

Perfil morfológico del estamento docente y administrativo de la Universidad San Buenaventura seccional Cartagena, Colombia

*Mg. Fisiología del Ejercicio. Docente Universidad de Córdoba

**Lic. Cultura Física, recreación y Deportes

Docente Universidad de San Buenaventura-Cartagena
Director Grupo PAFYSCA, Universidad de San Buenaventura, Cartagena

***Esp. Administración Deportiva
Docente Universidad de San Buenaventura, Cartagena
(Colombia)

Manuel Cortina*

manuelcortina2009@hotmail.com

Luis Ángel Cardozo**

lcardoza@usbctq.edu.co

Nelson Ariel Niño***

nnino@usbctq.edu.co

Resumen

En la actualidad la obesidad es considerada como un problema de salud pública mundial, la OMS la define como el aumento del IMC superior a 30 Kg/mts² es un estado adaptativo que según su grado y duración, puede transformarse en una enfermedad y actuar como inicio las conocidas como enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), El entorno laboral se ha establecido como un área de acción importante para promocionar la salud y prevenir enfermedades, según el fondo económico mundial y la OMS, por tal motivo se hizo pertinente la realización del presente estudio. Objetivo: Caracterizar morfológicamente al estamento docente y administrativo de la universidad de San Buenaventura seccional Cartagena, Colombia. Metodología: Este trabajo es de tipo descriptivo, prospectivo de corte transversal. En el estudio se incluyeron docentes y administrativos de la Universidad de San Buenaventura seccional Cartagena, tomándose una muestra de 151 individuos así: administrativos (mujeres N=49 y hombres N=47), docentes (mujeres N=26 y hombres N=29), La caracterización morfológica se realizó con la aplicación de pruebas antropométricas: peso, talla, pliegues cutáneos, circunferencias de cintura y de cadera. Resultados. Se encontró que el 53% de la muestra general se encuentra en normopeso, sin embargo la sumatoria de los valores de sobrepeso y algún tipo de obesidad equivale al 46%. El sobrepeso manifiesto es evidente en los grupos femeninos con porcentajes del 29% en administrativas y de 56% en docentes, en los hombres el grupo de administrativos presenta un 40% de sobrepeso y un 76% los docentes. Discusión: El sexo femenino presenta condiciones genotípicas que favorecen la acumulación del tejido adiposo. El IMC no es una medida suficiente al momento establecer una condición real del peso de un individuo, por tal motivo las mediciones de la distribución de la grasa corporal especialmente el ICC y el %G complementan al IMC para explicar mejor la situación respecto al peso y riesgo cardiovascular.

Palabras clave: Sobrepeso. Obesidad. Enfermedades crónicas no transmisibles.

EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires - Año 17 - Nº 170 - Julio de 2012.

<http://www.efdeportes.com/>

1 / 1

Introducción

En la actualidad la obesidad es considerada como un problema de salud pública mundial (1). Según la OMS en el mundo el problema del sobrepeso afecta a más de mil millones de adultos, de los cuales 300 millones están en condición de obesidad (2).

La obesidad es definida como el aumento del IMC superior a 30 Kg/mts², con alteración en la regulación del apetito y el metabolismo energético, es un estado adaptativo que, según su grado y duración, puede transformarse en una enfermedad y actuar como inicio de otras enfermedades conocidas como enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y según la predisposición de cada

individuo junto a distintos factores ambientales, una vez establecido el exceso de grasa, existe tendencia a su mantenimiento e incremento, esto explica que la obesidad sea una entidad crónica, evolutiva y recidivante (1), el departamento de control y prevención de enfermedades (CDC por su sigla en inglés) indica que, entre otras, el sobrepeso y obesidad aumentan los riesgos para desarrollar enfermedad coronaria, diabetes tipo 2, diferentes tipos de cáncer, hipertensión arterial, dislipidemias y osteoartritis (3).

Los efectos adversos del sobrepeso y la obesidad en el cuerpo humano, son ampliamente conocidos, los incrementos de peso durante la edad adulta, asociado al sedentarismo, son los que producen mayores efectos adversos en el organismo (4).

