarrollados. *Nutrición y obesidad* 1998;1:12-22.
23. Oficina Nacional de Estadísticas. *Panorama Económico y Social*. Cuba 2003. La Habana, 2004.