El entorno laboral se ha establecido como un área de acción importante para promocionar la salud y prevenir enfermedades, esto fue ampliado en una sesión conjunta celebrada entre el fondo económico mundial y la Organización Mundial de la Salud sobre salud ocupacional en 2008 (5), por tal motivo se hizo pertinente la realización del presente estudio el cual tuvo como objetivo caracterizar morfológicamente al estamento docente y administrativo de la Universidad de San Buenaventura seccional Cartagena, Colombia.

Metodología

La presente investigación es de tipo descriptivo, de corte transversal, la población objeto de estudio estuvo centrada en docentes y administrativos de la Universidad de San Buenaventura seccional Cartagena de los cuales se seleccionó una muestra de 151 individuos, como lo muestra la tabla 1.

Tabla 1. Tamaño de la muestra de los trabajadores de la Universidad de San Buenaventura seccional Cartagena

Empleados	Mujeres	Hombres	Total
Docentes	26 (17.2%)	29 (19.2%)	55 (36.4%)
Administrativos y trabajadores	49 (32.4%)	47 (31.1%)	96 (63.5%)
Total	75 (49.6%)	76 (50.3%)	151 (100%)

La caracterización morfológica para establecer los niveles de sobrepeso y obesidad se realizaron con base en la aplicación de pruebas antropométricas no invasivas, compuestas por la medición del peso corporal, estatura, pliegues cutáneos, circunferencias de cintura y de cadera; todos los procedimientos y técnicas de medición antropométricas del presente estudio se ajustaron a los

estándares definidos por la Sociedad Internacional para el avance de la Cineantropometría (ISAK), a la vez que los datos sociodemográficos, tal como lo muestra la tabla 2.

Tabla 2. Procedimientos técnicos y materiales utilizados en el presente estudio

Variable	Indicador	Unidad de Medida	Técnica y métodos	Instrumento
Morfológica	-Índice de Masa Corporal	- Kgs/mts ²	- Técnica ISAK	- Balanza Tánita BF 300 - Tallímetro de pared metálico - PAFYSCA
	- % de Grasa Corporal	- Decimales y enteros	- ISAK, Durning y Womersley	- Caliper Holtain Profesional - PAFYSCA
	-Índice Cintura-cadera	- Centímetros	- Técnica ISAK	- Cinta metálica antropométrica.- PAFYSCA
Socio-Demográficos	Edad	-Años	-Encuesta	-Planilla de recolección de datos.- PAFYSCA
	Sexo	-Masc-Fem	-Encuesta	-Planilla de recolección de datos.- PAFYSCA
	Vinculación laboral	-Doc-Admon	-Encuesta	-Planilla de recolección de datos.- PAFYSCA

Los datos obtenidos fueron analizados por el programa estadísticos SPSS versión 10.1 para la realización de un análisis descriptivo de los datos y un ajuste a un modelo de regresión, obteniendo las medidas de tendencia central y de dispersión, se realizaron pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk, para determinar la normalidad de los datos y la prueba t-Student.

Resultados

Los resultados generales de variables analizadas se describen en la tabla 3

Tabla 3. Datos descriptivos de las valoraciones morfológicas de la muestra de estudio

Medidas estadísticas	Edad	IMC	%G	ICC
Media	36,45	25,31	28,01	0,83
Mediana	35	24,69	28,2	0,82
Moda	31	24,91	29,4	0,79
Desviación estándar	9,76	3,95	7,48	0,09
Varianza de la muestra	95,30	15,61	55,98	0,00
Coefficiente de asimetría	0,67	0,61	-0,17	0,36
Mínimo	19	16,45	8,1	0,58
Máximo	62	37,18	44,5	1,14
Nivel de confianza (95,0%)	1,56	0,63	1,20	0,01

Tomando el Índice de Masa Corporal (IMC) para definir los niveles de obesidad de un individuo desde bajo peso hasta obesidad tipo III, según este parámetro el 53% de la muestra general se encuentra en normopeso, sin embargo la sumatoria de los valores de sobrepeso y obesidad tipo I o II equivale al 46%, como lo muestra el gráfico 1.

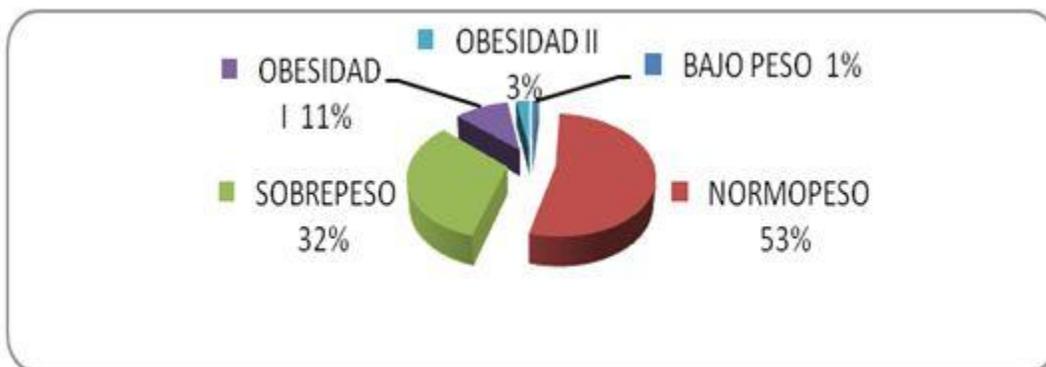


Gráfico 1. Estado general de la muestra según los valores del IMC obtenidos en el estudio

Al analizar los grupos de forma independiente encontramos que el grupo administrativo femenino (n=49) presentó un rango de edad entre 19 y 59 años; los datos de las medidas de tendencia central de las variables analizadas se pueden observar en la tabla 4

Tabla 4. Datos descriptivos de las valoraciones morfofuncionales del grupo administrativo femenino

Medidas estadísticas	Edad	%G	IMC	ICC
Media	34,63	31,99	23,79	0,76
Mediana	32	31,5	23,42	0,75
Moda	31	32,5	24,22	0,75
Desviación estándar	9,20	5,18	3,66	0,06
Varianza de la muestra	84,65	26,87	13,40	0,00
Coefficiente de asimetría	0,74	0,61	0,98	0,38
Mínimo	19	23,4	16,45	0,58
Máximo	59	44,5	36,81	0,95
Nivel de confianza (95,0%)	2,64	1,48	1,05	0,018

Según los valores del IMC obtenidos en el estudio, el 67% de este grupo se encuentra en normopeso y el 29% en sobrepeso o con algún tipo de obesidad y el 4% se encuentran en bajo peso, tal como lo muestra el grafico 2.



Gráfico 2. Estado general según el IMC del grupo femenino administrativo obtenidos en el estudio

Sin embargo si observamos las variables individualmente, notamos que la media del %G es de 31.9 (D.S.=5.1; IC 95%) lo que indica que el grupo se encuentra en sobrepeso según este indicador, la media del ICC es de 0.76 (D.S.=0.06; IC 95%) lo que nos muestra que a pesar de que el grupo se encuentra en sobrepeso según el %G, el IMC nos muestra que el grupo está en normopeso, al igual que los valores del ICC, el cual es considerado una medida complementaria al IMC, ya que este último no distingue si el sobrepeso es real o puede deberse a otros factores fisiopatológicos.

Respecto al grupo docente femenino (n=26) se puede observar que presenta un rango de edad entre 24 y 62 años; los datos de las medidas de tendencia central de las variables analizadas se pueden observar en la tabla 5.

Tabla 5. Datos descriptivos de las valoraciones morfofuncionales del grupo docente femenino

Medidas estadísticas	Edad	IMC	%G	ICC
Media	41,15	26,16	35,83	0,78
Mediana	39,5	25,14	35	0,79
Moda	32		34,1	0,79
Desviación estándar	10,34	3,71	3,79	0,04
Varianza de la muestra	106,93	13,80	14,42	0,00
Coefficiente de asimetría	0,42	0,82	0,32	-0,28
Mínimo	24	20,61	29,1	0,67
Máximo	62	36,11	44,5	0,88
Nivel de confianza (95,0%)	4,17	1,50	1,53	0,017

El grupo presenta una media del IMC de 26.1 (D.S.=3.7; IC 95%). Podemos observar que más de la mitad de los individuos incluidos en este grupo se encuentran en sobrepeso o con algún tipo de obesidad, al observar cada una de las variables estudiadas encontramos que la media del %G 35.8 (D.S=3.7, IC=95%) lo que confirma el sobrepeso manifiesto en este grupo según el IMC, sin embargo la media del ICC es de 0.78 (D.S=0.04, IC=95%) se encuentra dentro de los valores normales.

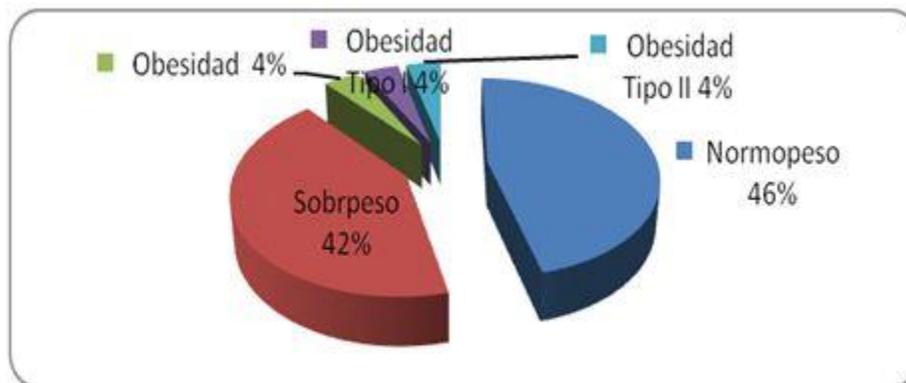


Gráfico 3. Estado general según el IMC del grupo femenino Docente obtenidos en el estudio

En el grupo masculino administrativo (n=47) presentó un rango de edad entre 21 y 62 años; los datos de las medidas de tendencia central de las variables analizadas se pueden observar en la tabla 6.

Tabla 6. Datos descriptivos de las valoraciones morfofuncionales del grupo masculino administrativo

Medidas estadísticas	Edad	IMC	%G	ICC
Media	34,72	25,19	21,89	1,06
Mediana	34	24,61	21,5	0,89
Moda	35	25,28	21,5	0,82
Desviación estándar	10,22	4,02	6,10	1,16
Varianza de la muestra	104,50	16,22	37,22	1,34
Coefficiente de asimetría	0,89	0,82	-0,50	6,80
Mínimo	21	18,69	8,1	0,77
Máximo	62	37,18	33,8	8,84
Nivel de confianza (95,0%)	3,00	1,18	1,79	0,34

Según los valores del IMC obtenidos en el estudio, el 60% de este grupo se encuentra en normopeso y el 40% en sobrepeso o con algún tipo de obesidad, tal como lo muestra el gráfico 4.

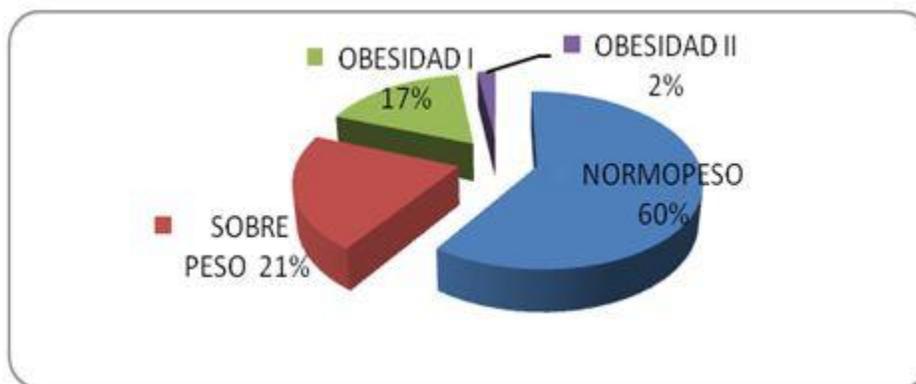


Gráfico 4. Estado general según el IMC del grupo masculino administrativo obtenidos en el estudio

Del grupo masculino docente (n=29) quienes presentaron un rango de edad entre 28 y 57 años; los datos de las medidas de tendencia central de las variables analizadas se pueden observar en la tabla 7.

Tabla 7. Datos descriptivos de las valoraciones morfofuncionales del grupo docente masculino

Medidas estadísticas	Edad	IMC	%G	ICC
Media	38,10	27,34	24,20	0,90
Mediana	37	27,16	24,3	0,91
Moda	38	27,03	24,3	0,84
Desviación estándar	8,00	3,56	4,15	0,08
Varianza de la muestra	64,09	12,67	17,28	0,00
Coefficiente de asimetría	0,80	0,12	0,01	-0,69
Mínimo	28	20,28	14,7	0,69
Máximo	57	35,35	31,9	1,02
Nivel de confianza (95,0%)	3,04	1,35	1,58	0,03

Según los valores del IMC obtenidos en el estudio, solo el 24% de los individuos de este grupo se encuentra en normopeso mientras que el 76% se encuentra en sobrepeso o con algún tipo de obesidad, tal como lo muestra el grafico 5



Gráfico 5. Estado general según el IMC del grupo masculino docente obtenidos en el estudio

Al analizar cada una de las variables notamos que, la media del %G fue de 24.2 (D.S=4.1, IC=95%) este valor confirma la los niveles de sobrepeso y obesidad que presenta este grupo, a pesar de esta situación, la media del ICC fue de 0.90 (D.S=0.80, IC=95%) valores que se encuentran dentro del rango normal.

Discusión

Estudios epidemiológicos que tiene como objetivo establecer prevalencias de factores como sobrepeso y obesidad en extensas poblaciones se han basado tradicionalmente en técnicas y procedimientos, que por su sencillez permitan alcanzar los propósitos de investigación extrapolables a comunidades o sociedades enteras. Las recomendaciones en la comunidad científica señalan que un IMC de hasta 25 kg/mts² es considerado como normopeso y el impacto del sobrepeso y la obesidad en la población es objeto de estudio de múltiples organismos vigilantes de la salud debido

al creciente impacto en la morbilidad y mortalidad por factores asociados al estilo de vida de la población.

Si bien es cierto que algunos enfoques de la comunidad científica atribuyen márgenes desfavorables al IMC como descriptor de la concentración de la grasa corporal y predictor confiable de sobrepeso u obesidad, estudios y datos de prevalencia de la OMS (6) y la CDC (7), en USA y la Organización Panamericana de la Salud (8), tomando como fundamento de medición al IMC, indican que el sobrepeso y la obesidad es una pandemia de alcance mundial y su principal indicador de predicción y estimación ha sido la consideración del IMC mayor 25 kg/mts².

Comparando los resultados de un estudio realizado por Aristizábal, Restrepo, y Estrada (9) a 110 adultos sanos, 53 hombres y 57 mujeres con edades entre 24 y 54 años, con los encontrados en el presente estudio, podemos observar que el comportamiento del sobrepeso y obesidad son distintos en hombre y mujeres. En los grupos masculino de ambos estudios los niveles de normopeso son muy similares encontrando un 47.2% y 46% respectivamente, no siendo así con los niveles de sobrepeso y obesidad donde Aristizábal, Restrepo y Estrada (9) encontraron un 49% y 3.8% respectivamente a diferencia de los encontrados en el presente estudio de un 34% y 21% respectivamente, no se encontró bajo peso en ambos estudio, sin embargo el comportamiento en el caso de las mujeres fue muy similar en ambos estudios, donde en el primero encontraron que el 61.4% se encontraban en normopeso, el 27.1% se encontró en sobrepeso, el 10.0% obesidad y el 1.5% en bajo peso, comparado con el 61%, el 31%, el 6% y el 2%, respectivamente, encontrados en nuestro estudio.

Sin embargo el IMC, aunque es un parámetro que indica el estado de un individuo con relación a su peso, no es una medida suficiente al momento establecer una condición real del peso de un individuo, como lo sustentan Saavedra, Waitman y Cuneo (10), quienes afirman que el IMC no diferencia si el sobrepeso es real o pueda deberse a otros factores fisiopatológicos, como retención de líquidos, edemas subcutáneos o hipertrofias, por tal motivo las mediciones de la distribución de la grasa corporal especialmente el ICC y el %G complementan al IMC para explicar mejor la situación respecto al peso y riesgo cardiovascular.

Con base en los resultados obtenidos en función del porcentaje graso, la situación se presenta invertida respecto a los resultados según el IMC, en cuanto las condiciones sumadas de sobrepeso y algún tipo de obesidad, en donde los grupos femenino (administrativo y docente) presentan una media de %G de 31.9 y 35.8 respectivamente y los grupos masculinos (administrativos y docentes) presentan una media de %G de 21.8 y 24.2 respectivamente, con base en estos resultados el sexo

femenino se encuentran estado de sobrepeso y alcanzando el umbral de obesidad, considerando los valores de %G según Heymsfield y cols. (11).

Para Malagón (12) y Heymsfield y cols. (11) el sexo femenino presenta condiciones genotípicas que favorecen la acumulación de mayor cantidad de tejido adiposo comparado con el sexo masculino. En el estudio de Aristizábal, Restrepo y Estrada (9), los resultados del porcentaje de grasa corporal obtenidos en el presente estudio, utilizando el protocolo de Durning, Womersley (13), indican que en el sexo femenino el porcentaje de grasa fue de 36.9% (\pm 5.2%, IC 95%) y en el grupo masculino fue de 25.2% (\pm 5.3, IC 95%). Lo anterior refleja una elevada similitud en cuanto a mayor cantidad de grasa en mujeres que en hombres.

Conclusión.

Globalmente, este estudio tuvo como objetivo la caracterización morfológica para establecer los niveles de sobrepeso y obesidad del estamento docente y administrativo de la universidad san buenaventura seccional Cartagena – Colombia, encontrándose un sobrepeso manifiesto en la población femenina incluida en el estudio, esto confirma la predisposición de las mujeres a la acumulación de grasa a nivel abdominal descrito ampliamente por otros autores. En cuanto al sexo masculino observamos bajos niveles de sobrepeso y obesidad, esto puede deberse en parte a que esta población es más activa físicamente.

Por otro lado, los principales hallazgos indican que existen amplias diferencias en los puntos de cortes del IMC considerados como saludables por los organismos internacionales, aunque este es un parámetro que indica el estado de un individuo con relación a su peso, no es una medida suficiente al momento de establecer una condición real del peso, ya que no diferencia si el sobrepeso es real o pueda deberse a otros factores fisiopatológicos, por tal motivo las mediciones de la distribución de la grasa corporal especialmente el ICC y el %G complementan al IMC para explicar mejor la situación respecto al peso de una persona.

Bibliografía

1. Chong, L. Blair, S. Jackson, A. Capacidad Cardiorrespiratoria, Composición Corporal y Mortalidad por Todas las Causas, y por Enfermedades Cardiovasculares en Hombres. Resúmenes del Simposio Internacional de Actualización en Ciencias del Deporte. *Biosystem*, 37-45, 2007.

2. Pena, M. Bacallao, J. La obesidad y sus tendencias en la región. *Rev Panam salud publica* 2000. (10)2: 45-78.
3. Pi-Sunyer, F. *NHLBI Obesity Education Initiative Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults*. N National institutes of health national heart, lung, and blood institute north american association for the study of obesity, 2000. Disponible en la web: http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/prctgd_c.pdf.
4. Daza C. *La obesidad: un desorden metabólico de alto riesgo para la salud*. Colombia Médica. 2002; 33(2):72-80.
5. Organización Mundial de la Salud. *Prevención de las enfermedades no transmisibles en el lugar de trabajo a través del régimen alimentario y la actividad física: informe de la OMS y el Foro Económico Mundial sobre un evento conjunto*. Disponible en la web: http://www.who.int/dietphysicalactivity/WEFreport_spanish.pdf Consultado: Enero 30 de 2012.
6. Organización Mundial de la Salud.). *Obesity and overweight*. Disponible en la web: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/74>. Consultado: Septiembre 3 de 2010.
7. Center of Disease control and preventions. *Vital sings, Adult Obesity: Obesity Rises Among Adults 2010*. Disponible en la Web: <http://www.cdc.gov/VitalSigns/pdf/2010-08-vitalsigns.pdf>. Consultado: Enero 30 de 2012.
8. Organización Panamericana de Salud (2011), *Situación de salud en las Américas, indicadores básicos 2011*. Disponible en la web: http://new.paho.org/col/index.php?option=com_content&task=view&id=365&Itemid=135, consultado el 30 de enero de 2012.
9. Aristizábal, J., Restrepo, M. y Estrada, A. (2007). Evaluación de la composición corporal de adultos sanos por antropometría e impedancia bioeléctrica. *Revista Biomédica*. (27):216-24.
10. Saavedra S, Waitman J y Cuneo C. Obesidad. *Rev Fed Arg Cardiol* 1999; 28:529-31.
11. Heymsfield S. y cols. (2005) *Composición corporal*. McGraw-Hill. Segunda edición. México.
12. Malagón, C. (2001) *Manual de antropometría*. Editorial Kinesis, 2001. Colombia.
13. Durning J, Womersley J. (1974). Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16-72 years. *Br J Nutr* 1974; 32: 77-96.